



ENERGEPAR

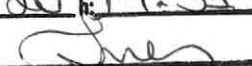
✉ energepar@energepar.com.br

📍 Av. das Nações, 800 – CEP 83.705-145
Estação – Araucária – PR

☎ (41) 3031.1300

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL VIVIDA - PARANÁ
PREGÃO ELETRÔNICO 60/2020.
PROCESSO ADMINISTRATIVO 84/2020.

AO SR. PREGOEIRO E SUA EQUIPE DE APOIO.

PROTOCOLO Nº 53.383/20
Em: 03.08.20 às 14:31


FUNCIONÁRIO

OBJETO: A presente licitação, do tipo de menor preço, a preço global, tem por objeto o fornecimento e instalação de luminárias para iluminação pública em LED em vias públicas, conforme descrição abaixo e de acordo com demais especificações constantes no ANEXO 01 – TERMO DE REFERÊNCIA.

A **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº. 15.156.111/0001-69 com sede na Avenida Das Nações, Nº. 800/850, CEP 83.705-145, Bairro Estação, Município de Araucária – Paraná, registrada no Conselho Regional de Engenharia do Estado do Paraná – CREA/PR sob o nº. 53330, Inscrição Estadual n.º 90595868-20, por seu representante legal infra-assinado Sr. JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR devidamente inscrito no CPF/MF sob nº 068.535.979-40 e portador da Cédula de Identidade RG nº 9.781.499-6 SESP/PR, apresenta

HABILITAÇÃO JURIDICA





ENERGEPAR

✉ energepar@energepar.com.br

📍 Av. das Nações, 800 – CEP 83.705-145
Estação – Araucária – PR

☎ (41) 3031.1300



À
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL VIVIDA - PARANÁ
PREGÃO ELETRÔNICO 60/2020.
PROCESSO ADMINISTRATIVO 84/2020.

AO SR. PREGOEIRO E SUA EQUIPE DE APOIO.

OBJETO: A presente licitação, do tipo de menor preço, a preço global, tem por objeto o fornecimento e instalação de luminárias para iluminação pública em LED em vias públicas, conforme descrição abaixo e de acordo com demais especificações constantes no ANEXO 01 – TERMO DE REFERÊNCIA.

ANEXO N.º 03

**DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO E ATENDIMENTO ÀS EXIGÊNCIAS
DE HABILITAÇÃO E DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES
IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO**

A **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº. 15.156.111/0001-69 com sede na Avenida Das Nações, Nº. 800/850, CEP 83.705-145, Bairro Estação, Município de Araucária – Paraná, registrada no Conselho Regional de Engenharia do Estado do Paraná – CREA/PR sob o nº. 53330, Inscrição Estadual n.º 90595868-20, por seu representante legal infra-assinado Sr. JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR devidamente inscrito no CPF/MF sob nº 068.535.979-40 e portador da Cédula de Identidade RG nº 9.781.499-6 SESP/PR, para todos os fins de direito, ter pleno conhecimento, bem como, atender a todas as exigências relativas à habilitação no presente certame. Declara, ainda, a inexistência de fatos supervenientes impeditivos da habilitação ou que comprometam a idoneidade do licitante nos termos da lei e que não está declarado inidôneo em qualquer esfera da Administração Pública e nem está suspenso de participar de licitações.

Araucária (PR), 10 de julho de 2020.


ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA.

JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR

CPF/MF nº 068.535.979-40

RG: 9.781.499-6 – SESP/PR

TERCEIRA ALTERAÇÃO CONTRATUAL
ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA
CNPJ 15.156.111/0001-69
NIRE: 41209125971



JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR, brasileiro, solteiro, nascido em 03/04/1989, maior, Empresário, CPF: 068.535.979-40, CNH 04222064283 DETRAN/PR e portador da cédula de identidade: 9781499-6 SESP PR, residente e domiciliado na Rua Brasílio Itibere – 394 – Cep: 80.240-060 – Agua Verde – Curitiba – Paraná.

DRIELLY NAYARA COLITA, brasileira, solteira, nascida em 28/12/1993, maior, Empresária, CPF: 091.160.929-61 e portadora da cédula de identidade: 7.880.659- SESP-SC, residente e domiciliada a Rua Tabajaras, 380 – Vila Isabel – Cep: 80.320- 310 – Curitiba – Paraná.

EXAFIVE CONSULTORIA EMPRESARIAL EIRELI, com sede na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, na Rua Emilio Romani nº 701, CIC, CEP 81.460-020, devidamente registrada na Junta Comercial do Paraná, com ato constitutivo NIRE 41600953436, em sessão de 25/10/2019 e inscrita no CNPJ 35.311.658/0001-07, neste ato representada pelo seu sócio titular, **JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR**, brasileiro, solteiro, nascido em 03/04/1989, maior, Empresário, CPF: 068.535.979-40, CNH 04222064283 DETRAN/PR e portador da cédula de identidade: 9781499-6 SESP PR, residente e domiciliado na Rua Brasílio Itibere – 394 – Cep: 80.240-060 – Agua Verde – Curitiba – Paraná; sócios componentes da Sociedade Empresaria Limitada **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA**, com sede na cidade de Araucária, Estado do Paraná, na Avenida Doutor Victor do Amaral, nº 588, 3º Pav. Sala 33, Centro, CEP 83702-040, devidamente registrada na Junta Comercial do Paraná, com ato constitutivo NIRE 41209125971, em sessão de 26/08/2019 e inscrita no CNPJ 15.156.111/0001-69, ; resolvem de comum acordo efetuar a Terceira Alteração Contratual da Sociedade Empresária Limitada, com consolidação de seu Contrato Social:

CLAUSULA PRIMEIRA: DO ENDEREÇO DA SEDE: A sociedade empresária Limitada a partir deste ato terá o endereço da sua sede na Avenida das Nações, n.º 800, Bairro: Estação, município de Araucária-PR, cep: 83.705-145.

CLÁUSULA SEGUNDA: DA CONSOLIDAÇÃO: Os sócios resolvem consolidar o contrato social mediante cláusulas a seguir.

**TERCEIRA ALTERAÇÃO CONTRATUAL
ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA
CNPJ 15.156.111/0001-69
NIRE: 41209125971**



**CNPJ 15.156.111/0001-69
NIRE: 41209125971
CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO**

CLAUSULA PRIMEIRA: JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR, brasileiro, solteiro, nascido em 03/04/1989, maior, Empresário, CPF: 068.535.979-40, CNH 04222064283 DETRAN/PR e portador da cédula de identidade: 9781499-6 SESP PR, residente e domiciliado na Rua Brasílio Itibere – 394 – Cep: 80.240-060 – Agua Verde – Curitiba – Paraná.

DRIELLY NAYARA COLITA, brasileira, solteira, nascida em 28/12/1993, maior, Empresária, CPF: 091.160.929-61 e portadora da cédula de identidade: 7.880.659- SESP-SC, residente e domiciliada a Rua Tabajaras, 380 – Vila Isabel – Cep: 80.320- 310 – Curitiba – Paraná.

EXAFIVE CONSULTORIA EMPRESARIAL EIRELI, com sede na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, na Rua Emilio Romani nº 701, CIC, CEP 81.460-020, devidamente registrada na Junta Comercial do Paraná, com ato constitutivo NIRE 41600953436, em sessão de 25/10/2019 e inscrita no CNPJ 35.311.658/0001-07, neste ato representada pelo seu sócio titular, **JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR**, brasileiro, solteiro, nascido em 03/04/1989, maior, Empresário, CPF: 068.535.979-40, CNH 04222064283 DETRAN/PR e portador da cédula de identidade: 9781499-6 SESP PR, residente e domiciliado na Rua Brasílio Itibere – 394 – Cep: 80.240-060 – Agua Verde – Curitiba – Paraná; sócios componentes da Sociedade Empresaria Limitada **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA**, com sede na Avenida das Nações, n.º 800, Bairro: Estação, município de Araucária-PR, cep: 83.705-145, devidamente registrada na Junta Comercial do Paraná, com ato constitutivo NIRE 41209125971, em sessão de 26/08/2019 e inscrita no CNPJ 15.156.111/0001-69.

CLAUSULA SEGUNDA - A sociedade gira sob o nome empresarial ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA com endereço na na Avenida das Nações, n.º 800, Bairro: Estação, município de Araucária-PR, cep: 83.705-145.

CLAUSULA TERCEIRA: OBJETO SOCIAL: INSTALACAO E MANUTENCAO ELETRICA, INSTALACOES HIDRAULICAS SANITARIAS E DE GAS, INSTALACOES DE SISTEMAS DE PREVENCAO CONTRA INCENDIO, MANUTENCAO DE REDES DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELETRICA ,CONSTRUCAO DE ESTACOES E REDES DE DISTRIBUICAO DE REDE, CONSTRUCAO DE ESTACOES E REDES DE TELECOMUNICACOES,, MANUTENCAO DE ESTACOES E REDES DE TELECOMUNICACOES ATIVIDADES DE LIMPEZA, OBRAS DE INSTALACOES EM CONSTRUCOES,

9

7

TERCEIRA ALTERAÇÃO CONTRATUAL
ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA
CNPJ 15.156.111/0001-69
NIRE: 41209125971



ATIVIDADES DE SERVICOS PRESTADOS PRINCIPALMENTE AS EMPRESAS ALUGUEL DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUCAO, ALUGUEL DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS COMERCIAIS, SERVICOS DE PODAS DE ARVORES, MANUTENCAO DE REDES DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELETRICA. INSTALACAO E MANUTENCAO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, MONTAGEM E INSTALACAO DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO E SINALIZACAO EM VIAS PUBLICAS, COMERCIO ATACADISTA DE PRODUTOS SIDERURGICOS, METALURGICOS, MAQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA USO INDUSTRIAL E MATERIAL ELETRICO, TRANSPORTE RODOVIARIO DE CARGAS INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL.

CLAUSULA QUARTA: O capital social é de R\$ 10.000.000,00 (Dez Milhões de Reais), divididos em 10.000.000 (dez milhões) de quotas, no valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada uma, integralizadas em moeda corrente do País, distribuídas da seguinte forma:

COMPOSIÇÃO SOCIETÁRIA

SÓCIOS	%	QUOTAS	CAPITAL
JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR	90	9.000.000	9000000,00
DRIELLY NAYARA COLITA	7	700.000	700.000,00
EXAFIVE CONSULTORIA EMPRESARIAL EIRELI	3	300.000	300.000,00
Total	100	10000000	10000000,00

CLÁUSULA QUINTA: Na Sociedade Limitada, a responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social, nos termos do artigo 1.052 da Lei 10.406/2002.

CLÁUSULA SEXTA: O ano social coincidirá com o ano civil, devendo a 31 de Dezembro de cada ano ser procedido o levantamento do Balanço Patrimonial da Sociedade, obedecidas as prescrições legais e técnicas pertinentes à matéria. Os resultados serão divididos ou suportados pelos sócios, proporcionalmente às suas quotas de Capital, podendo ainda, os lucros serem distribuídos de forma não proporcional às quotas de capital, sendo necessário para tanto: assembleia com a participação de todos os sócios: e ainda, a critério dos sócios poderão permanecer em reserva na sociedade.

CLAUSULA SETIMA: A empresa iniciou suas atividades em 17/02/2012 e seu prazo de duração é indeterminado.

7

TERCEIRA ALTERAÇÃO CONTRATUAL
ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA
CNPJ 15.156.111/0001-69
NIRE: 41209125971



CLÁUSULA OITAVA: As quotas são indivisíveis e não poderão, a qualquer título, ser alienadas ou transferidas a terceiros, sem o expresso consentimento dos sócios, ficando assegurada a estes a preferência na aquisição, em igualdade de condições, e na proporção das quotas que possuir, observado o seguinte:

I — Os sócios deverão ser comunicados por escrito para manifestarem a respeito da referência no prazo de 30 (trinta) dias.

II — Findo o prazo, para o exercício, da preferência, sem que os sócios se manifestem ou havendo sobras, poderá as quotas ser cedidas ou alienadas a terceiro.

CLAUSULA NONA - A Administração da sociedade ficará a cargo do sócio **JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR**, competindo o uso do nome empresarial e a representação ativa e passiva, judicial e/ou extrajudicial da sociedade, sendo lhe, desta forma permitido o uso do nome comercial individualmente, o seu emprego, sob qualquer pretexto ou modalidade em operações ou negócios estranhos aos objetivos sociais, especialmente, a concessão de avais, fianças e quaisquer outras garantidas em favor de qualquer dos quotistas ou de terceiros, bem como homologar contratos, solicitar créditos junto à instituições financeiras, onerar ou alienar bens imóveis da sociedade.

CLÁUSULA DÉCIMA: O sócio administrador declara sob as penas da lei, que não está impedido de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela; a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIR: Pelos serviços que prestarem à sociedade, perceberão os sócios, **JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR** e **DRIELLY NAYARA COLITA** e **EXAFIVE COSULTORIA EMPRESARIAL EIRELI** a título de remuneração "pró labore" a quantia mensal fixada em comum acordo, observada as disposições regulamentares pertinentes.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: Nos quatro meses seguintes ao término do exercício social, os sócios deliberarão sobre as contas e designarão administradores quando for o caso.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: A sociedade poderá a qualquer tempo, abrir ou fechar filial ou outra dependência, mediante alteração contratual assinado por todos os sócios.

TERCEIRA ALTERAÇÃO CONTRATUAL
ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA
CNPJ 15.156.111/0001-69
NIRE: 41209125971



CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: O falecimento ou sendo interditado qualquer dos sócios, a sociedade continuara suas atividades com seus herdeiros e sucessores. Não sendo possível ou inexistindo interesse destes ou dos sócios remanescentes, o valor de seus haveres será apurado e liquidado com base na situação patrimonial da sociedade, à data da resolução verificada em balanço especialmente levantado.

Parágrafo Único: O mesmo procedimento será adotado em outros casos em que a sociedade se resolva em relação a seu sócio.

CLAUSULA DÉCIMA QUINTA: Fica eleito o foro de Araucaria para o exercido e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes deste ato.

E por estar justos e contratados, lavram, datam e assinam o presente instrumento particular em via única, obrigando-se fielmente por si e seus herdeiros a cumpri-lo em todos os seus termos.

Araucária – Paraná, 01 de junho de 2020.

DRIELLY NAYARA COLITA

EXAFIVE CONSULTORIA EMPRESARIAL EIRELI

JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR

7

B



MUNICIPIO DE ARAUCARIA

C.N.P.J.: 76.105.535/0001-99

RUA PEDRO DRUSZCZ, Nº 111 - CENTRO - CEP: 83.702-080 Araucária - PR

E-mail:

Home Page: <https://araucaria.atende.net>



DEPARTAMENTO DE RENDAS MOBILIÁRIAS/ IMOBILIÁRIAS

CERTIDÃO POSITIVA COM EFEITO DE NEGATIVA DE TRIBUTOS MUNICIPAIS - PESSOA JURÍDICA Nº 23747/2020

Nome do Requerente:

Razão Social: ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA

CNPJ: 15.156.111/0001-69

CMC: 14912240

Ativ. Principal: 0043.2/15.00 - Instalação e manutenção elétrica

Endereço: AVENIDA DAS NACOES

Bairro: ESTAÇÃO

Complemento:

Cidade: Araucária - PR

Nº: 800

Finalidade: DIVERSOS POR ECONÔMICO

Observação: APRESENTANDO NO MOMENTO DA EMISSÃO DESTA CND O COMPROVANTE DE PAGAMENTO DO VALOR DE R\$ 19,87.

Situação do CMC: Empresa com situação de Cadastro Ativa

Certificamos que conforme consulta em nossos arquivos, constatou-se a EXISTÊNCIA de débitos tributários em curso de cobrança relativo a inscrição acima descrita. Outrossim, a presente certidão tem efeito de negativa na forma do art. 206 da Lei 5.172/66 - CTN. Fica ressalvado o direito da Fazenda Municipal cobrar débitos posteriormente constatados, mesmo referente ao período nesta certidão compreendido.

Nota: Caso seu nome não esteja cadastrado nesta repartição, rigorosamente como acima, o mesmo poderá estar em Débito, porque a emitimos da forma como foi requerida.

Araucária PR segunda-feira, 03 de agosto de 2020 às 13:18 hs.

Certidão Válida até 02/09/2020

A autenticidade dessa certidão poderá ser confirmada na página da Secretaria Municipal de Finanças (<https://araucaria.atende.net>) através do código de autenticidade Nº WGT221201-573-TYSSDJEVGNKNZ-3
Emitente: ELIEZER CORDEIRO

Empresas cadastradas para o CNPJ:

CMC	CNPJ	Razão Social
14912240	15.156.111/0001-69	ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA

Situação
Ativa

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]



ASSINATURA ELETRÔNICA

Certificamos que o ato da empresa ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA consta assinado digitalmente por:

IDENTIFICAÇÃO DO(S) ASSINANTE(S)	
CPF	Nome
06853597940	
09116092961	

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA

INSTITUTO GERAL DE PERÍCIA

INSTITUTO DE IDENTIFICAÇÃO

PROIBIDO PLASTIFICAR

TOLEZA DIRETO

Drielly Nayara Colita

ASSINATURA DO TITULAR

CARTEIRA DE IDENTIDADE

FORMATO 3x4 e 3x2

VÁLIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL

REGISTRO GERAL 7.880.659 DATA DE EXPEDIÇÃO 28/ABR/2017

NOME DRIELLY NAYARA COLITA

FILIAÇÃO NILCEIA COLITA

NATURALIDADE PORTO UNIÃO SC DATA DE NASCIMENTO 29/12/1993

DOC ORIGEM CERT. NASC. 19632 LV A-63 FL 18
CART. CLIVATTI-UNIÃO DA VITÓRIA PR

CPF 091.160.929-61

BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SC

ASSINATURA DO DIRETOR PAULO HENRIQUE DOS SANTOS Perito Criminal

LEI Nº 7.118 DE 29/08/88



CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNU 06.870-4

Autenticação Digital

De acordo com os artigos 1º, 6º e 7º inc. V (P), 1º e 2º da Lei Federal 8.952/1994 e Art. 6º inc. VII da Lei Estadual 8.724/2008, autenticando a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Cód. Autenticação: 86900405181556030955-1; Data: 04/05/2018 16:01:00

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AGW40885-7R5C; Valor Total do Ato: R\$ 4,23

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE
JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*¹ ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes².

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: **Selo Digital: ABC12345-X1X2**) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **10/03/2020 16:10:16 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o *Código de Consulta desta Declaração*.

Código de Consulta desta Declaração: 976063

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **10/03/2021 16:09:58 (hora local)**.

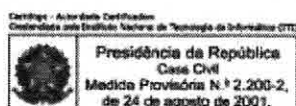
¹**Código de Autenticação Digital:** 86900405181556030955-1

²**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ N° 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bceaf751a4d8ea37c29edb130474dec8cc0b4b90681fbaecd6342cd84ab4b8038ff8c1a3bd0c441439a0a081e56
0c85fcec46d90c4901dcb20f9eb4ae2e70c00c





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DAS CIDADES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRANSPORTES
CARTeira NACIONAL DE HABILITAÇÃO

PR

NOME
JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR

DOC. IDENTIDADE / ORIG. EMISSOR / UF
9781499-6 SESP PR

CPF
068.535.979-40

DATA NASCIMENTO
03/04/1989

FELSAÇÃO
JULIO DE OLIVEIRA DIAS

MARLY APARECIDA DA SILVA DIAS

PERMISSÃO **ACC** **CAT. HMB**
B B B

Nº REGISTRO **VALIDADE** **1ª HABILITAÇÃO**
04222064283 21/09/2022 01/11/2007

OBSERVAÇÕES

ASSINATURA DO PORTADOR

LOCAL **DATA EMISSÃO**
ARAUCARIA, PR 21/09/2017

ASSINATURA DO EMISSOR **66014808561**
PR013337337

PARANÁ

VÁLIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL
1522166279

PROIBIDO PLASTIFICAR
1522166279

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Av. Presidente Epitácio Pessoa, 1145 - Bairro Dos Estados - João Pessoa/PB - CEP 51004-900 - www.azevedobastos.pb.br - Tel: (33) 3244-5494 - Fax: (33) 3244-5494

Autenticação Digital

De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 62 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6º inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé

Cód. Autenticação: 86901007191515110491-1; Data: 10/07/2019 15:21:44

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIU41176-3USG;
Valor Total do Ato: R\$ 4,42

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE
JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, foi autenticado de acordo com as Legislações e normas vigentes².

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **10/07/2020 16:19:20 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Consulta desta Declaração.

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site.

¹Código de Autenticação Digital: 86901007191515110491-1

²Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ N° 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bd861f9b4ed4ed58417dc26919ca597f4e028a68bddd47334e1c8800c10957cabf88a43cf723613dab09931d771eb1d38ff8c1a3bd0c441439a0a081e560c85fc



Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.





PROCURAÇÃO

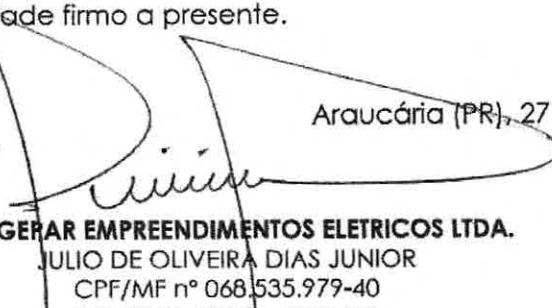
OUTORGANTE: ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº. 15.156.111/0001-69 com sede na Avenida Doutor Victor do Amaral, Nº. 588 – Sala 33, CEP 83.702-040, Centro, Município de Araucária, registrada no Conselho Regional de Engenharia do Estado do Paraná – CREA/PR sob o nº. 53330, Inscrição Estadual nº 90.595.868-20, por seu representante legal o Sr. JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR devidamente inscrito no CPF/MF sob nº 068.535.979-40 e portador da Cédula de Identidade RG nº 9.781.499-6 SESP/PR no uso de suas atribuições legais, resolve outorgar poderes conforme segue:

OUTORGADO: LINDANIR HIBNER LINHARES, inscrita no CPF/MF.: sob o número 015.248.409-47, portadora da cédula de identidade civil sob o R.G.: 5.103.363-9 SSP/PR.

PODERES: Através do presente instrumento particular de mandato, a OUTORGANTE nomeia e constitui como sua procuradora a OUTORGADA, a qual confere poderes para representa-la em processos licitatórios, independente da modalidade, podendo para tanto apresentar documentos de habilitação e propostas, formular ofertas, ofertar lances, descontos, assinar declarações (inclusive de credenciamento), impugnações, manifestar e interpor recursos, assinar atas, receber documentos, praticar todo e qualquer procedimento legal junto ao processo licitatório, e ainda substabelecer quando da necessidade.

A presente procuração tem validade de 12 meses.

Por ser expressão da verdade firmo a presente.



Araucária (PR), 27 de maio de 2020.

ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA.
JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR
CPF/MF nº 068.535.979-40
RG: 9.781.499-6 – SESP/PR

CNPJ sob nº 15.156.111/0001-69, registrada no Conselho Regional de Engenharia do Estado do Paraná sob o nº 53330, Inscrição Estadual: 90.595.868-20



2º TABELICNATO DE NOTAS DE ARAUCÁRIA - PARANÁ

Rua Agrim. Carlos Hasselmann, 349 - (041)3643.1818

Selo Digital Nº QqyHJ. HZcTN. IvntUv-96H0O.Rthxn

Valide esse selo em <http://funarpen.com.br>

Reconheço por semelhança a(s) assinatura(s) de JULIO DE OLIVEIRA DIAS JÚNIOR. Dou fé. Araucária-Paraná, 28 de maio de 2020.*FJTRW2GQ-660458-89

Em Teste da Verdade

Cícero Luiz Moser Junior - Escrevente



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE
JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, foi autenticado de acordo com as Legislações e normas vigentes³.

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **28/05/2020 11:51:26 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Consulta desta Declaração.

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site.

¹Código de Autenticação Digital: 86902805201385886901-1 86902805201385886901-2

²Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b7ac5a7b4830b316c4f393ef0b674a262fc654e6f63c14d2789d707913db70e21c478cd7f0ce8d33d9a7e8bc3fc412f88ff8c1a3bd0c441439a0a081e560c85fc



Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÁNSITO
CARTeira NACIONAL DE HABILITAÇÃO

PR

VÁLIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL 1888509069

NOME: LINDANIR HIBNER LINHARES

DOC. IDENTIDADE / ORG. EMISSOR / UF: 5103363-9 SESP PR

CPF: 015.248.409-47 DATA NASCIMENTO: 23/08/1975

FILIAÇÃO: ARNOLDO HIBNER
MARIA NOEMIA HIBNER

PERMISSÃO: ACC CAT. HAB: B

Nº REGISTRO: 00844945597 VALIDADE: 22/07/2024 1ª HABILITAÇÃO: 23/09/1999

OBSERVAÇÕES:

ASSINATURA DO PORTADOR: LOCAL: ALMIRANTE TAMANDARÉ, PR DATA EMISSÃO: 22/07/2019

ASSINATURA DO EMISSOR: 53404918572 PR916743041

PARANÁ

PROIBIDO PLASTIFICAR 1888509069



CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0

Autenticação Digital

De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 5º inc. XII da Lei Estadual 9.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Cód. Autenticação: 86900808191244330412-1; Data: 08/08/2019 12:54:48

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AIX06796-GGBB; Valor Total do Ato: R\$ 4,42

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA
COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Eptácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital* ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes³.

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: **Selo Digital: ABC12345-X1X2**) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **02/12/2019 14:25:57 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o *Código de Consulta desta Declaração*.

Código de Consulta desta Declaração: 1318929

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **08/08/2020 12:54:49 (hora local)**.

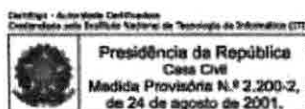
¹**Código de Autenticação Digital:** 86900808191244330412-1

²**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b07f3b64d2dcb4397d24f80e1f0b4167a46faaf5bebb37fde3bec63548140339ff8c1a3bd0c441439a0a081e560c85fc44316590528ee004035018efdf18d92d



[Assinatura manuscrita]



ENERGEPAR

✉ energepar@energepar.com.br

📍 Av. das Nações, 800 – CEP 83.705-145
Estação – Araucária – PR

☎ (41) 3031.1300



À
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL VIVIDA - PARANÁ
PREGÃO ELETRÔNICO 60/2020.
PROCESSO ADMINISTRATIVO 84/2020.

AO SR. PREGOEIRO E SUA EQUIPE DE APOIO.

OBJETO: A presente licitação, do tipo de menor preço, a preço global, tem por objeto o fornecimento e instalação de luminárias para iluminação pública em LED em vias públicas, conforme descrição abaixo e de acordo com demais especificações constantes no ANEXO 01 – TERMO DE REFERÊNCIA.

ANEXO N.º 05

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO ART. 7º, INCISO XXXIII, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL.

A **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº. 15.156.111/0001-69 com sede na Avenida Das Nações, N.º. 800/850, CEP 83.705-145, Bairro Estação, Município de Araucária – Paraná, registrada no Conselho Regional de Engenharia do Estado do Paraná – CREA/PR sob o nº. 53330, Inscrição Estadual n.º 90595868-20, por seu representante legal infra-assinado Sr. JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR devidamente inscrito no CPF/MF sob nº 068.535.979-40 e portador da Cédula de Identidade RG nº 9.781.499-6 SESP/PR, declara, sob as penas da lei, que não mantém em seu quadro de pessoal menores de 18 (dezoito) anos em horário noturno de trabalho ou em serviços perigosos ou insalubres, não mantendo, ainda, em qualquer trabalho, menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos .

Araucária (PR), 10 de julho de 2020.


ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA.

JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR

CPF/MF nº 068.535.979-40

RG: 9.781.499-6 – SESP/PR





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA



NÚMERO DE INSCRIÇÃO 15.156.111/0001-69 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 17/02/2012
--	---	---------------------------------------

NOME EMPRESARIAL ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****	PORTE DEMAIS
---	------------------------

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 43.21-5-00 - Instalação e manutenção elétrica

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 01.61-0-02 - Serviço de poda de árvores para lavouras 42.21-9-02 - Construção de estações e redes de distribuição de energia elétrica 42.21-9-03 - Manutenção de redes de distribuição de energia elétrica 42.21-9-04 - Construção de estações e redes de telecomunicações 42.21-9-05 - Manutenção de estações e redes de telecomunicações 43.22-3-01 - Instalações hidráulicas, sanitárias e de gás 43.22-3-02 - Instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, de ventilação e refrigeração 43.22-3-03 - Instalações de sistema de prevenção contra incêndio 43.29-1-04 - Montagem e instalação de sistemas e equipamentos de iluminação e sinalização em vias públicas, portos e aeroportos 43.29-1-99 - Outras obras de instalações em construções não especificadas anteriormente 46.63-0-00 - Comércio atacadista de Máquinas e equipamentos para uso industrial; partes e peças 46.73-7-00 - Comércio atacadista de material elétrico 46.85-1-00 - Comércio atacadista de produtos siderúrgicos e metalúrgicos, exceto para construção 49.30-2-02 - Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional 77.32-2-01 - Aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador, exceto andaimes 77.39-0-99 - Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador 81.29-0-00 - Atividades de limpeza não especificadas anteriormente 82.99-7-99 - Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas não especificadas anteriormente

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - Sociedade Empresária Limitada

LOGRADOURO AV DAS NACOES	NÚMERO 800	COMPLEMENTO *****
------------------------------------	----------------------	----------------------

CEP 83.705-145	BAIRRO/DISTRITO ESTACAO	MUNICÍPIO ARAUCARIA	UF PR
--------------------------	-----------------------------------	-------------------------------	-----------------

ENDEREÇO ELETRÔNICO FINANCEIRO@ENERGEPAR.COM.BR	TELEFONE (41) 3031-1300
---	-----------------------------------

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****
--

SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 17/02/2012
------------------------------------	---

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL *****	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****
----------------------------	------------------------------------

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018.

Emitido no dia 31/07/2020 às 15:02:06 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1



RECEITA ESTADUAL

**Comprovante de Inscrição Cadastral - CICAD**

Inscrição no CAD/ICMS

90595868-20

Inscrição CNPJ

15.156.111/0001-69

Início das Atividades

05/2012

Empresa / EstabelecimentoNome Empresarial **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA**

Título do Estabelecimento

Endereço do Estabelecimento **AV DAS NACOES, 800 - ESTACAO - CEP 83705-145**Município de Instalação **ARAUCARIA - PR, DESDE 05/2012****(Estabelecimento Matriz)****Qualificação**Situação Atual **ATIVO - REGIME NORMAL / NORMAL - DIA 12 DO MES+1, DESDE 01/2020**Natureza Jurídica **230-5 - EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA (EIRELI)**Atividade Econômica Principal do Estabelecimento **4321-5/00 - INSTALACAO E MANUTENCAO ELETRICA****4663-0/00 - COMERCIO ATACADISTA DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA USO INDUSTRIAL; PARTES E PECAS****4673-7/00 - COMERCIO ATACADISTA DE MATERIAL ELETRICO****4685-1/00 - COMERCIO ATACADISTA DE PRODUTOS SIDERURGICOS E METALURGICOS, EXCETO PARA CONSTRUCAO****4930-2/02 - TRANSPORTE RODOVIARIO DE CARGA, EXCETO PRODUTOS PERIGOSOS E MUDANCAS, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL****4221-9/02 - CONSTRUCAO DE ESTACOES E REDES DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELETRICA**

Atividade(s) Econômica(s) Secundária(s) do Estabelecimento

4221-9/03 - MANUTENCAO DE REDES DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELETRICA**4221-9/04 - CONSTRUCAO DE ESTACOES E REDES DE TELECOMUNICACOES****4221-9/05 - MANUTENCAO DE ESTACOES E REDES DE TELECOMUNICACOES****4322-3/01 - INSTALACOES HIDRAULICAS, SANITARIAS E DE GAS****4322-3/02 - INSTALACAO E MANUTENCAO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, DE VENTILACAO E REFRIGERACAO****4322-3/03 - INSTALACOES DE SISTEMA DE PREVENCAO CONTRA INCENDIO****4329-1/04 - MONTAGEM E INSTALACAO DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO E SINALIZACAO EM VIAS PUBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS****Quadro Societário**

Tipo	Inscrição	Nome Completo / Nome Empresarial	Qualificação
CPF	091.160.929-61	DRIELLY NAYARA COLITA	ADMINISTRADOR
CPF	068.535.979-40	JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR	TITULAR PESSOA FÍSICA

Este CICAD tem validade até 30/08/2020.Estado do Paraná
Secretaria de Estado da Fazenda
Receita Estadual do Paraná**CAD/ICMS Nº 90595868-20**Os dados cadastrais deste estabelecimento poderão ser confirmados via Internet www.fazenda.pr.gov.brEmitido Eletronicamente via Internet
31/07/2020 14:22:49Dados transmitidos de forma segura
Tecnologia CELEPAR



MINISTÉRIO DA FAZENDA
Secretaria da Receita Federal do Brasil
Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional



**CERTIDÃO POSITIVA COM EFEITOS DE NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS
FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO**

Nome: ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA
CNPJ: 15.156.111/0001-69

Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional cobrar e inscrever quaisquer dívidas de responsabilidade do sujeito passivo acima identificado que vierem a ser apuradas, é certificado que:

1. constam débitos administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) com exigibilidade suspensa nos termos do art. 151 da Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 - Código Tributário Nacional (CTN), ou objeto de decisão judicial que determina sua desconsideração para fins de certificação da regularidade fiscal, ou ainda não vencidos; e
2. constam nos sistemas da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN) débitos inscritos em Dívida Ativa da União (DAU) com exigibilidade suspensa nos termos do art. 151 do CTN, ou garantidos mediante bens ou direitos, ou com embargos da Fazenda Pública em processos de execução fiscal, ou objeto de decisão judicial que determina sua desconsideração para fins de certificação da regularidade fiscal.

Conforme disposto nos arts. 205 e 206 do CTN, este documento tem os mesmos efeitos da certidão negativa.

Esta certidão é válida para o estabelecimento matriz e suas filiais e, no caso de ente federativo, para todos os órgãos e fundos públicos da administração direta a ele vinculados. Refere-se à situação do sujeito passivo no âmbito da RFB e da PGFN e abrange inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade na Internet, nos endereços <<http://rfb.gov.br>> ou <<http://www.pgfn.gov.br>>.

Certidão emitida gratuitamente com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2/10/2014.

Emitida às 08:52:33 do dia 01/07/2020 <hora e data de Brasília>.

Válida até 28/12/2020.

Código de controle da certidão: **1713.1374.1008.117C**

Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

7

g



Estado do Paraná
Secretaria de Estado da Fazenda
Receita Estadual do Paraná



Certidão Negativa
de Débitos Tributários e de Dívida Ativa Estadual
Nº 022346627-19

Certidão fornecida para o CNPJ/MF: **15.156.111/0001-69**
Nome: **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA**

Ressalvado o direito da Fazenda Pública Estadual inscrever e cobrar débitos ainda não registrados ou que venham a ser apurados, certificamos que, verificando os registros da Secretaria de Estado da Fazenda, constatamos não existir pendências em nome do contribuinte acima identificado, nesta data.

Obs.: Esta Certidão engloba todos os estabelecimentos da empresa e refere-se a débitos de natureza tributária e não tributária, bem como ao descumprimento de obrigações tributárias acessórias.

Válida até 28/11/2020 - Fornecimento Gratuito

A autenticidade desta certidão deverá ser confirmada via Internet
www.fazenda.pr.gov.br

[Assinatura manuscrita]



MUNICIPIO DE ARAUCARIA

C.N.P.J.: 76.105.535/0001-99

RUA PEDRO DRUSCZ, Nº 111 - CENTRO - CEP: 83.702-080 Araucária - PR

E-mail:

Home Page: <https://araucaria.atende.net>



DEPARTAMENTO DE RENDAS MOBILIÁRIAS/ IMOBILIÁRIAS

CERTIDÃO POSITIVA DE TRIBUTOS MUNICIPAIS - PESSOA JURÍDICA Nº 23587/2020

Nome do Requerente:

Razão Social: ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA

CNPJ: 15.156.111/0001-69

Endereço: AVENIDA DAS NACOES

Nº: 800

Bairro: ESTAÇÃO

Complemento:

Cidade: Araucária - PR

Finalidade: DIVERSOS POR CONTRIBUINTE

Observação:

Certificamos a pedido da parte interessada, que após pesquisa em nossos arquivos, constatou-se a EXISTÊNCIA de débitos tributários pendentes em nome do contribuinte acima identificado. Fica ressalvado o direito da Fazenda Municipal de inscrever e cobrar débitos posteriormente constatados, mesmo referente ao período nesta certidão compreendido.

ATENÇÃO

O presente documento não certifica inexistência de débitos do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza declarados pelo contribuinte no âmbito do Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – Simples Nacional. Caso o contribuinte seja ou tenha sido optante pelo Simples Nacional nos últimos 5 (cinco) anos, a presente certidão deverá ser complementada por certidão de Situação Fiscal fornecida pela Receita Federal do Brasil.

Araucária PR sexta-feira, 31 de julho de 2020 às 14:46 hs.

Certidão Válida até 31/08/2020

A autenticidade dessa certidão poderá ser confirmada na página da Secretaria Municipal de Finanças (<https://araucaria.atende.net>) através do código de autenticidade Nº WGT191201-000-XVUOPUDAZUEPUY-9 Emitida no Portal do Cidadão

[Voltar](#)[Imprimir](#)

Certificado de Regularidade do FGTS - CRF

Inscrição: 15.156.111/0001-69

Razão Social: ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA

Endereço: AV DAS NACOES 800 / ESTACAO / ARAUCARIA / PR / 83705-145

A Caixa Econômica Federal, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 7, da Lei 8.036, de 11 de maio de 1990, certifica que, nesta data, a empresa acima identificada encontra-se em situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.

O presente Certificado não servirá de prova contra cobrança de quaisquer débitos referentes a contribuições e/ou encargos devidos, decorrentes das obrigações com o FGTS.

Validade: 24/07/2020 a 22/08/2020 ✓

Certificação Número: 2020072402571351345406

Informação obtida em 31/07/2020 14:58:14

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei esta condicionada a verificação de autenticidade no site da Caixa:
www.caixa.gov.br



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO



CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS

Nome: ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA (MATRIZ E FILIAIS)
CNPJ: 15.156.111/0001-69
Certidão nº: 17770696/2020
Expedição: 31/07/2020, às 14:59:24
Validade: 26/01/2021 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição.

Certifica-se que **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA (MATRIZ E FILIAIS)**, inscrito(a) no CNPJ sob o nº **15.156.111/0001-69**, **NÃO CONSTA** do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas.

Certidão emitida com base no art. 642-A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentado pela Lei nº 12.440, de 7 de julho de 2011, e na Resolução Administrativa nº 1470/2011 do Tribunal Superior do Trabalho, de 24 de agosto de 2011.

Os dados constantes desta Certidão são de responsabilidade dos Tribunais do Trabalho e estão atualizados até 2 (dois) dias anteriores à data da sua expedição.

No caso de pessoa jurídica, a Certidão atesta a empresa em relação a todos os seus estabelecimentos, agências ou filiais.

A aceitação desta certidão condiciona-se à verificação de sua autenticidade no portal do Tribunal Superior do Trabalho na Internet (<http://www.tst.jus.br>).

Certidão emitida gratuitamente.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE

Do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas constam os dados necessários à identificação das pessoas naturais e jurídicas inadimplentes perante a Justiça do Trabalho quanto às obrigações estabelecidas em sentença condenatória transitada em julgado ou em acordos judiciais trabalhistas, inclusive no concernente aos recolhimentos previdenciários, a honorários, a custas, a emolumentos ou a recolhimentos determinados em lei; ou decorrentes de execução de acordos firmados perante o Ministério Público do Trabalho ou Comissão de Conciliação Prévia.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARANÁ
COMARCA DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA FORO REGIONAL DE
ARAUCARIA

OFÍCIO DISTRIBUIDOR E ANEXOS
Rua - Francisco Dranka, 991 - Vila Nova
ARAUCARIA/PR - 83702-270

TITULAR
ATILIO BAVARESCO
JURAMENTADOS
GILMAR BAVARESCO
ELISANGELA DE SOUZA GONCALVES RIBEIRO
DEBORAH MYLENA LINHARES
FABIO BAVARESCO



Certidão Negativa

Certifico, a pedido de parte interessada, que revendo os livros e arquivos de distribuição de Ações: FALENCIA E CONCORDATA EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL E EXTRAJUDICIAL, sob minha guarda neste cartório, verifiquei NAO CONSTAR NENHUM registro CONTRA:

ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA

CNPJ 15.156.111/0001-69,



ARAUCARIA/PR, 31 de Julho de 2020, 09:45:36

ATILIO BAVARESCO

PODER JUDICIÁRIO-Foro Regional de Araucaria-Ofício
Distribuidor, Contador, Avaliador, Perito e Dep. Público
Comarca da Região Metropolitana de Curitiba-PR
ATILIO BAVARESCO
(41) 3642-7200 - Rua Francisco Dranka, 991
CEP 83703-110 - ARAUCARIA - PARANÁ
C.N.P.J.: 00.922.713/0001-02

Custas = R\$ 33,66

Página 0001/0001

CERTIDAO EMITIDA REFERENTE A COMARCA DE ARAUCARIA - PR.

Documento Autenticado Digitalmente de acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6º Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autêntico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé. ***** Confira os dados do ato em: https://secdigital.tpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/86903107202800281264



CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 86903107202800281264-1
Data: 31/07/2020 14:28:34
Valor Total do Ato: R\$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKH41933-QKIR;



Cartório Azevedo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Bel. Válber Azevedo de Miranda Cavalcanti
Titular

TJPB



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE
JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, foi autenticado de acordo com as Legislações e normas vigentes².

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em 31/07/2020 15:16:53 (hora local) através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Consulta desta Declaração.

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site.

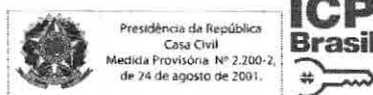
¹Código de Autenticação Digital: 86903107202800281264-1

²Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ N° 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b6176d807e0e678be7c4dfc9278e768f4df5f3298def83be208b1baa5796a385a692ace6f3e699f9c917f4f204f7b09aff8c1a3bd0c441439a0a081e560c85fc





CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - Crea-PR, o Acervo Técnico do profissional ADEMIR CLAIRTON VICARI referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ADEMIR CLAIRTON VICARI**

RNP: 1714938883

Registro: **PR-150304/D**

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**



Número da ART: **1720194886615** Situação da ART: **BAIXA POR CONCLUSÃO DE OBRA/SERVIÇO**
Tipo de ART: ART de Obra ou Serviço Registrada em: 08/10/2019 Baixada em: 28/02/2020 Forma de registro: Inicial
Participação técnica: Individual

Empresa contratada: **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZINHA DO ITAIPU** CNPJ: 75.425.314/0001-35

Rua: **RUA JOAO PAULO XXIII** Nº: 144

Complemento: **Bairro: CENTRO**

Cidade: **SANTA TEREZINHA DE ITAIPU** UF: PR CEP: 85875-000

Contrato: 072/2019 celebrado em 18/09/2019

Valor do contrato: R\$ 4.732.106,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: **RUA JOAO PAULO XXIII** Nº: 144

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SANTA TEREZINHA DE ITAIPU**

UF: **PR**

CEP: 85875-000

Coordenadas Geográficas:

Data de início: 18/09/2019 Conclusão efetiva: 18/02/2020

Finalidade:

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZINHA DO ITAIPU**

CNPJ: 75.425.314/0001-35

Atividade Técnica: **1- Execução** Execução de instalação de sistemas de iluminação, 4018 LUMIN

Observações da certidão:

O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia elétrica.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT o atestado contendo 4 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1459/2020

30/07/2020 17:06

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos ou quantitativos nela contidos em razão de substituição ou anulação de ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR, no endereço <https://www.crea-pr.org.br>, informando o número do protocolo: 65425/2020.

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR <https://www.crea-pr.org.br> / Consultas Públicas, informando o número do protocolo: 65425/2020.

CAT nº 1459/2020 de 11/03/2020, página 1 de 5



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná





MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA DE ITAIPU
ESTADO DO PARANÁ



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de comprovação de realização de Obra/Serviço Técnico, que o profissional **Ademir Clairton Vicari**, Engenheiro Eletricista, nº da carteira **PR-150304/D**, na qualidade de Responsável Técnico pela empresa **Energepar Empreendimentos Elétricos Eireli**, registrada no CREA-PR sob número **53.333**, prestou para **Prefeitura do Município de SANTA TEREZINHA DE ITAIPU**, os serviços abaixo relacionado com as seguintes características:

DADOS DA OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO:

1. Contrato nº 072/2019
2. Objeto do Contrato:
Contratação de pessoa jurídica especializada para a Execução do Projeto de Fornecimento e Instalação de 4.018 Equipamentos de Iluminação Pública, para Reordenação Luminotécnica do Sistema de iluminação Pública dos logradouros, e áreas públicas de SANTA TEREZINHA DO ITAIPU/PR sobre equipamentos LED, equipados com sistema de tele-gestão - com base 7 pinos, compreendendo a eficientização de aproximadamente 141 km de vias de iluminação pública viária e atendimento a aproximadamente 23.465 habitantes, conforme condições e especificações estabelecidas no edital e seus anexos.
3. Empresa Contratada:
ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA.
CNPJ: 15.156.111/0001-69
Endereço: AV. VICTOR DO AMARAL, nº 588, Bairro CENTRO, ARAUCÁRIA / PR
Registro junto ao CREA: 53.330
4. Contratante dos Serviços:
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA DE ITAIPU
CNPJ: 75.425.314/0001-35
Endereço: RUA JOÃO XXIII, Nº 144, CENTRO – CEP 85.875-000
Fone: (42) 3916-2200 – SANTA TEREZINHA DE ITAIPU / PR
5. Endereço da obra ou serviço técnico:
TODO PERIMETRO URBANO E RURAL
6. ART nº 1720194886615
7. Profissional: ADEMIR CLAIRTON VICARI
8. Atividades:
 - ✓ *Número de lâmpadas instaladas a serem eficientizadas: 4.018 un*
 - ✓ *Carga instalada: 318.867,96kWh.*
 - ✓ *Luminárias: predominantemente abertas sem alojamento para reator.*
 - ✓ *Lâmpadas: predominantemente fechada de alto rendimentos a vapor de sódio, metálica e mercúrio.*
 - ✓ *Reatores: eletromagnéticos alto fator de potência.*

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR <https://www.crea-pr.org.br/ConsultasPublicas>, informando o número do protocolo: 65425/2020.

CAT nº 1459/2020 de 11/03/2020, página 2 de 5





MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA DE ITAIPU
ESTADO DO PARANÁ



Eficientização e Modernização de Luminárias Públicas			
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNIDADE
1.1	Fornecimento de Luminária Pública Led Potência Máxima 44w	1218	un
1.2	Fornecimento de Luminária Pública Led Potência Máxima 88w	2433	un
1.3	Fornecimento de Luminária Pública Led Potência Máxima 187w	41	un
1.4	Fornecimento de Luminária Pública Led Potência Máxima 255w	97	un
1.5	Fornecimento de Luminária Pública Led Potência Decorativa Máxima 65w	229	un
1.6	Fornecimento de Braço para Iluminação Pública medida 1,80mt com Sapata Curvo	1218	un
1.7	Fornecimento de Relé Fotoeletrônico Bivolt	4018	un
1.8	Cabos Flexíveis 0,6/1kv anti-chama 4,00mm ²	18081	m2
1.9	Parafuso Galvanizado à Fogo Rosca Dupla M16 x 5/8 x 400mm ² com porca e arruela	8036	un
1.10	Conector Perfurante emborrachado com derivação 1,50-10,00mm ²	8036	un
1.11	Conector de engate rápido (kit removível) fêmea; utilizar conector com conexão automática provido de mola, tipo conector de Passagem para condutores: Flexível e Rígido: 0,5 – 2,5mm ² , Tensão máxima de operação: 400V, Intensidade de corrente elétrica: 24A, Grau de proteção: IP 20, para conexões entre luminárias e rede	8036	un
1.12	Suporte para Luminária para poste de concreto para 4 luminárias galvanizado à fogo 114m ²	21	un
1.13	Projeto executivo elétrico/luminotécnico para iluminação pública	1	un
1.14	Desinstalação de Luminárias convencionais	4018	un
1.15	Instalação de Luminárias LED	4018	un

9. PERCENTUAL EXECUTADO:

- ✓ 100% DE MÃO DE OBRA
- ✓ 100% DE MATERIAL

10. MATERIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS FORNECIDOS E UTILIZADOS PELA CONTRATADA.

- a) É de inteira responsabilidade da Contratada a qualificação e quantificação dos recursos de mão-de-obra, insumos e equipamento e ferramentas necessárias para execução do serviço.
- b) Todas as atividades da CONTRATADA devem ser executadas de acordo com a versão mais atualizada de cada uma das Normas em vigor em especial, mas não se limitando a:
- c) Dois (08) caminhões tipo 3/4, para transporte e execução dos serviços, com cesto aéreo (altura de trabalho 10 metros);
- d) Um (01) veículo tipo caminhão equipado com munk para trabalhos em altura até 23 metros.
- e) Uma (01) veículo para verificação dos serviços de ronda;
- f) Equipe composta por quatro (quatro) funcionários (divididos em duas equipes), devidamente qualificados, com curso de NR 10, NR 12 e NR 35.

11. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS LUMINÁRIAS DE LED CONFORME CENÁRIO - SISTEMA VIÁRIO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- > Potência elétrica 5%;
- > Fator de potência igual a 0,95;
- > Distorção harmônica total (THD) 20%;
- > Classificação em relação à NBR NM 60335-1:2010, a proteção contra choques elétricos com isolamento básica mas sim também pela ligação do condutor de aterramento à carcaça;

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR <https://www.crea-pr.org.br/ConsultasPublicas>, informando o número do protocolo: 65425/2020.

CAT nº 1459/2020 de 11/03/2020, página 3 de 5





MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA DE ITAIPU

ESTADO DO PARANÁ

- > A luminária com Protetor de Surto DPS externo ao driver, classe II, em série, monopolar, $U_o = 220V$, $U_p \leq 1,5kV$, $I_n \geq 5kA$, $I_{max} \geq 10kA$;
- > Funcionamento com luminosidade total imediata após retorno de fornecimento de energia;
- > Vida útil igual ou superior a 50.000 (cinquenta mil) horas para o conjunto;
- > As luminárias fornecidas completamente montadas pelo fabricante, incluindo todos os seus componentes e acessórios, prontas para serem instaladas na rede de iluminação pública em tensão nominal mínimo de 100 VAC e máximo 277 VAC, tolerância de $10\% \pm$, 60 Hz, e considerar a tolerância de tensão estabelecida pela ANEEL;
- > Conjunto com cabos;
- > Driver Incorporado internamente à luminária fixo com possibilidade de up-grade ou manutenção, dimerização através do padrão 0-10V ou DALI.

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS:

- > Proteção mecânica mínima IK08;
- > Grau de proteção IP-66 (IngressProtection): A luminária, incluindo todo o seu conjunto óptico, compartimento e o driver com grau de proteção IP 66;
- > Encaixe lateral para braço de 48mm a 60,3mm variação entre ± 3 mm, com ajuste do ângulo de montagem mínimo de $\pm 5^\circ$ (Variação total mínima de 10°), ajuste faz parte da luminária, caso este utilizando adaptador, o mesmo deverá estar ensaiado juntamente com a luminária;
- > Pintado eletrostaticamente com tinta poliéster em pó;
- > A luminária possui na parte superior uma tomada para 7 pinos para telegestão conforme ANSI C136.10-2010/ANSI C136.41-2013;
- > A Luminária possui fácil montagem para instalação e atualização (up-grade) de placas e drivers de energia;
- > A abertura e fechamento da luminária permiti fácil acesso aos equipamentos sem perda de vedação e grau de proteção.
- > Aletas de dissipação de calor formadas no próprio corpo da luminária, tendo todo o seu corpo em alumínio injetado à alta pressão;
- > Peso da Luminária não deve exceder 12,5kg.

CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS:

- > Classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4.3.3 da NBR 5101:2.018) como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (fullcut-off).
- > Temperatura de cor entre 4.000K à 5.000K, tolerância máxima $10\% \pm$;
- > IRC igual ou superior a 70;

PARÂMETROS MÉDIOS DAS RUAS PARA ELABORAÇÃO DE CALCULOS LUMINOTÉCNICOS

Parâmetros adotados nas simulações e cálculos das iluminâncias e fator de uniformidade alcançados pelas luminárias para melhoria e ampliação do sistema de iluminação pública. Os valores atingidos atende ao mínimos estabelecidos na NBR 5101/2.018, ou no TERMO DE REFERÊNCIA, prevalecendo o maior deles.

12. Data de execução:

Início: 18/09/2019

Final: 18/02/2020



A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR <https://www.crea-pr.org.br/ConsultasPublicas>, informando o número do protocolo: 65429/2020.

CAT nº 1459/2020 de 11/03/2020, página 4 de 5





MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA DE ITAIPU

ESTADO DO PARANÁ

SANTA TEREZINHA DE ITAIPU, 20 de fevereiro de 2020

Douglas Sonda
DOUGLAS HENRIQUE DA ROSA SONDA
Engenheiro Civil
CREA/PR Nº. 158062/D

Diego Lucas Welter
DIEGO LUCAS WELTER
ORDENADOR DE DESPESAS
DECRETO Nº. 237/2019



A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR <https://www.crea-pr.org.br/ConsultasPublicas>, informando o número do protocolo: 65425/2020.

CAT nº 1459/2020 de 11/03/2020, página 5 de 5



TRABALHADOR

Esta é a sua Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS, documento obrigatório para o exercício de qualquer emprego ou atividade profissional.

Nela deverão ser registrados todos os dados do Contrato de Trabalho, elementos básicos para o reconhecimento dos seus direitos perante a Justiça do Trabalho, bem como para a concessão da aposentadoria e demais benefícios previdenciários, garantindo, ainda, sua habilitação ao seguro desemprego e ao Fundo de Garantia do tempo de serviço - FGTS.

O conjunto de anotações contido neste documento e o seu estado de conservação, espelham a conduta, a qualificação e as atividades profissionais do seu portador.

Pela sua importância, é seu dever protegê-la e cuidá-la, pois além de conter o registro de sua vida profissional e a garantia da preservação e validade de seus direitos como trabalhador e cidadão, contribui para assegurar o seu futuro e o de seus dependentes, tendo validade, também, como documento de identificação.

CONFECCIONADA COM RECURSOS DO
FAT - FUNDO DE AMPARO AO TRABALHADOR.

ESTA CARTEIRA CONTÉM 50 PÁGINAS NUMERADAS

MINISTÉRIO DO TRABALHO

SECRETARIA DE POLÍTICAS DE EMPREGO E SALÁRIO

CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL

200.25699.23-1

3823092

001-0

PR

Ademir Vicari



CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
E TABELIONATO DE NOTAS - Cód. CNJ 06.873-4
Av. Presidente Epitácio Pessoa, 101 - Bairro São Ruy - 54050-000 - João Pessoa/PB - CEP 55050-000 - Fone: (33) 3244-0000 - Fax: (33) 3244-0000

Autenticação Digital

De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6º inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reproduzida fielmente do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Cód. Autenticação: 86900702201213050284-1; Data: 07/02/2020 12:21:47

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJT15406-X39H;
Valor Total do Ato: R\$ 4,56

Valber Assis de Miranda Cavalcanti
Tribunal

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

PREFEITURA MUNICIPAL
- COSOVEL VIMBA - PR
Fis. 730
P

06

CONTRATO DE TRABALHO

EMPREGADOR: 76 676 436 / 0001-67

CNPJ: SUL DEFENSIVOS

ENDEREÇO: AGRÍCOLAS LTDA

Avenida dos Pinheirais, 3451

MUNICÍPIO: Estação - CEP 83703-570

ESP. DO ESTABELECIMENTO:

CARGO: Araucária - Paraná

Eletroeletricista Autônomo CBO Nº 9511-05

DATA DE ADMISSÃO: 09 de Junho de 2003

REGISTRO Nº: 25

REMUNERAÇÃO ESPECIFICADA: R\$ 357,00 (Três

centos e cinquenta e sete reais) P/L

Sul Defensivos Agrícolas Ltda

1ª

DATA DE SAÍDA: 16 de Janeiro de 2006

SUL DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA

1ª

COM. DISPENSA CD Nº:

FGTS Nº DA CONTA:

CONTRATO DE TRABALHO

07

EMPREGADOR: CNPJ

15.156.111/0001-69

CNPJ: Energpar Prestadora de Serviços Ltda-ME

ENDEREÇO: Rua Roque Saad, 290 - Fazenda Velha

MUNICÍPIO: CEP 83.704-670 - ARAUCÁRIA - PR UF

ESP. DO ESTABELECIMENTO:

CARGO: Engenheiro

CBO Nº:

DATA DE ADMISSÃO: 09 de Agosto de 2004

REGISTRO Nº: 25

REMUNERAÇÃO ESPECIFICADA: R\$ 357,00 (Três

centos e cinquenta e sete reais) P/L

Energpar Prestadora de Serviços Ltda-ME

1ª

DATA DE SAÍDA: DE 19

1ª

COM. DISPENSA CD Nº:

FGTS Nº DA CONTA:



ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

AUMENTADO EM 01/03/04 PARA R\$ 380,00

MOTIVO *dimidió*AUMENTADO EM 02/01/2005 PARA R\$ 592,00 *plano*MOTIVO *reajuste*

AUMENTADO EM 01/03/05

MOTIVO *dimidió*

AUMENTADO EM 01/02/06 PARA R\$ 6.641,00

MOTIVO *Reajuste*AUMENTADO EM 01/06/10 PARA R\$ 7.281,00 *plano*MOTIVO *dimidió*AUMENTADO EM 01/01/16 PARA R\$ 2.500,00 *plano*MOTIVO *mudança função*AUMENTADO EM 02/05/2017 PARA R\$ 4.500,00 *plano*MOTIVO *mixto*

AUMENTADO EM 01/10/15 PARA R\$ 4.500,00

MOTIVO *CC7*

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

AUMENTADO EM 01/03/17 PARA R\$ 4.718,77

MOTIVO *CC7*

AUMENTADO EM 01/07/19 PARA R\$ 4.980,96

MOTIVO *CC7*

AUMENTADO EM 04/12/19 PARA R\$ 7.020,00

MOTIVO *mixto*

AUMENTADO EM 1/1 PARA R\$

MOTIVO

AUMENTADO EM 1/1 PARA R\$

MOTIVO

AUMENTADO EM 1/1 PARA R\$

MOTIVO

AUMENTADO EM 1/1 PARA R\$

MOTIVO

AUMENTADO EM 1/1 PARA R\$

MOTIVO



30

ANOTAÇÕES GERAIS

(Anotações autorizadas por lei).

Graciele Aparecida dos Santos
em 30/01/2006

SUL DEFENSIVOS AGRICOLAS LTDA

Admitido(a) mediante contrato de experiência
por 45 dias, a iniciar em 04/06/14
conforme documento assinado por mútuo
acordo entre as partes, podendo haver prorro-
gação por mais 45 dias, de artigos 443 e
445 da CLT.

04 de Junho de 2014

[Assinatura]
Energepar Prestadora de Serviços Ltda-ME

31

ANOTAÇÕES GERAIS

(Anotações autorizadas por lei).

Contratado Simão
R\$ 22,00 ANO 14 SINDICATO SCLP

Energepar Prestadora de Serviços Ltda-ME

A partir de 01/01/2016 passa
a ser o *[Assinatura]* de Engenharia
Elétrica

[Assinatura]
Energepar Prestadora de Serviços Ltda-ME



CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 4º e 52 da Lei Federal 8.933/1994 e Art. 6º inc. XII
da Lei Estadual 6.721/2008 autêntico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel
do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Autenticação Digital

Cód. Autenticação: 86900702201213050284-5; Data: 07/02/2020 12:21:47

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJT15402-SLLP;
Valor Total do Ato: R\$ 4,56
Válida a partir de 07/02/2020
Contra os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>



República Federativa do Brasil
Serviço Público Federal
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

CONFEA CREA

Nome
ADEMIR CLAIRTON VICARI

Data de Registro no CREA-PR
03/12/2015

Título Profissional
ENGENHEIRO ELETRICISTA

Registro Nacional
1712819983
Data de Emissão
11/09/2016

Assinatura do Profissional

Vale como Documento Identidade em todo o território nacional e não se aplica o disposto no art. 2º da Lei nº 5.026, de 03 de Maio de 2004.

República Federativa do Brasil
Serviço Público Federal
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

CONFEA CREA

Nome
ADEMIR CLAIRTON VICARI

Filiação
**RENICE TEREZINHA VICARI
IVO VICARI**

Registro
03/03/1983 CPF
046.165.499-06 URG de Identificação
3.456.669-15P/SC

Naturalidade
SÃO JOSÉ DO CEDRO SC

Tipo Sang
O Título de Eleitor
076920060629

Registro Nacional
BRASILEIRO

PIS/PASEP

Assinatura do Profissional

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
E TABELionato de Notas - Código CREA 65 075-0
Autenticação Digital

De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.030/1994 e Art. 6º Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Cód. Autenticação: 86900702201213050284-6; Data: 07/02/2020 12:21:47

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJT15401-EZHR
Valor Total do Ato: R\$ 4,56

Valter Azevedo de Miranda Cavalcanti
Tribunal

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DAS CIDADES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRANSPORTES
CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO

PR

NOME
ADEMIR CLAIRTON VICARI

DOC. IDENTIFIC. / RG, EMISSOR / UF
3456669 RS SC

CPF
040.165.499-09

DATA DO DOCUMENTO
03/03/1983

FILIAÇÃO
IVO VICARI

RENICE TEREZINHA VICARI

PROFISSÃO
ACC CAT. HAB.

NP (REGISTRO)
03892987423

VALIDADEZ
26/09/2022

P. HABILITAÇÃO
26/10/2007

OBSERVAÇÕES

Assinatura do Autorizador
Ademir Clairton Vicari

LOCAL
ARAUCARIA, PR

DATA EMISSÃO
26/09/2017

Assinatura do Emissor
Ademir (LMA)

40057458158
PR913356374

PARANÁ

VÁLIDO EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL
1522299094

PROIBIDO PLASTIFICAR
1522299094



CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 66.979-0
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.933/1994 e Art. 8º Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Autenticação Digital

Cód. Autenticação: 86900702201213050284-7; Data: 07/02/2020 12:21:47

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJT15400-2H71;
Valor Total do Ato: R\$ 4,56

Valber Azevedo da Minda Cavalcanti
Tábuas

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE
JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*¹ ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes².

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB N° 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: **Selo Digital: ABC12345-X1X2**) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI** tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI** a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **10/02/2020 08:30:44 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS - EIRELI** ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o *Código de Consulta desta Declaração*.

Código de Consulta desta Declaração: 1457072

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até **07/02/2021 12:21:48 (hora local)**.

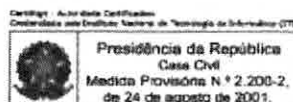
¹**Código de Autenticação Digital:** 86900702201213050284-1 a 86900702201213050284-7

²**Legislações Vigentes:** Lei Federal n° 8.935/94, Lei Federal n° 10.406/2002, Medida Provisória n° 2200/2001, Lei Federal n° 13.105/2015, Lei Estadual n° 8.721/2008, Lei Estadual n° 10.132/2013 e Provimento CGJ N° 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b3e4cde17743a99056491c9aefc22ff4cb7bd9bb9161d7c94d6223fc477b17dbff8c1a3bd0c441439a0a081e560c85fcdde89bef641a08bdc6e8e86fb8708a3f



7



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DO PARANÁ

Certidão de Registro de Pessoa Jurídica e Negativa de Débitos

O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná-CREA-PR, certifica que a empresa encontra-se regularmente registrada nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, estando habilitada a exercer suas atividades no Estado do Paraná, circunscrita à(s) atribuição(ões) de seu(s) responsável(eis) técnico(s).

Certidão nº: 76521/2020

Validade: 23/12/2020

Razão Social: ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA

CNPJ: 15156111000169

Num. Registro: 53330

Registrada desde : 12/06/2012

Capital Social: R\$ 10.000.000,00

Endereço: AVENIDA DAS NACOES, 800 ESTACAO

Município/Estado: ARAUCARIA-PR

CEP: 83705145

Objetivo Social:

Instalação e manutenção elétrica, instalações hidráulicas, sanitárias e de gás, instalações de sistemas de prevenção contra incêndio, manutenção de redes de distribuição de energia elétrica, construção de estações e redes de distribuição de rede, construção de estações e redes de telecomunicações, manutenção de estações e redes de telecomunicações, atividades de limpeza, obras de instalações em construções, atividades de serviços prestados principalmente as empresas, aluguel de máquinas e equipamentos para construção, aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais, serviços de podas de árvores, manutenção de redes de distribuição de energia elétrica, instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, montagem e instalação de sistemas e equipamentos de iluminação e sinalização em vias públicas. Comércio atacadista de produtos siderúrgicos e metalúrgicos, máquinas e equipamentos para uso industrial e material elétrico. Transporte rodoviário de cargas, intermunicipal, interestadual e internacional.

Restrição de Atividade : Atividades circunscritas às atribuições de seus responsáveis técnicos.

Encontra-se quite com a anuidade relativa ao exercício de 2020.

Não possui débito(s) referente a processo(s) de fiscalização e/ou dívida ativa até a presente data.

Responsável(eis) Técnico(s):

1 - THIAGO LUIS BOMFIM DE ARAUJO

Carteira: PR-136641/D Data de Expedição: 28/01/2014

Desde: 12/05/2016 Carga Horária: 4: H/D Até: 07/09/2017

Desde: 26/09/2017 Carga Horária: 4: H/D

Título: ENGENHEIRO CIVIL Situação: Regular

Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 7º do CONFEA

Título: ENGENHEIRO CIVIL Situação: Regular

Decreto Federal N.º 23.569/1933 - Art. 28º

Título: ENGENHEIRO CIVIL Situação: Regular

Lei Federal N.º 5.194/1966 - Art. 7º

Observações: Possui competência profissional para as atividades do art. 7º da Lei Federal

N.º 5.194/1966 nos campos de atuação do art. 28 do Decreto Federal N.º 23.569/1933 e do art. 7º da Resolução do Confea N.º 218/1973.

2 - ADEMIR CLAIRTON VICARI

Carteira: PR-150304/D Data de Expedição: 03/12/2015
Desde: 01/01/2016 Carga Horária: 8: H/D Até: 23/12/2016
Desde: 11/05/2017 Carga Horária: 4: H/D
Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA Situação: Regular
Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 8º do CONFEA



Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA Situação: Regular
Lei Federal N.º 5.194/1966 - Art. 7º

Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA Situação: Regular
Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 9º do CONFEA

3 - KASSIO COSTELLA ACAUAN

Carteira: RS-121289/D Data de Expedição: 01/11/2002
Desde: 18/12/2019 Carga Horária: 80:0 H/M
Visto Nº: 162509 Data do Visto: 13/06/2017
Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA Situação: Regular
Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 8º do CONFEA

Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA Situação: Regular
Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 9º do CONFEA

Título: ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO Situação: Regular
Resolução do Confea N.º 359/1991 - Art. 4º do CONFEA
Observações: Atribuição Concedida pelo CREA-RS.
Título: ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO Situação: Regular
Resolução do Confea N.º 437/1999 - Art. 4º do CONFEA
Observações: Atribuição Concedida pelo CREA-RS.

Para fins de: LICITAÇÕES

Certificamos que caso ocorra(m) alteração(ões) nos elementos contidos neste documento, esta Certidão perderá sua validade para todos os efeitos.

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-PR (<http://www.crea-pr.org.br>), através do protocolo n.º 178737/2020, ressaltando a impossibilidade de execução de quaisquer serviços ou obras sem a participação efetiva de seu(s) responsável(eis) técnico(s).

Emitida via Internet em 26/06/2020 17:24:51

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme Instrução de Serviço Nº 002/2014.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DO PARANÁ

Certidão de Registro de Pessoa Física e Negativa de Débitos

O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná-CREA-PR, certifica que o(a) profissional abaixo encontra-se regularmente registrado(a) nos termos da Lei Federal nº 5.194/66 possibilitando-o(a) a exercer sua profissão no Estado do Paraná, circunscrita à(s) atribuição(ões) constantes de seu registro.

Certidão nº: **67867/2020**

Validade: 02/12/2020

Nome Civil: ADEMIR CLAIRTON VICARI

Carteira - CREA-PR Nº :PR-150304/D

Registro Nacional : 1714938883

Registrado(a) desde : 03/12/2015

Filiação : IVO VICARI

RENICE TEREZINHA VICARI

Data de Nascimento : 03/03/1983

Carteira de Identidade : 3.456.669

Naturalidade : SAO JOSE DO CEDRO/SC

CPF : 04016549906

Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA

UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ

Data da Colação de Grau : 15/08/2015

Diplomação : 16/03/2016

Situação : Regular

Atribuições profissionais:

Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 8º de 29/06/1973 do CONFEA.

Lei Federal N.º 5.194/1966 - Art. 7º de 24/12/1966

Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 9º de 29/06/1973 do CONFEA.

Responsabilidade Técnica/Quadro Técnico:

53330 - ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA

Desde: 11/05/2017 Carga Horária: 4 Horas Unidade: HORA/DIA

62492 - ARAULUX ILUMINACAO PUBLICA EIRELI

Desde: 29/06/2018 Carga Horária: 80 Horas Unidade: HORA/MES

Encontra-se quite com a anuidade relativa ao exercício de 2020.

Não possui débito(s) referente a processo(s) de fiscalização e/ou dívida ativa até a presente data.

Para fins de: LICITAÇÕES

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-PR (<http://www.crea-pr.org.br>), através do protocolo n.º 159381/2020.

Emitida via Internet em 05/06/2020 16:38:28

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme Instrução de Serviço Nº 002/2014.
A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.





ENERGEPAR

✉ energepar@energepar.com.br

📍 Av. das Nações, 800 – CEP 83.705-145
Estação – Araucária – PR

☎ (41) 3031.1300



À
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL VIVIDA - PARANÁ
PREGÃO ELETRÔNICO 60/2020.
PROCESSO ADMINISTRATIVO 84/2020.

AO SR. PREGOEIRO E SUA EQUIPE DE APOIO.

OBJETO: A presente licitação, do tipo de menor preço, a preço global, tem por objeto o fornecimento e instalação de luminárias para iluminação pública em LED em vias públicas, conforme descrição abaixo e de acordo com demais especificações constantes no ANEXO 01 – TERMO DE REFERÊNCIA.

ANEXO N.º 06

DECLARAÇÃO DE TRABALHADOR(ES) QUALIFICADO(S)

A **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº. 15.156.111/0001-69 com sede na Avenida Das Nações, Nº. 800/850, CEP 83.705-145, Bairro Estação, Município de Araucária – Paraná, registrada no Conselho Regional de Engenharia do Estado do Paraná – CREA/PR sob o nº. 53330, Inscrição Estadual n.º 90595868-20, por seu representante legal infra-assinado Sr. JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR devidamente inscrito no CPF/MF sob nº 068.535.979-40 e portador da Cédula de Identidade RG nº 9.781.499-6 SESP/PR, **DECLARA**, para fins do disposto na licitação em epígrafe, disponibilizará para a execução do objeto licitado, trabalhador devidamente qualificado, conforme estabelecido na NR10 - Instalações e Serviços em Eletricidade e na NR35 - Trabalho em Altura.

Se vencedor do certame, nos comprometemos a entregar o(s) certificado(s) de conclusão do(s) curso(s) de qualificação da NR10 e NR35 atualizados, de todos os envolvidos nesta fase, quando da assinatura do contrato

Araucária (PR), 10 de julho de 2020.


ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA.

JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR

CPF/MF nº 068.535.979-40

RG: 9.781.499-6 – SESP/PR



ENERGEPAR

✉ energepar@energepar.com.br

📍 Av. das Nações, 800 – CEP 83.705-145
Estação – Araucária – PR

☎ (41) 3031.1300



À
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL VIVIDA - PARANÁ
PREGÃO ELETRÔNICO 60/2020.
PROCESSO ADMINISTRATIVO 84/2020.

AO SR. PREGOEIRO E SUA EQUIPE DE APOIO.

OBJETO: A presente licitação, do tipo de menor preço, a preço global, tem por objeto o fornecimento e instalação de luminárias para iluminação pública em LED em vias públicas, conforme descrição abaixo e de acordo com demais especificações constantes no ANEXO 01 – TERMO DE REFERÊNCIA.

ANEXO N.º 08

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS

A **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº. 15.156.111/0001-69 com sede na Avenida Das Nações, Nº. 800/850, CEP 83.705-145, Bairro Estação, Município de Araucária – Paraná, registrada no Conselho Regional de Engenharia do Estado do Paraná – CREA/PR sob o nº. 53330, Inscrição Estadual n.º 90595868-20, por seu representante legal infra-assinado Sr. JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR devidamente inscrito no CPF/MF sob nº 068.535.979-40 e portador da Cédula de Identidade RG nº 9.781.499-6 SESP/PR, **DECLARA**, para fins do disposto na licitação em epígrafe, disponibilizará durante a execução do objeto contratado, todo e qualquer recurso(s) necessário(s) e apropriado(s) de proteção ao desempenho dos serviços, com aparelhamento, equipamentos de proteção individual (EPI), materiais e ferramentas, , bem como, realizará a fiscalização no usos desses equipamentos de segurança.

Na utilização de máquinas e equipamentos de guindar para elevação de pessoas, será comprovado na assinatura do contrato o curso de qualificação atualizado dos trabalhadores envolvidos - NR 12 – Segurança do Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

Araucária (PR), 10 de julho de 2020.


ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA.

JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR

CPF/MF nº 068.535.979-40

RG: 9.781.499-6 – SESP/PR



À
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL VIVIDA - PARANÁ
PREGÃO ELETRÔNICO 60/2020.
PROCESSO ADMINISTRATIVO 84/2020.

AO SR. PREGOEIRO E SUA EQUIPE DE APOIO.

OBJETO: A presente licitação, do tipo de menor preço, a preço global, tem por objeto o fornecimento e instalação de luminárias para iluminação pública em LED em vias públicas, conforme descrição abaixo e de acordo com demais especificações constantes no ANEXO 01 – TERMO DE REFERÊNCIA.

ANEXO Nº.10 – DECLARAÇÃO DE GARANTIA

A **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº. 15.156.111/0001-69 com sede na Avenida Das Nações, Nº. 800/850, CEP 83.705-145, Bairro Estação, Município de Araucária – Paraná, registrada no Conselho Regional de Engenharia do Estado do Paraná – CREA/PR sob o nº. 53330, Inscrição Estadual n.º 90595868-20, por seu representante legal infra-assinado Sr. JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR devidamente inscrito no CPF/MF sob nº 068.535.979-40 e portador da Cédula de Identidade RG nº 9.781.499-6 SESP/PR, **declara** que, se vencedora do presente certame, fornecerá durante o período de garantia de 05 (cinco) anos, às suas expensas, os reparos e/ou substituição do(s) bem(ns) que apresente avarias, falhas, defeito de fabricação ou perdas precoces de especificações técnicas.

A instalação do bem fornecido, terá garantia de 01 (um) ano, sem custo adicional ao contratante.

Araucária (PR), 30 de julho de 2020.


ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA.

JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR

CPF/MF nº 068.535.979-40

RG: 9.781.499-6 – SESP/PR



ENERGEPAR

✉ energepar@energepar.com.br

📍 Av. das Nações, 800 – CEP 83.705-145
Estação – Araucária – PR

☎ (41) 3031.1300



À
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL VIVIDA - PARANÁ
PREGÃO ELETRÔNICO 60/2020.
PROCESSO ADMINISTRATIVO 84/2020.

AO SR. PREGOEIRO E SUA EQUIPE DE APOIO.

OBJETO: A presente licitação, do tipo de menor preço, a preço global, tem por objeto o fornecimento e instalação de luminárias para iluminação pública em LED em vias públicas, conforme descrição abaixo e de acordo com demais especificações constantes no ANEXO 01 – TERMO DE REFERÊNCIA.

A **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº. 15.156.111/0001-69 com sede na Avenida Das Nações, Nº. 800/850, CEP 83.705-145, Bairro Estação, Município de Araucária – Paraná, registrada no Conselho Regional de Engenharia do Estado do Paraná – CREA/PR sob o nº. 53330, Inscrição Estadual n.º 90595868-20, por seu representante legal infra-assinado Sr. JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR devidamente inscrito no CPF/MF sob nº 068.535.979-40 e portador da Cédula de Identidade RG nº 9.781.499-6 SESP/PR, apresenta

PROPOSTA COMERCIAL



ENERGEPAR

✉ energepar@energepar.com.br

📍 Av. das Nações, 800 – CEP 83.705-145
Estação – Araucária – PR

☎ (41) 3031.1300

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL VIVIDA - PARANÁ
PREGÃO ELETRÔNICO 60/2020.
PROCESSO ADMINISTRATIVO 84/2020.



AO SR. PREGOEIRO E SUA EQUIPE DE APOIO.

OBJETO: A presente licitação, do tipo de menor preço, a preço global, tem por objeto o fornecimento e instalação de luminárias para iluminação pública em LED em vias públicas, conforme descrição abaixo e de acordo com demais especificações constantes no ANEXO 01 – TERMO DE REFERÊNCIA.

ANEXO N.º 02 - PROPOSTA DE PREÇOS

A **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº. 15.156.111/0001-69 com sede na Avenida Das Nações, Nº. 800/850, CEP 83.705-145, Bairro Estação, Município de Araucária – Paraná, registrada no Conselho Regional de Engenharia do Estado do Paraná – CREA/PR sob o nº. 53330, Inscrição Estadual n.º 90595868-20, por seu representante legal infra-assinado Sr. JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR devidamente inscrito no CPF/MF sob nº 068.535.979-40 e portador da Cédula de Identidade RG nº 9.781.499-6 SESP/PR, vem apresentar:

À apreciação do Sr. Pregoeiro e sua equipe de apoio nossa proposta de preços relativa ao fornecimento e instalação de LUMINÁRIAS DE LED.

- O valor global para fornecimento e instalação do objeto acima é de R\$ 497.500,00 (quatrocentos e noventa e sete mil e quinhentos reais).
- O prazo de fornecimento e instalação é de 180 (cento e oitenta dias) dias contados a partir do 11º (décimo primeiro) dias da data de assinatura do Contrato.
- O prazo de validade da proposta de preços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da sessão do pregão.
- O prazo de garantia de fabricação do objeto é de 05 (cinco) anos e de 01 (um) ano para os serviços de instalação, contados da data da expedição do termo recebimento definitivo do objeto licitado.

Araucária (PR), 10 de julho de 2020.


ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA.
JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR
CPF/MF nº 068.535.979-40 - RG: 9.781.499-6 – SESP/PR

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL VIVIDA - PARANÁ
PREGÃO ELETRÔNICO 60/2020.
PROCESSO ADMINISTRATIVO 84/2020.



AO SR. PREGOEIRO E SUA EQUIPE DE APOIO.

OBJETO: A presente licitação, do tipo de menor preço, a preço global, tem por objeto o fornecimento e instalação de luminárias para iluminação pública em LED em vias públicas, conforme descrição abaixo e de acordo com demais especificações constantes no ANEXO 01 – TERMO DE REFERÊNCIA.

ANEXO N.º 07 PLANILHA DE SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	MARCA/MODELO	QTDE	(R\$) UNIT	SUBTOTAL (R\$)	TOTAL (R\$)
SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 193,76
1	Placa em Aço Galvanizado (4,00x2,00m)	un		1	R\$ 193,76	R\$ 193,76	
LUMINÁRIA PARA A ILUMINAÇÃO PÚBLICA							R\$ 298.278,00
2	Fornecimento e instalação de Luminária para Iluminação Pública em LED que atenda ao mínimo exigido para classificação de Via tipo V3 (NBR 5101/2018), com certificação de conformidade e registro no INMETRO; potência máxima de 150W; garantia total de 5 anos e demais especificações técnicas do Termo de Referência	un	REEME/LD-7P/2-150-5000/TEMPERATURA DE COR DE 5000K, GRAU DE PROTEÇÃO IP-66. COM BASE PARA RELE	128	R\$ 522,00	R\$ 66.816,00	
3	Fornecimento e instalação de Luminária para Iluminação Pública em LED que atenda ao mínimo exigido para classificação de Via tipo V5 (NBR 5101/2018), com certificação de conformidade e registro no INMETRO; potência máxima de 50W; garantia total de 5 anos e demais especificações técnicas do Termo de Referência	un	REEME/LD-7P/1-50-5000/TEMPERATURA DE COR DE 5000K, GRAU DE PROTEÇÃO IP-66. COM BASE PARA RELE	616	R\$ 375,75	R\$ 231.462,00	
ACESSÓRIOS							R\$ 86.913,04

**ENERGEPAR**

✉ energepar@energepar.com.br

📍 Av. das Nações, 800 – CEP 83.705-145
Estação – Araucária – PR

☎ (41) 3031.1300



4	Fornecimento e instalação de Braço de Iluminação Pública, padrão COPEL modelo BR2 conforme NTC 813951/53, inclusive elementos de fixação em poste SIMPLES	un	ALMIRANTE ILUMINAÇÃO/BR02	744	R\$ 56,84	R\$ 42.288,96
5	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível tipo PP, isolamento 0,6/1 kV com bitola de 3x4,0mm ²	un	CONTROLLER/CPTPP340	3000	R\$ 2,44	R\$ 7.320,00
6	Fornecimento e instalação de relé Fotoeletrônico para comando de iluminação pública de corrente alternada 105-305v, frequência 50/60hz; constituído de tampa em policarbonato estabilizado contra raios ultravioleta, pinos de contatos em latão fixados na parte inferior e selados por solda ultrassônica.	m	LUXFORT/LUREFOX	744	R\$ 16,82	R\$ 12.514,08
7	Fornecimento e instalação de conector Perfurante emborrachado CDP70 Derivação 1,5-10mm ²	un	INTELL/CDP70	2500	R\$ 5,74	R\$ 14.350,00
8	Fornecimento e instalação de parafuso Galvanizado à fogo Rosca Dupla 5/8 com porca e arruela comprimento 350mm ²	un	ROMAGNOLE/PRDM16350	1500	R\$ 6,96	R\$ 10.440,00
REMOÇÃO E DESCARTE DE EQUIPAMENTOS EXISTENTES						R\$ 112.195,20
9	Serviços de retirada e transporte de conjunto de iluminação pública existente, por ponto de IP, incluindo: luminária viária com lâmpada HID (luminária, lâmpada, reator, capacitor, ignitor), braço, cabos elétricos e conexões fixados em poste da concessionária de energia elétrica (altura até 10m), realização dos procedimentos de segurança normatizados e demais serviços necessários	un	ENERGEPAR	744	R\$ 75,40	R\$ 56.097,60

7

3



ENERGEPAR

✉ energepar@energepar.com.br

📍 Av. das Nações, 800 – CEP 83.705-145
Estação – Araucária – PR

☎ (41) 3031.1300

10	Descarte de conjunto de iluminação pública existente, por ponto de IP, incluindo: luminária viária com lâmpada HID (luminária, lâmpada, reator, capacitor, ignitor), braço, relé, cabos elétricos e conexões, com a emissão de Certificado de Destinação Final - CDF por empresa credenciada, conforme especificado no Termo de Referência	un	ENERGEPAR	744	R\$ 75,40	R\$ 56.097,60	
TOTAL DA PROPOSTA							R\$ 497.580,00



Araucária (PR), 31 de julho de 2020.

faud
ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA.

JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR

CPF/MF nº 068.535.979-40

RG: 9.781.499-6 – SESP/PR

7 *g*



ENERGEPAR

✉ energepar@energepar.com.br

📍 Av. das Nações, 800 – CEP 83.705-145
Estação – Araucária – PR

☎ (41) 3031.1300



À
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL VIVIDA - PARANÁ
PREGÃO ELETRÔNICO 60/2020.
PROCESSO ADMINISTRATIVO 84/2020.

AO SR. PREGOEIRO E SUA EQUIPE DE APOIO.

OBJETO: A presente licitação, do tipo de menor preço, a preço global, tem por objeto o fornecimento e instalação de luminárias para iluminação pública em LED em vias públicas, conforme descrição abaixo e de acordo com demais especificações constantes no ANEXO 01 – TERMO DE REFERÊNCIA.

ANEXO N.º 09

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

PROPONENTE: ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA					PRAZO DE				
MUNICÍPIO: CORONONEL VIVIDA / PR					EXECUÇÃO				
OBJETO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED					180 dias				
Item	Descrição	Valor etapa	% sobre total	Prazo de Execução (dias)					
				30	60	90	120	150	180
1	Placa em Aço Galvanizado (4,00x2,00m)		R\$ 193,76	100%	100%				
2	Fornecimento e instalação de Luminária para Iluminação Pública em LED que atenda ao mínimo exigido para classificação de Via tipo V3 (NBR 5101/2018), com certificação de conformidade e registro no INMETRO; potência máxima de 150W; garantia total de 5 anos e demais especificações técnicas	R\$ 66.816,00	100%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
3	Fornecimento e instalação de Luminária para Iluminação Pública em LED que atenda ao mínimo exigido para classificação de Via tipo V5 (NBR 5101/2018), com certificação de conformidade e registro no INMETRO; potência máxima de 50W; garantia total de 5 anos e demais especificações técnicas do Termo de Referência	R\$ 231.462,00	100%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
4	Fornecimento e instalação de Braço de Iluminação Pública, padrão COPEL modelo BR2, inclusive elementos de fixação em poste	R\$ 42.288,96	100%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
5	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível tipo PP, isolamento 0,6/1 kV com bitola de 3x2,5mm2	R\$ 7.320,00	100%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%



6	Fornecimento e instalação de Relé foto controlador eletrônico, Liga de Noite (LN), Falha Desligado (FD / fail off), conforme ABNT NBR 5123, em policarbonato com proteção UV, capacidade de carga de 1000W resistivo, tensão de funcionamento de 220V e 60Hz, proteção contra surtos de 2kA, índice de proteção IP 65, tomada padrão NEMA com 3 pinos em latão estanhado, funcionamento com histerese e retardo para evitar acionamento por picos de luminosidade transitórios, com garantia total de 5 anos	R\$ 12.514,08	100%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
7	Fornecimento e instalação de conector derivação cunha assimétrico tipo "C"	R\$ 14.350,00	100%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
8	Parafuso de rosca duplo 300mm	R\$ 10.440,00	100%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
9	Serviços de retirada e transporte de conjunto de iluminação pública existente, por ponto de IP, incluindo: luminária viária com lâmpada HID (luminária, lâmpada, reator, capacitor, ignitor), braço, cabos elétricos e conexões fixados em poste da concessionária de energia elétrica (altura até 10m), realização dos procedimentos de segurança normatizados e demais serviços necessários	R\$ 56.097,60	100%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
10	Descarte de conjunto de iluminação pública existente, por ponto de IP, incluindo: luminária viária com lâmpada HID (luminária, lâmpada, reator, capacitor, ignitor), braço, relé, cabos elétricos e conexões, com a emissão de Certificado de Destinação Final - CDF por empresa credenciada, conforme especificado no Termo de Referência	R\$ 56.097,60	100%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
Total		R\$	497.580,00						
Cronograma Físico Financeiro (Medições efetuadas em 30, 60, 90, 120, 150 e 180 dias após o fornecimento e instalação serviços)									
Percentual realizado 100%									
Valor	R\$								497.580,00

Araucária (PR), 31 de julho de 2020.

ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA.

JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR

CPF/MF nº 068.535.979-40

RG: 9.781.499-6 – SESP/PR



ENERGEPAR

✉ energepar@energepar.com.br

📍 Av. das Nações, 800 – CEP 83.705-145
Estação – Araucária – PR

☎ (41) 3031.1300

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL VIVIDA - PARANÁ
PREGÃO ELETRÔNICO 60/2020.
PROCESSO ADMINISTRATIVO 84/2020.



AO SR. PREGOEIRO E SUA EQUIPE DE APOIO.

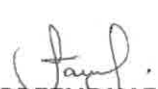
OBJETO: A presente licitação, do tipo de menor preço, a preço global, tem por objeto o fornecimento e instalação de luminárias para iluminação pública em LED em vias públicas, conforme descrição abaixo e de acordo com demais especificações constantes no ANEXO 01 – TERMO DE REFERÊNCIA.

ANEXO Nº.10 – DECLARAÇÃO DE GARANTIA

A **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº. 15.156.111/0001-69 com sede na Avenida Das Nações, Nº. 800/850, CEP 83.705-145, Bairro Estação, Município de Araucária – Paraná, registrada no Conselho Regional de Engenharia do Estado do Paraná – CREA/PR sob o nº. 53330, Inscrição Estadual n.º 90595868-20, por seu representante legal infra-assinado Sr. JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR devidamente inscrito no CPF/MF sob nº 068.535.979-40 e portador da Cédula de Identidade RG nº 9.781.499-6 SESP/PR, **declara** que, se vencedora do presente certame, fornecerá durante o período de garantia de 05 (cinco) anos, às suas expensas, os reparos e/ou substituição do(s) bem(ns) que apresente avarias, falhas, defeito de fabricação ou perdas precoces de especificações técnicas.

A instalação do bem fornecido, terá garantia de 01 (um) ano, sem custo adicional ao contratante.

Araucária (PR), 30 de julho de 2020.


ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA.
JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR
CPF/MF nº 068.535.979-40
RG: 9.781.499-6 – SESP/PR



À
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL VIVIDA - PARANÁ
PREGÃO ELETRÔNICO 60/2020.
PROCESSO ADMINISTRATIVO 84/2020.

AO SR. PREGOEIRO E SUA EQUIPE DE APOIO.

OBJETO: *A presente licitação, do tipo de menor preço, a preço global, tem por objeto o fornecimento e instalação de luminárias para iluminação pública em LED em vias públicas, conforme descrição abaixo e de acordo com demais especificações constantes no ANEXO 01 – TERMO DE REFERÊNCIA.*

A **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº. 15.156.111/0001-69 com sede na Avenida Das Nações, Nº. 800/850, CEP 83.705-145, Bairro Estação, Município de Araucária – Paraná, registrada no Conselho Regional de Engenharia do Estado do Paraná – CREA/PR sob o nº. 53330, Inscrição Estadual n.º 90595868-20, por seu representante legal infra-assinado Sr. JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR devidamente inscrito no CPF/MF sob nº 068.535.979-40 e portador da Cédula de Identidade RG nº 9.781.499-6 SESP/PR, apresenta

HABILITAÇÃO TÉCNICA



ENERGEPAR



energepar@energepar.com.br



Av. das Nações, 800 – CEP 83.705-145
Estação – Araucária – PR



(41) 3031.1300

Curvas



A Registro 004827/2019 Data Concessão 27/06/2019 Validade 06/06/2023

Razão Social Reeme Repuxação e Metalúrgica LTDA. - 48.877.427/0001-07	Número de certificado UL-BR 19.0793
Endereço Rua Sassaki, 499 Cep:04403000 Cidade Ademar - São Paulo - SP	Telefone (11) 5562.1944
E-mail joaopaulo@reeme.com.br	

Objeto/Produto

Programa de Avaliação da Conformidade: Luminárias para Iluminação Pública Viária

Portaria: 20 de 15/02/2017

Nome de Família: LUMINÁRIA LED VIÁRIA / CREE - JR5050 - 6V / IP66 / 60.000h(L70)

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição	Código de barras
13/11/2019	Incluído	Reeme	LD-7P/1-40-4000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 40 W FLUXO LUMINOSO:4.800 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	
13/11/2019	Incluído	Reeme	LD-7P/1-50-4000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 50 W FLUXO LUMINOSO: 6.000 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	
13/11/2019	Incluído	Reeme	LD-7P/1-60-4000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 60 W FLUXO LUMINOSO: 6.900 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 115 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	
13/11/2019	Incluído	Reeme	LD-7P/1-70-4000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 70 W FLUXO LUMINOSO:8.400 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	



13/11/2019	Incluido	Reeme	LD-7P/2-100-4000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 100 W FLUXO LUMINOSO: 12.400 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 124 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	
13/11/2019	Incluido	Reeme	LD-7P/2-130-4000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 124 W FLUXO LUMINOSO: 14.880 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	
13/11/2019	Incluido	Reeme	LD-7P/2-150-4000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 150 W FLUXO LUMINOSO: 17.250 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 115 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	
13/11/2019	Incluido	Reeme	LD-3P/3V-200-4000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 180 W FLUXO LUMINOSO: 21.780 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 121 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	
13/11/2019	Incluido	Reeme	LD-3P/3V-200-5000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 180 W FLUXO LUMINOSO: 21.780 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 121 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	
13/11/2019	Incluido	Reeme	LD-7P/2-150-5000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 150 W FLUXO LUMINOSO: 17.250 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 115 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	
13/11/2019	Incluido	Reeme	LD-7P/2-130-5000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 124 W FLUXO LUMINOSO: 14.880 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	
13/11/2019	Incluido	Reeme	LD-7P/1-70-5000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 70 W FLUXO LUMINOSO: 8.400 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	
13/11/2019	Incluido	Reeme	LD-7P/1-60-5000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 60 W FLUXO LUMINOSO: 6.900 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 115 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TCC: 5.000 K	
13/11/2019	Incluido	Reeme	LD-7P/1-50-5000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 50 W FLUXO LUMINOSO: 6.000 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	



13/11/2019	Incluido	Reeme	LD-7P/1-40-5000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 40 W FLUXO LUMINOSO: 4.800 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	
13/11/2019	Incluido	Reeme	LD-7P/2-100-5000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 100 W FLUXO LUMINOSO: 12.400 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 124 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	
23/12/2019	Incluido	Reeme	LD-3P/2V-180-5000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 170 W FLUXO LUMINOSO: 20.060 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 118 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	
23/12/2019	Incluido	Reeme	LD-3P/2V-180-4000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 170 W FLUXO LUMINOSO: 20.060 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 118 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	
22/04/2020	Incluido	Reeme	LD-7P/1-90- 5000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 90 W FLUXO LUMINOSO: 9.900 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 110 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	
22/04/2020	Incluido	Reeme	LD-7P/1-90-4000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 90 W FLUXO LUMINOSO: 9.900 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 110 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	
22/04/2020	Incluido	Reeme	LD-7P/2-120-5000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 120 W FLUXO LUMINOSO: 14.640 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 122 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	
22/04/2020	Incluido	Reeme	LD-7P/2-120-4000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 120 W FLUXO LUMINOSO: 14.640 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 122 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	
22/04/2020	Incluido	Reeme	LD-3P/3V-230-4000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 220 W FLUXO LUMINOSO: 26.400 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	
22/04/2020	Incluido	Reeme	LD-3P/3V-230-5000	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA: 220 W FLUXO LUMINOSO: 26.400 LM EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 LM/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	

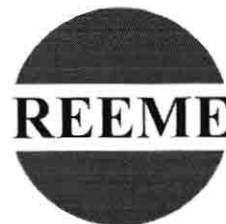


Ciente:
P.M. DE CORONEL VIVIDA-PR

Editor(a):
Tiago Santos

Data:
29/07/2020

Reeme Iluminação
Rua Sassaki, 499
11-3525-3290
projetos@reeme.com.br



P.M. DE CORONEL VIVIDA-PR

VIA V5/P4 - POTÊNCIA MÁXIMA DE 55 W

VER ITENS 7.1.1.7 - 7.1.2.6 DO TERMO DE REFERÊNCIA - LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED



7

g



VIA V5/P4 POT. MAX. 55 W / Esquema de posição de luminárias

VIA V5/P4 POT. MAX. 55 W

1

2

Y
x

REEME - Luminaria LED - LD-7P_1-50-5000

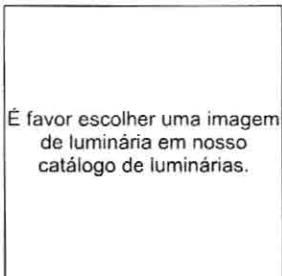
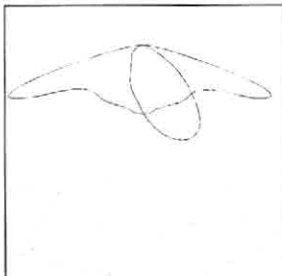
Nº	X [m]	Y [m]	Altura de montagem [m]	Rotação da carcaça [°]	Factor de manutenção
1	0.000	6.900	7.000	180.0	0.70
2	35.000	6.900	7.000	180.0	0.70

7



VIA V5/P4 POT. MAX. 55 W / Lista de luminárias

VIA V5/P4 POT. MAX. 55 W

Quantidade	Luminária (Emissão luminosa)		
2	REEME - Luminária LED - LD-7P_1-50-5000 - Emissão luminosa 1 Equipagem: 1x Fotometria absoluta Fluxo luminoso da luminária: 5353 lm Potência: 48.5 W Rendimento luminoso: 110.4 lm/W Indicações colorimétricas 1x: CCT 5000 K, CRI 100	 É favor escolher uma imagem de luminária em nosso catálogo de luminárias.	

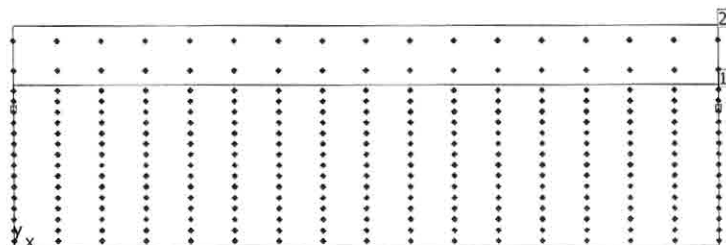
Fluxo luminoso total das lâmpadas: 10706 lm, Fluxo luminoso total das luminárias: 10706 lm, Potência total: 97.0 W, Rendimento luminoso: 110.4 lm/W

7

J

VIA V5/P4 POT. MAX. 55 W / Superfícies de cálculo

VIA V5/P4 POT. MAX. 55 W



Factor de manutenção: 0.70

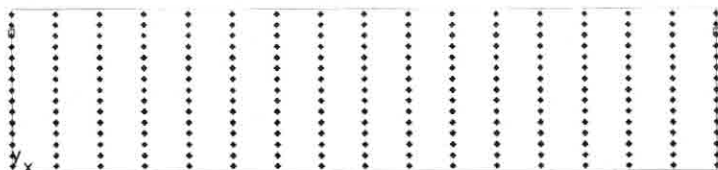
Geral

Superfície	Resultado	Médio (Nominal)	Min	Máx	Mín/Médio	Mín/ Máx
1 VIA - V5	Potência luminosa perpendicular [lx] Altura: 0.000 m	9.16	3.16	25.5	0.34	0.12
2 CALÇADA - P4	Potência luminosa perpendicular [lx] Altura: 0.000 m	4.24	1.92	10.5	0.45	0.18




VIA V5/P4 POT. MAX. 55 W / VIA - V5 / Potência luminosa perpendicular

VIA - V5 / Potência luminosa perpendicular



Factor de manutenção: 0.70

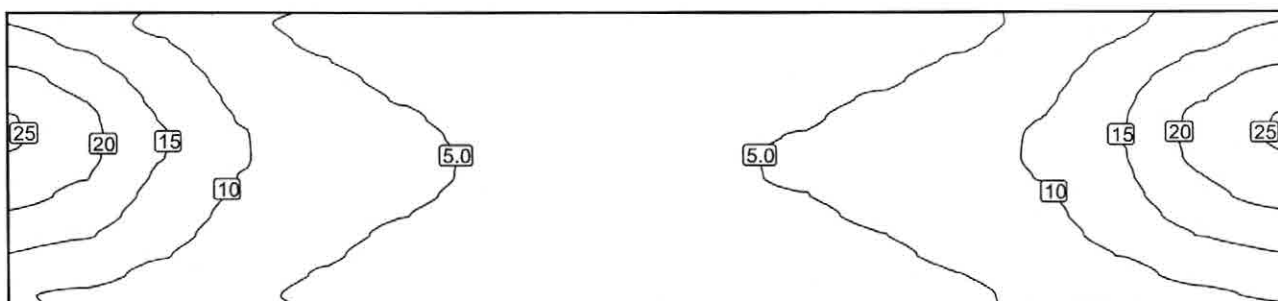
VIA - V5: Potência luminosa perpendicular (Trama)

Cenário de Luz: Cenário de Luz 1

Médio: 9.16 lx, Min: 3.16 lx, Máx: 25.5 lx, Mín/Médio: 0.34, Mín/ Máx: 0.12

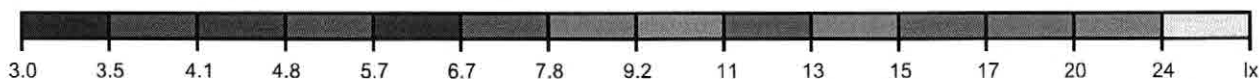
Altura: 0.000 m

Linhas isográficas [lx]



Escala: 1 : 200

Cores falsas [lx]



Escala: 1 : 200

Handwritten signature and initials.



VIA V5/P4 POT. MAX. 55 W / VIA - V5 / Potência luminosa perpendicular

Grelha de valores [lx]

15	12	9.0	5.8	4.0	3.2	3.2	3.4	3.5	3.6	3.5	3.5	4.1	5.8	8.9	12	15
19	16	12	7.5	5.1	4.1	3.8	4.0	4.1	4.2	4.2	4.3	5.2	7.5	12	16	19
24	20	14	9.2	6.3	4.9	4.4	4.4	4.5	4.6	4.7	5.1	6.6	9.4	14	20	24
26	21	15	10	7.1	5.5	4.7	4.6	4.6	4.8	5.0	5.7	7.5	11	15	21	26
24	20	14	9.8	7.2	5.6	4.8	4.6	4.6	4.8	5.1	5.9	7.5	10	14	20	24
20	17	13	8.8	6.2	5.0	4.4	4.2	4.3	4.5	4.7	5.3	6.6	8.9	13	17	20
15	13	10	7.3	5.3	4.3	3.9	3.8	4.0	4.1	4.2	4.6	5.5	7.4	10	13	15
10	9.5	7.7	5.7	4.3	3.6	3.4	3.5	3.6	3.7	3.7	3.9	4.5	5.8	7.6	9.5	10

Escala: 1 : 200

Tabela de valores [lx]

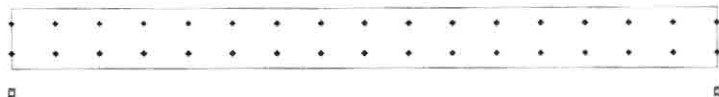
m	-3.780	-3.240	-2.700	-2.160	-1.620	-1.080	-0.540	0.000	0.540	1.080	1.620	2.160	2.700	3.240	3.780
17.500	15.0	17.1	19.4	22.1	24.1	25.3	25.5	24.9	23.6	21.8	19.6	17.3	14.9	12.6	10.5
15.312	12.3	13.9	15.8	18.2	19.9	21.0	21.4	21.0	20.0	18.7	17.1	15.2	13.1	11.2	9.46
13.125	8.92	10.2	11.6	13.3	14.3	14.9	15.1	14.9	14.5	13.7	12.7	11.5	10.1	8.83	7.58
10.937	5.79	6.58	7.50	8.51	9.36	10.1	10.5	10.6	10.2	9.58	8.92	8.19	7.40	6.57	5.75
8.750	4.06	4.59	5.24	5.97	6.57	7.07	7.45	7.63	7.50	7.12	6.58	6.00	5.49	5.00	4.51
6.562	3.45	3.85	4.31	4.78	5.14	5.46	5.72	5.88	5.87	5.67	5.34	4.99	4.64	4.25	3.86
4.375	3.51	3.87	4.22	4.51	4.70	4.89	5.04	5.15	5.14	4.98	4.72	4.43	4.17	3.94	3.70
2.187	3.55	3.91	4.21	4.44	4.60	4.74	4.83	4.86	4.84	4.71	4.51	4.30	4.09	3.90	3.67
0.000	3.50	3.85	4.13	4.36	4.49	4.57	4.62	4.64	4.60	4.50	4.34	4.18	4.01	3.85	3.63
-2.187	3.36	3.71	4.00	4.22	4.40	4.54	4.63	4.66	4.61	4.45	4.25	4.04	3.84	3.67	3.48
-4.375	3.16	3.48	3.82	4.12	4.35	4.55	4.73	4.84	4.82	4.66	4.41	4.14	3.88	3.66	3.41
-6.562	3.18	3.58	4.05	4.49	4.88	5.22	5.47	5.60	5.56	5.35	5.01	4.65	4.30	3.95	3.61
-8.750	3.96	4.45	5.08	5.76	6.33	6.78	7.13	7.29	7.17	6.78	6.24	5.71	5.27	4.81	4.34
-10.937	5.80	6.60	7.49	8.41	9.19	9.76	10.1	10.1	9.85	9.37	8.76	8.05	7.29	6.50	5.72
-13.125	8.97	10.2	11.6	13.1	14.1	14.8	15.1	15.0	14.4	13.6	12.6	11.5	10.1	8.87	7.66
-15.312	12.5	14.0	15.9	18.2	19.9	21.0	21.4	21.0	20.1	18.9	17.2	15.3	13.3	11.3	9.52
-17.499	15.0	17.1	19.4	22.1	24.1	25.2	25.5	24.8	23.6	21.8	19.6	17.3	14.9	12.6	10.4

7

g

VIA V5/P4 POT. MAX. 55 W / CALÇADA - P4 / Potência luminosa perpendicular

CALÇADA - P4 / Potência luminosa perpendicular

Y_x

Factor de manutenção: 0.70

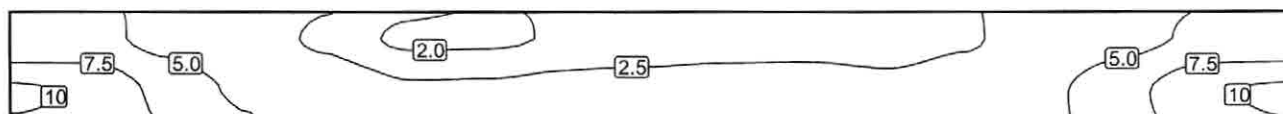
CALÇADA - P4: Potência luminosa perpendicular (Trama)

Cenário de Luz: Cenário de Luz 1

Médio: 4.24 lx, Min: 1.92 lx, Máx: 10.5 lx, Min/Médio: 0.45, Min/ Máx: 0.18

Altura: 0.000 m

Linhas isográficas [lx]



Escala: 1 : 200

Cores falsas [lx]



Escala: 1 : 200

Grelha de valores [lx]

5.3	5.6	4.2	3.1	2.3	1.9	1.9	2.0	2.1	2.1	2.2	2.1	2.4	3.1	4.2	5.5	5.
10	9.7	6.8	4.5	3.2	2.6	2.6	2.7	2.9	2.9	2.9	2.8	3.2	4.5	6.7	9.6	10

Escala: 1 : 200

Tabela de valores [lx]

m	-0.750	0.750
17.500	5.34	10.5
15.312	5.47	9.61
13.125	4.17	6.73
10.937	3.14	4.50
8.750	2.37	3.25
6.562	2.07	2.81
4.375	2.19	2.91
2.187	2.15	2.93
0.000	2.07	2.87
-2.187	2.05	2.75
-4.375	1.93	2.61
-6.562	1.92	2.59



VIA V5/P4 POT. MAX. 55 W / CALÇADA - P4 / Potência luminosa perpendicular

m	-0.750	0.750
-8.750	2.32	3.19
-10.937	3.10	4.51
-13.125	4.24	6.81
-15.312	5.63	9.72
-17.499	5.33	10.4

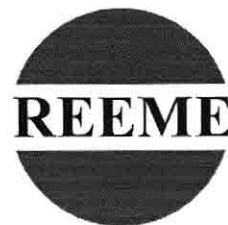


Cliente:
P.M. DE CORONEL VIVIDA-PR

Editor(a):
Tiago Santos

Data:
29/07/2020

Reeme Iluminação
Rua Sasaki, 499
11-3525-3290
projetos@reeme.com.br



P.M. DE CORONEL VIVIDA-PR

VIA V3/P3 - POTÊNCIA MÁXIMA DE 150 W

VER ITENS 7.1.1.5 - 7.1.2.4. DO TERMO DE REFERÊNCIA - LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED

7

g



VIA V3/P3 POT. MAX. 150 W / Esquema de posição de luminárias

VIA V3/P3 POT. MAX. 150 W

 σ^1 σ^2  $\frac{Y}{L_x}$

REEME - Luminaria LED - LD-7P_2-100-5000

Nº	X [m]	Y [m]	Altura de montagem [m]	Rotação da carcaça [°]	Factor de manutenção
1	0.000	7.800	8.000	180.0	0.70
2	35.000	7.800	8.000	180.0	0.70

7

J



VIA V3/P3 POT. MAX. 150 W / Lista de luminárias

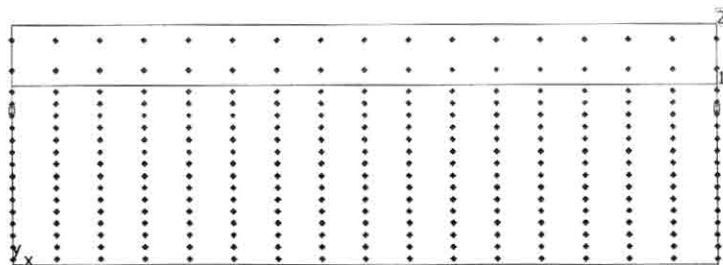
VIA V3/P3 POT. MAX. 150 W

Quantidade	Luminária (Emissão luminosa)		
2	REEME - Luminária LED - LD-7P_2-100-5000 - Emissão luminosa 1 Equipagem: 1x Fotometria absoluta Fluxo luminoso da luminária: 11650 lm Potência: 91.1 W Rendimento luminoso: 127.9 lm/W Indicações colorimétricas 1x: CCT 5000 K, CRI 100	É favor escolher uma imagem de luminária em nosso catálogo de luminárias.	

Fluxo luminoso total das lâmpadas: 23300 lm, Fluxo luminoso total das luminárias: 23300 lm, Potência total: 182.2 W, Rendimento luminoso: 127.9 lm/W

VIA V3/P3 POT. MAX. 150 W / Superfícies de cálculo

VIA V3/P3 POT. MAX. 150 W



Factor de manutenção: 0.70

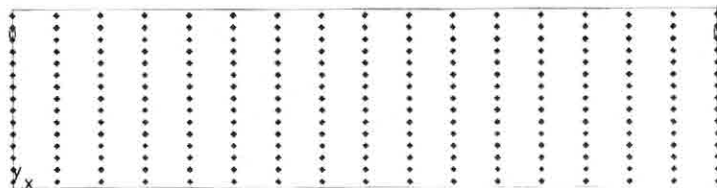
Geral

Superfície	Resultado	Médio (Nominal)	Min	Máx	Mín/Médio	Min/ Máx
1 VIA - V3	Potência luminosa perpendicular [lx] Altura: 0.000 m	17.2	6.90	42.7	0.40	0.16
2 CALÇADA - P3	Potência luminosa perpendicular [lx] Altura: 0.000 m	8.69	4.18	19.1	0.48	0.22

7

J

VIA - V3 / Potência luminosa perpendicular



Factor de manutenção: 0.70

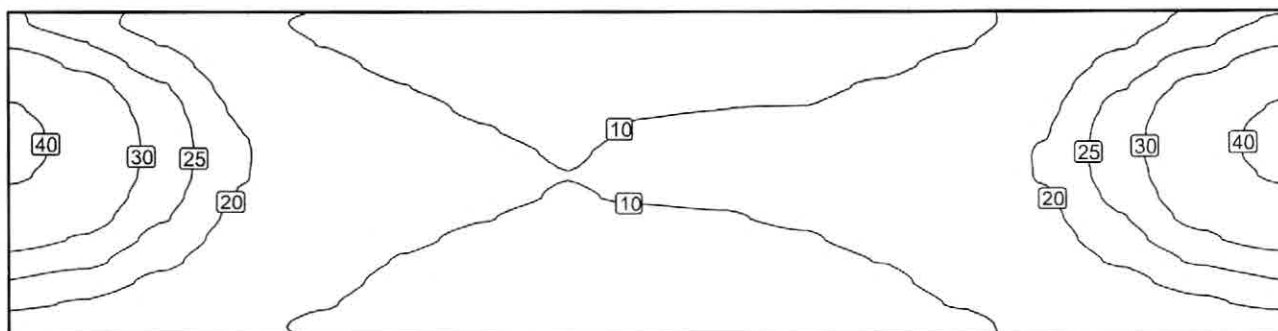
VIA - V3: Potência luminosa perpendicular (Trama)

Cenário de Luz: Cenário de Luz 1

Médio: 17.2 lx, Min: 6.90 lx, Máx: 42.7 lx, Mín/Médio: 0.40, Min/ Máx: 0.16

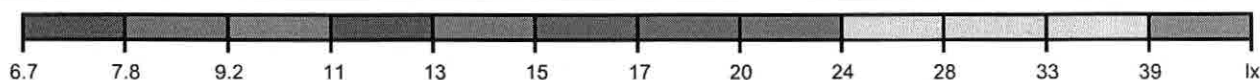
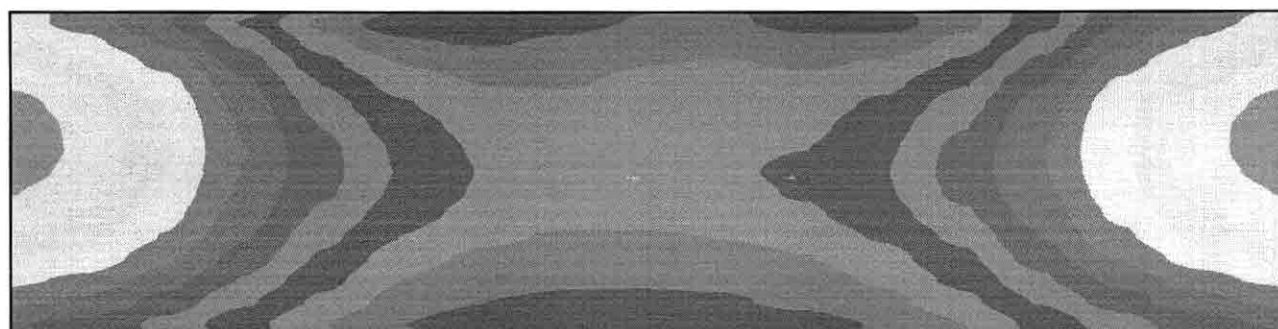
Altura: 0.000 m

Linhas isográficas [lx]



Escala: 1 : 200

Cores falsas [lx]



Escala: 1 : 200



VIA V3/P3 POT. MAX. 150 W / VIA - V3 / Potência luminosa perpendicular

Grelha de valores [lx]

26	22	18	12	8.7	7.0	6.9	7.4	7.9	7.9	7.4	7.4	8.7	12	17	22	26
34	29	23	16	11	9.1	8.5	8.7	9.1	9.2	9.0	9.4	11	16	22	28	34
41	35	27	19	14	11	9.7	9.4	9.9	10	10	11	14	19	27	35	41
43	37	28	20	15	12	10	9.9	10	10	11	12	15	20	28	36	43
39	35	27	20	15	12	10	9.9	10	10	11	12	15	20	26	34	39
32	29	23	17	13	11	9.4	9.0	9.0	9.2	9.8	11	13	17	23	29	32
25	23	19	14	11	9.1	8.3	8.0	7.9	8.0	8.5	9.4	11	14	18	22	25
18	17	14	11	9.1	7.8	7.2	7.1	7.2	7.3	7.4	7.9	9.2	11	14	16	18

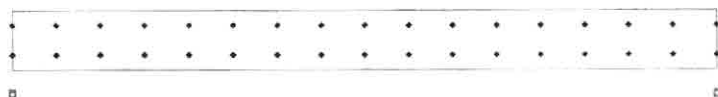
Escala: 1 : 200

Tabela de valores [lx]

m	-4.200	-3.600	-3.000	-2.400	-1.800	-1.200	-0.600	0.000	0.600	1.200	1.800	2.400	3.000	3.600	4.200
17.500	25.9	29.5	33.9	38.1	40.8	42.5	42.7	41.1	38.8	36.0	32.6	28.8	25.0	21.2	17.8
15.312	21.7	24.4	28.2	32.2	34.8	36.3	36.5	35.7	34.2	32.0	29.2	25.9	22.5	19.3	16.3
13.125	17.0	19.3	22.1	24.9	26.6	27.7	27.9	27.4	26.3	25.0	23.2	20.9	18.4	16.1	13.9
10.937	11.9	13.6	15.5	17.4	18.7	19.7	20.4	20.3	19.6	18.6	17.4	15.9	14.4	12.8	11.3
8.750	8.66	9.71	11.1	12.6	13.7	14.7	15.4	15.7	15.3	14.4	13.1	12.1	11.2	10.3	9.17
6.562	7.36	8.30	9.37	10.3	11.1	11.8	12.3	12.6	12.4	11.7	10.9	10.1	9.38	8.70	7.91
4.375	7.43	8.21	8.98	9.61	10.0	10.4	10.7	10.9	10.8	10.4	9.75	9.06	8.54	8.05	7.45
2.187	7.92	8.63	9.25	9.70	10.0	10.2	10.5	10.6	10.3	9.85	9.18	8.51	8.03	7.70	7.29
0.000	7.90	8.59	9.13	9.54	9.88	10.1	10.3	10.3	10.2	9.66	9.01	8.42	7.93	7.62	7.23
-2.187	7.41	8.10	8.66	9.10	9.44	9.69	9.92	10.0	9.92	9.55	9.00	8.41	7.96	7.61	7.15
-4.375	6.90	7.73	8.51	9.14	9.67	10.1	10.4	10.6	10.5	10.1	9.44	8.84	8.34	7.79	7.21
-6.562	7.04	8.02	9.12	10.1	10.9	11.6	12.2	12.3	12.1	11.4	10.6	9.76	9.10	8.50	7.78
-8.750	8.73	9.79	11.2	12.5	13.6	14.6	15.3	15.4	15.0	14.1	13.0	12.1	11.2	10.2	9.13
-10.937	12.4	14.1	16.1	17.8	19.0	19.9	20.2	20.1	19.5	18.6	17.4	16.0	14.4	12.8	11.3
-13.125	17.5	19.8	22.7	25.3	26.9	27.9	28.2	27.8	26.7	25.2	23.4	21.1	18.6	16.3	14.1
-15.312	22.2	25.1	28.9	32.8	35.4	36.8	37.1	36.3	34.6	32.3	29.5	26.2	22.8	19.6	16.6
-17.499	25.8	29.4	33.8	38.0	40.7	42.4	42.5	41.0	38.7	35.9	32.4	28.6	24.8	21.1	17.7

VIA V3/P3 POT. MAX. 150 W / CALÇADA - P3 / Potência luminosa perpendicular

CALÇADA - P3 / Potência luminosa perpendicular

Y_x

Factor de manutenção: 0.70

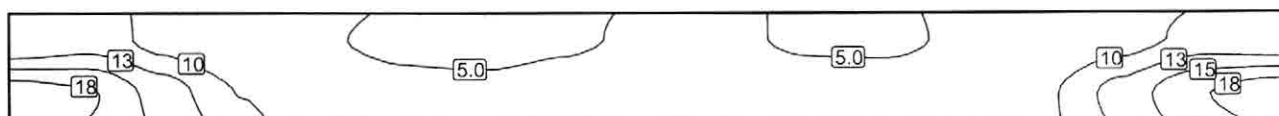
CALÇADA - P3: Potência luminosa perpendicular (Trama)

Cenário de Luz: Cenário de Luz 1

Médio: 8.69 lx, Min: 4.18 lx, Máx: 19.1 lx, Mín/Médio: 0.48, Mín/ Máx: 0.22

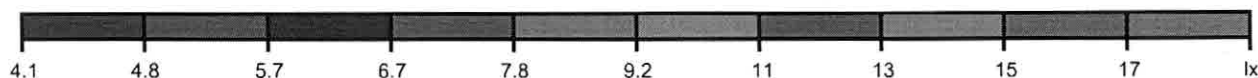
Altura: 0.000 m

Linhas isográficas [lx]



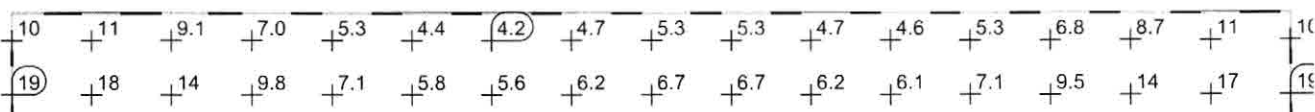
Escala: 1 : 200

Cores falsas [lx]



Escala: 1 : 200

Grelha de valores [lx]



Escala: 1 : 200

Tabela de valores [lx]

m	-0.750	0.750
17.500	10.3	19.1
15.312	10.8	17.4
13.125	8.74	13.5
10.937	6.82	9.48
8.750	5.33	7.09
6.562	4.62	6.06
4.375	4.69	6.18
2.187	5.30	6.74
0.000	5.29	6.70
-2.187	4.67	6.18
-4.375	4.18	5.62





VIA V3/P3 POT. MAX. 150 W / CALÇADA - P3 / Potência luminosa perpendicular

m	-0.750	0.750
-6.562	4.38	5.78
-8.750	5.28	7.11
-10.937	6.96	9.77
-13.125	9.07	14.0
-15.312	11.3	17.9
-17.499	10.3	19.0





REEME REPUXAÇÃO E METALÚRGICA LTDA.



São Paulo, 29 de julho de 2020

À

PREF. MUN. DE CORONEL VIVIDA

“ TERMO DE GARANTIA ”

Prezados Senhores;

*Reportando-nos a exigência editalícia, quanto a garantia de fábrica para as Luminárias Públicas de Led, declaramos ser de **05 (ANOS) anos o prazo de garantia contra eventual defeito de fabricação concedido a este produto, bem como a toda a linha de produtos REEME.***

Ressalvamos estarem excluídas da garantia de fábrica, eventuais situações de utilização e manuseio indevidos, acidentes ocorridos na instalação dos aparelhos, avarias causadas por meio de transporte e outros que caracterizem desvios na aplicação para a qual foram projetados.

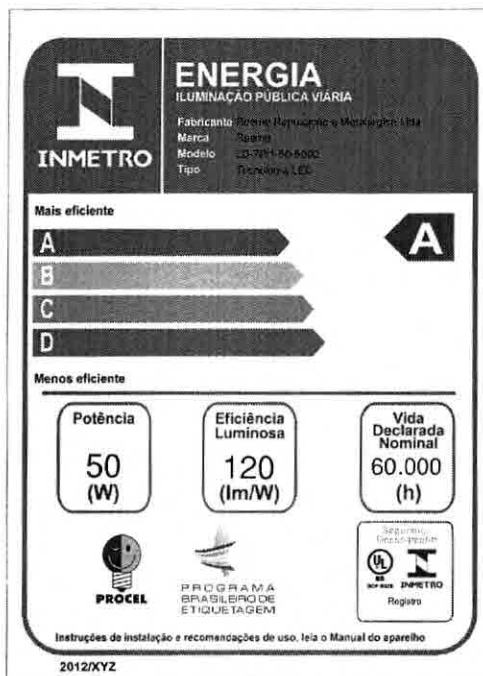
Limitados ao exposto, permanecemos ao inteiro dispor de V.Sas. e subscrevemo-nos,

Saudações.


João Paulo da Silva
Gerente Técnico

REEME REPUXAÇÃO E METALÚRGICA LTDA.
Rua Sassaki, 499 – Cidade Ademar – SP – 04403-000
Fone: 11 5562-1944 - Fax: 11 3525-8750 –
CNPJ 48.877.427/0001-07 I.E 109.832.826.114
<http://www.reeme.com.br> e-mail: vendas@reeme.com.br

Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE

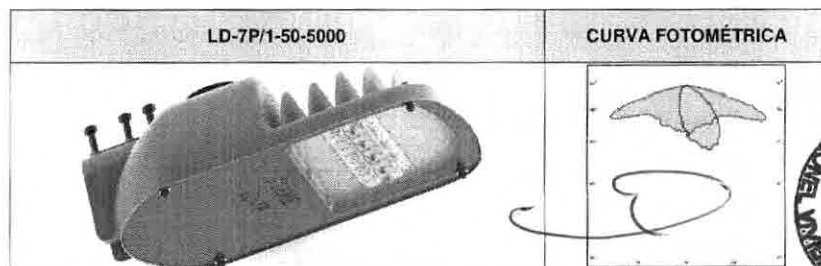


INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

As luminárias da série LUMINÁRIA PÚBLICA LED LD-7P/1 - 50 - 5000 foram desenvolvidas atendendo aos requisitos especificados na Portaria do Inmetro N°20/2017.

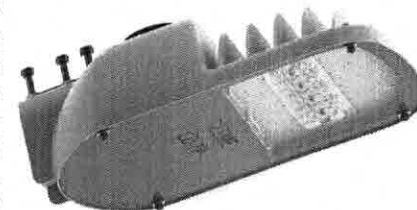
ARQUIVOS

Para obtenção da curva de iluminação ou outros documentos entre em contato conosco através dos telefones (11) 3525-3290 / (11) 5562-1944 ou através do e-mail: vendas@reeme.com.br.

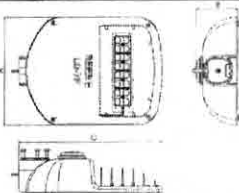


LUMINÁRIA PÚBLICA LED LD-7P/1 - 50 - 5000

Luminária pública LED de alto desempenho fotométrico, para aplicações em ruas, avenidas, praças, pátios industriais, estacionamentos e áreas marítimas. Corpo alojamento em liga de alumínio injetado a alta pressão, alta resistência mecânica e dissipação térmica, alojamento incorporado para o driver IP 66 e protetor de surto (10 KV, 10 KA) com grau de proteção IP-66. Módulo de distribuição fotométrica com grau de proteção IP-66. Sistema de fixação injetado em liga de alumínio a alta pressão para fixação em braço e núcleo central para até Ø60,3mm. Parafusos em aço inoxidável. Projetada para o uso com tecnologia LEDSM (Light Emitting Diode) de alto desempenho e qualidade, possuindo vida útil maior que 60.000 horas, com temperatura de operação entre -30°C a +50°C. Fornecida com tomada 3 pinos conforme NBR 5123 ou tomada para sistema de tele gestão 7 pinos padrão ANSI C136.4. Acabamento com pintura eletrostática em poliéster na cor cinza Munsell N6,5 (a pedido fornecemos em outras cores).



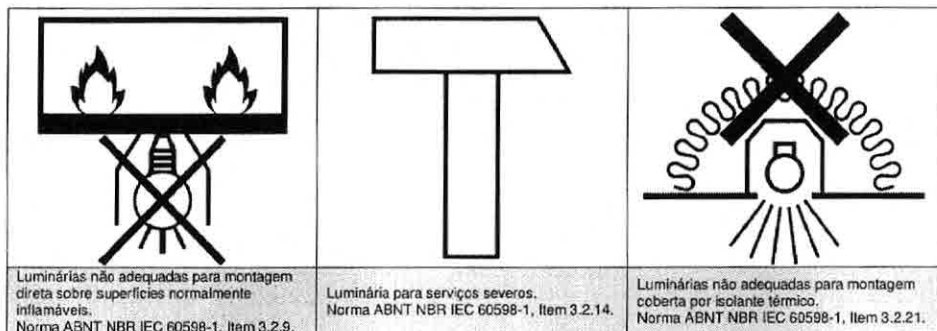
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DESENHO TÉCNICO				APLICAÇÕES			
							
Dimensões (mm)	A	B	C	Urbana	Praça	Viária	Marítima
	260	109	347				
Características Elétricas / Ópticas				País de Origem:		Brasil	
Potência Nominal Ta @ 35 °C:	50 W			Validade Para Armazenamento:		Indeterminada	
Tensão:	200 a 240 VAC			Vida Útil:		>60.000 horas @L70	
Frequência:	50 / 60 Hz			Garantia defeitos de fabricação:		5 anos	
Fator de Potência:	> 0,92			Características do LED/ Driver			
THD:	< 10%			Tensão Nominal do LED Ta @ 35 °C:		6,00 V	
Fluxo Luminoso Ta @ 35 °C:	6.000 lm			Corrente Nominal LED Ta @ 35 °C:		0,600 A	
Eficiência Luminosa Ta @ 35 °C:	120 lm / W			Modelo do Driver:		Philips XI LP 100W 0,3-1,05A S1 230V t175 100W	
Classificação Fotométrica:	Tipo II Médio/ Ângulo 0° - Totalmente Limitada			Tensão Nominal de saída do Driver Ta @ 35 °C:		72 V	
Temperatura de Cor:	5.000 K			Corrente Nominal de saída do driver Ta @ 35 °C:		0,600 A	
IRC:	> 70			Características Mecânicas			
Índice de Proteção Corpo Óptico:	IP-66			Quantidade de Módulos:		1	
Índice de Proteção Corpo Alojamento:	IP-66			Material do Corpo:		Liga de Alumínio Injetado SAE 306	
Índice de Proteção Impacto:	IK-08			Material da Lente:		PMMA/ Vidro Plano Temperado	
Classe de Isolamento:	Classe I			Instalação:		Braço até Ø 63 mm	
Temperatura Ambiente:	-30 a 50 °C			Área Máxima projetada sujeita à força do Vento:		0,03 m²	
Corrente Elétrica Nominal:	0,217 A (200 V); 0,247 A (220 V); 0,226 A (240 V)			Torque de Fixação ao braço:		8 N * m	
Fabricação:	Reeme Reparação e Metalúrgica Ltda.			Massa:		5,2 Kg	

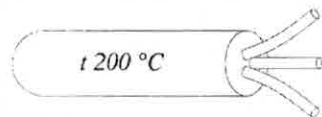
MANUAL DE INSTALAÇÃO

1. Condições de instalação:

- a) Altitude não superior a 1500 m;
- b) Temperatura média do ar ambiente, num período de 24h, não superior a + 35 °C;
- c) Temperatura do ar ambiente entre - 5 e + 50 °C;
- d) Umidade relativa do ar até 100%.



Manter distância mínima de 1 metro entre luminária e outro objeto (Norma ABNT NBR IEC 60598-1, Item 3.3.3.d).



2. Instalação:

A fixação é feita mediante 3 parafusos cabeça sextavada 5/16", os parafusos de fixação ao braço/ topo do poste devem ser apertados corretamente para garantir a sustentação da luminária.

Torque máximo de aperto: 8 N * m.

3. Instalação Elétrica:

A instalação elétrica deve ser feita por pessoas qualificadas para executá-las de acordo com as normas vigentes, ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão e Norma Regulamentadora 10 - NR 10 Segurança em Instalações e serviços em eletricidade.

Ligação tipo Y (ABNT NBR IEC 60598-1:2010, ITEM 3.3.17):

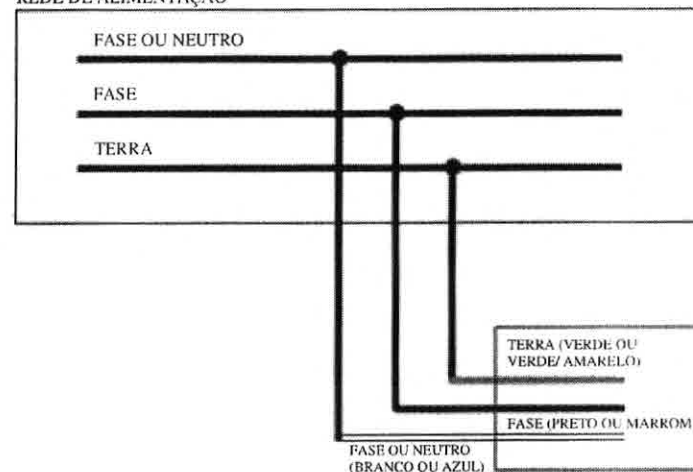
"Se o cabo ou cordão externo flexível desta luminária for danificado, ele deve ser substituído por um cordão especial ou por um cordão disponível exclusivamente pelo fabricante ou por seu serviço técnico."

Faça as seguintes conexões elétricas:

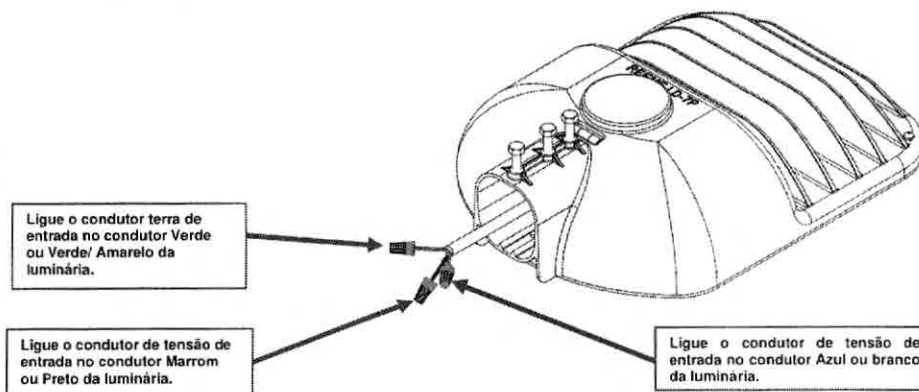
- Ligue o condutor terra de entrada no condutor Verde ou Verde/ Amarelo da luminária.
- Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Azul da luminária.
- Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Marrom ou Preto da luminária.

DIAGRAMA DE LIGAÇÃO

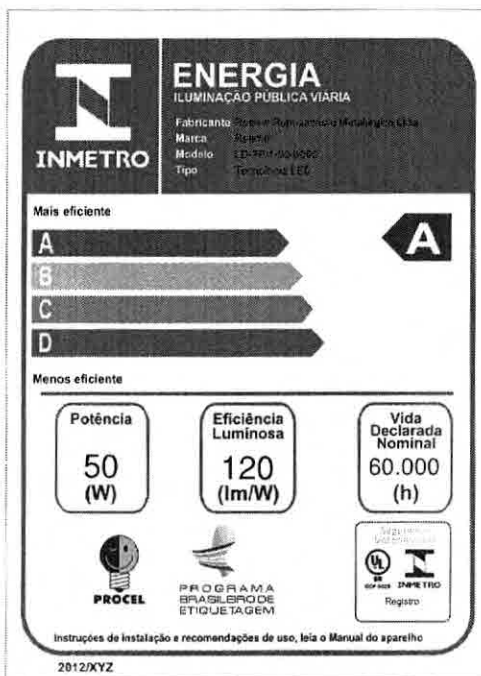
REDE DE ALIMENTAÇÃO



Obs.: A luminária deverá ser aterrada! O não aterramento implicará na perda de garantia do material. Vide abaixo:



Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE

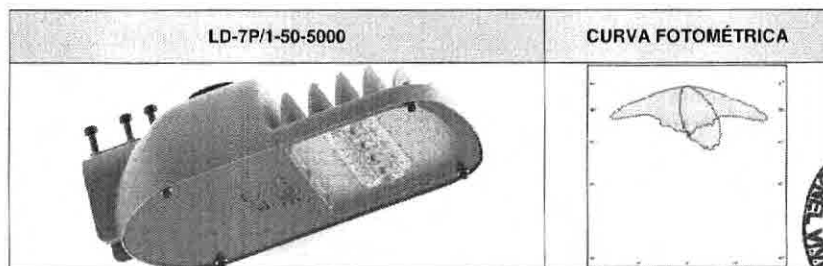


INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

As luminárias da série LUMINÁRIA PÚBLICA LED LD-7P/1 - 50 - 5000 foram desenvolvidas atendendo aos requisitos especificados na Portaria do Inmetro N°20/2017.

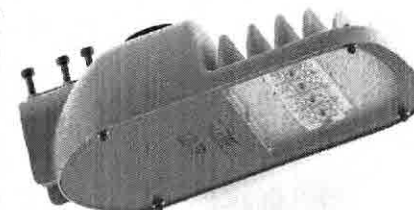
ARQUIVOS

Para obtenção da curva de luz ou outros documentos entre em contato conosco através dos telefones (11) 3525-3290 / (11) 5562-1944 ou através do e-mail: vendas@reeme.com.br.



LUMINÁRIA PÚBLICA LED LD-7P/1 - 50 - 5000

Luminária pública LED de alto desempenho fotométrico, para aplicações em ruas, avenidas, praças, pátios industriais, estacionamentos e áreas marítimas. Corpo alojamento em liga de alumínio injetado a alta pressão, alta resistência mecânica e dissipação térmica, alojamento incorporado para o driver IP 66 e protetor de surto (10 KV, 10 KA) com grau de proteção IP-66. Módulo de distribuição fotométrica com grau de proteção IP-66. Sistema de fixação injetado em liga de alumínio a alta pressão para fixação em braço e núcleo central para até Ø60,3mm. Parafusos em aço inoxidável. Projetada para o uso com tecnologia LEDSM (Light Emitting Diode) de alto desempenho e qualidade, possuindo vida útil maior que 60.000 horas, com temperatura de operação entre -30°C a +50°C. Fornecida com tomada 3 pinos conforme NBR 5123 ou tomada para sistema de tele gestão 7 pinos padrão ANSI C136.4. Acabamento com pintura eletrostática em poliéster na cor cinza Munsell N6.5 (a pedido fornecemos em outras cores).



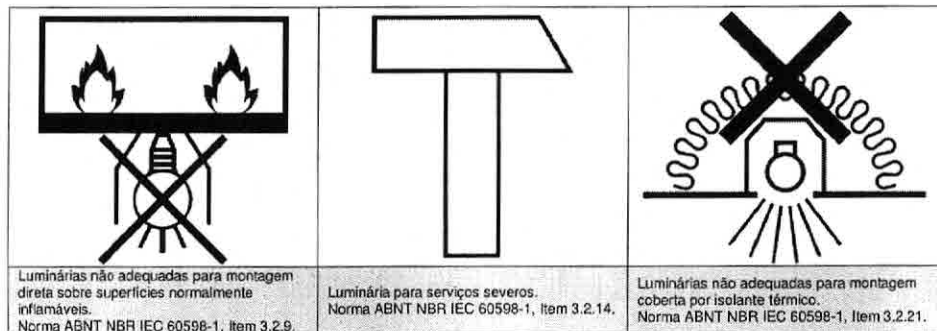
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DESENHO TÉCNICO				APLICAÇÕES			
Dimensões (mm)	A 260	B 109	C 347	Urbana	Praça	Viária	Marítima
Características Elétricas / Ópticas				País de Origem: Brasil			
Potência Nominal Ta @ 35°C:	50 W			Validade Para Armazenamento: Indeterminada			
Tensão:	200 a 240 VAC			Vida Útil: >60.000 horas @L70			
Frequência:	50 / 60 Hz			Garantia defeitos de fabricação: 5 anos			
Fator de Potência:	> 0,92			Características do LED/ Driver			
THD:	< 10%			Tensão Nominal do LED Ta @ 35 °C: 6,00 V			
Fluxo Luminoso Ta @ 35 °C:	6.000 lm			Corrente Nominal LED Ta @ 35 °C: 0,600 A			
Eficiência Luminosa Ta @ 35 °C:	120 lm / W			Modelo do Driver: Philips XL P 100W 0.3-1.05A S1 230V 1175 100W			
Classificação Fotométrica:	Tipo II Médio/ Ângulo 0° - Totalmente Limitada			Tensão Nominal de saída do Driver Ta @ 35 °C: 72 V			
Temperatura de Cor:	5.000 K			Corrente Nominal de saída do driver Ta @ 35 °C: 0,600 A			
IRC:	> 70			Características Mecânicas			
Índice de Proteção Corpo Óptico:	IP-66			Quantidade de Módulos: 1			
Índice de Proteção Corpo Alojamento:	IP-66			Material do Corpo: Liga de Alumínio Injetado SAE 306			
Índice de Proteção Impacto:	IK-08			Material da Lente: PMMA/ Vidro Plano Temperado			
Classe de Isolamento:	Classe I			Instalação: Braço até Ø 63 mm			
Temperatura Ambiente:	-30 a 50 °C			Área Máxima projetada sujeita à força do Vento: 0,03 m²			
Corrente Elétrica Nominal:	0.217 A (200 V); 0.247 A (220 V); 0.226 A (240 V)			Torque de Fixação ao braço: 8 N * m			
Fabricação:	Reeme Reparação e Metalúrgica Ltda.			Massa: 5,2 Kg			

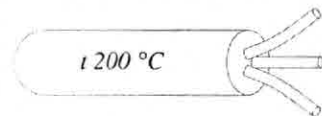
MANUAL DE INSTALAÇÃO

1. Condições de Instalação:

- a) Altitude não superior a 1500 m;
- b) Temperatura média do ar ambiente, num período de 24h, não superior a + 35 °C;
- c) Temperatura do ar ambiente entre - 5 e + 50 °C;
- d) Umidade relativa do ar até 100%.



Manter distância mínima de 1 metro entre luminária e outro objeto (Norma ABNT NBR IEC 60598-1, Item 3.3.3.d).



2. Instalação:

A fixação é feita mediante 3 parafusos cabeça sextavada 5/16", os parafusos de fixação ao braço/ topo do poste devem ser apertados corretamente para garantir a sustentação da luminária.

Torque máximo de aperto: 8 N * m.

3. Instalação Elétrica:

A instalação elétrica deve ser feita por pessoas qualificadas para executá-las de acordo com as normas vigentes, ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão e Norma Regulamentadora 10 - NR 10 Segurança em Instalações e serviços em eletricidade.

Ligação tipo Y (ABNT NBR IEC 60598-1:2010, ITEM 3.3.17):

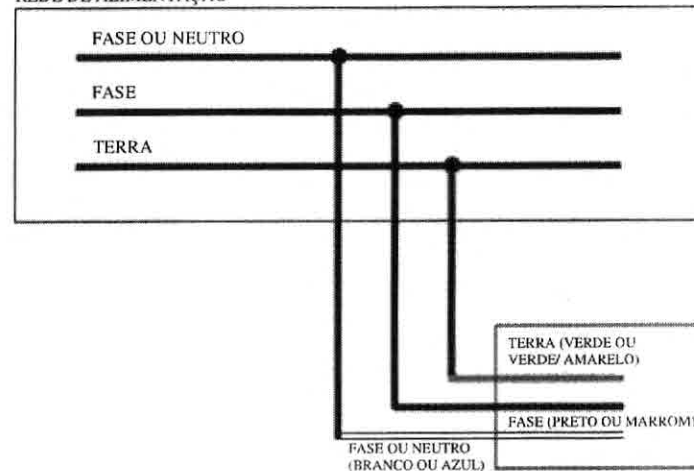
"Se o cabo ou cordão externo flexível desta luminária for danificado, ele deve ser substituído por um cordão especial ou por um cordão disponível exclusivamente pelo fabricante ou por seu serviço técnico."

Faça as seguintes conexões elétricas:

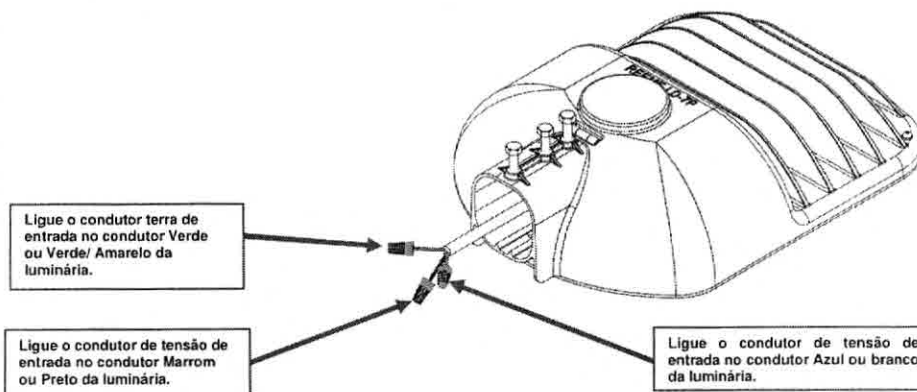
- Ligue o condutor terra de entrada no condutor Verde ou Verde/ Amarelo da luminária.
- Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Azul da luminária.
- Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Marrom ou Preto da luminária.

DIAGRAMA DE LIGAÇÃO

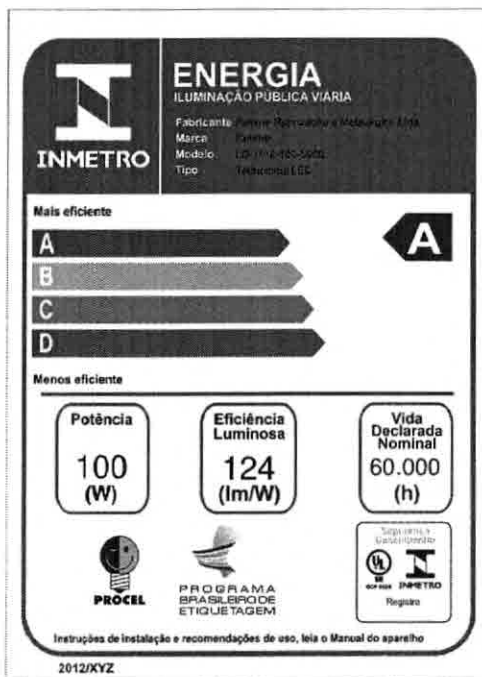
REDE DE ALIMENTAÇÃO



Obs.: A luminária deverá ser aterrada! O não aterramento implicará na perda de garantia do material. Vide abaixo:



Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE

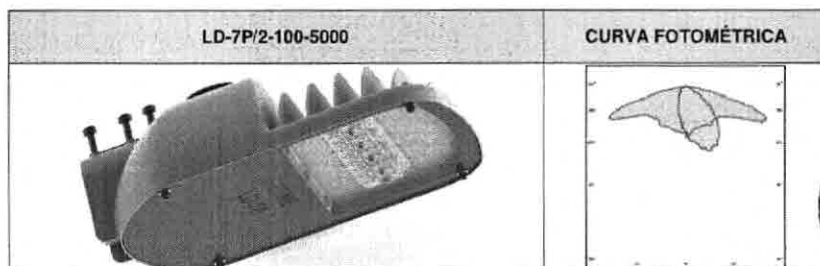


INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

As luminárias da série LUMINÁRIA PÚBLICA LED LD-7P/2 - 100 - 5000 foram desenvolvidas atendendo aos requisitos especificados na Portaria do Inmetro N°20/2017.

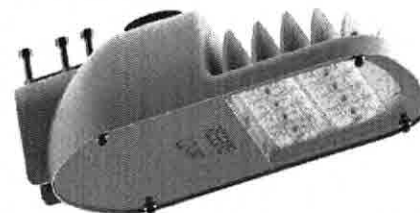
ARQUIVOS

Para obtenção da curva de luz ou outros documentos entre em contato conosco através dos telefones (11) 3525-3290 / (11) 5562-1944 ou através do e-mail: vendas@reeme.com.br.



LUMINÁRIA PÚBLICA LED LD-7P/2 - 100 - 5000

Luminária pública LED de alto desempenho fotométrico, para aplicações em ruas, avenidas, praças, pátios industriais, estacionamentos e áreas marítimas. Corpo alojamento em liga de alumínio injetado a alta pressão, alta resistência mecânica e dissipação térmica, alojamento incorporado para o driver IP 66 e protetor de surto (10 KV, 10 KA) com grau de proteção IP-66. Módulo de distribuição fotométrica com grau de proteção IP-66. Sistema de fixação injetado em liga de alumínio a alta pressão para fixação em braço e núcleo central para até Ø60,3mm. Parafusos em aço inoxidável. Projetada para o uso com tecnologia LEDSM (Light Emitting Diode) de alto desempenho e qualidade, possuindo vida útil maior que 60.000 horas, com temperatura de operação entre -30°C a +50°C. Fornecida com tomada 3 pinos conforme NBR 5123 ou tomada para sistema de tele gestão 7 pinos padrão ANSI C136.4. Acabamento com pintura eletrostática em poliéster na cor cinza Munsell N6,5 (a pedido fornecemos em outras cores).



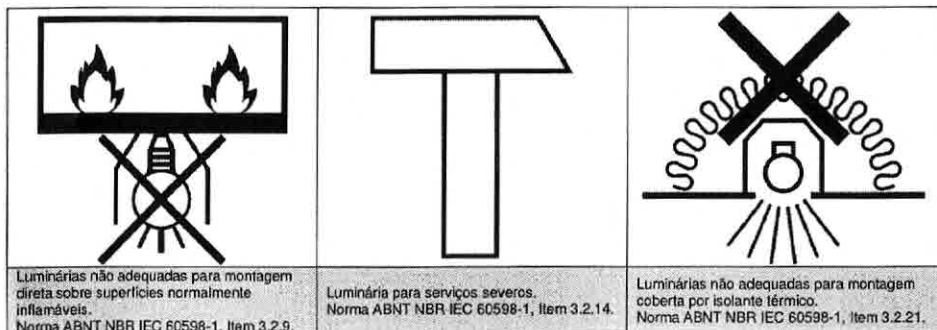
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DESENHO TÉCNICO				APLICAÇÕES			
Dimensões (mm)	A	B	C	Urbana	Praça	Viária	Marítima
	310	120	420				
Características Elétricas / Ópticas				País de Origem:			
Potência Nominal Ta @ 35 °C:	100 W			Brasil			
Tensão:	200 a 240 VAC			Validade Para Armazenamento:			
Frequência:	50 / 60 Hz			Indeterminada			
Fator de Potência:	> 0,92			Vida Útil:			
THD:	< 10%			>60.000 horas @L70			
Fluxo Luminoso Ta @ 35 °C:	12.400 lm			Garantia defeitos de fabricação:			
Eficiência Luminosa Ta @ 35 °C:	124 lm / W			5 anos			
Classificação Fotométrica:	Tipo II Médio/ Ângulo 0° - Totalmente Limitada			Características do LED/ Driver			
Temperatura de Cor:	5.000 K			Tensão Nominal do LED Ta @ 35 °C:			
IRC:	> 70			5,83 V			
Índice de Proteção Corpo Óptico:	IP-66			Corrente Nominal LED Ta @ 35 °C:			
Índice de Proteção Corpo Alojamento:	IP-66			0,450 A			
Índice de Proteção Impacto:	IK-08			Modelo do Driver:			
Classe de Isolamento:	Classe I			Philips XL P 100W 0,3-1,05A S1 230V I175 100W			
Temperatura Ambiente:	-30 a 50 °C			Tensão Nominal de saída do Driver Ta @ 35 °C:			
Corrente Elétrica Nominal:	0,505 A (200 V); 0,459 A (220 V); 0,421 A (240 V)			93,28 V			
Fabricação:	Reeme Repuxação e Metalúrgica Ltda.			Corrente Nominal de saída do driver Ta @ 35 °C:			
				0,900 A			
				Características Mecânicas			
				Quantidade de Módulos:			
				2			
				Material do Corpo:			
				Liga de Alumínio Injetado SAE 306			
				Material da Lente:			
				PMMA/ Vidro Plano Temperado			
				Instalação:			
				Braço até Ø 63 mm			
				Área Máxima projetada sujeita à força do Vento:			
				0,03 m²			
				Torque de Fixação ao braço:			
				8 N * m			
				Massa:			
				5,5 Kg			

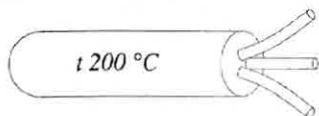
MANUAL DE INSTALAÇÃO

1. Condições de Instalação:

- Altitude não superior a 1500 m;
- Temperatura média do ar ambiente, num período de 24h, não superior a + 35 °C;
- Temperatura do ar ambiente entre - 5 e + 50 °C;
- Umidade relativa do ar até 100%.



Manter distância mínima de 1 metro entre luminária e outro objeto (Norma ABNT NBR IEC 60598-1, Item 3.3.3.d).



2. Instalação:

A fixação é feita mediante 3 parafusos cabeça sextavada 5/16", os parafusos de fixação ao braço/ topo do poste devem ser apertados corretamente para garantir a sustentação da luminária.

Torque máximo de aperto: 8 N * m.

3. Instalação Elétrica:

A instalação elétrica deve ser feita por pessoas qualificadas para executá-las de acordo com as normas vigentes, ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão e Norma Regulamentadora 10 - NR 10 Segurança em Instalações e serviços em eletricidade.

Ligação tipo Y (ABNT NBR IEC 60598-1:2010, ITEM 3.3.17):

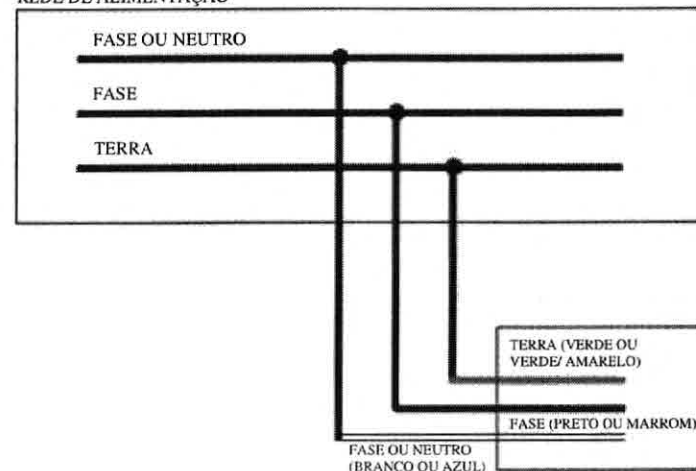
"Se o cabo ou cordão externo flexível desta luminária for danificado, ele deve ser substituído por um cordão especial ou por um cordão disponível exclusivamente pelo fabricante ou por seu serviço técnico."

Faça as seguintes conexões elétricas:

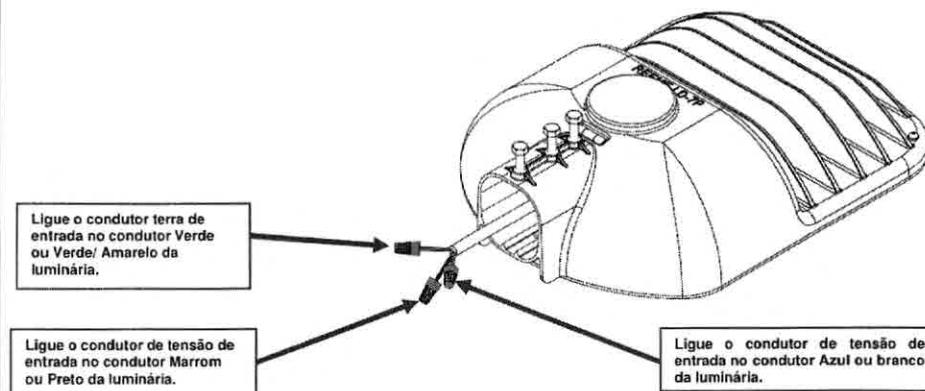
- Ligue o condutor terra de entrada no condutor Verde ou Verde/ Amarelo da luminária.
- Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Azul da luminária.
- Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Marrom ou Preto da luminária.

DIAGRAMA DE LIGAÇÃO

REDE DE ALIMENTAÇÃO



Obs.: A luminária deverá ser aterrada! O não aterramento implicará na perda de garantia do material. Vide abaixo:



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **1/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Fornecedor / Supplier **Reeme e Repuxação e Metalúrgica LTDA.**
1783702 Rua Sassaki, 499 – CEP 04403-000
Cidade Ademar – São Paulo – SP
CNPJ 48.877.427/0001-07

Produto Certificado / Certified Product **Luminárias Públicas Viárias / Street Light Luminaires**

Família de Produto / Product's Family **LUMINÁRIA LED VIÁRIA / CREE - JR5050 – 6V / IP66 / 60.000hs(L70)**

Marca Comercial / Trademark **Reeme**

Modelo de Certificação / Certification model **Modelo de certificação 5**

Normas Aplicáveis / Applicable standards **Portaria n.º 20, de 15 de fevereiro de 2017**

Programa de Certificação ou Portaria / Certification Program or Decree **Portaria n.º 20, de 15 de fevereiro de 2017**

Relatório de Avaliação e Ensaios / Assessment and Test Report # **BR4251/ Vol. 1 / Sec. 1**

Concessão Para / Concession for

Ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste certificado.
Bearing the Conformity Identification Seal of the Brazilian System of Evaluation of Conformity (SBAC) on the product covered by this certificate.

Revisão / Revision date **22 de Abril de 2020 / April, 22 2020**
Validade / Expire date **06 de Junho de 2023 / June 06, 2023**

Delzuite M. Ferreira Jr.
Gerente de Operações / Operations Manager

UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro N° OCP-0029 confirma que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e programas ou Portarias acima descritas.

UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register Nr OCP-0029 confirms that the product is in compliance with the standards and certification Programs or Decrees above mentioned.



Organismo de Certificação / Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **2/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Fabricante / Manufacture **Reeme e Repuxação e Metalúrgica LTDA.**
1783702 **Rua Sassaki, 499 – CEP 04403-000**
Cidade Ademar – São Paulo - SP

CARACTERÍSTICAS NOMINAIS / RATINGS:

Modelos												
Modelo/ Código de barras	Descrição do Modelo	Marca	Tensão de Alimentação	Potência / Fator De Potência	Corrente de Alimentação	TCC / IRC	Fluxo Luminoso	Eficiência Luminosa	IK	Distribuição Longitudinal	Distribuição Transversal	CDL
LD-7P/1-40- 4000	POTÊNCIA: 40 W FLUXO LUMINOSO: 4.800 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	40 W / >0,92	0,217 A (200 V); 0,198 A (220 V); 0,181 A (240 V)	4,000 K/ > 70	4.800 lm	120 lm/ W	08	Média	Tipo II	Totalmente Limitada
LD-7P/1-50- 4000	POTÊNCIA: 50 W FLUXO LUMINOSO: 6.000 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	50 W / >0,92	0,217 A (200 V); 0,247 A (220 V); 0,226 A (240 V)	4,000 K/ > 70	6.000 lm	120 lm/W	08	Média	Tipo II	Totalmente Limitada
LD-7P/1-60- 4000	POTÊNCIA: 60 W FLUXO LUMINOSO: 6.900 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 115 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	60 W / >0,92	0,326 A (200 V); 0,296 A (220 V); 0,271 A (240 V)	4,000 K/ > 70	6.900 lm	115 lm/W	08	Curta	Tipo II	Totalmente Limitada
LD-7P/1-70- 4000	POTÊNCIA: 70 W FLUXO LUMINOSO: 8.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	70 W / >0,92	0,380 A (200 V); 0,346 A (220 V); 0,317 A (240 V)	4,000 K/ > 70	8.400 lm	120 lm/W	08	Média	Tipo II	Totalmente Limitada
LD-7P/1-90- 4000	POTÊNCIA: 90 W FLUXO LUMINOSO: 9.900 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 110 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	90 W / >0,92	0,490 A (200 V); 0,445 A (220 V); 0,408 A (240 V)	4,000 K/ > 70	9.900 lm	110 lm/ W	08	Média	Tipo II	Totalmente Limitada
LD-7P/2-100- 4000	POTÊNCIA: 100 W FLUXO LUMINOSO: 12.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 124 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	100 W / >0,92	0,505 A (200 V); 0,459 A (220 V); 0,421 A (240 V)	4,000 K/ > 70	12.400 lm	124 lm/ W	08	Média	Tipo II	Totalmente Limitada

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

7

Handwritten signature

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **3/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Modelos

Modelo/ Código de barras	Descrição do Modelo	Marca	Tensão de Alimentação	Potência / Fator De Potência	Corrente de Alimentação	TCC / IRC	Fluxo Luminoso	Eficiência Luminosa	IK	Distribuição Longitudinal	Distribuição Transversal	CDL
LD-7P/2-120-4000	POTÊNCIA: 120 W FLUXO LUMINOSO: 14.640 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 122 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	120 W / >0,92	0,653 A (200 V); 0,593 A (220 V); 0,544 A (240 V)	4.000 K / > 70	14.640 lm	122 lm/W	08	Curta	Tipo II	Totalmente Limitada
LD-7P/2-130-4000	POTÊNCIA: 130 W FLUXO LUMINOSO: 15.600 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	130 W / >0,92	0,707 A (200 V); 0,643 A (220 V); 0,589 A (240 V)	4.000 K / > 70	15.600 lm	120 lm/W	08	Média	Tipo II	Totalmente Limitada
LD-7P/2-150-4000	POTÊNCIA: 150 W FLUXO LUMINOSO: 17.250 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 115 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	150 W / >0,92	0,815 A (200 V); 0,741 A (220 V); 0,679 A (240 V)	4.000 K / > 70	17.250 lm	115 lm/W	08	Curta	Tipo II	Totalmente Limitada
LD-3P/2V-180-4000	POTÊNCIA: 170 W FLUXO LUMINOSO: 19.550 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 118 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Reeme	85 a 305 VAC 60 Hz	170 W / >0,92	1,506 A (127 V); 0,870 A (220 V); 0,691 A (277 V);	4.000 K / >70	19.550 lm	118 lm/W	08	Média	Tipo II	Limitada
LD-3P/3V-200-4000	POTÊNCIA: 180 W FLUXO LUMINOSO: 21.780 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 121 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Reeme	85 a 305 VAC 60 Hz	180 W / >0,92	1,643 A (127 V); 0,949 A (220 V); 0,753 A (277 V);	4.000 K / >70	21.780 lm	121 lm/W	08	Média	Tipo II	Limitada
LD-3P/3V-230-4000	POTÊNCIA: 220 W FLUXO LUMINOSO: 26.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Reeme	85 a 305 VAC 60 Hz	220 W / >0,92	1,883 A (127 V); 1,087 A (220 V); 0,864 A (277 V);	4.000 K / >70	26.400 lm	120 lm/W	08	Média	Tipo II	Limitada
LD-7P/1-40-5000	POTÊNCIA: 40 W FLUXO LUMINOSO: 4.800 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	40 W / >0,92	0,217 A (127 V); 0,198 A (220 V); 0,181 A (277 V);	5.000 K / >70	4.800 lm	120 lm/W	08	Média	Tipo II	Totalmente Limitada

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

7

2

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **4/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Modelos

Modelo/ Código de barras	Descrição do Modelo	Marca	Tensão de Alimentação	Potência / Fator De Potência	Corrente de Alimentação	TCC / IRC	Fluxo Luminoso	Eficiência Luminosa	IK	Distribuição Longitudinal	Distribuição Transversal	CDL
LD-7P/1-50-5000	POTÊNCIA: 50 W FLUXO LUMINOSO: 6.000 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	50 W / >0,92	0,217 A (200 V); 0,247 A (220 V); 0,226 A (240 V)	5.000 K / > 70	6.000 lm	120 lm/W	08	Média	Tipo II	Totalmente Limitada
LD-7P/1-60-5000	POTÊNCIA: 60 W FLUXO LUMINOSO: 6.900 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 115 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TCC: 5.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	60 W / >0,92	0,326 A (200 V); 0,296 A (220 V); 0,271 A (240 V)	5.000 K / > 70	6.900 lm	115 lm/W	08	Média	Tipo II	Totalmente Limitada
LD-7P/1-70-5000	POTÊNCIA: 70 W FLUXO LUMINOSO: 8.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	70 W / >0,92	0,380 A (200 V); 0,346 A (220 V); 0,317 A (240 V)	5.000 K / > 70	8.400 lm	120 lm/W	08	Média	Tipo II	Totalmente Limitada
LD-7P/1-90-5000	POTÊNCIA: 90 W FLUXO LUMINOSO: 9.900 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 110 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	90 W / >0,92	0,490 A (200 V); 0,445 A (220 V); 0,408 A (240 V)	5.000 K / > 70	9.900 lm	110 lm/W	08	Média	Tipo II	Totalmente Limitada
LD-7P/2-100-5000	POTÊNCIA: 100 W FLUXO LUMINOSO: 12.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 124 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	100 W / >0,92	0,505 A (200 V); 0,459 A (220 V); 0,421 A (240 V)	5.000 K / > 70	12.400 lm	124 lm/W	08	Média	Tipo II	Totalmente Limitada
LD-7P/2-120-5000	POTÊNCIA: 120 W FLUXO LUMINOSO: 14.640 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 122 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	120 W / >0,92	0,653 A (200 V); 0,593 A (220 V); 0,544 A (240 V)	5.000 K / > 70	14.640 lm	122 lm/W	08	Média	Tipo II	Totalmente Limitada
LD-7P/2-130-5000	POTÊNCIA: 130 W FLUXO LUMINOSO: 15.600 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	130 W / >0,92	0,707 A (200 V); 0,643 A (220 V); 0,589 A (240 V)	5.000 K / > 70	15.600 lm	120 lm/W	08	Média	Tipo II	Totalmente Limitada

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **5/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Modelos

Modelo/ Código de barras	Descrição do Modelo	Marca	Tensão de Alimentação	Potência / Fator De Potência	Corrente de Alimentação	TCC / IRC	Fluxo Luminoso	Eficiência Luminosa	IK	Distribuição Longitudinal	Distribuição Transversal	CDL
LD-7P/2-150-5000	POTÊNCIA: 150 W FLUXO LUMINOSO: 17.250 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 115 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Reeme	200 a 240 VAC 60 Hz	150 W / >0,92	0,815 A (200 V); 0,741 A (220 V); 0,679 A (240 V)	5.000 K / > 70	17.250 lm	115 lm/W	08	Média	Tipo II	Totalmente Limitada
LD-3P/2V-180-5000	POTÊNCIA: 170 W FLUXO LUMINOSO: 19.550 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 118 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Reeme	85 a 305 VAC 60 Hz	170 W / >0,92	1,506 A (127 V); 0,870 A (220 V); 0,691 A (277 V)	5.000 K / > 70	19.550 lm	118 lm/W	08	Média	Tipo II	Limitada
LD-3P/3V-200-5000	POTÊNCIA: 180 W FLUXO LUMINOSO: 21.780 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 121 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Reeme	85 a 305 VAC 60 Hz	180 W / >0,92	1,643 A (127 V); 0,949 A (220 V); 0,753 A (277 V)	5.000 K / > 70	21.780 lm	121 lm/W	08	Média	Tipo II	Limitada
LD-3P/3V-230-5000	POTÊNCIA: 220 W FLUXO LUMINOSO: 26.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Reeme	85 a 305 VAC 60 Hz	220 W / >0,92	1,883 A (127 V); 1,087 A (220 V); 0,864 A (277 V)	5.000 K / > 70	26.400 lm	120 lm/W	08	Média	Tipo II	Limitada

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **6/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

VERSÃO DO PROJETO DO PRODUTO / PRODUCT DESIGN VERSION:

Versões dos Modelos

Modelo / Código de barras do modelo	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
LD-7P/1-40-4000	POTÊNCIA: 40 W FLUXO LUMINOSO: 4.800 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	
LD-7P/1-50-4000	POTÊNCIA: 50 W FLUXO LUMINOSO: 6.000 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 19.0793

Data de Emissão / Date of issue 07 de Junho de 2019 / June 07, 2019

Página / Page 7/35

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Versões dos Modelos

Modelo / Código de barras do modelo	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
LD-7P/1-60-4000	POTÊNCIA: 60 W FLUXO LUMINOSO: 6.900 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 115 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	
LD-7P/1-70-4000	POTÊNCIA: 70 W FLUXO LUMINOSO: 8.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **8/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Versões dos Modelos

Modelo / Código de barras do modelo	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
LD-7P/1-90-4000	POTÊNCIA: 90 W FLUXO LUMINOSO: 9.900 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 110 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	
LD-7P/2-100-4000	POTÊNCIA: 100 W FLUXO LUMINOSO: 12.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 124 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **9/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Versões dos Modelos

Modelo / Código de barras do modelo	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
LD-7P/2-120-4000	POTÊNCIA: 120 W FLUXO LUMINOSO: 14.640 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 122 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	
LD-7P/2-130-4000	POTÊNCIA: 130 W FLUXO LUMINOSO: 15.600 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **10/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Versões dos Modelos

Modelo / Código de barras do modelo	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
LD-7P/2-150-4000	POTÊNCIA: 150 W FLUXO LUMINOSO: 17.250 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 115 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	
LD-3P/2V-180-4000	POTÊNCIA: 170 W FLUXO LUMINOSO: 20.060 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 118 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 19.0793

Data de Emissão / Date of issue 07 de Junho de 2019 / June 07, 2019

Página / Page 11/35

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Versões dos Modelos

Modelo / Código de barras do modelo	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
LD-3P/3V-200-4000	POTÊNCIA: 180 W FLUXO LUMINOSO: 21.780 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 121 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	
LD-3P/3V-230-4000	POTÊNCIA: 220 W FLUXO LUMINOSO: 26.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **12/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Versões dos Modelos

Modelo / Código de barras do modelo	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
LD-7P/1-40-5000	POTÊNCIA: 40 W FLUXO LUMINOSO: 4.800 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	
LD-7P/1-50-5000	POTÊNCIA: 50 W FLUXO LUMINOSO: 6.000 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 19.0793

Data de Emissão / Date of issue 07 de Junho de 2019 / June 07, 2019

Página / Page 13/35

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Versões dos Modelos

Modelo / Código de barras do modelo	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
LD-7P/1-60-5000	POTÊNCIA: 60 W FLUXO LUMINOSO: 6.900 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 115 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TCC: 5.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	
LD-7P/1-70-5000	POTÊNCIA: 70 W FLUXO LUMINOSO: 8.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **14/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Versões dos Modelos

Modelo / Código de barras do modelo	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
LD-7P/1-90-5000	POTÊNCIA: 90 W FLUXO LUMINOSO: 9.900 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 110 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	
LD-7P/2-100-5000	POTÊNCIA: 100 W FLUXO LUMINOSO: 12.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 124 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 19.0793

Data de Emissão / Date of issue 07 de Junho de 2019 / June 07, 2019

Página / Page 15/35

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Versões dos Modelos

Modelo / Código de barras do modelo	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
LD-7P/2-120-5000	POTÊNCIA: 120 W FLUXO LUMINOSO: 14.640 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 122 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	
LD-7P/2-130-5000	POTÊNCIA: 130 W FLUXO LUMINOSO: 15.600 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
 Av. Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **16/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Versões dos Modelos

Modelo / Código de barras do modelo	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
LD-7P/2-150-5000	POTÊNCIA: 150 W FLUXO LUMINOSO: 17.250 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 115 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	
LD-3P/2V-180-5000	POTÊNCIA: 170 W FLUXO LUMINOSO: 20.060 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 118 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
 Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 19.0793

Data de Emissão / Date of issue 07 de Junho de 2019 / June 07, 2019

Página / Page 17/35

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Versões dos Modelos

Modelo / Código de barras do modelo	Descrição do Modelo	Versão	Código de barras das versões
LD-3P/3V-200-5000	POTÊNCIA: 180 W FLUXO LUMINOSO: 21.780 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 121 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	
LD-3P/3V-230-5000	POTÊNCIA: 220 W FLUXO LUMINOSO: 26.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	Amarelo Sem Base de Relé Amarelo Com Base de Relé Amarelo Com Tomada 7 Pinos Azul Sem Base de Relé Azul Com Base de Relé Azul Com Tomada 7 Pinos Branco Sem Base de Relé Branco Com Base de Relé Branco Com Tomada 7 Pinos Cinza Sem Base de Relé Cinza Com Base de Relé Cinza Com Tomada 7 Pinos Laranja Sem Base de Relé Laranja Com Base de Relé Laranja Com Tomada 7 Pinos Preto Sem Base de Relé Preto Com Base de Relé Preto Com Tomada 7 Pinos Verde Sem Base de Relé Verde Com Base de Relé Verde Com Tomada 7 Pinos Vermelho Sem Base de Relé Vermelho Com Base de Relé Vermelho Com Tomada 7 Pinos	

**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **18/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

DOCUMENTOS / DOCUMENTS:

Título / Title	Número / Number	Revisão / Revision	Data emissão / Issuing Date	Data de Realização / Performance Date
Dados da Auditoria / Audit data	-	-	-	16/05/2019
Relatório de ensaio emitido por UL Testtech / Test report issued by UL Testtech	DLUM0125/2019	0	03/05/2019	-
	SLUM0080/2019	0	28/05/2019	-
	DLUM0131/2019	0	08/05/2019	-
	DLUM0140/2019	0	17/05/2019	-
	DLUM0152/2019	0	29/05/2019	-
	DLUM0153/2019	0	29/05/2019	-
	SLUM0082/2019	0	28/05/2019	-
	DLUM0126/2019	0	03/05/2019	-
	DLUM0151a/2019	1	29/05/2019	-
	DLUM0154/2019	0	29/05/2019	-
	DLUM0155/2019	0	31/05/2019	-
	DLUM0133/2019	0	09/05/2019	-
	DLUM0138/2019	0	10/05/2019	-
	DLUM0123/2019	0	02/05/2019	-
	SLUM0079/2019	0	28/05/2019	-
	DLUM0156/2019	0	05/06/2019	-
	DLUM0136/2019	0	09/05/2019	-
	DLUM0139/2019	0	10/05/2019	-
	DLUM0141/2019	0	17/05/2019	-
	DLUM0124/2019	0	02/05/2019	-
	SLUM0081/2019	0	28/05/2019	-
	DLUM0132/2019	0	09/05/2019	-
Relatório de ensaio emitido por INSTITUTO DE PESQUISAS ELDORADO / Test report issued by INSTITUTO DE PESQUISAS ELDORADO	LET-EMC-RE 2395-5402-04-C	0	02/05/2019	-
	LET-EMC-RE 2395-5402-01-C	0	22/04/2019	-
	LET-EMC-RE 2395-5402-05-C	0	08/04/2019	-
	LET-EMC-RE 2395-5402-03-C	0	08/04/2019	-
	LET-EMC-RE 2395-5402-02-C	0	08/04/2019	-
	LET-EMC-RE 2395-5402-06-C	0	08/04/2019	-
	4243/2019 02	0	03/06/2019	-
	4243/2019 04	0	05/06/2019	-

Organismo de Certificação / Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

7

[Handwritten signature]

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **19/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Título / Title	Número / Number	Revisão / Revision	Data emissão / Issuing Date	Data de Realização / Performance Date
Relatório de ensaio emitido por BR CERT Laboratórios / Test report issued by BR CERT Laboratórios	4243/201901	0	03/06/2019	-
	4243/201903	0	07/06/2019	-
Relatório de ensaio emitido LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica Calibração e Ensaios / Test report issued by LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica Calibração e Ensaios	LUM0738/2019	0	27/06/2019	-
	LUM0739/2019	0	27/06/2019	-
	LUM0740/2019	0	27/06/2019	-
	LUM0741/2019	0	27/06/2019	-
	LUM0742/2019	0	27/06/2019	-
	LUM0743-2019	0	27/06/2019	-
	LUM0809/2019	0	11/07/2019	-
	LUM0810/2019	0	11/07/2019	-

OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

- A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do OCP previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.**
The validation of this certificate depends on the surveillance inspections performing and Non conformity treatments, according to UL do Brasil Certificações procedures. To verify the updated condition of regularity of this Conformity Certificate shall be consulted the certified products and services Inmetro database.
- Este certificado aplica-se aos equipamentos (produtos) idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade (s) fabril (is) mencionada (S) acima.**
This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site mentioned in this certificate.
- Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.**
Any non-authorized changes performed in the product, including marking, will invalidate this certificate. UL do Brasil Certificações must be notified about any desired change. This notification will be analyzed by UL do Brasil Certificações that will decide about certificate force.

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. UL-BR 19.0793

Data de Emissão / Date of issue 07 de Junho de 2019 / June 07, 2019

Página / Page 20/35

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Histórico de Revisões / Revisions Description:

22 de Abril de 2020 / April 22, 2020	Retirada dos valores nas colunas "Código de Barras" / Removal of the values on the column "Bar Code".
20 de Abril de 2020 / April 20, 2020	- Alteração da vida declarada para 60.000horas. / Change the declared lifetime to 60.000 hours. - Alteração de parâmetros declarados dos modelos / Change in parameters of models: LD-7P/1-90-4000 LD-7P/1-90-5000 LD-7P/2-120-4000 LD-7P/2-120-5000 LD-7P/2-130-4000 LD-7P/2-130-5000 LD-3P/3V-230-4000 LD-3P/3V-230-5000
02 de Dezembro de 2019 / December 02, 2019	- Inclusão dos relatórios / Inclusion of the test reports: LET-EMC-RE 2395-5402-06-C LUM0810/2019 - Correção da descrição dos modelos na tabela de etiquetas / Correction of models' description on the table for ENCE: LD-7P/1-90-4000 LD-7P/2-100-4000
22 de Novembro de 2019 / November 22, 2019	- Correção do valor de fluxo luminoso para os modelos / Correction of luminous flux for models: LD-3P/2V 180 4000 LD-3P/2V 180 5000
06 de Novembro de 2019 / November 06, 2019	- Correção dos parâmetros declarados para os modelos / Correction of the parameters for models LD-3P/2V-180-4000 e LD-3P/3V-230-5000; - Correção da coluna 'Fluxo luminoso' de todos os modelos. / Correction of the column 'Luminous Flux' of all models. - Correção do histórico de revisão do dia 05/11/2019. / Correction of the project history. - Inclusão dos relatórios de ensaios, referentes à inclusão dos modelos / Inclusion of the test reports regarding the inclusion of the models LD-3P/2V-180-4000, LD-3P/3V-200-4000, LD-3P-3V-230-4000, LD-7P/1-40-5000.
05 de Novembro de 2019 / November 5, 2019	- Inclusão de 4 modelos / inclusion of 4 models – LD-3P/2V-180-4000, LD-3P/3V-200-4000, LD-3P-3V-230-4000, LD-7P/1-40-5000. / - Alteração da potência e eficiência luminosa declarada de todos os modelos. / Change in declared power and energy efficiency of all models.
01 de Agosto de 2019 / August 1, 2019	Inclusão de 8 novos modelos / Inclusion of 8 new models: LD-7P/1-50-4000, LD-7P/1-60-4000, LD-7P/1-90-4000,

Organismo de Certificação / Certification Body

UL do Brasil Certificações
 Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **21/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

	LD-7P/2-130-4000, LD-7P/1-50-5000, LD-7P/1-60-5000, LD-7P/1-70-5000, LD-7P/1-90-5000
04 de Julho de 2019 / July 04, 2019	Inclusão de 7 novos modelos / Inclusion of 7 new models LD-7P/2-100-5000, LD-7P/2-120-5000, LD-7P/2-130-5000, LD-7P/2-150-5000, LD-3P/2V-180-5000, LD-3P/3V-200-5000, LD-3P/3V-230-5000
07 de Junho de 2019 / June 07, 2019	Emissão inicial / Initial Issue
A última revisão substitui e cancela as anteriores <i>The last review replaces and cancels the previous ones</i>	

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **22/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

ETIQUETAS ENCE / ENCE LABELS

Modelo	LD-7P/1-40-4000	LD-7P/1-50-4000
Descrição do Modelo	POTÊNCIA: 40 W FLUXO LUMINOSO: 4.800 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	POTÊNCIA: 50 W FLUXO LUMINOSO: 6.000 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K
Etiqueta ENCE		

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **23/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Modelo	LD-7P/1-60-4000	LD-7P/1-70-4000
Descrição do Modelo	POTÊNCIA: 60 W FLUXO LUMINOSO: 6.900 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 115 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	POTÊNCIA: 70 W FLUXO LUMINOSO: 8.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K
Etiqueta ENCE	 ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA Fabricante: Reame Reparação e Metalúrgica Ltda Marca: Reame Modelo: LD-7P/1 - 60 - 4000 Tipo: Tecnologia LED Mais eficiente A Menos eficiente Potência: 60 (W) Eficiência Luminosa: 115 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 60.000 (h) PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM Instruções de instalação e recomendações de uso. leia o Manual do aparelho	 ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA Fabricante: Reame Reparação e Metalúrgica Ltda Marca: Reame Modelo: LD-7P/1 - 70 - 4000 Tipo: Tecnologia LED Mais eficiente A Menos eficiente Potência: 70 (W) Eficiência Luminosa: 120 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 60.000 (h) PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM Instruções de instalação e recomendações de uso. leia o Manual do aparelho

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **24/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Modelo	LD-7P/1-90-4000	LD-7P/2-100-4000
Descrição do Modelo	POTÊNCIA: 90 W FLUXO LUMINOSO: 9.900 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 110 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	POTÊNCIA: 100 W FLUXO LUMINOSO: 12.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 124 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K
Etiqueta ENCE		

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **25/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Modelo	LD-7P/2-120-4000	LD-7P/2-130-4000
Descrição do Modelo	POTÊNCIA: 120 W FLUXO LUMINOSO: 14.640 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 122 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	POTÊNCIA: 130 W FLUXO LUMINOSO: 15.600 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K
Etiqueta ENCE		

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
 Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

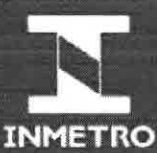


Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of Issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **26/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Modelo	LD-7P/2-150-4000	LD-3P/2V-180-4000
Descrição do Modelo	POTÊNCIA: 150 W FLUXO LUMINOSO: 17.250 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 115 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	POTÊNCIA: 170 W FLUXO LUMINOSO: 19.550 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 118 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K
Etiqueta ENCE	 ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA Fabricante: Roeme Reparação e Metalúrgica Ltda Marca: Roeme Modelo: LD-7P/2 - 150 - 4000 Tipo: Tecnologia LED Mais eficiente A B C D Menos eficiente Potência 150 (W) Eficiência Luminosa 115 (lm/W) Vida Declarada Nominal 60.000 (h)    Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho	 ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA Fabricante: Roeme Reparação e Metalúrgica Ltda Marca: Roeme Modelo: LD-3P/2V - 180 - 4000 Tipo: Tecnologia LED Mais eficiente A B C D Menos eficiente Potência 170 (W) Eficiência Luminosa 118 (lm/W) Vida Declarada Nominal 60.000 (h)    Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

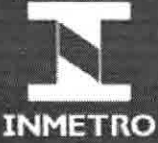


Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **27/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Modelo	LD-3P/3V-200-4000	LD-3P/3V-230-4000
Descrição do Modelo	POTÊNCIA: 180 W FLUXO LUMINOSO: 21.780 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 121 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0.92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K	POTÊNCIA: 220 W FLUXO LUMINOSO: 26.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0.92 TEMPERATURA DE COR: 4.000 K
Etiqueta ENCE	 ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA Fabricante: Reeme Reparação e Metalúrgica Ltda Marca: Reeme Modelo: LD-3P/3V - 200 - 4000 Tipo: Tecnologia LED Mais eficiente A B C D Menos eficiente Potência: 180 (W) Eficiência Luminosa: 121 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 60.000 (h) PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM Registro Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho	 ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA Fabricante: Reeme Reparação e Metalúrgica Ltda Marca: Reeme Modelo: LD-3P/3V - 230 - 4000 Tipo: Tecnologia LED Mais eficiente A B C D Menos eficiente Potência: 220 (W) Eficiência Luminosa: 120 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 60.000 (h) PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM Registro Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **28/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Modelo	LD-7P/1-40-5000	LD-7P/1-50-5000
Descrição do Modelo	POTÊNCIA: 40 W FLUXO LUMINOSO: 4.800 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	POTÊNCIA: 50 W FLUXO LUMINOSO: 6.000 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K
Etiqueta ENCE		

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil – 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **29/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Modelo	LD-7P/1-60-5000	LD-7P/1-70-5000
Descrição do Modelo	POTÊNCIA: 60 W FLUXO LUMINOSO: 6.900 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 115 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TCC: 5.000 K	POTÊNCIA: 70 W FLUXO LUMINOSO: 8.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K
Etiqueta ENCE	 ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA Fabricante: Roeme Reparação e Metalúrgica Ltda Marca: Roeme Modelo: LD-7P/1 - 60 - 5000 Tipo: Tecnologia LED Mais eficiente A B C D Menos eficiente Potência: 60 (W) Eficiência Luminosa: 115 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 60.000 (h) PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho	 ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA Fabricante: Roeme Reparação e Metalúrgica Ltda Marca: Roeme Modelo: LD-7P/1 - 70 - 5000 Tipo: Tecnologia LED Mais eficiente A B C D Menos eficiente Potência: 70 (W) Eficiência Luminosa: 120 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 60.000 (h) PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

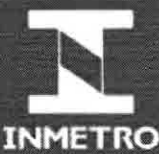
Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **30/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35



Modelo	LD-7P/1-90-5000	LD-7P/2-100-5000
Descrição do Modelo	POTÊNCIA: 90 W FLUXO LUMINOSO: 9.900 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 110 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	POTÊNCIA: 100 W FLUXO LUMINOSO: 12.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 124 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K
Etiqueta ENCE	 ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA Fabricante: Roeme Reparação e Metalúrgica Ltda Marca: Roeme Modelo: LD-7P/1 - 90 - 5000 Tipo: Tecnologia LED Mais eficiente A B C D Menos eficiente Potência: 90 (W) Eficiência Luminosa: 110 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 60.000 (h) PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho	 ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA Fabricante: Roeme Reparação e Metalúrgica Ltda Marca: Roeme Modelo: LD-7P/2 - 100 - 5000 Tipo: Tecnologia LED Mais eficiente A B C D Menos eficiente Potência: 100 (W) Eficiência Luminosa: 124 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 60.000 (h) PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **31/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Modelo	LD-7P/2-120-5000	LD-7P/2-130-5000
Descrição do Modelo	POTÊNCIA: 120 W FLUXO LUMINOSO: 14.600 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 122 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	POTÊNCIA: 130 W FLUXO LUMINOSO: 15.600 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K
Etiqueta ENCE	 ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA Fabricante: Reeme Reparação e Metalúrgica Ltda Marca: Reeme Modelo: LD-7P/2 - 120 - 5000 Tipo: Tecnologia LED Mais eficiente A B C D Menos eficiente Potência: 120 (W) Eficiência Luminosa: 122 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 60.000 (h) PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM Registro Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho	 ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA Fabricante: Reeme Reparação e Metalúrgica Ltda Marca: Reeme Modelo: LD-7P/2 - 130 - 5000 Tipo: Tecnologia LED Mais eficiente A B C D Menos eficiente Potência: 130 (W) Eficiência Luminosa: 120 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 60.000 (h) PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM Registro Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **32/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Modelo	LD-7P/2-150-5000	LD-3P/2V-180-5000
Descrição do Modelo	POTÊNCIA: 150 W FLUXO LUMINOSO: 17.250 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 115 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	POTÊNCIA: 170 W FLUXO LUMINOSO: 19.550 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 118 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K
Etiqueta ENCE	 ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA Fabricante Roeme Reparação e Metalúrgica Ltda Marca Roeme Modelo LD-7P/2 - 150 - 5000 Tipo Tecnologia LED Mais eficiente A B C D Menos eficiente Potência 150 (W) Eficiência Luminosa 115 (lm/W) Vida Declarada Nominal 60.000 (h) PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho	 ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA Fabricante Roeme Reparação e Metalúrgica Ltda Marca Roeme Modelo LD-3P/2V - 180 - 5000 Tipo Tecnologia LED Mais eficiente A B C D Menos eficiente Potência 170 (W) Eficiência Luminosa 118 (lm/W) Vida Declarada Nominal 60.000 (h) PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

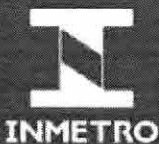
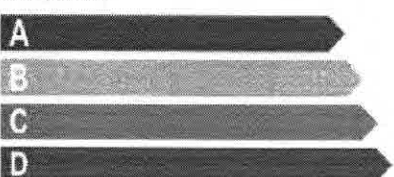
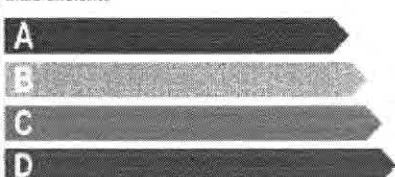


Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **33/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

Modelo	LD-3P/3V-200-5000	LD-3P/3V-230-5000
Descrição do Modelo	POTÊNCIA: 180 W FLUXO LUMINOSO: 21.780 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 121 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K	POTÊNCIA: 220 W FLUXO LUMINOSO: 26.400 lm EFICIÊNCIA LUMINOSA: 120 lm/W FATOR DE POTÊNCIA: >0,92 TEMPERATURA DE COR: 5.000 K
Etiqueta ENCE	 ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA Fabricante: Roome Reparação e Metalúrgica Ltda Marca: Roome Modelo: LD-3P/3V - 200 - 5000 Tipo: Tecnologia LED Mais eficiente  Menos eficiente Potência 180 (W) Eficiência Luminosa 121 (lm/W) Vida Declarada Nominal 60.000 (h)    Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho	 ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA Fabricante: Roome Reparação e Metalúrgica Ltda Marca: Roome Modelo: LD-3P/3V - 230 - 5000 Tipo: Tecnologia LED Mais eficiente  Menos eficiente Potência 220 (W) Eficiência Luminosa 120 (lm/W) Vida Declarada Nominal 60.000 (h)    Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
 Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
 São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
 T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

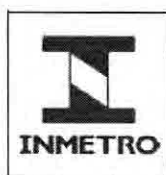
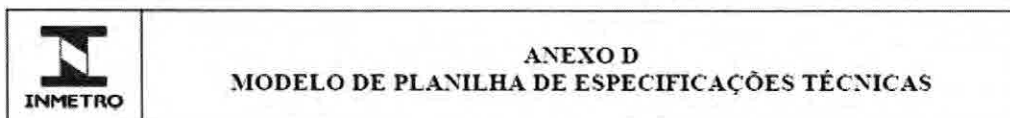
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **34/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35



PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM
LUMINÁRIAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA
LÂMPADAS DE DESCARGA E TECNOLOGIA LED
PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ETIQUETAGEM PET/002-LED	
DATA APROVAÇÃO: DEZ/2016	ORIGEM: INMETRO
REVISÃO: 00	DATA ÚLTIMA REVISÃO: DEZ/2016

01 - DENOMINAÇÃO COMERCIAL	
MARCA	Reeme
FORNECEDOR	Reeme e Repuxação e Metalúrgica LTDA.
FABRICANTE	Reeme e Repuxação e Metalúrgica LTDA.

02 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA	
FAMÍLIA (*)	LUMINÁRIA LED VIÁRIA / CREE- JR5050 - 6V / IP66 / 60.000hs(L70)
MARCA/MODELO DO LED	Fabricante: CREE. Modelo: JR5050 - 6V.
TIPO DA LUMINÁRIA	LED
VIDA DECLARADA (h)	60.000

(*) Composição do Código da Família:

LUMINÁRIA TECNOLOGIA LED: Tipo de Luminária / Marca e Modelo do LED / IP da Luminária / Vida declarada nominal

LUMINÁRIA COM LÂMPADA DESCARGA: Tipo de Luminária / Tipo de refrator e difusor / Vida declarada nominal

CÓDIGO DE BARRAS	MODELO	TENSÃO DE ENSAIO (V)	FREQ. (HZ)	POTÊNCIA (W)	FATOR DE POTÊNCIA	FLUXO LUMINOSO (lm)	RENDIMENTO ÓTICO (***)(%)	EE (**) (lm/W)	IRC	TEMPERATURA DE COR (K)	Nº RELATÓRIO ENSAIO/ LABORATÓRIO
	LD-7P/1-40-4000	220	60	40,1	0,921	4554,0	-	113,7	74,3	3838,7	DLUM0131/2019
	LD-7P/1-50-4000	220	60	48,5	0,943	5372,4	-	110,8	74,1	3837,0	DLUM0133/2019
	LD-7P/1-60-4000	220	60	56,9	0,954	6092,2	-	107,0	74,2	3851,3	DLUM0138/2019
	LD-7P/1-70-4000	220	60	68,0	0,965	7866,3	-	115,6	74,3	3859,0	DLUM0140/2019
	LD-7P/1-90-4000	220	60	85,0	0,976	8804,0	-	103,5	74,4	3872,0	DLUM0123/2019
	LD-7P/2-100-4000	220	60	92,9	0,980	11468,6	-	123,5	75,6	3912,7	DLUM0152/2019
	LD-7P/2-120-4000	220	60	114,8	0,985	13174,5	-	114,8	75,6	3929,0	DLUM0153/2019
	LD-7P/2-130-4000	220	60	125,7	0,986	14290,1	-	113,7	75,5	3953,3	DLUM0156/2019
	LD-7P/2-150-4000	220	60	149	0,989	15292,4	-	102,6	75,6	3958,3	DLUM0125/2019
	LD-3P/2V-180-4000	127 220 277	60	171,7 169,6 170,1	0,971	18604,0	-	109,67	-	-	LUM0742

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 - 24º Andar
São Paulo - SP - Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY



Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0793**

Data de Emissão / Date of issue **07 de Junho de 2019 / June 07, 2019**

Página / Page **35/35**

Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 até 35
Certificate of conformity valid with pages from 1 to 35

CÓDIGO DE BARRAS	MODELO	TENSÃO DE ENSAIO (V)	FREQ. (HZ)	POTÊNCIA (W)	FATOR DE POTÊNCIA	FLUXO LUMINOSO (lm)	RENDIMENTO ÓTICO (***) (%)	EE (***) (lm/W)	IRC	TEMPERATURA DE COR (K)	Nº RELATÓRIO ENSAIO/ LABORATÓRIO
	LD-3P/3V-200-4000	127 220 277	60	182,0 179,5 180,1	0,971	21935,0	-	122,2	-	-	LUM0743
	LD-3P/3V-230-4000	127 220 277	60	217,4 213,0 213,5	0,978	25154,3	-	-	74	4003,0	LUM0809
	LD-7P/1-40-5000	127 220 277	60	40,3	0,920	4598,3	-	114,0	73,3	4729,0	DLUM0312
	LD-7P/1-50-5000	220	60	48,5	0,941	5353,5	-	110,3	73,5	4780,0	DLUM0136/2019
	LD-7P/1-60-5000	220	60	57,0	0,954	6056,2	-	106,2	73,6	4795,0	DLUM0139/2019
	LD-7P/1-70-5000	220	60	68,8	0,967	7823,3	-	113,7	71,8	4808,3	DLUM0141/2019
	LD-7P/1-90-5000	220	60	86,0	0,977	8806,4	-	102,4	72,0	4839,3	DLUM0124/2019
	LD-7P/2-100-5000	220	60	91,2	0,979	11725,6	-	128,5	71,8	4797,7	DLUM0151a/2019
	LD-7P/2-120-5000	220	60	113,2	0,984	13635,7	-	120,4	72,4	4790,7	DLUM0155/2019
	LD-7P/2-130-5000	220	60	124,1	0,986	14536,9	-	117,1	72,3	4812,0	DLUM0154/2019
	LD-7P/2-150-5000	220	60	145,1	0,989	15655,2	-	107,9	72,7	4847,3	DLUM0126/2019
	LD-3P/2V-180-5000	127 220 277	60	171,3 168,9 169,6	0,968	18644	-	110,37	-	-	LUM0738/2019
	LD-3P/3V-200-5000	127 220 277	60	184,6 181,8 182,5	0,973	21968	-	120,83	-	-	LUM0739/2019
	LD-3P/3V-230-5000	127 220 277	60	217,9 214,1 214,8	0,979	24777,3	-	116,0	71	4959	LUM0740/2019

(**) EE – EFICIÊNCIA LUMINOSA Energética. (***) Aplicável somente para Luminárias com lâmpadas de descarga

03 - DATA 06/06/2019	04 - CARIMBO E ASSINATURA <i>Caio Brazili</i>
02/07/2019	<i>Dayane Tozetto</i>
28/07/2019	<i>Dayane Tozetto</i>
31/10/2019	<i>Ana Carolina Serejo da Rosa</i>

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações
Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
São Paulo – SP – Brasil - 04571-010
T: 55.11.3049.8300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0033 rev 10.0



BR CERT Laboratórios Ltda.



RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº. 4243/2019 04



Solicitante : REEME REPUXAÇÃO E METALURGICA LTDA

Fabricante : REEME REPUXAÇÃO E METALURGICA LTDA

Endereço : Rua. Sassaki, 499 - Cidade Ademar – São Paulo/SP

Produto a ensaiar : Luminária Pública

Marca do produto : REEME

Modelo do produto : LD-7P-2-150-5000

Quantidade de amostra : 01

Documentos que acompanham o produto : ☐ Manual de Instruções.
: ☒ Nenhum documento acompanhou a amostra.

Normas aplicáveis :

- Portaria 20/2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária.

Data de início dos ensaios : 31/05/2019

Data do término dos ensaios : 05/06/2019

Nº de Processo : -

7

g



BR CERT Laboratórios Ltda.



Relatório de Ensaios Nº 4243/2019 04 Página 2 de 5

RELU-04 rev. 00

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

Legenda:

C= Conforme	NA= Não aplicável	NC = Não conforme	NR = Não realizado
CT = Contratado	NCT = Não contratado	NAV = Não avaliado	

Item	Ensaio / Verificação	Itens contratados	Observação
A.1	Marcação	NCT	-
A.3	Grau de proteção	CT	C
A.2.1.1	Fiação interna e externa	NCT	-
A.2.1.2	Tomada para relê fotoelétrico	NCT	-
A.4	Condição de operação	NCT	-
A.4.2	Acondicionamento	NCT	-
A.5.1	Rigidez Dielétrica	NCT	-
A.5.2	Resistência de isolamento	NCT	-
A.5.5	Corrente de alimentação	NCT	-
A.5.6	Tensão e corrente de saída	NCT	-
A.7	Corrente de fuga	NCT	-
A.8	Proteção contra choque elétrico	NCT	-
A.9.1	Resistência ao torque dos parafusos e conexões	NCT	-
A.9.2	Resistência força do vento	NCT	-
A.9.3	Resistência à vibração	NCT	-
A.9.4	Proteção contra impactos mecânicos externos	CT	C
A.9.5	Resistência à radiação ultravioleta	NCT	-

Tensão nominal	220 - 240	Potencia nominal	150 W
Frequência nominal	-	Corrente nominal	-
Classe de isolamento	-	Grau de proteção	IP66

Padrões Utilizados			Validade do certificado
Equipamento	Fabricante/modelo	Identificação	
Cronômetro Digital	Incoterm	BR G - 05	09/2020
Wattímetro digital	Yokogawa	BRA B - 04	04/2020
Multímetro digital	FLUKE	BR S - 06	08/2020
Termigrometro	ICEL	BR LU - 52	03/2021
FieldLogger	Novus	BRLE-01	06/2019

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 4243/2019 04 Página 3 de 5



RELU-04 rev. 00

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

Condições Ambientais

Os ensaios são realizados em um local isento de corrente de ar e na temperatura ambiente determinada no RTQ.

Observações

A definição de conformidade ou não do aparelho e estabelecida de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos nos regulamentos utilizados

Resultados dos ensaios

A.3 – Grau de proteção

Ensaio/ Verificação	Resultado	
O invólucro da luminária deve assegurar o grau de proteção contra a penetração de pó, objetos sólidos e umidade de acordo com a classificação da luminária e o código IP marcado na luminária conforme ABNT NBR IEC 60598-1.	C	
Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP-65. As luminárias devem ser ensaiadas, para este item, conforme ABNT NBR IEC 60598-1.	C	IP66
Nota: caso o controlador seja IP-65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária poderá ser IP-44.		

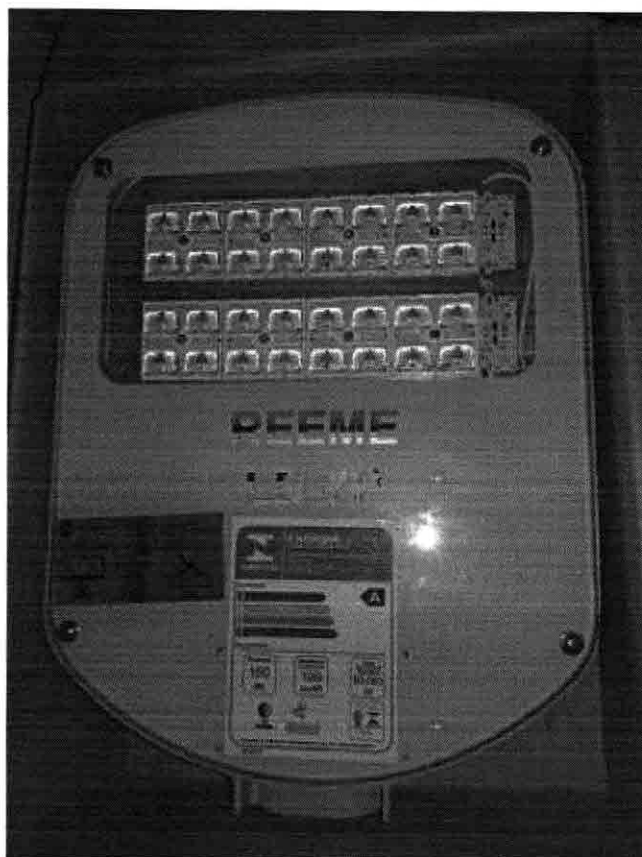
A.9.4 – Proteção contra impactos mecânicos externos

Ensaio/ Verificação	Resultado	
As luminárias devem possuir uma resistência aos impactos mecânicos externos correspondente, no mínimo, ao grau de proteção IK08, segundo a norma ABNT NBR IEC 62262. Após a aplicação dos impactos, as amostras não devem apresentar quebras ou trincas ao longo de sua estrutura.	C	

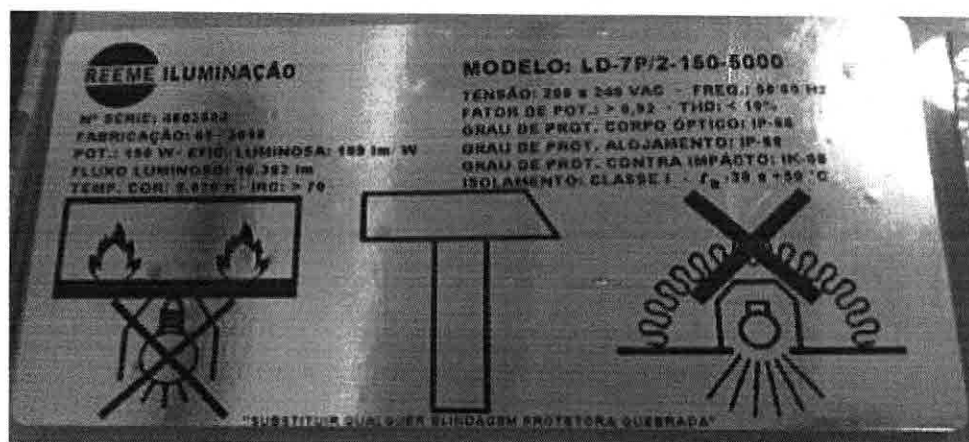
Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro - São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



Vista frontal



Marcações técnicas

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



BR CERT Laboratórios Ltda.



Relatório de Ensaios Nº 4243/2019 04 Página 5 de 5

RELU-04 rev. 00

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

Técnico	Numero da revisão	Data da revisão
Gabriel Dias	Rev.00	05/06/2019
-	-	-
Considerações finais sobre o relatório		
-		
Item	Porque a NC	
-	-	

A incerteza expandida relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência $K=2$, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao produto ensaiado.

É proibida a reprodução do relatório sem autorização do Laboratório.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.

A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.

Assim que for retirada a amostra do Laboratório, deixamos de ser responsável pela manutenção das condições das amostras e a repetição dos ensaios nessa amostra.

Data: 05 de junho de 2019.


Gabriel Dias Lopes
Técnico de Ensaios


Gustavo Diógenes de O. Lourenço
Supervisor Técnico

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0124/2019

Data de emissão: 02/05/2019

Parte 1 - Identificação e Condições Gerais

1. Requerente:

UL do Brasil Ltda - CNPJ: 02.839.483/0001-48

Endereço: Berrini One - Avenida Engenheiro Luiz Carlos Berrini, 105 - 24º andar - Bairro Brooklin - São Paulo - SP

CEP: 04571-010 - Telefone: (11) 3049-8253

2. Objeto ensaiado:

Produto: Luminária LED

Fabricante: Reeme Repuxação e Metalúrgica Ltda

Modelo: LD-7P/1-90-5000

Marca comercial: REEME

Protocolo: 20653

Dispositivo de controle eletrônico: PHILIPS - Xitanium
XI LP 100W 0.3-1.05A S1 230V I175
9290 014 072

Tensão nominal (V): 200 a 240

Frequência nominal (Hz): 50 / 60

Potência nominal (W): 87

Temperatura de cor (K): 5000

Alojamento do controlador IP66

Grau de proteção:
Alojamento Óptico IP66

3. Normas/Portaria utilizadas:

• Portaria INMETRO nº 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária

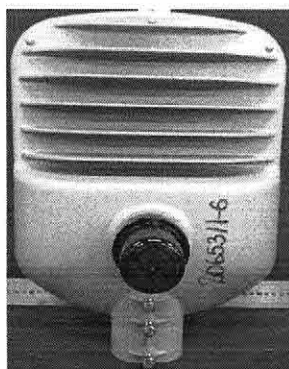


Foto 01 - Vista geral da luminária (a)



Foto 02 - Vista geral da luminária (b)

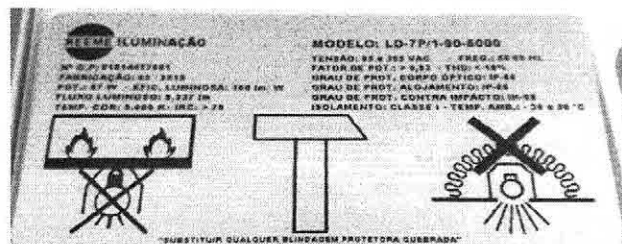


Foto 03 - Etiqueta de marcação



Foto 04 - Embalagem

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0124/2019

4. Instrumentos utilizados:

TAG	Equipamento	Certificado	Laboratório	Próxima calibração
246	Monitor de Temperatura	7135/18	Novus	02/07/2019
249	Lâmpada Padrão	2589	Sapphire	08/05/2020
250	Lâmpada Padrão	2589	Sapphire	08/05/2020
251	Lâmpada Padrão	2589	Sapphire	08/05/2020
257	Lâmpada Padrão	2676	Sapphire	08/05/2020
130	Termohigrômetro Digital	10490/18	Novus	05/10/2019
317	Wattímetro de Bancada	E0407/2019	Labelo	05/04/2020
021	Cronômetro Digital	F0402/2018	Labelo	19/07/2019
248	Multímetro Digital	E1379/2018	Labelo	04/09/2019
147	Multímetro Digital de Varredura	8830/18	Novus	16/08/2019
009	Multímetro Digital	E1906/2018	Labelo	04/12/2019

Obs.: Padrões rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0124/2019

5. Condições ambientais:

Temperatura ambiente para medições elétricas e fotométricas: $25 \pm 1^\circ\text{C}$

6. Observações:

- O relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- Número do orçamento nº: 0358u/19
- Data de recebimento da amostra: 05/04/2019
- Período de realização dos ensaios: 25/04/2019 a 02/05/2019
- A luminária foi instalada no goniofotômetro UL LSI tipo C modelo 6440T, posicionada para baixo, alinhada conforme centro óptico e alimentada sob a tensão de ensaio de 220 VAC.
- As medições foram realizadas com a luminária posicionada em um ângulo de elevação igual a 0° .

Eixos Fotométricos:

Durante a realização do ensaio foi considerado o seguinte eixo fotométrico:

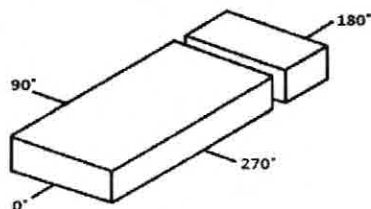


TABELA 1 - SUMÁRIO DOS ENSAIOS

LEGENDA	NCT - NÃO CONTRATADO	CT - CONTRATADO	NR - NÃO REALIZADO
	C - CONFORME	NC - NÃO CONFORME	NA - NÃO APLICÁVEL
	NAV - NÃO AVALIADO	INF - ITEM INFORMATIVO	

Item	Ensaio/Verificação	Itens Contratados	Avaliação
II.A.5.3	Potência total do circuito	CT	C
II.A.5.4	Fator de Potência	CT	C
II.A.5.5	Corrente de alimentação	CT	C
II.A.5.5.2	Límite das Harmônicas da corrente de alimentação	CT	C
II.A.5.6	Tensão e Corrente de saída	CT	C
II.B.2	Classificação das distribuições de intensidade luminosa		
II.B.3	Eficiência Energética		
II.B.4	Índice de Reprodução de Cor - IRC	CT	C
II.B.5	Temperatura de Cor Correlatada - TCC	CT	C
II.B.6.1.1	Controle da Distribuição Luminosa	CT	NC
II.B.6.1.2	Classificação CDL - Ângulos de elevação	CT	C
II.B.6.2	Manutenção do fluxo luminoso da luminária		
II.B.6.2.1	Manutenção do fluxo luminoso da luminária - Desempenho do Componente LED	CT	C
II.B.6.2.2	Manutenção do fluxo luminoso da luminária - Desempenho da Luminária	CT	NA
II.B.6.3	Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED	CT	C

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0124/2019



7. Coleta de dados:

Amostra	II.A.5.3 Potência total do circuito (W)			II.A.5.4 Fator de potência (FP)		II.A.5.5 Corrente de alimentação (mA)			II.A.5.6 Tensão e corrente de saída			
	127 V	220 V	277 V	127 V	220 V	127 V	220 V	277 V	Tensão (V)		Corrente (mA)	
									127 V	220 V	127 V	220 V
Luminária 1	-	86,32	-	-	0,978	-	401,1	-	-	98,0	-	791,1
Luminária 2	-	86,18	-	-	0,977	-	401,0	-	-	98,2	-	790,9
Luminária 3	-	85,60	-	-	0,977	-	398,1	-	-	98,0	-	786,9
Média	-	86,03	-	-	0,977	-	400,0	-	-	98,0	-	789,6

II.A.5.5.2 As harmônicas da corrente de alimentação devem estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2.

Ordem Harmônica (n)	Correntes harmônicas máximas permitidas, expressas como porcentagem da corrente de entrada na frequência fundamental (%)	Luminária 1		Luminária 2		Luminária 3		Média	
		127 V	220 V	127 V	220 V	127 V	220 V	127 V	220 V
2	2	-	0,080	-	0,133	-	0,109	-	0,107
3	30λ	-	2,065	-	1,982	-	2,176	-	2,074
5	10	-	2,258	-	2,525	-	2,360	-	2,381
7	7	-	3,034	-	3,079	-	3,037	-	3,050
9	5	-	2,696	-	2,578	-	2,643	-	2,639
11	3	-	1,909	-	2,100	-	2,090	-	2,033
13	3	-	1,516	-	1,591	-	1,545	-	1,551
15	3	-	1,133	-	0,907	-	1,207	-	1,082
17	3	-	0,646	-	0,782	-	0,772	-	0,734
19	3	-	0,366	-	0,514	-	0,369	-	0,416
21	3	-	0,301	-	0,105	-	0,364	-	0,256
23	3	-	0,058	-	0,045	-	0,177	-	0,093
25	3	-	0,063	-	0,160	-	0,093	-	0,105
27	3	-	0,093	-	0,115	-	0,096	-	0,101
29	3	-	0,205	-	0,323	-	0,204	-	0,244
31	3	-	0,291	-	0,160	-	0,202	-	0,218
33	3	-	0,103	-	0,241	-	0,278	-	0,207
35	3	-	0,281	-	0,348	-	0,210	-	0,279
37	3	-	0,333	-	0,238	-	0,290	-	0,287
39	3	-	0,108	-	0,170	-	0,288	-	0,189

onde λ é o fator de potência medido no circuito

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

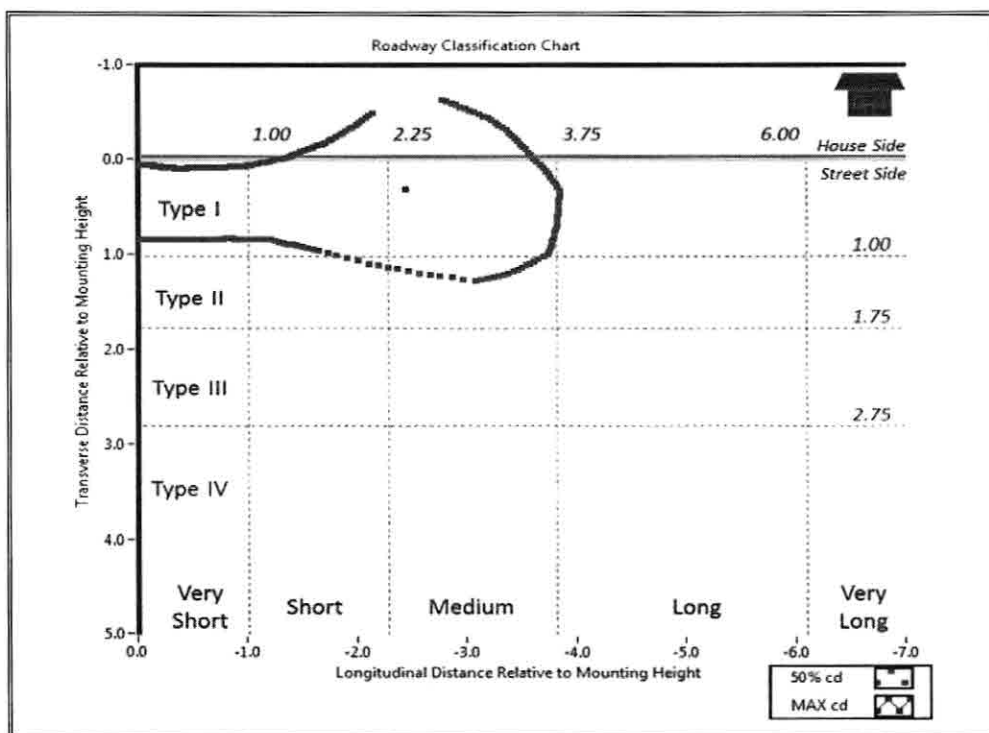
Relatório de Ensaio

DLUM0124/2019

II.B.2 Classificação das distribuições de intensidade luminosa



Luminária 1	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



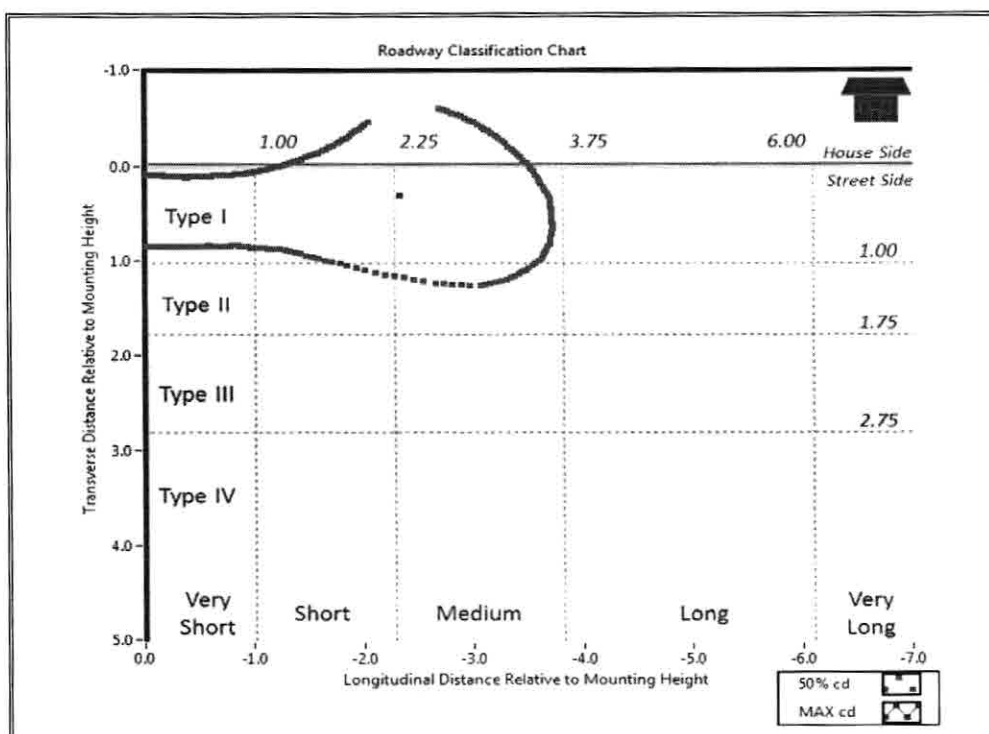
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0124/2019



Luminária 2	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



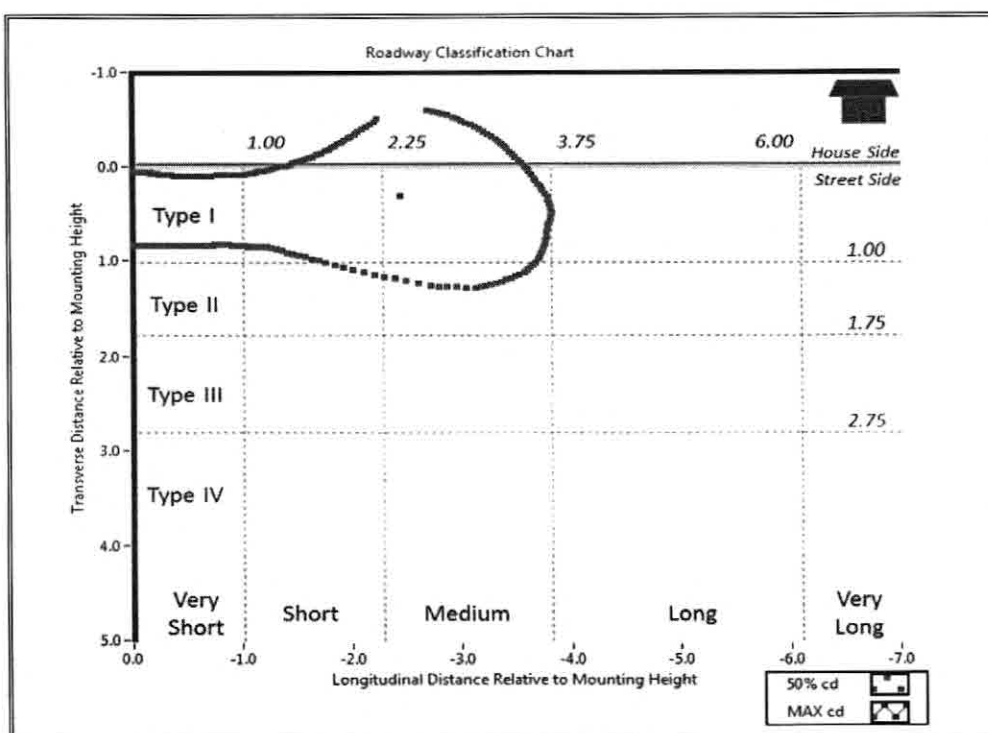
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0124/2019



Luminária 3	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



Amostra	II.B.3 Eficiência Energética para luminárias a LED				II.B.4 Índice de Reprodução de Cor	II.B.5 Temperatura de Cor Correlatada
	Potência consumida (W)	Fluxo luminoso (lm)	Eficiência Energética (lm/W)	Classe de Eficiência Energética	IRC	TCC
Luminária 1	86,3	8851,0	102,5	A	72,1	4850,0
Luminária 2	86,2	8807,6	102,2	A	72,0	4840,0
Luminária 3	85,6	8760,7	102,3	A	71,9	4828,0
Média	86,0	8806,4	102,4	A	72,0	4839,3

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0124/2019

II.B.6.1 Controle de distribuição luminosa



Amostra	Tipo de luminária	acima de 90° (%)	entre 80° e 90° (%)	Fluxo luminoso (lm)	Intensidade luminosa (cd)
Luminária 1	Totalmente limitada	0,00	0,60	8851,0	5686,0
Luminária 2	Totalmente limitada	0,00	0,59	8807,6	5766,4
Luminária 3	Totalmente limitada	0,00	0,59	8760,7	5637,8
Média	Totalmente limitada	0,00	0,59	8806,4	5696,7

Controle de distribuição de intensidade luminosa média:

Totalmente limitada

Controle de distribuição de Intensidade luminosa acima dos cones de 80° e 90°

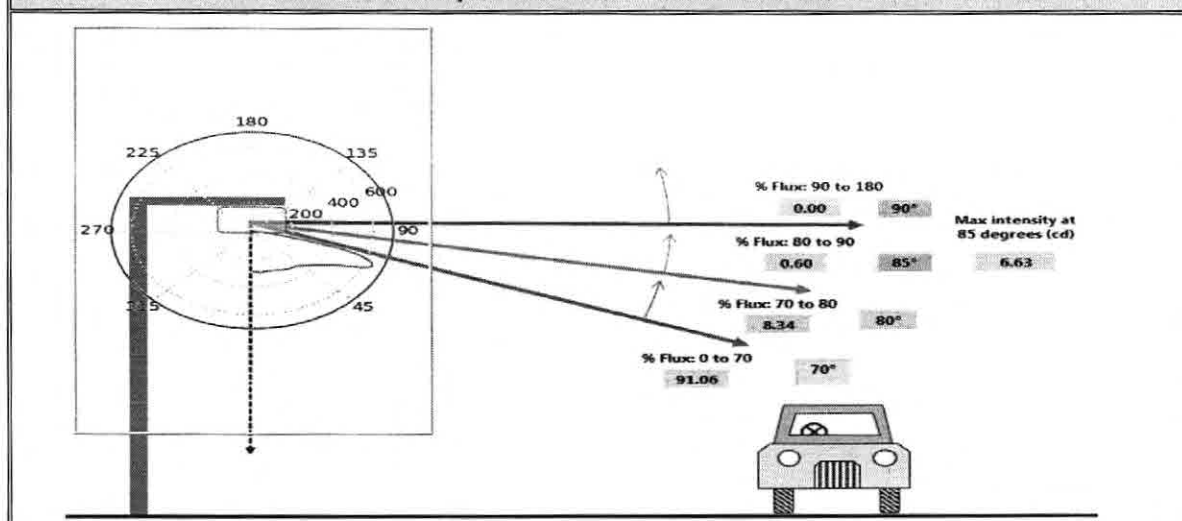
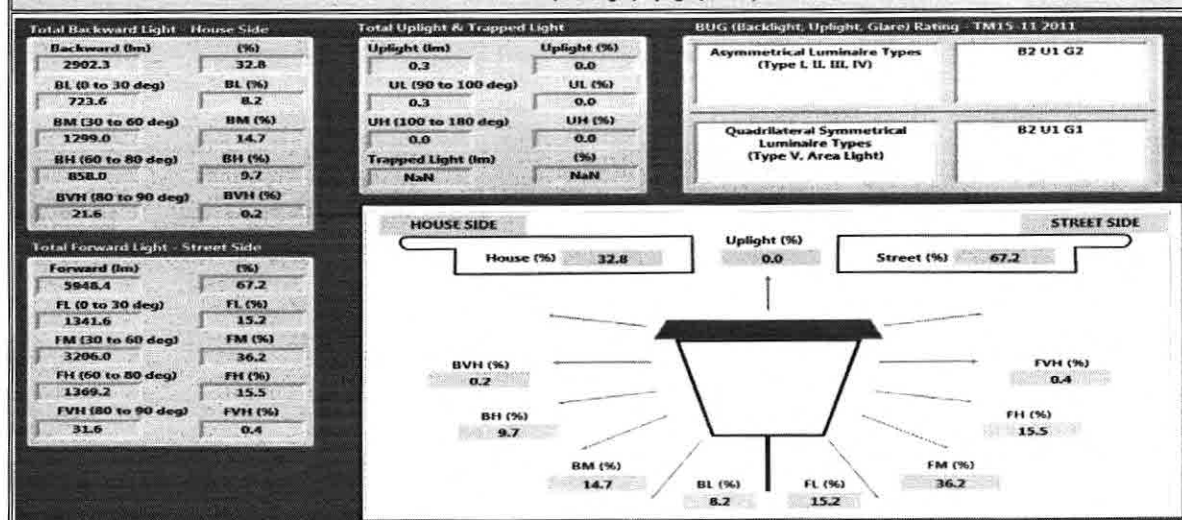


Gráfico BUG (Back light, Uplight, Glare)



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0124/2019

II.8.6.2 Manutenção do fluxo luminoso da luminária

O tempo de vida útil estimado para os produtos de LED é normalmente dado em termos de expectativa de horas de operação até que o fluxo luminoso da luminária diminua a 70 % do seu valor inicial (denotado L70). Existem duas opções para demonstrar a conformidade com a manutenção do fluxo luminoso da luminária, opção 1: Desempenho do Componente ou opção 2: Desempenho da Luminária.

II.8.6.2.1 Opção 1: Desempenho do Componente LED

Amostra	Condição a)		Condição b)	
	Temperatura Máx. ISTMT do certificado (°C)	Temperatura ISTMT medida (°C)	Corrente nos LED's do certificado (mA)	Corrente nos LED's medida (mA)
Luminária 1	105	73,204	900	791,11

Amostra	Condição c)		Condição d)	
	Ponto final projetado do certificado (h)	Manutenção de fluxo (L70) calculada do certificado (%)	Ponto final projetado da tabela (h)	Manutenção mínima de fluxo (L70) da tabela (%)
Luminária 1	9000	95,99	>54.000	77,72

II.8.6.2.2 Opção 2: Desempenho da Luminária

Amostra	Fluxo luminoso medido [0 horas] (lm)	Fluxo luminoso medido [6000 horas] (lm)
Luminária 1	-	-

II.8.6.3 Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED

Amostra	Temperatura nominal (°C)	Temperatura medida (°C)
Luminária 1	80	55,765



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0124/2019

8. Considerações finais:

Não Conformidade - Item II.B.6.1.1: Controle de distribuição luminosa:

A embalagem e/ou folheto de instruções apresenta a classificação CDL como "Limitada" e de acordo com as medições do laboratório a classificação CDL encontrada é "Totalmente Limitada".

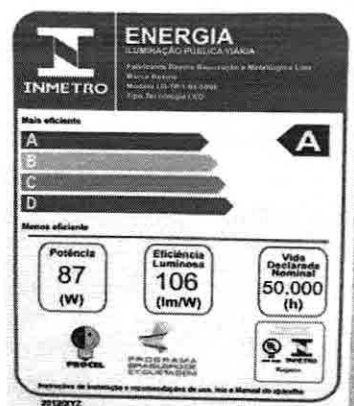


Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

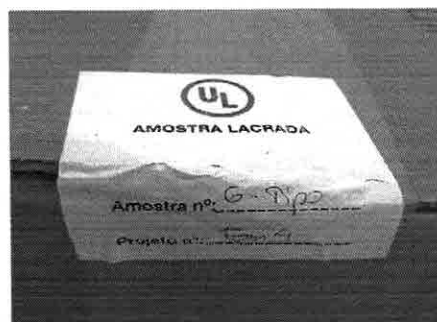
Relatório de Ensaio

DLUM0124/2019

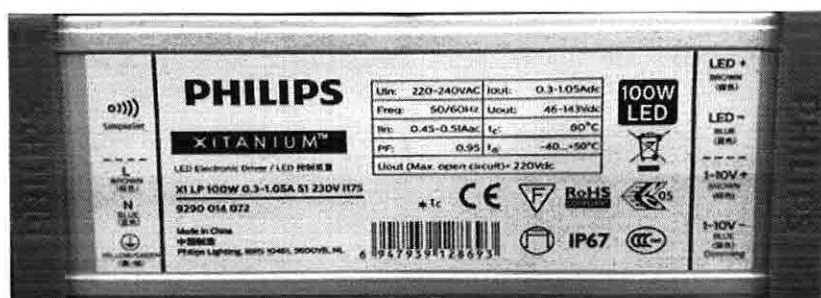
9. Fotos da amostra:



Etiqueta ENCE



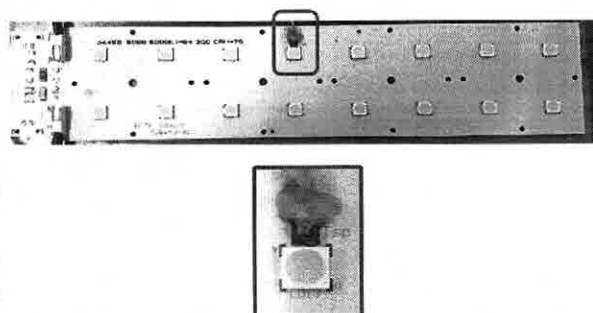
Lacre do OCP



Dispositivo de controle eletrônico utilizado



II.A.5.6 - Tensão e Corrente de saída do dispositivo de controle



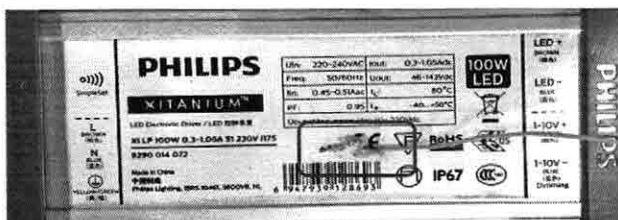
II.B.6.2.1 - Posicionamento dos termopares nos pontos de medição dos LEDs

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0124/2019

9. Fotos da amostra (continuação):

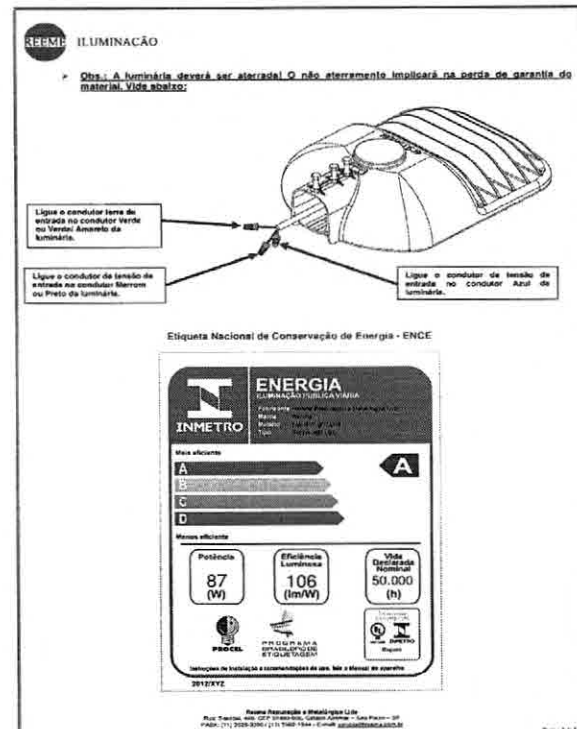
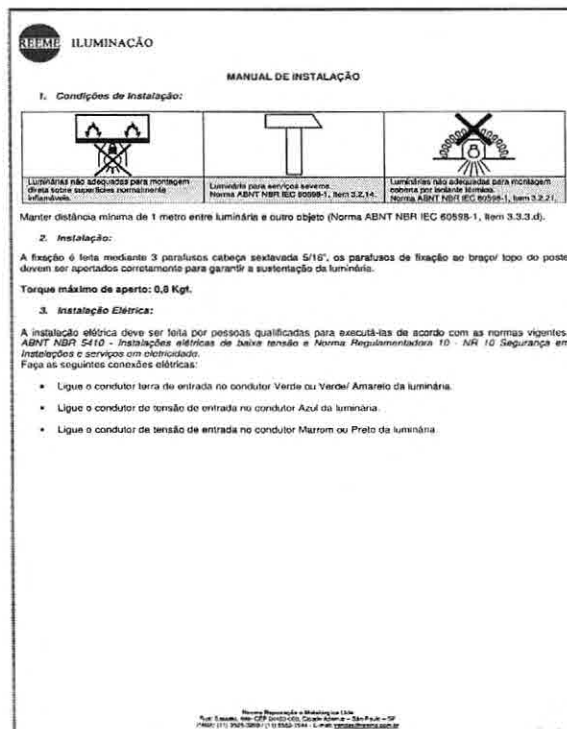
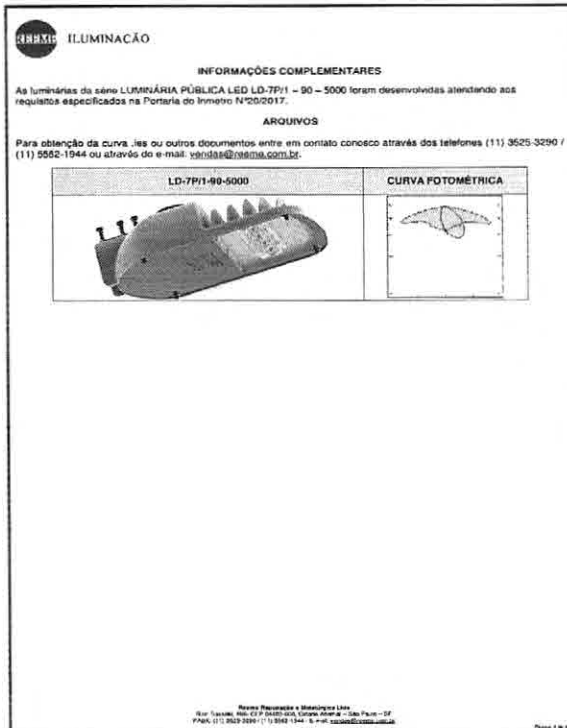


II.B.6.3 - Posicionamento do termopar no ponto tc do dispositivo de controle

Table 1: Report at each LM-80 Test Condition		Table 2: Interpolation Report (projection based on <i>in-situ</i> temperature entered)	
Description of LED Light Source Tested (manufacturer, model, catalog number)			
CLJ - LM80 - 6 REV 3 - JR5050 6-V			
Test Condition 1 - 55°C Case Temp	Test Condition 2 - 105°C Case Temp		
Sample size	25	$T_{a,1}$ (°C)	55.00
Number of failures	0	$T_{a,1}$ (K)	328.15
DUT drive current used in the test (mA)	900	α_1	4.347E-06
Test duration (hours)	9,000	B_1	1.008
Test duration used for projection (hour to hour)	4000,0 - 9000,0	$T_{a,2}$ (°C)	105.00
Tested case temperature (°C)	55	$T_{a,2}$ (K)	378.15
α	4.347E-06	α_2	5.659E-06
B	1.008	B_2	1.009
Reported L70(9k) (hours)	>54000	E_{90}	6.55E+02
		A	3.196E-05
		B_3	1.009
		$T_{a,3}$ (°C)	73.20
		$T_{a,3}$ (K)	346.354
		α_3	4.827E-06
		Reported L70(9k) at 73.204°C	>54000

Relatório TM-21

9. Fotos da amostra (continuação):



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0124/2019

10. Observações finais:

- Este Relatório atende aos requisitos da acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do Laboratório.
- Este Relatório de Ensaio é válido exclusivamente para o objeto ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- Relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- As opiniões e interpretações expressas neste relatório não fazem parte do escopo da acreditação do laboratório.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.
- A CGCRE é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do Laboratório esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o Laboratório deixa de ser responsável pela manutenção das condições das amostras.

Bernardo Bértoluci
Técnico do laboratório de ensaios**Matheus
Landsman**

Matheus Landsman

Coordenador do laboratório de ensaios

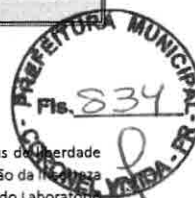
Assinado de forma digital
por Matheus Landsman
Dados: 2019.05.03
08:09:00 -03'00'

Modelo de relatório - Relatório DLUM - Rev. 04

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0124/2019



11. Incertezas de medição:

A incerteza expandida de medição relatada na tabela abaixo é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (ν_{eff}) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição", Terceira Edição Brasileira, baseado no ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement e representa a contribuição dos sistemas de medição do Laboratório empregados na realização dos ensaios.

Grandeza/Parâmetro medido	Incerteza
Tensão CA até 300 V / 60 Hz	$\pm 0,4 \%$
Potência ativa até 300 W	$\pm 0,6 \%$
Corrente alternada até 10 A	$\pm 0,2 \%$
Tempo	$\pm 0,23 \text{ s}$
Umidade do ar de 30 a 95%	$\pm 2,1 \%$
Medição de temperatura de -40°C até 125°C	$\pm 1,3 \text{ K}$
Fluxo luminoso	$\pm 3 \%$
Intensidade luminosa angular	$\pm 3,4 \%$
Corrente contínua até 10 A	$\pm 0,2 \%$
Tensão CA até 300 V / 60 Hz	$\pm 0,4 \%$
Potência ativa até 300 W	$\pm 0,6 \%$
Fator de potência [0 - 1]	$\pm 0,023 \text{ adim}$
THD da Corrente 60 Hz faixa 0-2A [A%]	$\pm 2 \%$
Índice de Reprodução de Cor de 0 a 100 Ra	$\pm 3 \%$
Temperatura de Cor de 1000K a 100000K	$\pm 0,7 \%$

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0136/2019

Data de emissão: 09/05/2019

Parte 1 - Identificação e Condições Gerais

1. Requerente:

UL do Brasil Ltda - CNPJ: 02.839.483/0001-48

Endereço: Berrini One - Avenida Engenheiro Luiz Carlos Berrini, 105 - 24º andar - Bairro Brooklin - São Paulo - SP

CEP: 04571-010 - Telefone: (11) 3049-8253

2. Objeto ensaiado:

Produto: Luminária LED

Fabricante: Reeme Repuxação e Metalúrgica Ltda

Modelo: LD-7P/1-S0-5000

Marca comercial: REEME

Protocolo: 20650

Dispositivo de controle eletrônico: PHILIPS - XITANIUM
Xi LP 100W 0.3-1.05A S1 230V I175
9290 014 072

Tensão nominal (V): 200 a 240

Frequência nominal (Hz): 50 / 60

Potência nominal (W): 50

Temperatura de cor (K): 5000

Alojamento do controlador: IP66

Grau de proteção:
Alojamento Óptico: IP66

3. Normas/Portaria utilizadas:

- Portaria INMETRO nº 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária

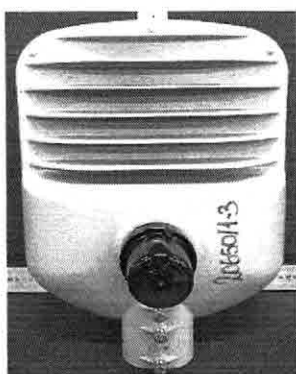


Foto 01 - Vista geral da luminária (a)

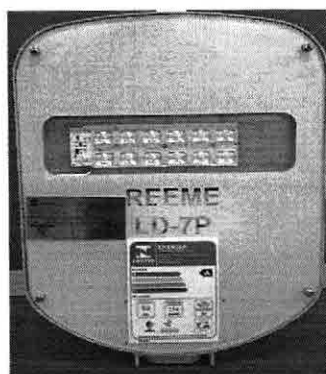


Foto 02 - Vista geral da luminária (b)

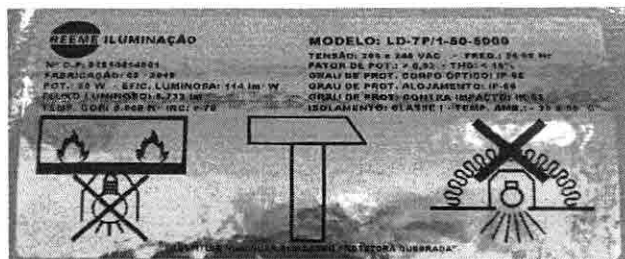


Foto 03 - Etiqueta de marcação



Foto 04 - Embalagem

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0136/2019

4. Instrumentos utilizados:

TAG	Equipamento	Certificado	Laboratório	Próxima calibração
246	Monitor de Temperatura	7135/18	Novus	02/07/2019
249	Lâmpada Padrão	2589	Sapphire	08/05/2020
250	Lâmpada Padrão	2589	Sapphire	08/05/2020
251	Lâmpada Padrão	2589	Sapphire	08/05/2020
257	Lâmpada Padrão	2676	Sapphire	08/05/2020
130	Termohigrômetro Digital	10490/18	Novus	05/10/2019
021	Cronômetro Digital	F0402/2018	Labelo	19/07/2019
317	Wattímetro de Bancada	E0407/2019	Labelo	05/04/2020

Obs.: Padrões rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0136/2019

5. Condições ambientais:

Temperatura ambiente para medições elétricas e fotométricas: $25 \pm 1^\circ\text{C}$ 

6. Observações:

- O relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- Número do orçamento nº: 0358u/19
- Data de recebimento da amostra: 05/04/2019
- Período de realização dos ensaios: 08/05/2019 a 08/05/2019
- A luminária foi instalada no goniofotômetro UL LSI tipo C modelo 6440T, posicionada para baixo, alinhada conforme centro óptico e alimentada sob a tensão de ensaio de 220 VAC.
- As medições foram realizadas com a luminária posicionada em um ângulo de elevação igual a 0° .

Eixos Fotométricos:

Durante a realização do ensaio foi considerado o seguinte eixo fotométrico:

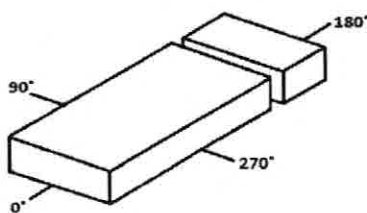


TABELA 1 - SUMÁRIO DOS ENSAIOS

LEGENDA	NCT - NÃO CONTRATADO	CT - CONTRATADO	NR - NÃO REALIZADO
	C - CONFORME	NC - NÃO CONFORME	NA - NÃO APLICÁVEL
	NAV - NÃO AVALIADO	INF - ITEM INFORMATIVO	

Item	Ensaio/Verificação	Itens Contratados	Avaliação
II.A.5.3	Potência total do circuito	CT	C
II.A.5.4	Fator de Potência	CT	C
II.A.5.5	Corrente de alimentação	CT	C
II.A.5.5.2	Limite das Harmônicas da corrente de alimentação	CT	C
II.B.2	Classificação das distribuições de intensidade luminosa		
II.B.3	Eficiência Energética		
II.B.4	Índice de Reprodução de Cor - IRC	CT	C
II.B.5	Temperatura de Cor Correlatada - TCC	CT	C
II.B.6.1.1	Controle da Distribuição Luminosa	CT	NC
II.B.6.1.2	Classificação CDL - Ângulos de elevação	CT	C

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0136/2019

7. Coleta de dados:

Amostra	II.A.5.3 Potência total do circuito (W)			II.A.5.4 Fator de potência (FP)		II.A.5.5 Corrente de alimentação (mA)		
	127 V	220 V	277 V	127 V	220 V	127 V	220 V	277 V
Luminária 1	-	48,5	-	-	0,942	-	233,9	-
Luminária 2	-	48,4	-	-	0,941	-	233,9	-
Luminária 3	-	48,7	-	-	0,941	-	235,2	-
Média	-	48,5	-	-	0,941	-	234,3	-



II.A.5.5.2 As harmônicas da corrente de alimentação devem estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2.

Ordem Harmônica (n)	Correntes harmônicas máximas permitidas, expressas como porcentagem da corrente de entrada na frequência fundamental (%)	Luminária 1		Luminária 2		Luminária 3		Média	
		127 V	220 V	127 V	220 V	127 V	220 V	127 V	220 V
2	2	-	0,013	-	0,082	-	0,030	-	0,042
3	30λ	-	2,806	-	2,770	-	2,943	-	2,839
5	10	-	4,998	-	5,112	-	5,134	-	5,082
7	7	-	4,459	-	4,478	-	4,515	-	4,484
9	5	-	3,155	-	3,097	-	3,016	-	3,090
11	3	-	1,968	-	1,915	-	1,877	-	1,920
13	3	-	1,040	-	1,053	-	1,035	-	1,043
15	3	-	0,319	-	0,354	-	0,253	-	0,309
17	3	-	0,181	-	0,104	-	0,090	-	0,125
19	3	-	0,384	-	0,457	-	0,460	-	0,434
21	3	-	0,721	-	0,578	-	0,554	-	0,618
23	3	-	0,609	-	0,595	-	0,567	-	0,590
25	3	-	0,626	-	0,686	-	0,675	-	0,662
27	3	-	0,376	-	0,311	-	0,408	-	0,365
29	3	-	0,371	-	0,250	-	0,284	-	0,302
31	3	-	0,168	-	0,203	-	0,258	-	0,210
33	3	-	0,393	-	0,255	-	0,275	-	0,307
35	3	-	0,298	-	0,242	-	0,296	-	0,279
37	3	-	0,367	-	0,410	-	0,352	-	0,376
39	3	-	0,302	-	0,341	-	0,369	-	0,337
onde λ é o fator de potência medido no circuito									

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

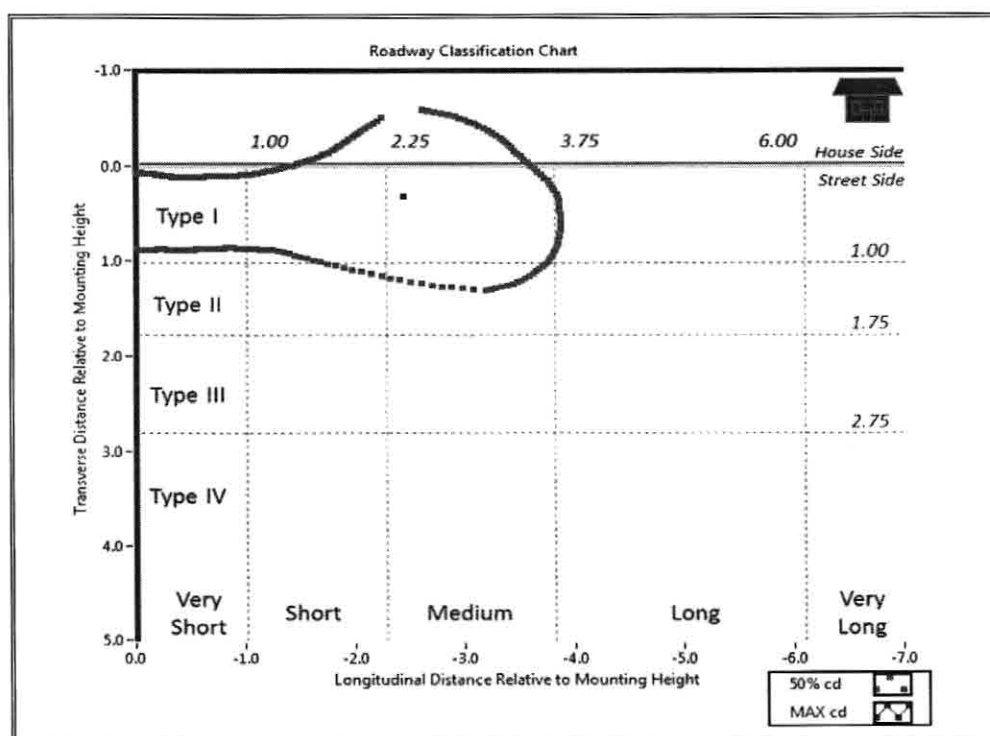
Relatório de Ensaio

DLUM0136/2019

II.8.2 Classificação das distribuições de intensidade luminosa



Luminária 1	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



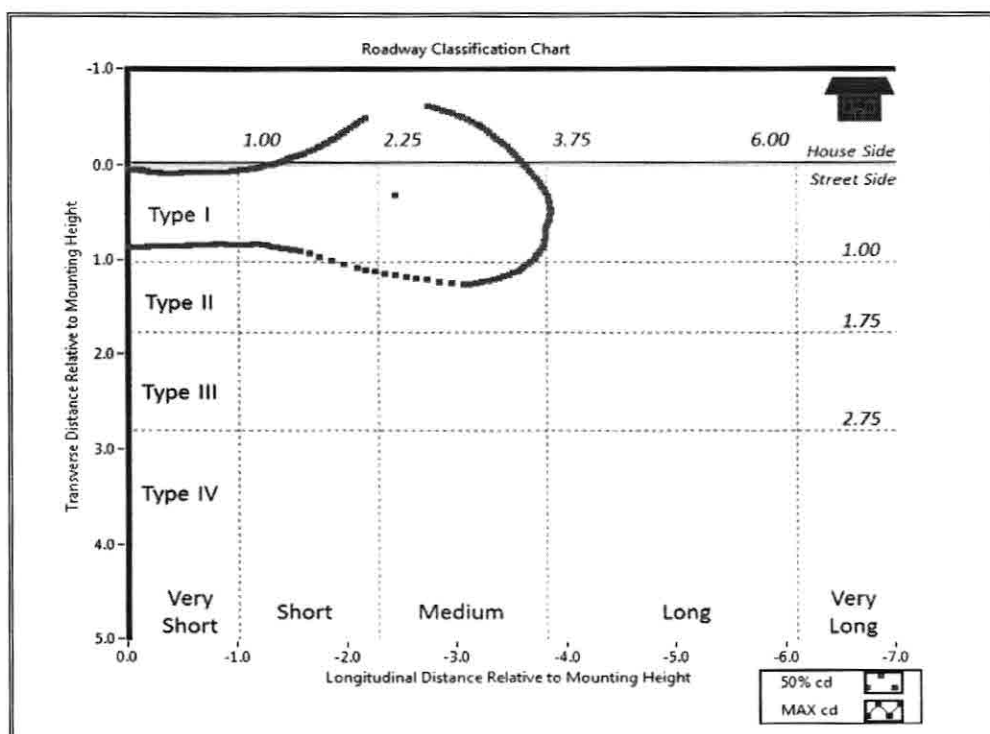
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0136/2019



Luminária 2	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.

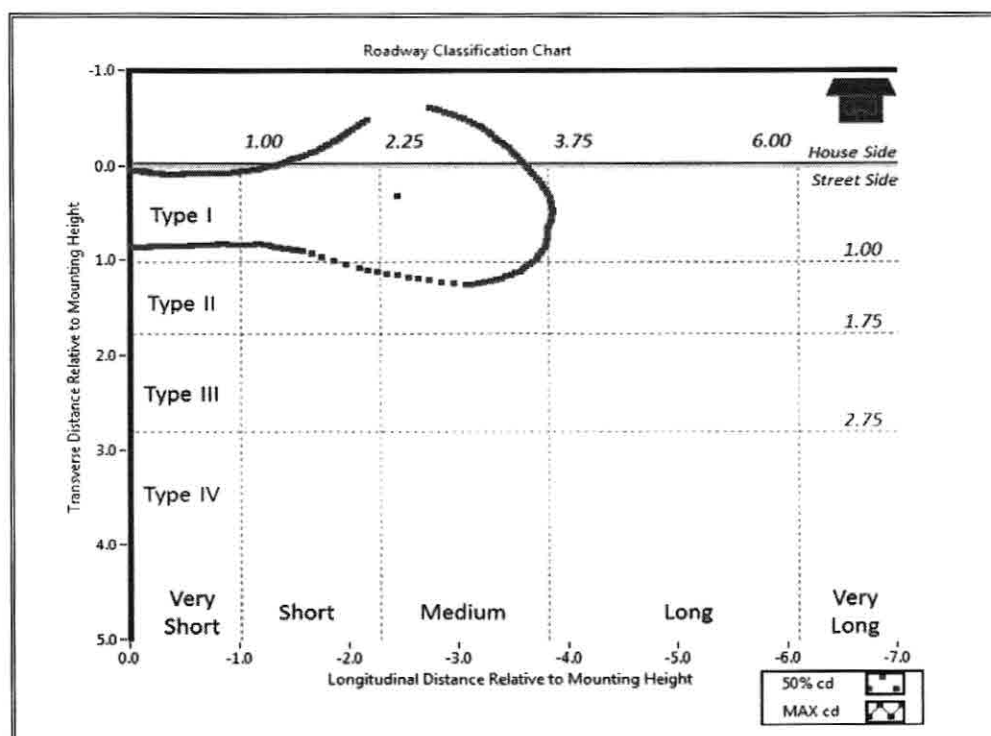


Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0136/2019

Luminária 2	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



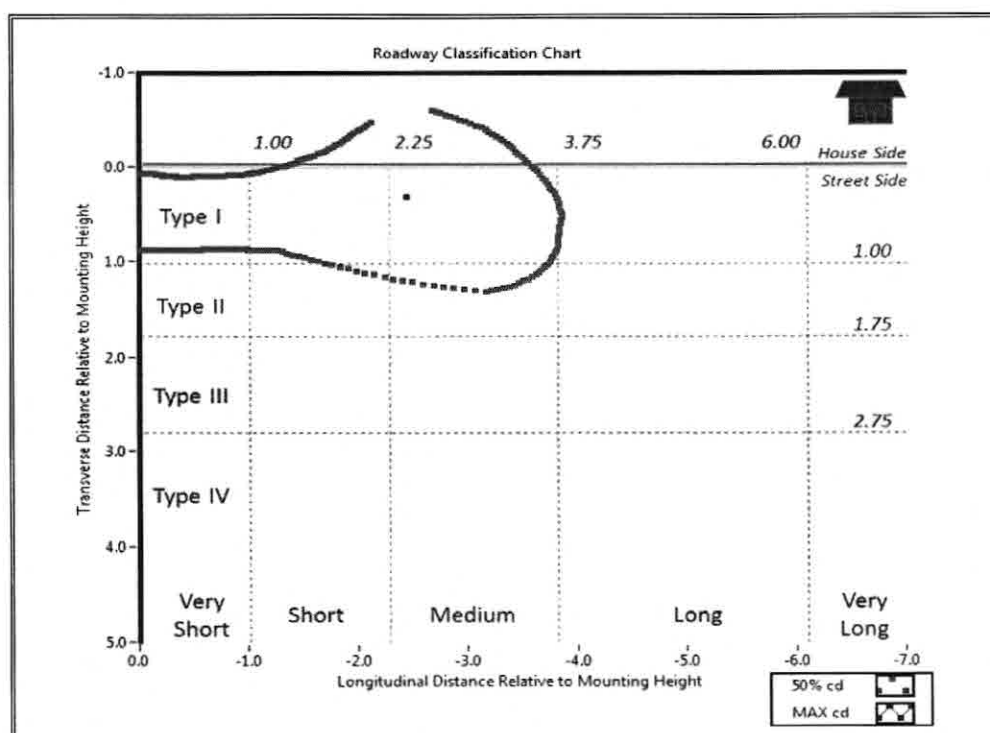
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0136/2019



Luminária 3	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



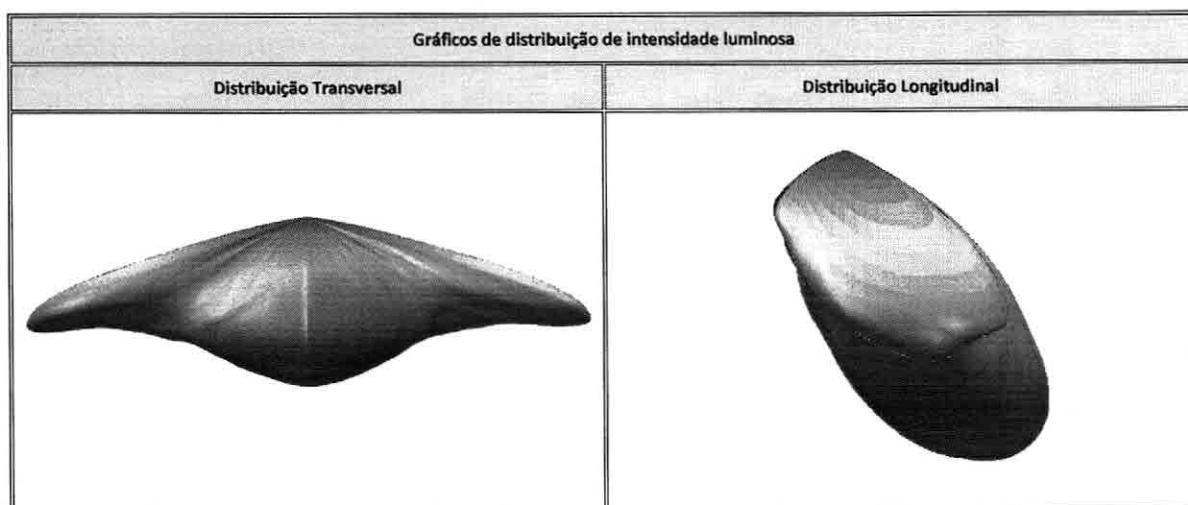
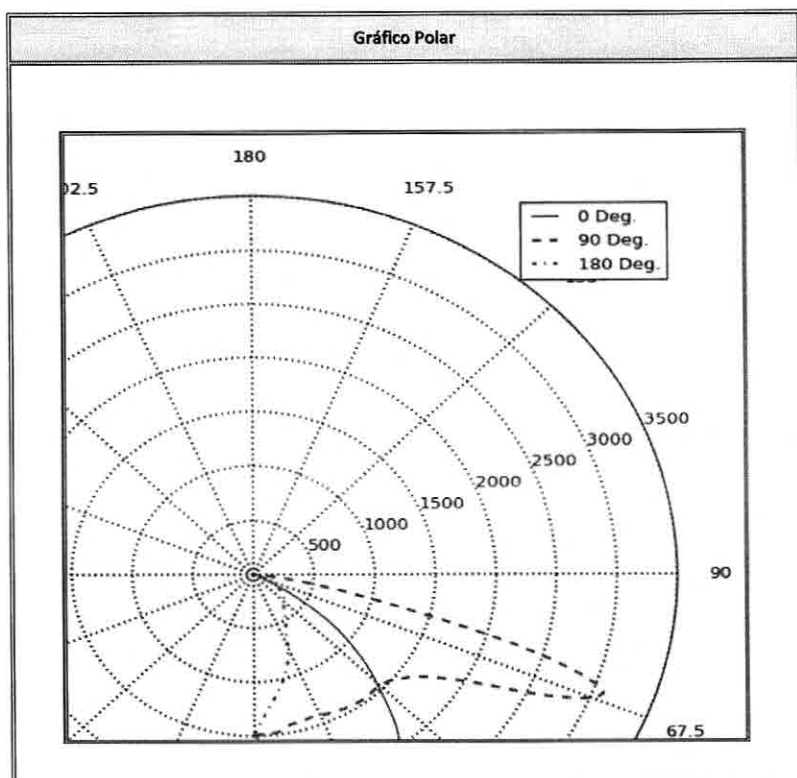
Amostra	II.B.3 Eficiência Energética para luminárias a LED				II.B.4 Índice de Reprodução de Cor	II.B.5 Temperatura de Cor Correlatada
	Potência consumida (W)	Fluxo luminoso (lm)	Eficiência Energética (lm/W)	Classe de Eficiência Energética	IRC	TCC
Luminária 1	48,5	5353,1	110,5	A	73,5	4780,0
Luminária 2	48,4	5347,5	110,4	A	73,5	4762,0
Luminária 3	48,7	5359,9	110,2	A	73,6	4798,0
Média	48,5	5353,5	110,3	A	73,5	4780,0

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0136/2019

Fotometrias adicionais:



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0136/2019

8. Considerações finais:

Não Conformidade - Item II.B.6.1.1: Controle de distribuição luminosa:

A embalagem e/ou folheto de instruções apresenta a classificação CDL como "Limitada" e de acordo com as medições do laboratório a classificação CDL encontrada é totalmente "Limitada".

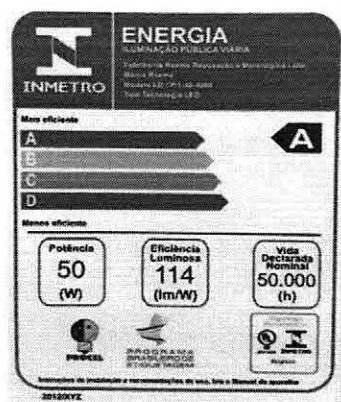


Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0136/2019

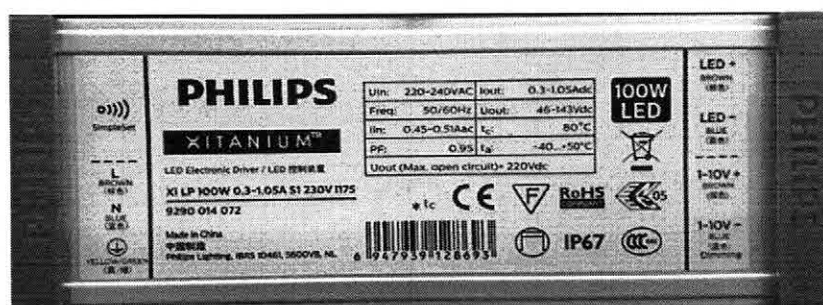
9. Fotos da amostra:



Etiqueta ENCE



Lacre do OCP



Dispositivo de controle eletrônico utilizado



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0136/2019

9. Fotos da amostra (continuação):

ILUMINACÃO

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

As luminárias da série LUMINÁRIA PÚBLICA LED LD-7P/1 - 50 - 5000 foram desenvolvidas atendendo aos requisitos especificados na Portaria do Inmetro Nº20/2017.

ARQUIVOS

Para obtenção da curva e/ou outros documentos entre em contato conosco através dos telefones (11) 3525-3290 / (11) 5582-1944 ou através de e-mail: vendas@reeme.com.br.

LD-7P/1-50-5000



CURVA FOTOMÉTRICA



Reeme Iluminação e Sinalização Ltda.
Rua: São João, 688 - CEP: 04155-000, Cidade Ademar - São Paulo - SP
FAX: (11) 3525-3290 / (11) 5582-1944 - E-mail: vendas@reeme.com.br

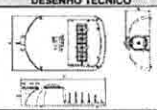
Página 4 de 4

ILUMINACÃO

LUMINÁRIA PÚBLICA LED LD-7P/1 - 50 - 5000

Luminária pública LED de alto desempenho fotométrico, para aplicações em ruas, avenidas, praças, pátios industriais, estacionamentos e áreas marítimas. Corpo alojamento em liga de alumínio injetado a alta pressão, alta resistência mecânica e dissipação térmica, alojamento incorporado para o driver IP 66 e protetor de surto (10 KV, 10 KA) com grau de proteção IP-66. Módulo de distribuição fotométrica com grau de proteção IP-66. Sistema de fixação injetado em liga de alumínio a alta pressão para fixação em braço e núcleo central para até Ø90,3mm. Parafusos em aço inoxidável. Projetada para o uso com tecnologia LED (SMD) (Light Emitting Diode) de alto desempenho e qualidade, possuindo vida útil maior que 50.000 horas, com temperatura de operação entre -30°C e +50°C. Formada com tomada 3 pinos conforme NBR 5123 ou tomada para sistema de tele gestão 7 pinos padrão ANSI C136.4. Acabamento com pintura eletrolítica em póliéster na cor cinza Munsel N5,5 (a pedido fornecemos em outras cores).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DESENHO TÉCNICO			APLICAÇÕES				
							
Dimensões (mm)	A	B	C	Urbana	Praça	Viária	Marítima
	310	130	420				
Características Elétricas e Ópticas				Pais de Origem:			Brasil
Potência Nominal Ta @ 35°C:	30 W			Validade Para Armazenamento:			Indeterminada
Tensão:	200 a 240 VAC			Vida Útil:			>50.000 horas (B10,70)
Frequência:	50/60 Hz			Garantia de fábrica:			5 anos
Fator de Potência:	> 0,92			Características do LED Driver:			
THD:	< 10%			Tensão Nominal do LED Ta @ 35 °C:			6,50 V
Fluxo Luminoso Ta @ 35 °C:	5.733 lm			Corrente Nominal LED Ta @ 35 °C:			0,800 A
Eficiência Luminosa Ta @ 35 °C:	114 lm/W			Módulo do Driver:			WLP150W 0.4A 200-240V 50/60Hz
Classificação Fotométrica:	Faz II Melhor Ângulo 0° - Limitado			Tensão Nominal de saída do Driver Ta @ 35 °C:			72 V
Temperatura de Cor:	5.000 K			Corrente Nominal de saída do driver Ta @ 35 °C:			0,800 A
IRC:	> 70			Características Mecânicas			
Índice de Proteção Corpo Conector:	IP-66			Quantidade de Módulos:			1
Índice de Proteção Corpo Abolito:	IP-66			Material de Corpo:			Liga de Alumínio Injetado SAE 305
Índice de Proteção Impacto:	IC-03			Material de Lente:			PMMA/ vidro Plano Temperado
Classe de Isolamento:	Classe I			Instalação:			Braço até Ø 63 mm
Temperatura Ambiente:	-30 a 50 °C			Área Válida:			0,03 m²
Corrente Elétrica Nominal:	0,117 A (200 V), 0,247 A (240 V), 0,220 A (230 V)			Torque de Fixação ao braço:			0,6 N.m
Fabricação:	Reeme Iluminação e Sinalização Ltda.			Massa:			5,2 Kg

Reeme Iluminação e Sinalização Ltda.
Rua: São João, 688 - CEP: 04155-000, Cidade Ademar - São Paulo - SP
FAX: (11) 3525-3290 / (11) 5582-1944 - E-mail: vendas@reeme.com.br

Página 5 de 4

ILUMINACÃO

MANUAL DE INSTALAÇÃO

1. Condições de Instalação:



Luminárias não adequadas para montagem direta sobre superfícies normais e irregulares.



Luminária para serviços severos. Norma ABNT NBR IEC 60598-1, Item 3.3.14.



Luminárias não adequadas para montagem direta sobre superfícies normais e irregulares. Norma ABNT NBR IEC 60598-1, Item 3.3.14.

Mantenha distância mínima de 1 metro entre luminária e outro objeto (Norma ABNT NBR IEC 60598-1, Item 3.3.14).

2. Instalação:

A fixação é feita mediante 3 parafusos cabeça sextavada 5/16", os parafusos de fixação no braço/ topo do poste devem ser apertados corretamente para garantir a sustentação da luminária.

Torque máximo de aperto: 0,8 Kgf.

3. Instalação Elétrica:

A instalação elétrica deve ser feita por pessoas qualificadas para executá-las de acordo com as normas vigentes, ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão e Norma Regulamentadora 10 - NR 10 Segurança em Instalações e serviços em eletricidade.

Faça as seguintes conexões elétricas:

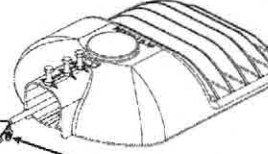
- Ligue o condutor terra de entrada no condutor Verde ou Verde/ Amarelo da luminária.
- Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Azul da luminária.
- Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Marrom ou Preto da luminária.

Reeme Iluminação e Sinalização Ltda.
Rua: São João, 688 - CEP: 04155-000, Cidade Ademar - São Paulo - SP
FAX: (11) 3525-3290 / (11) 5582-1944 - E-mail: vendas@reeme.com.br

Página 6 de 4

ILUMINACÃO

> **Obs.: A luminária deverá ser aterrada! O não aterramento implicará na perda de garantia do material. Vide abaixo:**



Ligue o condutor terra de entrada no condutor Verde ou Verde/ Amarelo da luminária.

Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Azul da luminária.

Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Marrom ou Preto da luminária.

Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE

ENERGIA
LUMINÁRIA PÚBLICA LED

INMETRO

Modelo eficiente: **A**

Modelo eficiente: **A**

Potência: 50 (W)

Eficiência Luminosa: 114 (lm/W)

Vida Útil Estimada: 50.000 (h)

20130172

Reeme Iluminação e Sinalização Ltda.
Rua: São João, 688 - CEP: 04155-000, Cidade Ademar - São Paulo - SP
FAX: (11) 3525-3290 / (11) 5582-1944 - E-mail: vendas@reeme.com.br

Página 7 de 4

Folheto de instruções

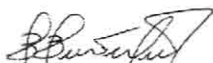
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0136/2019

10. Observações finais:

- Este Relatório atende aos requisitos da acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do Laboratório.
- Este Relatório de Ensaio é válido exclusivamente para o objeto ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- Relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- As opiniões e interpretações expressas neste relatório não fazem parte do escopo da acreditação do laboratório.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.
- A CGCRE é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do Laboratório esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o Laboratório deixa de ser responsável pela manutenção das condições das amostras.


Bernardo Bertoluci

Técnico do laboratório de ensaios

Matheus
Landsman

Matheus Landsman

Coordenador do laboratório de ensaios

Assinado de forma digital
por Matheus Landsman
Dados: 2019.05.10
11:18:03 -03'00'

Modelo de relatório - Relatório DLUM - Rev. 04

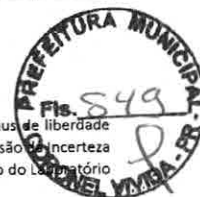
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0136/2019

11. Incertezas de medição:

A incerteza expandida de medição relatada na tabela abaixo é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão de Incerteza de Medição", Terceira Edição Brasileira, baseado no ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement e representa a contribuição dos sistemas de medição do Laboratório empregados na realização dos ensaios.



Grandeza/Parâmetro medido	Incerteza
Tensão CA até 300 V / 60 Hz	± 0,4 %
Potência ativa até 300 W	± 0,6 %
Corrente alternada até 10 A	± 0,2 %
Tempo	± 0,23 s
Umidade do ar de 30 a 95%	± 2,1 %
Medição de temperatura de -40°C até 125°C	± 1,3 K
Fluxo luminoso	± 3 %
Intensidade luminosa angular	± 3,4%
Corrente contínua até 10 A	± 0,2%
Tensão CA até 300 V / 60 Hz	± 0,4 %
Potência ativa até 300 W	± 0,6 %
Fator de potência [0 - 1]	± 0,023 adim
THD da Corrente 60 Hz faixa 0-2A [A%]	± 2 %
Índice de Reprodução de Cor de 0 a 100 Ra	± 3 %
Temperatura de Cor de 1000K a 100000K	± 0,7 %

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

Data de emissão: 28/05/2019

Parte 1 - Identificação e Condições Gerais

1. Requerente:

UL do Brasil Ltda - CNPJ: 02.839.483/0001-48

Endereço: Berrini One - Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 - 24º andar - Bairro Brooklin - São Paulo - SP

CEP: 04751-010 - Telefone: (11) 3049-8253

2. Objeto ensaiado:

Produto:	Luminária LED	Tensão nominal (V):	200 a 240
Fabricante:	Reeme Repuxação e Metalúrgica Ltda	Frequência nominal (Hz):	50 / 60
Modelo:	LD-7P/1-90-5000	Potência nominal (W):	87
Marca comercial:	REEME	Temperatura de cor (K):	5000
Protocolo:	20653	Alojamento do controlador:	IP66
Dispositivo de controle eletrônico:	PHILIPS - Xitanium	Alojamento Óptico:	IP66
Proteção contra impactos mecânicos externos:	XI LP 100W 0.3-1.05A S1 230V I175 IK 08		

3. Normas/Portaria utilizadas:

- Portaria INMETRO nº 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

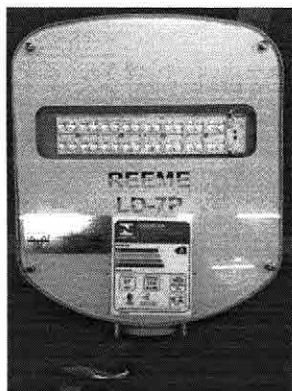


Foto 01 - Vista geral da luminária (a)

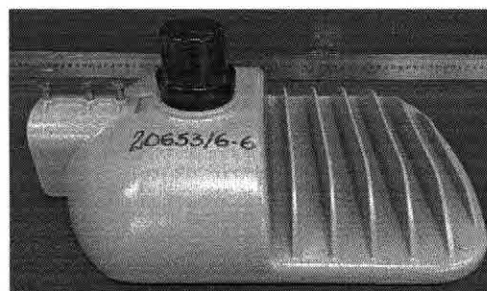


Foto 02 - Vista geral da luminária (b)

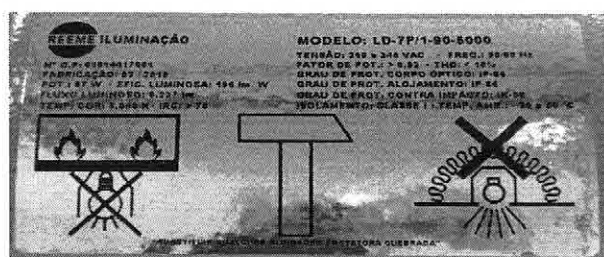


Foto 03 - Vista geral da luminária (c)



Foto 04 - Vista geral da luminária (d)

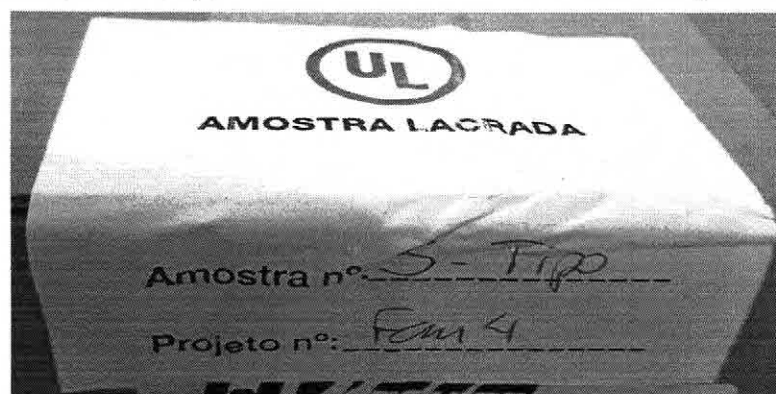


Foto 05 - Lacre do OCP (e)

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

4. Instrumentos utilizados:

TAG	Equipamento	Certificado	Laboratório	Próxima calibração
021	Cronômetro Digital	F0402/2018	Labelo	19/07/2019
365	Trena	32707-2017	Metrosul	27/11/2022
917	Controlador Indicador de Umidade e Temperatura	11829/18	Novus	23/11/2019
093	Termômetro Digital	10499/18	Novus	05/10/2019
051	Medidor de Vazão de Área Variável	E24960	Elus	13/12/2022
174	Barômetro Digital	302411391	TAP	14/09/2019
161	Peneira	11587/2018	Metrosul	13/07/2020
387	Medidor de Vibração	RBC-10371-392	Total Safety	25/05/2019
240	Balança Digital	2363/2019	Novus	27/03/2020
359	Pêndulo de Impacto	J033562/2017	K&L	11/08/2019
335	Torquímetro Analógico	23772/19	Gedore	14/02/2020
121	Analisador de Segurança Elétrica	E0097/2019	Labelo	06/02/2020
012	Analisador de Segurança Elétrica	E1861/2018	Labelo	27/11/2019
005	Dinamômetro Digital	E44960/18	Elus	06/12/2019
140	Controlador Indicador de Umidade e Temperatura	0023/19	Novus	09/01/2020
171	Paquímetro Digital	232UN618	Metrosul	28/07/2019

Obs.: Padrões rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

5. Condições ambientais:

Temperatura para os ensaios de segurança entre -10 °C e 40 °C;



6. Observações:

- O relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- Número do orçamento nº: 0358u/19
- Data de recebimento da amostra: 05/04/2019
- Período de realização dos ensaios: 25/04/2019 a 28/05/2019

7. Resultado dos ensaios de segurança elétrica:

TABELA 1 - SUMÁRIO DOS ENSAIOS

LEGENDA	NCT - NÃO CONTRATADO	CT - CONTRATADO	NR - NÃO REALIZADO
	C - CONFORME	NC - NÃO CONFORME	NA - NÃO APLICÁVEL
	NAV - NÃO AVALIADO	INF - ITEM INFORMATIVO	IN - INCONCLUSIVO

Item	Ensaio/Verificação	Itens Contratados	Avaliação
II.A.1	Marcação e Instruções	CT	NC
II.A.2	Condições específicas	CT	C
II.A.3	Grau de proteção	CT	NC
II.A.4	Condições normais de operação	CT	NAV
II.A.5	Características elétricas	CT	C
II.A.7	Corrente de fuga	CT	C
II.A.8	Proteção contra choque elétrico	CT	C
II.A.9	Características mecânicas	CT	NC
II.A.10	Dispositivos de Proteção Contra Surtos de Tensão (DPS)	CT	C

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
II.A.1 - Marcação e Instruções	II.A.1.1 - As marcações devem ser gravadas de forma legível e indelével na luminária. Adicionalmente, as luminárias devem apresentar as seguintes informações:	NC
	As marcações devem estar de acordo com a ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 3 - Marcação	
	As marcações devem estar conforme ABNT NBR 15129 - Seção 6 - Marcação	
	As marcações devem estar conforme a Portaria - Item II.A.1.1	
	II.A.1.2 O folheto de instruções deve apresentar adicionalmente às marcações previstas na ABNT NBR 15129, as seguintes informações:	
	O folheto de instruções deve estar conforme a ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 3 - Marcação	
	O folheto de instruções deve estar conforme ABNT NBR 15129 - Seção 6 - Marcação	
	O folheto de instruções deve estar conforme a Portaria - Item II.A.1.2	
	II.A.1.3 O controlador deve possuir marcação conforme ABNT NBR IEC 61347-2-13 e ABNT NBR 16026	
	As marcações do controlador devem estar de acordo com a ABNT NBR IEC 61347-2-13	
	As marcações do controlador devem estar de acordo com a ABNT NBR 16026	
	II.A.1.4 As embalagens das luminárias devem apresentar a etiqueta ENCE.	
II.A.2 - Condições específicas	As luminárias devem ser apresentadas completamente montadas e conectadas, prontas para serem ligadas à rede de distribuição na tensão especificada.	C
	II.A.2.1.1 Fiação interna externa	
	As luminárias devem estar conforme as disposições da ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 5 - Fiação interna e externa.	
	As luminárias devem estar conforme as disposições da ABNT NBR 15129 - Seção 11 - Fiação interna e externa - A conformidade é verificada pelos ensaios de tração e torque.	
	II.A.2.1.2 Tomada para relé fotoelétrico (quando aplicável) - Este componente deve estar de acordo com a ABNT NBR 5123.	
	Marcações da tomada para relé fotoelétrico	
	Resistência de Isolamento	
	Rigidez dielétrica	
	Fixação mecânica dos cabos à tomada	
II.A.3 - Grau de proteção	Capacidade de condução de corrente dos contatos	NC
	II.A.3.1 O invólucro da luminária deve assegurar o grau de proteção contra a penetração de pó, objetos sólidos e umidade, de acordo com a classificação da luminária e o código IP marcado na luminária, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.	
	II.A.3.2 Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP-66. As luminárias devem ser ensaiadas, para este item, conforme ABNT NBR IEC 60598-1. Nota: Caso o controlador seja IP-65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária deverá ser no mínimo IP-44.	
	Grau de proteção indicado pelo primeiro numeral característico	
	Alojamento do controlador IP 6X	
	Compartimento óptico IP 6X	
	Grau de proteção indicado pelo segundo numeral característico	
	Alojamento do controlador IP X6	NC
	Compartimento óptico IP X6	



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019



II.A.4 - Condições de Operação	II.A.4.1 As luminárias devem ser projetadas para trabalhar sob as seguintes condições de utilização.	NAV	NAV
	II.A.4.1.1 Condições de utilização fora dos limites especificados em II.A.4.1 devem ser definidas caso a caso, conforme a região ou aplicação.	NAV	
	II.A.4.2 Acondicionamento		
	II.A.4.2.1 As luminárias devem ser acondicionadas individualmente em embalagens adequadas ao tipo de transporte e às operações usuais de carga, descarga, manuseio e armazenamento.	C	
	II.A.4.2.2 As embalagens devem ser identificadas externamente com as seguintes informações mínimas, marcadas de forma legível e indelével.	C	
II.A.5 - Características Elétricas	II.A.5.1 - Rigidez dielétrica	C	C
	II.A.5.2 - Resistência de Isolamento	C	
II.A.7 - Corrente de fuga	A luminária deve ser submetida ao ensaio de corrente de fuga conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.		C
II.A.8 - Proteção contra choque elétrico	A luminária deve ser submetida ao ensaio de proteção contra choque elétrico conforme a norma ABNT NBR IEC 60598-1.		C
II.A.9 - Características Mecânicas	II.A.9.1 Resistência ao torque dos parafusos e conexões		NC
	Os parafusos utilizados na confecção das luminárias e nas conexões destinadas à instalação das luminárias devem ser ensaiados conforme a ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 4 - Item 4.12 Parafusos e conexões (mecânicas) e prensa-cabos e não devem apresentar qualquer deformação durante o aperto e o desaperto ou provocar deformações e/ou quebra da luminária.	C	
	II.A.9.2 Resistência à força do vento		
	As luminárias devem ser resistentes à força do vento, conforme previsto na ABNT NBR 15129:2012 - Luminárias para iluminação pública - Seção 7 Construção - Item 7.3	C	
	II.A.9.3 Resistência à vibração		
	II.A.9.3.1 As luminárias devem ser resistentes à vibração, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 4 - Item 4.20 Luminárias para condições severas de serviço - Requisitos de vibração		
	II.A.9.3.2 As luminárias devem operar após o ensaio da mesma forma que antes do ensaio e não devem apresentar quaisquer falhas elétricas ou mecânicas como trincas, quebras, empenos, abertura dos fechos e outros que possam, comprometer seu desempenho.	C	
	II.A.9.4 Proteção contra impactos mecânicos externos		
	As luminárias devem possuir uma resistência aos impactos mecânicos externos correspondente, no mínimo, ao grau de proteção IK08, segundo a norma ABNT NBR IEC 62262. Após a aplicação dos impactos, as amostras não devem apresentar quebras ou trincas ao longo de sua estrutura.	IK 08	
	II.A.9.5 Resistência à radiação ultravioleta		
	A.9.5.1 Os componentes termoplásticos sujeitos à exposição ao tempo devem ser submetidos aos ensaios de resistência às Intempéries com base na norma ASTM G154. Após o ensaio as peças não devem apresentar degradação que comprometa o desempenho operacional das luminárias.		NA
	A.9.5.2 No caso específico das lentes e refratores em polímero, a sua transparência não deve ser inferior a 90 % do valor inicial.		
	A.9.5.3 Para qualquer material em polímero de aplicação externa do produto, incluindo o refrator e lentes, deverão seguir as indicações da norma ASTM G154, ciclo 3, na câmara de UV com um tempo de exposição de 2 016 horas.		
II.A.10 - Dispositivos de Proteção Contra Surtos de Tensão (DPS)	A luminária com tecnologia LED deverá possuir um dispositivo de proteção contra surtos de tensão.		C

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

8. Considerações Finais.

Não Conformidade do Item II.A.1 - Marcações e Instruções:

II.A.1.1 As marcações devem ser gravadas na luminária de forma legível e indelével com as informações previstas na Portaria INMETRO nº 20 de 2017. Adicionalmente as seguintes informações referentes as normas ABNT NBR IEC 60598-1:2010 e ABNT NBR 15129:2012:

Portaria INMETRO nº 20 de 2017:

a) Número de série de fabricação da luminária;

ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 3:

Item 3.2.3 - Temperatura ambiente máxima nominal (t_a), se ela for diferente de 25°C; (Temperatura declarada diferente de -5°C e + 50°C)

Item 3.2.9 - O símbolo para luminárias não adequadas para montagem direta sobre superfícies normalmente inflamáveis devem ter um tamanho mínimo de 25 mm de cada lado.

II.A.1.2 O folheto de instruções da luminária deve apresentar adicionalmente às marcações previstas da Portaria INMETRO nº 20 de 2017, as seguintes informações referentes as normas ABNT NBR IEC 60598-1:2010 e ABNT NBR 15129:2012:

ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 3:

Item 3.3.3 - símbolo referente a temperatura máxima nominal que estará sujeita a isolamento dos cabos de alimentação.

Item 3.3.17 - Indicação para luminárias com ligações do tipo Y e a instrução para correta substituição do cordão de alimentação.

ABNT NBR 15129:2012:

h) O torque em newton-metro a ser aplicado nos parafusos ou roscas que fixam a luminária ao suporte;

Não Conformidade - Item II.A.3 - Grau de proteção - Segundo numeral característico:

O compartimento óptico da luminária não oferece grau de proteção satisfatório contra o ingresso de água código IP X5.

Conformidade - Item II.A.3 - Grau de proteção - Segundo numeral característico:

O alojamento do controlador da luminária oferece grau de proteção satisfatório contra o ingresso de água código IP X6.

Não conformidade - II.A.9.4 Proteção contra impactos mecânicos externos

Após a aplicação dos impactos, as amostras não devem apresentar quebras ou trincas ao longo de sua estrutura.



7

g

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

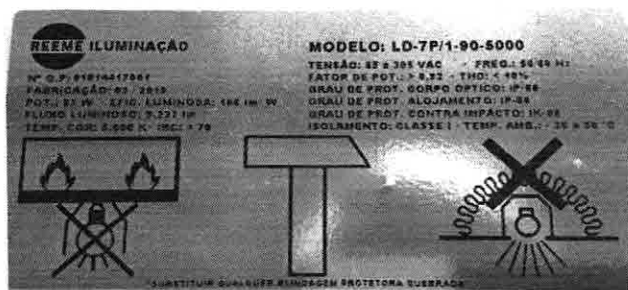
Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

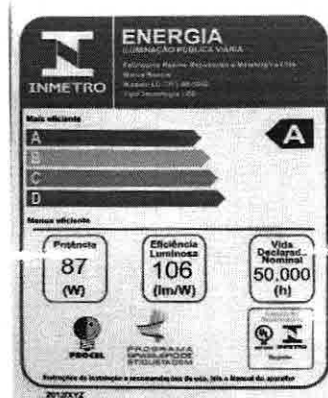


9. Fotos da amostra:

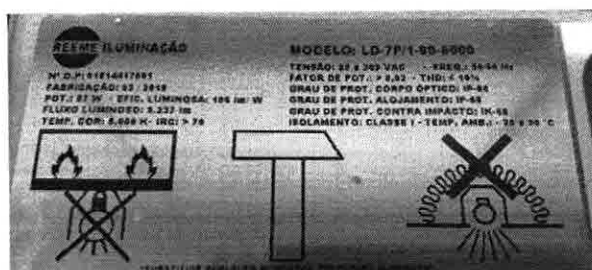
II.A.1 Marcação e instruções



II.A.1.1 - Etiqueta de marcação da luminária



II.A.1.1 - Etiqueta ENCE da luminária



II.A.1.1 - Etiqueta após ensaio de durabilidade

ILUMINAÇÃO

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

As luminárias da série LUMINÁRIA PÚBLICA LED LD-7P1 - 90 - 5000 foram desenvolvidas atendendo aos requisitos especificados na Portaria do Inmetro N°20/2017.

ARQUIVOS

Para obtenção de curva fotométrica ou outros documentos entre em contato conosco através dos telefones (11) 3625-3290 / (11) 5562-1914 ou através do e-mail: vpcc@ul.com.br.

LD-7P1-90-5000



CURVA FOTOMETRICA



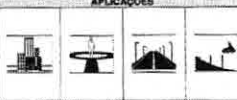
Nome Proprietário e Responsável Técnico
Rua: Francisco de Paula, 135 - Anchieta - CEP: 90200-290 - Porto Alegre - RS
Fone: (11) 3625-3290 / (11) 5562-1914 - E-mail: vpcc@ul.com.br

ILUMINAÇÃO

LUMINÁRIA PÚBLICA LED LD-7P1 - 90 - 5000

Luminária pública LED de alto desempenho fotométrico, para aplicações em ruas, avenidas, praças, parques industriais, estacionamentos e áreas malhas. Corpo alumínico em aço de alumínio, rígido e alta pressão, alta resistência mecânica e dissipação térmica, alojamento incorporado para o driver IP 68 e protetor de surto (10 kV, 10 kA) com grau de proteção IP 68. Módulo de distribuição fotométrica com grau de proteção IP 68. Sistema de fixação ajustado em aço de alumínio a alta pressão para fixação em braço e suporte central para até 2000.20mm. Parafusos em aço inoxidável. Projetada para o uso com tecnologia LEDSMD (Light Emitting Diode) de alto desempenho e qualidade, possuindo vida útil maior que 50.000 horas, com temperatura de operação entre -30°C a +50°C. Fornecida com tomada 3 pinos conforme NBR 5125 ou tomada para sistema de aré (peleto 7 pinos padrão ANSI C136.4). Acabamento com pintura eletrolítica em pó (polímero) na cor cinza (opcional) ou preta (opcional).

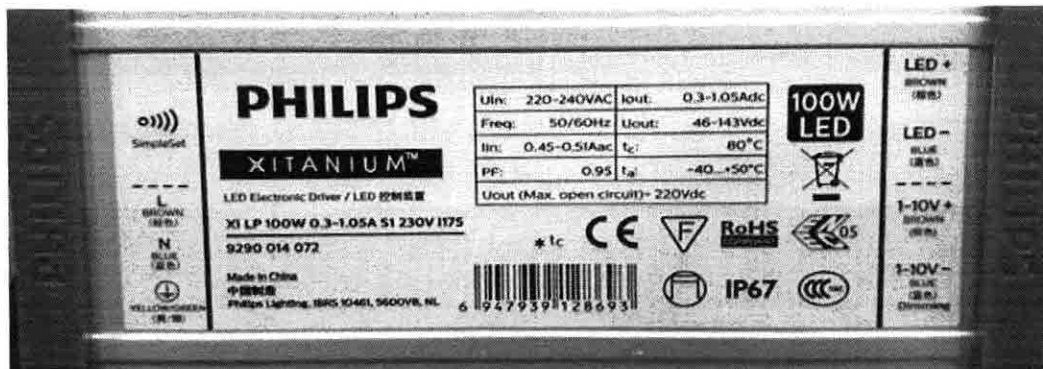
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DESENHO TÉCNICO		APLICAÇÕES	
			
Dimensões (mm)	A: 310, B: 280, C: 485	Unidade	Poço, Várzea, Marinha
Características Técnicas / Ópticas		Características do LED Driver	
Potência Nominal Ta @ 35°C	87 W	Tensão Nominal do LED Ta @ 35°C	8,24 V
Tensão	230 a 240 VAC	Corrente Nominal LED Ta @ 35°C	0,50 A
Frequência	60 / 60 Hz	Modulo de Driver	WLP 100W 0,2 0,25 0,3 0,35 0,4 0,45 0,5 0,55 0,6 0,65 0,7 0,75 0,8 0,85 0,9 0,95 1,0 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6 1,7 1,8 1,9 2,0 2,1 2,2 2,3 2,4 2,5 2,6 2,7 2,8 2,9 3,0 3,1 3,2 3,3 3,4 3,5 3,6 3,7 3,8 3,9 4,0 4,1 4,2 4,3 4,4 4,5 4,6 4,7 4,8 4,9 5,0 5,1 5,2 5,3 5,4 5,5 5,6 5,7 5,8 5,9 6,0 6,1 6,2 6,3 6,4 6,5 6,6 6,7 6,8 6,9 7,0 7,1 7,2 7,3 7,4 7,5 7,6 7,7 7,8 7,9 8,0 8,1 8,2 8,3 8,4 8,5 8,6 8,7 8,8 8,9 9,0 9,1 9,2 9,3 9,4 9,5 9,6 9,7 9,8 9,9 10,0 10,1 10,2 10,3 10,4 10,5 10,6 10,7 10,8 10,9 11,0 11,1 11,2 11,3 11,4 11,5 11,6 11,7 11,8 11,9 12,0 12,1 12,2 12,3 12,4 12,5 12,6 12,7 12,8 12,9 13,0 13,1 13,2 13,3 13,4 13,5 13,6 13,7 13,8 13,9 14,0 14,1 14,2 14,3 14,4 14,5 14,6 14,7 14,8 14,9 15,0 15,1 15,2 15,3 15,4 15,5 15,6 15,7 15,8 15,9 16,0 16,1 16,2 16,3 16,4 16,5 16,6 16,7 16,8 16,9 17,0 17,1 17,2 17,3 17,4 17,5 17,6 17,7 17,8 17,9 18,0 18,1 18,2 18,3 18,4 18,5 18,6 18,7 18,8 18,9 19,0 19,1 19,2 19,3 19,4 19,5 19,6 19,7 19,8 19,9 20,0 20,1 20,2 20,3 20,4 20,5 20,6 20,7 20,8 20,9 21,0 21,1 21,2 21,3 21,4 21,5 21,6 21,7 21,8 21,9 22,0 22,1 22,2 22,3 22,4 22,5 22,6 22,7 22,8 22,9 23,0 23,1 23,2 23,3 23,4 23,5 23,6 23,7 23,8 23,9 24,0 24,1 24,2 24,3 24,4 24,5 24,6 24,7 24,8 24,9 25,0 25,1 25,2 25,3 25,4 25,5 25,6 25,7 25,8 25,9 26,0 26,1 26,2 26,3 26,4 26,5 26,6 26,7 26,8 26,9 27,0 27,1 27,2 27,3 27,4 27,5 27,6 27,7 27,8 27,9 28,0 28,1 28,2 28,3 28,4 28,5 28,6 28,7 28,8 28,9 29,0 29,1 29,2 29,3 29,4 29,5 29,6 29,7 29,8 29,9 30,0 30,1 30,2 30,3 30,4 30,5 30,6 30,7 30,8 30,9 31,0 31,1 31,2 31,3 31,4 31,5 31,6 31,7 31,8 31,9 32,0 32,1 32,2 32,3 32,4 32,5 32,6 32,7 32,8 32,9 33,0 33,1 33,2 33,3 33,4 33,5 33,6 33,7 33,8 33,9 34,0 34,1 34,2 34,3 34,4 34,5 34,6 34,7 34,8 34,9 35,0 35,1 35,2 35,3 35,4 35,5 35,6 35,7 35,8 35,9 36,0 36,1 36,2 36,3 36,4 36,5 36,6 36,7 36,8 36,9 37,0 37,1 37,2 37,3 37,4 37,5 37,6 37,7 37,8 37,9 38,0 38,1 38,2 38,3 38,4 38,5 38,6 38,7 38,8 38,9 39,0 39,1 39,2 39,3 39,4 39,5 39,6 39,7 39,8 39,9 40,0 40,1 40,2 40,3 40,4 40,5 40,6 40,7 40,8 40,9 41,0 41,1 41,2 41,3 41,4 41,5 41,6 41,7 41,8 41,9 42,0 42,1 42,2 42,3 42,4 42,5 42,6 42,7 42,8 42,9 43,0 43,1 43,2 43,3 43,4 43,5 43,6 43,7 43,8 43,9 44,0 44,1 44,2 44,3 44,4 44,5 44,6 44,7 44,8 44,9 45,0 45,1 45,2 45,3 45,4 45,5 45,6 45,7 45,8 45,9 46,0 46,1 46,2 46,3 46,4 46,5 46,6 46,7 46,8 46,9 47,0 47,1 47,2 47,3 47,4 47,5 47,6 47,7 47,8 47,9 48,0 48,1 48,2 48,3 48,4 48,5 48,6 48,7 48,8 48,9 49,0 49,1 49,2 49,3 49,4 49,5 49,6 49,7 49,8 49,9 50,0 50,1 50,2 50,3 50,4 50,5 50,6 50,7 50,8 50,9 51,0 51,1 51,2 51,3 51,4 51,5 51,6 51,7 51,8 51,9 52,0 52,1 52,2 52,3 52,4 52,5 52,6 52,7 52,8 52,9 53,0 53,1 53,2 53,3 53,4 53,5 53,6 53,7 53,8 53,9 54,0 54,1 54,2 54,3 54,4 54,5 54,6 54,7 54,8 54,9 55,0 55,1 55,2 55,3 55,4 55,5 55,6 55,7 55,8 55,9 56,0 56,1 56,2 56,3 56,4 56,5 56,6 56,7 56,8 56,9 57,0 57,1 57,2 57,3 57,4 57,5 57,6 57,7 57,8 57,9 58,0 58,1 58,2 58,3 58,4 58,5 58,6 58,7 58,8 58,9 59,0 59,1 59,2 59,3 59,4 59,5 59,6 59,7 59,8 59,9 60,0 60,1 60,2 60,3 60,4 60,5 60,6 60,7 60,8 60,9 61,0 61,1 61,2 61,3 61,4 61,5 61,6 61,7 61,8 61,9 62,0 62,1 62,2 62,3 62,4 62,5 62,6 62,7 62,8 62,9 63,0 63,1 63,2 63,3 63,4 63,5 63,6 63,7 63,8 63,9 64,0 64,1 64,2 64,3 64,4 64,5 64,6 64,7 64,8 64,9 65,0 65,1 65,2 65,3 65,4 65,5 65,6 65,7 65,8 65,9 66,0 66,1 66,2 66,3 66,4 66,5 66,6 66,7 66,8 66,9 67,0 67,1 67,2 67,3 67,4 67,5 67,6 67,7 67,8 67,9 68,0 68,1 68,2 68,3 68,4 68,5 68,6 68,7 68,8 68,9 69,0 69,1 69,2 69,3 69,4 69,5 69,6 69,7 69,8 69,9 70,0 70,1 70,2 70,3 70,4 70,5 70,6 70,7 70,8 70,9 71,0 71,1 71,2 71,3 71,4 71,5 71,6 71,7 71,8 71,9 72,0 72,1 72,2 72,3 72,4 72,5 72,6 72,7 72,8 72,9 73,0 73,1 73,2 73,3 73,4 73,5 73,6 73,7 73,8 73,9 74,0 74,1 74,2 74,3 74,4 74,5 74,6 74,7 74,8 74,9 75,0 75,1 75,2 75,3 75,4 75,5 75,6 75,7 75,8 75,9 76,0 76,1 76,2 76,3 76,4 76,5 76,6 76,7 76,8 76,9 77,0 77,1 77,2 77,3 77,4 77,5 77,6 77,7 77,8 77,9 78,0 78,1 78,2 78,3 78,4 78,5 78,6 78,7 78,8 78,9 79,0 79,1 79,2 79,3 79,4 79,5 79,6 79,7 79,8 79,9 80,0 80,1 80,2 80,3 80,4 80,5 80,6 80,7 80,8 80,9 81,0 81,1 81,2 81,3 81,4 81,5 81,6 81,7 81,8 81,9 82,0 82,1 82,2 82,3 82,4 82,5 82,6 82,7 82,8 82,9 83,0 83,1 83,2 83,3 83,4 83,5 83,6 83,7 83,8 83,9 84,0 84,1 84,2 84,3 84,4 84,5 84,6 84,7 84,8 84,9 85,0 85,1 85,2 85,3 85,4 85,5 85,6 85,7 85,8 85,9 86,0 86,1 86,2 86,3 86,4 86,5 86,6 86,7 86,8 86,9 87,0 87,1 87,2 87,3 87,4 87,5 87,6 87,7 87,8 87,9 88,0 88,1 88,2 88,3 88,4 88,5 88,6 88,7 88,8 88,9 89,0 89,1 89,2 89,3 89,4 89,5 89,6 89,7 89,8 89,9 90,0 90,1 90,2 90,3 90,4 90,5 90,6 90,7 90,8 90,9 91,0 91,1 91,2 91,3 91,4 91,5 91,6 91,7 91,8 91,9 92,0 92,1 92,2 92,3 92,4 92,5 92,6 92,7 92,8 92,9 93,0 93,1 93,2 93,3 93,4 93,5 93,6 93,7 93,8 93,9 94,0 94,1 94,2 94,3 94,4 94,5 94,6 94,7 94,8 94,9 95,0 95,1 95,2 95,3 95,4 95,5 95,6 95,7 95,8 95,9 96,0 96,1 96,2 96,3 96,4 96,5 96,6 96,7 96,8 96,9 97,0 97,1 97,2 97,3 97,4 97,5 97,6 97,7 97,8 97,9 98,0 98,1 98,2 98,3 98,4 98,5 98,6 98,7 98,8 98,9 99,0 99,1 99,2 99,3 99,4 99,5 99,6 99,7 99,8 99,9 100,0 100,1 100,2 100,3 100,4 100,5 100,6 100,7 100,8 100,9 101,0 101,1 101,2 101,3 101,4 101,5 101,6 101,7 101,8 101,9 102,0 102,1 102,2 102,3 102,4 102,5 102,6 102,7 102,8 102,9 103,0 103,1 103,2 103,3 103,4 103,5 103,6 103,7 103,8 103,9 104,0 104,1 104,2 104,3 104,4 104,5 104,6 104,7 104,8 104,9 105,0 105,1 105,2 105,3 105,4 105,5 105,6 105,7 105,8 105,9 106,0 106,1 106,2 106,3 106,4 106,5 106,6 106,7 106,8 106,9 107,0 107,1 107,2 107,3 107,4 107,5 107,6 107,7 107,8 107,9 108,0 108,1 108,2 108,3 108,4 108,5 108,6 108,7 108,8 108,9 109,0 109,1 109,2 109,3 109,4 109,5 109,6 109,7 109,8 109,9 110,0 110,1 110,2 110,3 110,4 110,5 110,6 110,7 110,8 110,9 111,0 111,1 111,2 111,3 111,4 111,5 111,6 111,7 111,8 111,9 112,0 112,1 112,2 112,3 112,4 112,5 112,6 112,7 112,8 112,9 113,0 113,1 113,2 113,3 113,4 113,5 113,6 113,7 113,8 113,9 114,0 114,1 114,2 114,3 114,4 114,5 114,6 114,7 114,8 114,9 115,0 115,1 115,2 115,3 115,4 115,5 115,6 115,7 115,8 115,9 116,0 116,1 116,2 116,3 116,4 116,5 116,6 116,7 116,8 116,9 117,0 117,1 117,2 117,3 117,4 117,5 117,6 117,7 117,8 117,9 118,0 118,1 118,2 118,3 118,4 118,5 118,6 118,7 118,8 118,9 119,0 119,1 119,2 119,3 119,4 119,5 119,6 119,7 119,8 119,9 120,0 120,1 120,2 120,3 120,4 120,5 120,6 120,7 120,8 120,9 121,0 121,1 121,2 121,3 121,4 121,5 121,6 121,7 121,8 121,9 122,0 122,1 122,2 122,3 122,4 122,5 122,6 122,7 122,8 122,9 123,0 123,1 123,2 123,3 123,4 123,5 123,6 123,7 123,8 123,9 124,0 124,1 124,2 124,3 124,4 124,5 124,6 124,7 124,8 124,9 125,0 125,1 125,2 125,3 125,4 125,5 125,6 125,7 125,8 125,9 126,0 126,1 126,2 126,3 126,4 126,5 126,6 126,7 126,8 126,9 127,0 127,1 127,2 127,3 127,4 127,5 127,6 127,7 127,8 127,9 128,0 128,1 128,2 128,3 128,4 128,5 128,6 128,7 128,8 128,9 129,0 129,1 129,2 129,3 129,4 129,5 129,6 129,7 129,8 129,9 130,0 130,1 130,2 130,3 130,4 130,5 130,6 130,7 130,8 130,9 131,0 131,1 131,2 131,3 131,4 131,5 131,6 131,7 131,8 131,9 132,0 132,1 132,2 132,3 132,4 132,5 132,6 132,7 132,8 132,9 133,0 133,1 133,2 133,3 133,4 133,5 133,6 133,7 133,8 133,9 134,0 134,1 134,2 134,3 134,4 134,5 134,6 134,7 134,8 134,9 135,0 135,1 135,2 135,3 135,4 135,5 135,6 135,7 135,8 135,9 136,0 136,1 136,2 136,3 136,4 136,5 136,6 136,7 136,8 136,9 137,0 137,1 137,2 137,3 137,4 137,5 137,6 137,7 137,8 137,9 138,0 138,1 138,2 138,3 138,4 138,5 138,6 138,7 138,8 138,9 139,0 139,1 139,2 139,3 139,4 139,5 139,6 139,7 139,8 139,9 140,0 140,1 140,2 140,3 140,4 140,5 140,6 140,7 140,8 140,9 141,0 141,1 141,2 141,3 141,4 141,5 141,6 141,7 141,8 141,9 142,0 142,1 142,2 142,3 142,4 142,5 142,6 142,7 142,8 142,9 143,0 143,1 143,2 143,3 143,4 143,5 143,6 143,7 143,8 143,9 144,0 144,1 144,2 144,3 144,4 144,5 144,6 144,7 144,8 144,9 145,0 145,1 145,2 145,3 145,4 145,5 145,6 145,7 145,8 145,9 146,0 146,1 146,2 146,3 146,4 146,5 146,6 146,7 146,8 146,9 147,0 147,1 147,2 147,3 147,4 147,5 147,6 147,7 147,8 147,9 148,0 148,1 148,2 148,3 148,4 148,5 148,6 148,7 148,8 148,9 149,0 149,1 149,2 149,3 149,4 149,5 149,6 149,7 149,8 149,9 150,0 150,1 150,2 150,3 150,4 150,5 150,6 150,7 150,8 150,9 151,0 151,1 151,2 151,3 151,4 151,5 151,6 151,7 151,8 151,9 152,0 152,1 152,2 152,3 152,4 152,5 152,6 152,7 152,8 152,9 153,0 153,1 153,2 153,3 153,4 153,5 153,6 153,7 153,8 153,9 154,0 154,1 154,2 154,3 154,4 154,5 154,6 154,7 154,8 154,9 155,0 155,1 155,2 155,3 155,4 155,5 155,6 155,7 155,8 155,9 156,0 156,1 156,2 156,3 156,4 156,5 156,6 156,7 156,8 156,9 157,0 157,1 157,2 157,3 157,4 157,5 157,6 157,7 157,8 157,9 158,0 158,1 158,2 158,3 158,4 158,5 158,6 158,7 158,8 158,9 159,0 159,1 159,2 159,3 159,4 159,5 159,6 159,7 159,8 159,9 160,0 160,1 160,2 160,3 160,4 160,5 160,6 160,7 160,8 160,9 161,0 161,1 161,2 161,3 161,4 161,5 161,6 161,7 161,8 161,9 162,0 162,1 162,2 162,3 162,4 162,5 162,6 162,7 162,8 162,9 163,0 163,1 163,2 163,3 163,4 163,5 163,6 163,7 163,8 163,9 164,0 164,1 164,2 164,3 164,4 164,5 164,6 164,7 164,8 164,9 165,0 165,1 165,2 165,3 165,4 165,5 165,6 165,7 165,8 165,9 166,0 166,1 166,2 166,3 166,4 166,5 166,6 166,7 166,8 166,9 167,0 167,1 167,2 167,3 167,4 167,5 167,6 167,7 167,8 167,9 168,0 168,1 168,2 168,3 168,4 168,5 168,6 168,7 168,8 168,9 169,0 169,1 169,2 169,3 169,4 169,5 169,6 169,7 169,8 169,9 170,0 170,1 170,2 170,3 170,4 170,5 170,6 170,7 170,8 170,9 171,0 171,1 171,2 171,3 171,4 171,5 171,6 171,7 171,8 171,9 172,0 172,1 172,2 172,3 172,4 172,5 172,6 172,7 172,8 172,9 173,0 173,1 173,2 173,3 173,4 173,5 173,6 173,7 173,8 173,9 174,0 174,1 174,2 174,3 174,4 174,5 174,6 174,7 174,8 174,9 175,0 175,1 175,2 175,3 175,4 175,5 175,6 175,7 175,8 175,9 176,0 176,1 176,2 176,3 176,4 176,5 176,6 176,7 176,8 176,9 177,0 177,1 177,2 177,3 177,4 177,5 177,6 177,7 177,8 177,9 178,0 178,1 178,2 178,3 178,4 178,5 178,6 178,7 178,8 178,9 179,0 179,1 179,2 179,3 179,4 179,5 179,6 179,7 179,8 179,9 180,0 180,1 180,2 180,3 180,4 180,5 180,6 180,7 180,8 180,9 181,0 181,1 181,2 181,3 181,4 181,5 181,6 181,7 181,8 181,9 182,0 182,1 182,2 182,3 182,4 182,5 182,6 182,7 182,8 182,9 183,0 183,1 183,2 183,3 183,4 183,5 183,6 183,7 183,8 183,9 184,0 184,1 184,2 184,3 184,4 184,5 184,6 184,7 184,8 184,9 185,0 185,1 185,2 185,3 185,4 185,5 185,6 185,7 185,8 185,9 186,0 186,1 186,2 186,3 186,4 186,5 186,6 186,7 186,8 186,9 187,0 187,1 187,2 187,3 187,4 187,5 187,6 187,7 187,8 187,9 188,0 188,1 188,2 188,3 188,4 188,5 188,6 188,7 188,8 188,9 189,0 189,1 189,2 189,3 189,4 189,5 189,6 189,7 189,8 189,9 190,0 190,1 190,2 190,3 190,4 190,5 190,6 190,7 190,8 190,9 191,0 191,1 191,2 191,3 191,4 191,5 191,6 191,7 191,8 191,9 192,0 192,1 192,2 192,3 192,4 192,5 192,6 192,7 192,8 192,9 193,0 193,1 193,2 193,3 193,4 193,5 193,6 193,7 193,8 193,9 194,0 194,1 194,2 194,3 194,4 194,5 194,6 194,7 194,8 194,9 195,0 195,1 195,2 195,3 195,4 195,5 195,6 195,7 195,8 195,9 196,0 196,1 196,2 196,3 196,4 196,5 196,6 196,7 196,8 196,9 197,0 197,1 197,2 197,3 197,4 197,5 197,6 197,7 197,8 197,9 198,0 198,1 198,2 198,3 198,4 198,5 198,6 198,7 198,8 198,9 199,0 199,1 199,2 199,3 199,4

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

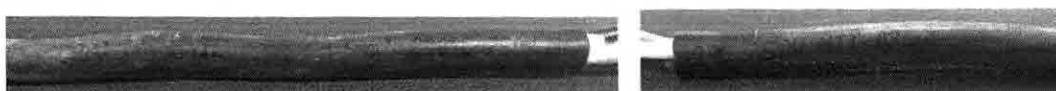
Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

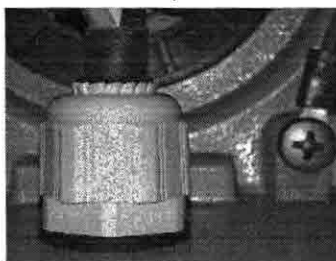


II.A.1.3 - Dispositivo de controle eletrônico

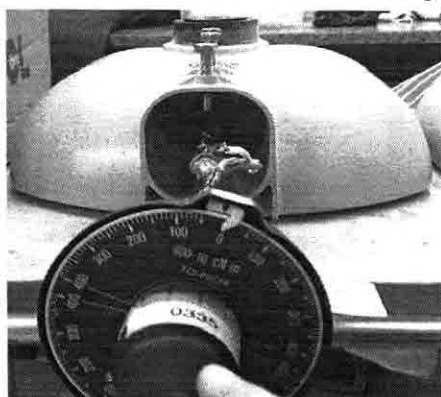
II.A.2 Condições específicas



II.A.2.1.1 - Flação interna e externa - Marcações do cordão de alimentação da luminária



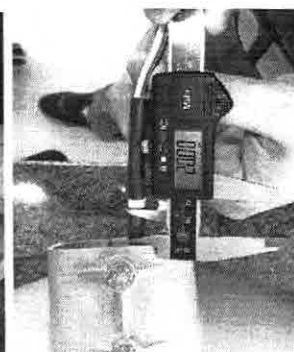
II.A.2.1.1 - Ancoragem do cordão de alimentação da luminária



II.A.2.1.1 - Ensaio de torção do cabo de alimentação da luminária



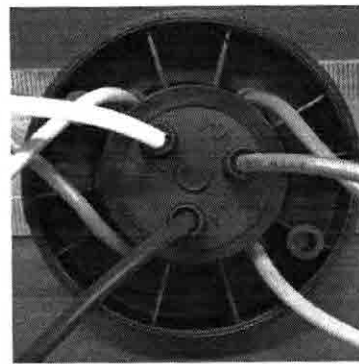
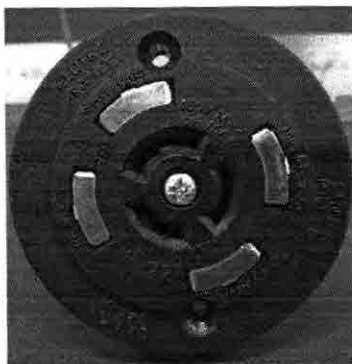
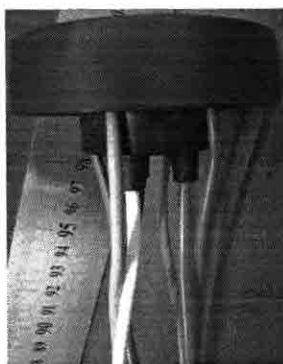
II.A.2.1.1 - Ensaio de tração do cabo de alimentação da luminária



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

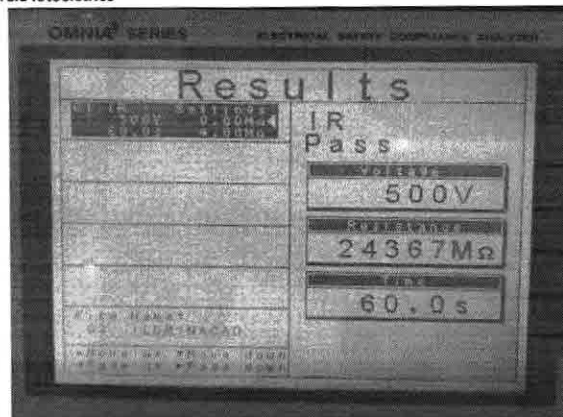
SLUM0081/2019



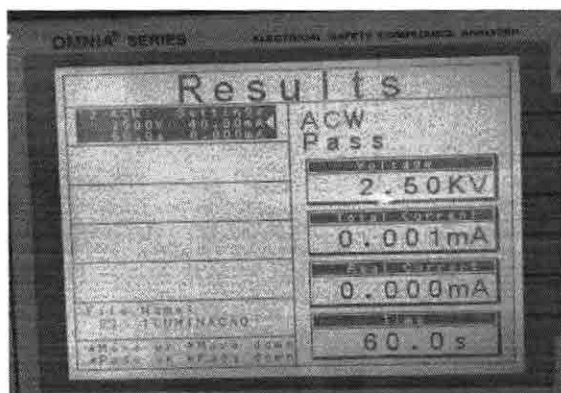
II.A.2.1.2 - Tomada do relé fotoelétrico



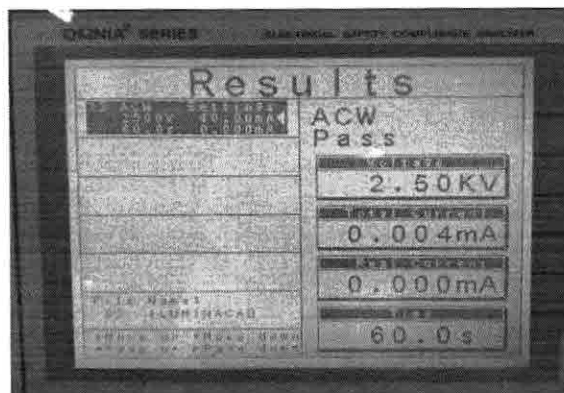
II.A.2.1.2 - Ensaio de resistência de isolamento da tomada do relé fotoelétrico - contatos da tomada lig. duas a duas



II.A.2.1.2 - Ensaio de resistência de isolamento da tomada do relé fotoelétrico - Partes condutoras e a massa



II.A.2.1.2 - Ensaio de Rigidez dielétrica da tomada do relé fotoelétrico - contatos da tomada lig. duas a duas



II.A.2.1.2 - Ensaio de Rigidez dielétrica da tomada do relé fotoelétrico - Partes condutoras e a massa

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

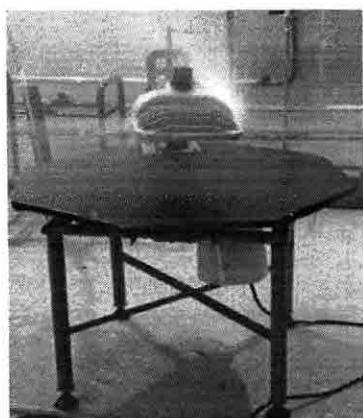
II.A.3 Grau de proteção



IPX6 - Posicionamento da amostra para ensaio de água.



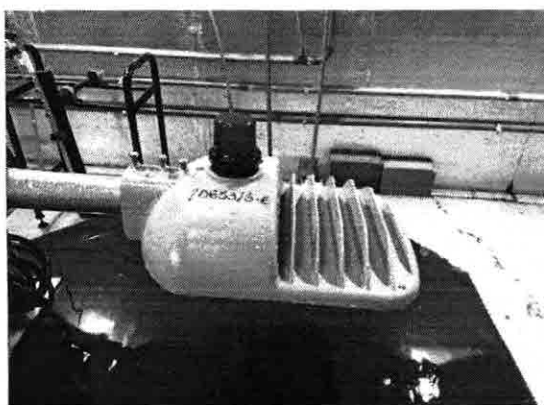
IPX6 - Posicionamento da amostra para ensaio de água.



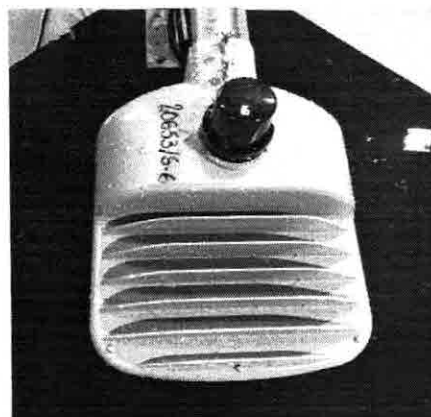
IPX6 - Aspecto da amostra durante ensaio de água.



IPX6 - Aspecto da amostra durante ensaio de água.



IPX6 - Aspecto da amostra após ensaio de água



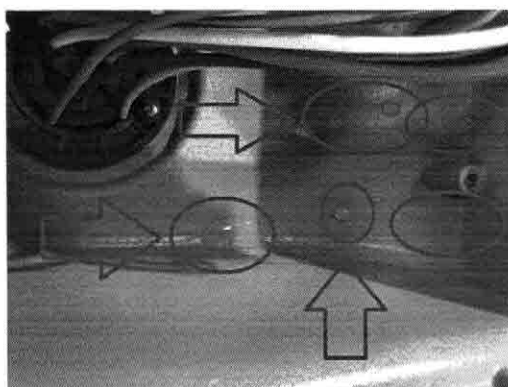
IPX6 - Aspecto da amostra após ensaio de água

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

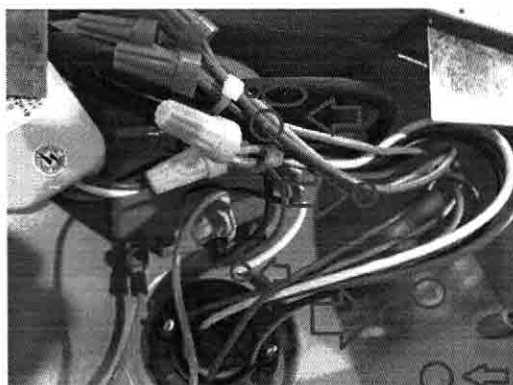
Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

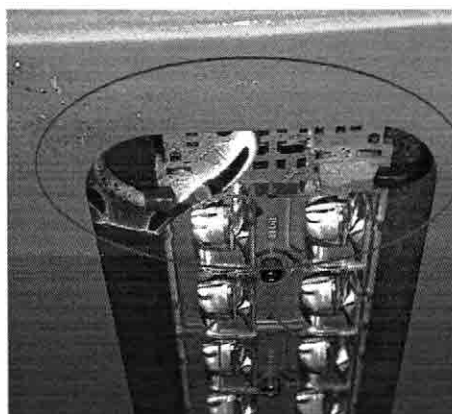
II.A.3 Grau de proteção



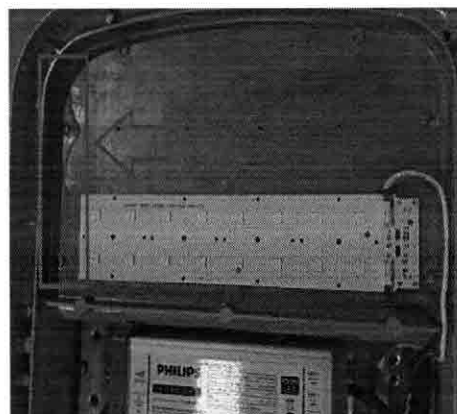
IPX6 - Evidência de Ingresso de água no alojamento do controlador da amostra



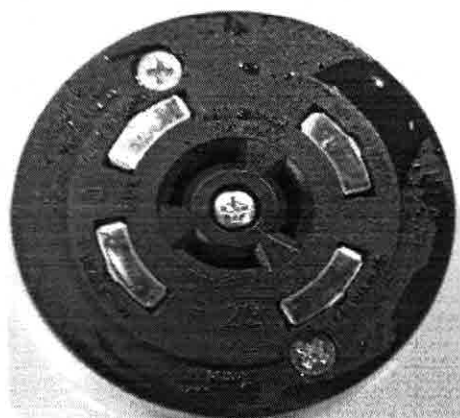
IPX6 - Evidência de Ingresso de água no alojamento do controlador da amostra



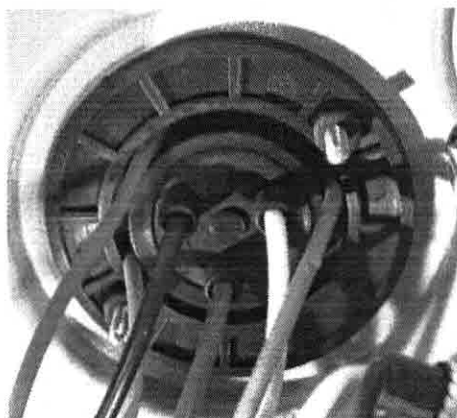
IPX6 - Evidência de Ingresso de água no compartimento óptico



IPX6 - Evidência de Ingresso de água no compartimento óptico



IPX6 - Evidência de Ingresso de água na tomada do relé fotoelétrico



IPX6 - Evidência de ingresso de água na tomada do relé fotoelétrico

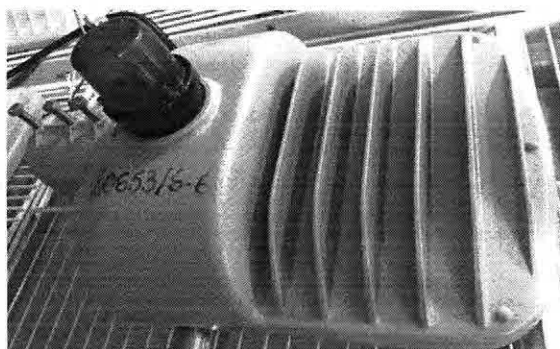
[Handwritten signature]

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

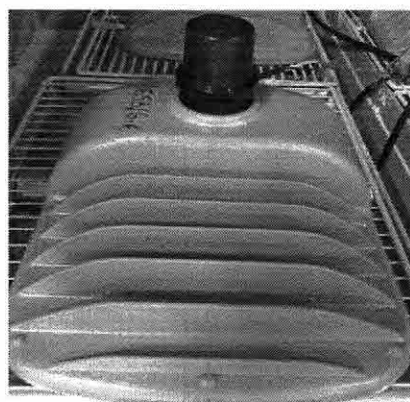
Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

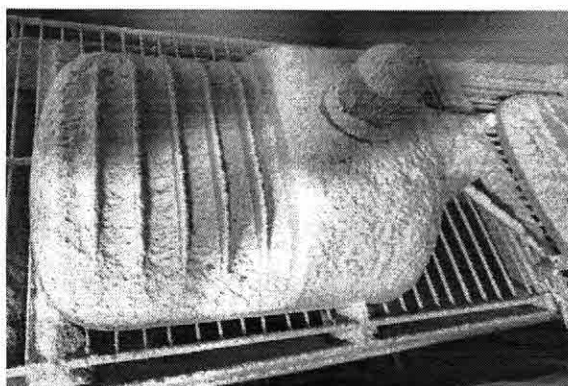
II.A.3 Grau de proteção



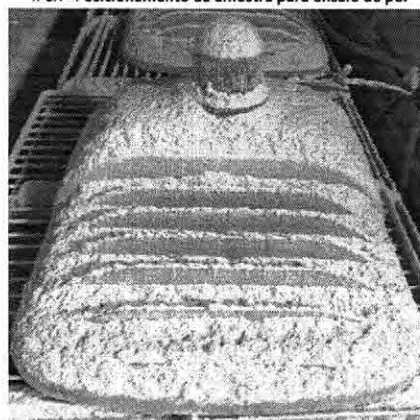
IP6X - Posicionamento da amostra para ensaio de pó.



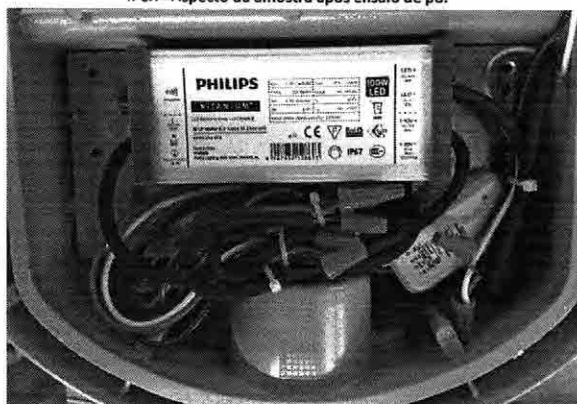
IP6X - Posicionamento da amostra para ensaio de pó.



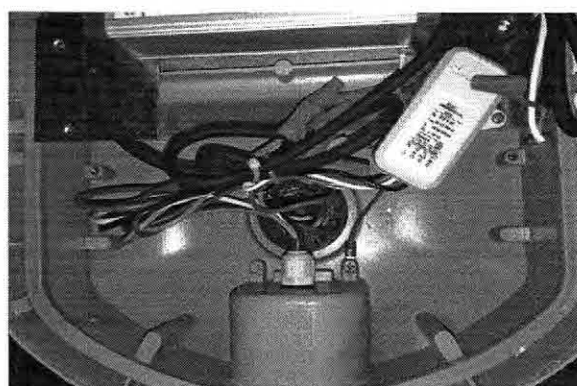
IP6X - Aspecto da amostra após ensaio de pó.



IP6X - Aspecto da amostra após ensaio de pó.



IP6X - Evidência de NÃO ingresso de pó no alojamento do controlador da amostra.

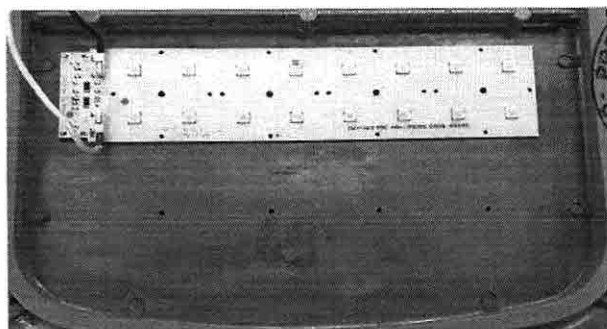
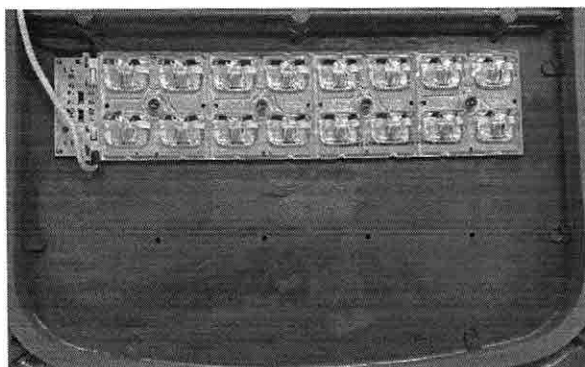


IP6X - Evidência de NÃO ingresso de pó no alojamento do controlador da amostra.

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

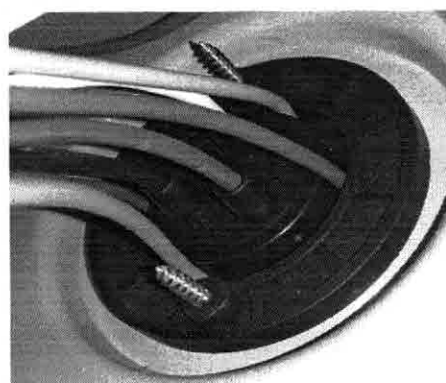
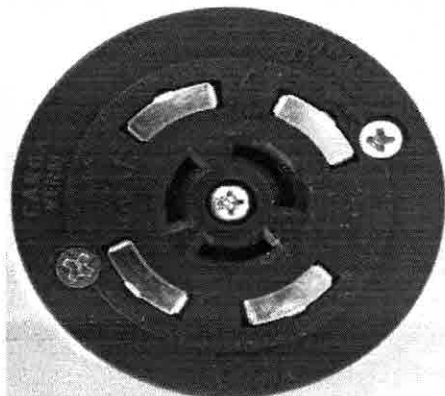
Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019



IP6X - Evidência de NÃO ingresso de pó no compartimento óptico.

IP6X - Evidência de NÃO ingresso de pó no compartimento óptico.



IP6X - Evidência de NÃO penetração de pó na tomada do relé fotoelétrico.

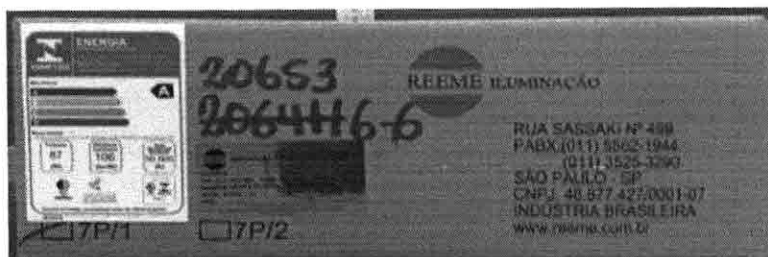
IP6X - Evidência de NÃO penetração de pó na tomada do relé fotoelétrico.

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

II.A.4 Condições de operação



Imagens da embalagem da luminária

7

g

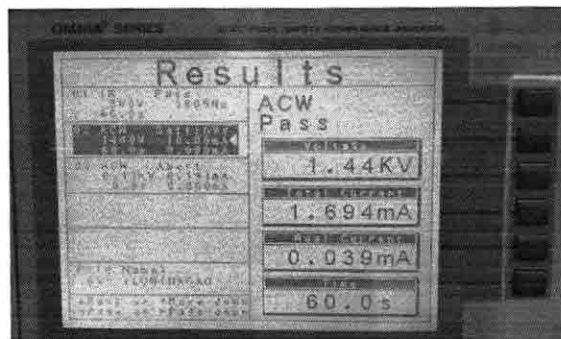
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

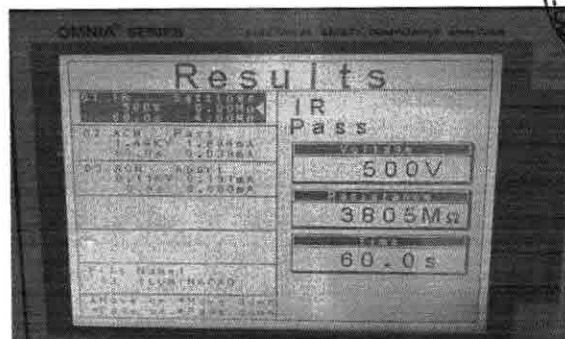
SLUM0081/2019



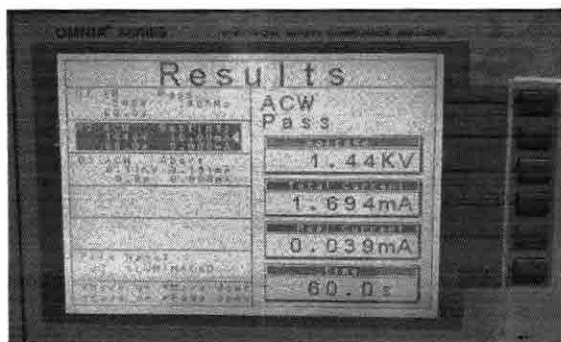
II.A.5 Características Elétricas



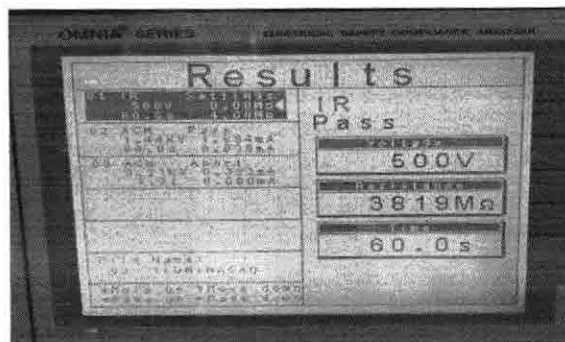
II.A.5.1 - Ensaio de rigidez dielétrica da luminária - Partes vivas e a superfície de montagem



II.A.5.2 - Ensaio de resistência de isolamento da luminária - Partes vivas e a superfície de montagem



II.A.5.1 - Ensaio de rigidez dielétrica da luminária - Partes vivas e partes metálicas da luminária



II.A.5.2 - Ensaio de resistência de isolamento da luminária - Partes vivas e partes metálicas da luminária

7

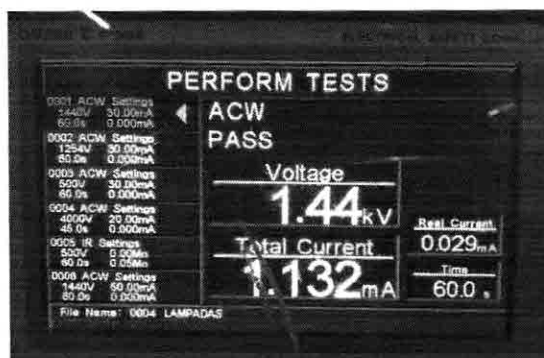
[Handwritten signature]

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

II.A.5 Características Elétricas



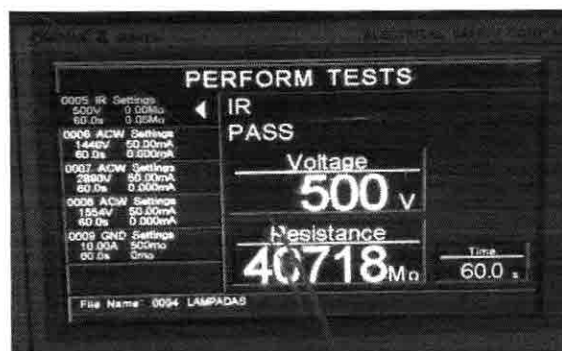
II.A.5.1 - Ensaio de rigidez dielétrica da luminária - Entre partes vivas de polaridades diferentes (Saída driver +/-)



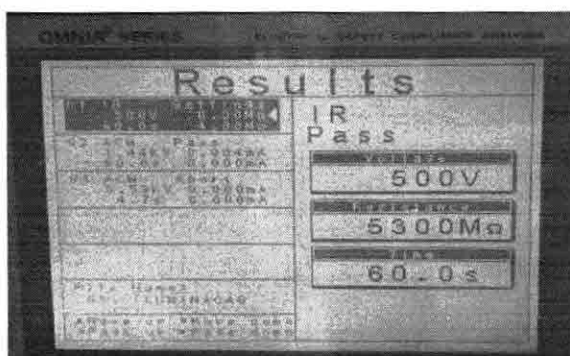
II.A.5.2 - Ensaio de resistência de isolamento da luminária - Entre partes vivas de polaridades diferentes (Saída driver +/-)



II.A.5.1 - Ensaio de rigidez dielétrica da luminária - Entre partes vivas de polaridades diferentes (Saída dimmer +/-)



II.A.5.2 - Ensaio de resistência de isolamento da luminária - Entre partes vivas de polaridades diferentes (Saída dimmer +/-)



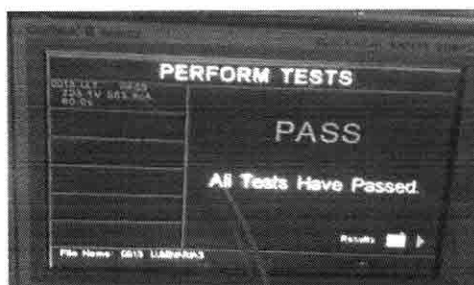
II.A.5.2 - Ensaio de resistência de isolamento da luminária - Isolação da bucha do cordão de alimentação

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

II.A.7 - Corrente de fuga



II.A.7 - Ensaio de corrente de fuga



II.A.8 - Proteção contra choque elétrico



Conexão de aterramento



Fiação interna da luminária

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

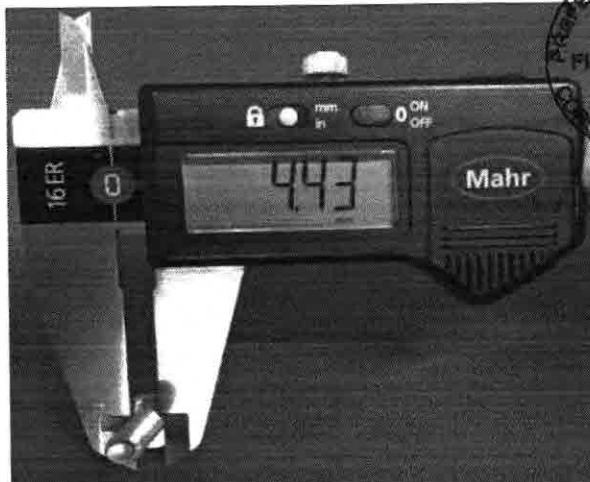
Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

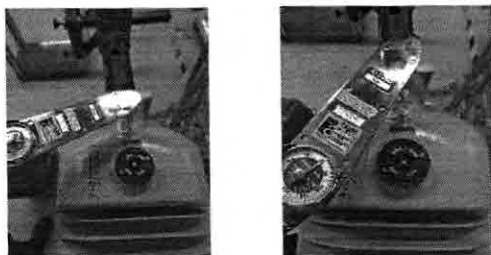
II.A.9 - Características Mecânicas



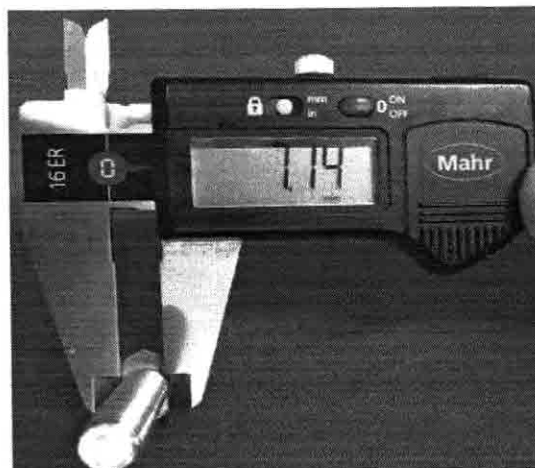
II.A.9.1 - Ensaio do torque nos parafusos - vidro temperado



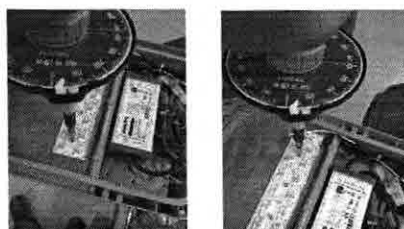
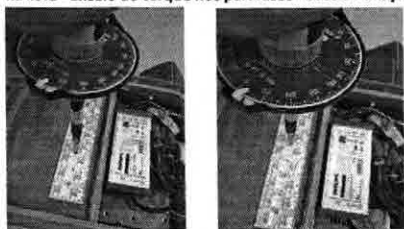
II.A.9.1 - Ensaio do torque nos parafusos - vidro temperado



II.A.9.1 - Ensaio do torque nos parafusos - base de fixação



II.A.9.1 - Ensaio do torque nos parafusos - base de fixação



II.A.9.1 - Ensaio do torque nos parafusos - módulo LED



II.A.9.1 - Ensaio do torque nos parafusos - módulo LED

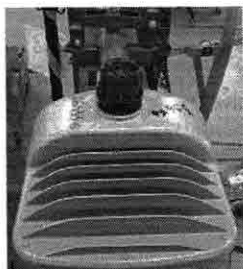
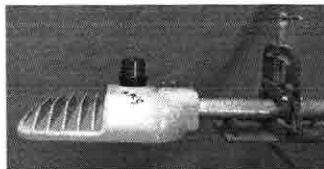


Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

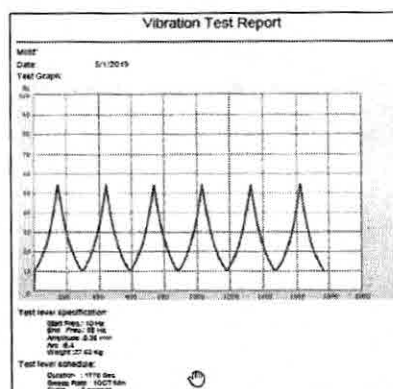
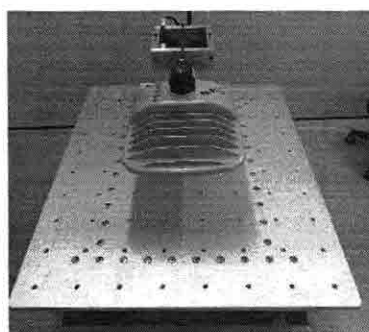
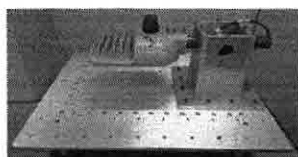
SLUM0081/2019

II.A.9 - Características Mecânicas



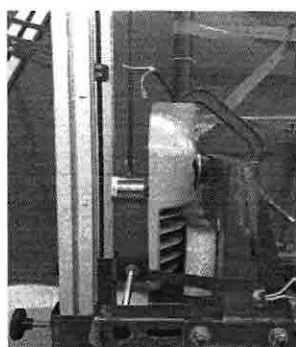
II.A.9.2 - Ensaio de resistência à força do vento

II.A.9.2 - Ensaio de resistência à força do vento



II.A.9.3 - Ensaio de vibração

II.A.9.3 - Ensaio de vibração



II.A.9.4 - Ensaio de proteção contra impactos mecânicos externos - IK08 - Inicial

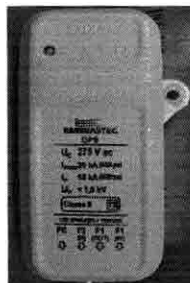
II.A.9.4 - Ensaio de proteção contra impactos mecânicos externos - IK08 - após

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

II.A.10 - Dispositivos de Proteção Contra Surto de Tensão (DPS)



II.A.10 - Dispositivo de Proteção Contra Surto de Tensão (DPS)

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

10. Observações finais:

- Este Relatório atende aos requisitos da acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do Laboratório.
- Este Relatório de Ensaio é válido exclusivamente para o objeto ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- Relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- As opiniões e interpretações expressas neste relatório não fazem parte do escopo da acreditação do laboratório.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.
- A CGCRE é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do Laboratório esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o Laboratório deixa de ser responsável pela manutenção das condições das amostras.



André Moura Zimmermann

André Moura Zimmermann

Técnico do laboratório de ensaios

Matheus
Landsman

Matheus Landsman

Coordenador do laboratório de ensaios

Assinado de forma digital
por Matheus Landsman
Dados: 2019.05.28
19:53:37 -03'00'

Modelo de relatório - Relatório SLUM - Rev. 04

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0081/2019

11. Incertezas de medição:

A incerteza expandida de medição relatada na tabela abaixo é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com grau de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição", Terceira Edição Brasileira, baseado no ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement e representa a contribuição dos sistemas de medição do Laboratório empregados na realização dos ensaios.

Grandeza/Parâmetro medido	Incerteza
Tempo	$\pm 0,23$ s
Força até 200N	$\pm 0,52$ N
Torque até 9 Nm	$\pm 0,11$ Nm
Torque até 14.700 Nm	$\pm 15,50$ Nm
Dimensões até 25 mm	$\pm 0,0023$ mm
Dimensões até 150 mm	$\pm 0,03$ mm
Dimensões até 1m	$\pm 1,5$ mm
Rigidez dielétrica com até 5 kV aplicados	± 100 V
Resistência de fuga até 5.000 M Ω	± 750 M Ω
Corrente de fuga até 6.000 μ A	$\pm 1,51$ %
Tensão CA até 300 V / 60 Hz	$\pm 0,4$ %
Potência ativa até 300 W	$\pm 0,6$ %
Fator de potência [0 - 1]	$\pm 0,023$ adim
Corrente alternada até 10 A	$\pm 0,2$ %
Corrente contínua até 10 A	$\pm 0,2$ %
THD da Corrente 60 Hz faixa 0-2A [A%]	± 2 %
Medição de temperatura de -40 até 125°C	$\pm 1,31$ K
Umidade do ar de 30 a 95%	$\pm 2,1$ %
Massa até 410 g	$\pm 0,0023$ g
Massa até 4100 g	$\pm 0,142$ g
Massa de 4100g até 20 kg	$\pm 2,4$ g
Medição de temperatura de 125°C até 400°C	± 3 K
Medição de Pressão Sonora de 60 dB a 80 dB	- 0,93 dB / +0,77 dB
Medição de Pressão Sonora faixa de 130 dB	$\pm 2,4$ dB
Transmitância de Luz (%)	$\pm 0,17$ %

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0126/2019

Data de emissão: 03/05/2019

Parte 1 - Identificação e Condições Gerais

1. Requerente:

UL do Brasil Ltda - CNPJ: 02.839.483/0001-48

Endereço: Berrini One - Avenida Engenheiro Luiz Carlos Berrini, 105 - 24º andar - Bairro Brooklin - São Paulo - SP

CEP: 04571-010 - Telefone: (11) 3049-8253

2. Objeto ensaiado:

Produto: Luminária LED

Fabricante: Reeme Repuxação e Metalúrgica Ltda

Modelo: LD-7P/2-150-5000

Marca comercial: REEME

Protocolo: 20657

Dispositivo de controle eletrônico: PHILIPS - Xitanium
Xi LP 150W 0.3-1.05A S1 230V 1175
9290 014 070

Tensão nominal (V): 200 a 240

Frequência nominal (Hz): 50 / 60

Potência nominal (W): 150

Temperatura de cor (K): 5000

Alojamento do controlador: IP66

Grau de proteção: Alojamento Óptico IP66

3. Normas/Portaria utilizadas:

- Portaria INMETRO nº 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária

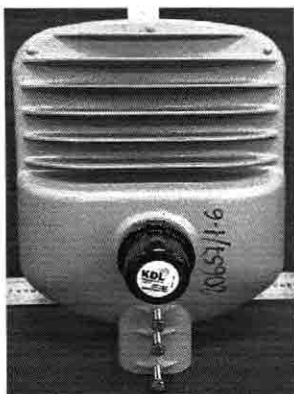


Foto 01 - Vista geral da luminária (a)



Foto 02 - Vista geral da luminária (b)

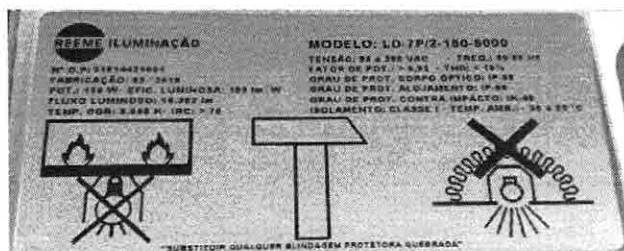


Foto 03 - Etiqueta de marcação



Foto 04 - Embalagem

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0126/2019

4. Instrumentos utilizados:



TAG	Equipamento	Certificado	Laboratório	Próxima calibração
317	Wattímetro de Bancada	E0407/2019	Labelo	05/04/2020
130	Termohigrômetro Digital	10490/18	Novus	05/10/2019
021	Cronômetro Digital	F0402/2018	Labelo	19/07/2019
246	Monitor de Temperatura	7135/18	Novus	02/07/2019
249	Lâmpada Padrão	2589	Sapphire	08/05/2020
250	Lâmpada Padrão	2589	Sapphire	08/05/2020
251	Lâmpada Padrão	2589	Sapphire	08/05/2020
257	Lâmpada Padrão	2676	Sapphire	08/05/2020
147	Multímetro Digital de Varredura	8830/18	Novus	16/08/2019
248	Multímetro Digital	E1379/2018	Labelo	04/09/2019
009	Multímetro Digital	E1906/2018	Labelo	04/12/2019

Obs.: Padrões rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0126/2019

5. Condições ambientais:

Temperatura ambiente para medições elétricas e fotométricas: 25 ± 1 °C

6. Observações:

- O relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- Número do orçamento nº: 0358u/19
- Data de recebimento da amostra: 05/04/2019
- Período de realização dos ensaios: 29/04/2019 a 03/05/2019
- A luminária foi instalada no goniofotômetro UL LSI tipo C modelo 6440T, posicionada para baixo, alinhada conforme centro óptico e alimentada sob a tensão de ensaio de 220 VAC.
- As medições foram realizadas com a luminária posicionada em um ângulo de elevação igual a 0°.



Eixos Fotométricos:

Durante a realização do ensaio foi considerado o seguinte eixo fotométrico:

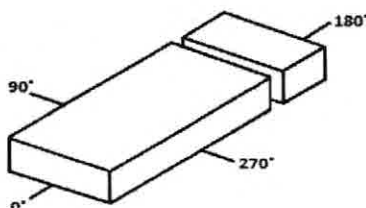


TABELA 1 - SUMÁRIO DOS ENSAIOS

LEGENDA	NCT - NÃO CONTRATADO	CT - CONTRATADO	NR - NÃO REALIZADO
	C - CONFORME	NC - NÃO CONFORME	NA - NÃO APLICÁVEL
	NAV - NÃO AVALIADO	INF - ITEM INFORMATIVO	

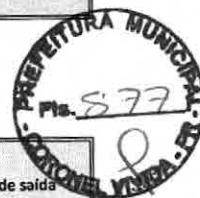
Item	Ensaio/Verificação	Itens Contratados	Avaliação
II.A.5.3	Potência total do circuito	CT	C
II.A.5.4	Fator de Potência	CT	C
II.A.5.5	Corrente de alimentação	CT	C
II.A.5.5.2	Límite das Harmônicas da corrente de alimentação	CT	C
II.A.5.6	Tensão e Corrente de saída	CT	C
II.B.2	Classificação das distribuições de intensidade luminosa		
II.B.3	Eficiência Energética		
II.B.4	Índice de Reprodução de Cor - IRC	CT	C
II.B.5	Temperatura de Cor Correlatada - TCC	CT	C
II.B.6.1.1	Controle da Distribuição Luminosa	CT	NC
II.B.6.1.2	Classificação CDL - Ângulos de elevação	CT	C
II.B.6.2	Manutenção do fluxo luminoso da luminária		
II.B.6.2.1	Manutenção do fluxo luminoso da luminária - Desempenho do Componente LED	CT	C
II.B.6.2.2	Manutenção do fluxo luminoso da luminária - Desempenho da Luminária	CT	NA
II.B.6.3	Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED	CT	C

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0126/2019

7. Coleta de dados:



Amostra	II.A.5.3 Potência total do circuito (W)			II.A.5.4 Fator de potência (FP)		II.A.5.5 Corrente de alimentação (mA)			II.A.5.6 Tensão e corrente de saída			
	127 V	220 V	277 V	127 V	220 V	127 V	220 V	277 V	Tensão (V)		Corrente (mA)	
									127 V	220 V	127 V	220 V
Luminária 1	-	144,70	-	-	0,989	-	666,8	-	-	191,1	-	673,3
Luminária 2	-	145,04	-	-	0,989	-	666,4	-	-	191,1	-	680,1
Luminária 3	-	145,43	-	-	0,989	-	668,3	-	-	190,7	-	676,3
Média	-	145,06	-	-	0,989	-	667,2	-	-	191,0	-	676,6

II.A.5.5.2 As harmônicas da corrente de alimentação devem estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2.

Ordem Harmônica (n)	Correntes harmônicas máximas permitidas, expressas como porcentagem da corrente de entrada na frequência fundamental (%)	Luminária 1		Luminária 2		Luminária 3		Média	
		127 V	220 V	127 V	220 V	127 V	220 V	127 V	220 V
2	2	-	0,030	-	0,105	-	0,195	-	0,110
3	30λ	-	4,978	-	4,748	-	4,992	-	4,906
5	10	-	0,347	-	0,346	-	0,480	-	0,391
7	7	-	1,931	-	2,059	-	1,904	-	1,964
9	5	-	1,599	-	1,473	-	1,634	-	1,569
11	3	-	1,750	-	1,833	-	1,739	-	1,774
13	3	-	1,177	-	1,142	-	1,289	-	1,203
15	3	-	1,207	-	1,262	-	1,094	-	1,188
17	3	-	0,769	-	0,691	-	0,854	-	0,772
19	3	-	0,845	-	0,902	-	0,765	-	0,837
21	3	-	0,377	-	0,361	-	0,540	-	0,426
23	3	-	0,588	-	0,526	-	0,495	-	0,536
25	3	-	0,226	-	0,240	-	0,330	-	0,265
27	3	-	0,392	-	0,285	-	0,210	-	0,296
29	3	-	0,075	-	0,195	-	0,240	-	0,170
31	3	-	0,211	-	0,195	-	0,045	-	0,151
33	3	-	0,045	-	0,195	-	0,255	-	0,165
35	3	-	0,015	-	0,180	-	0,090	-	0,095
37	3	-	0,121	-	0,195	-	0,210	-	0,175
39	3	-	0,151	-	0,240	-	0,195	-	0,195

onde λ é o fator de potência medido no circuito

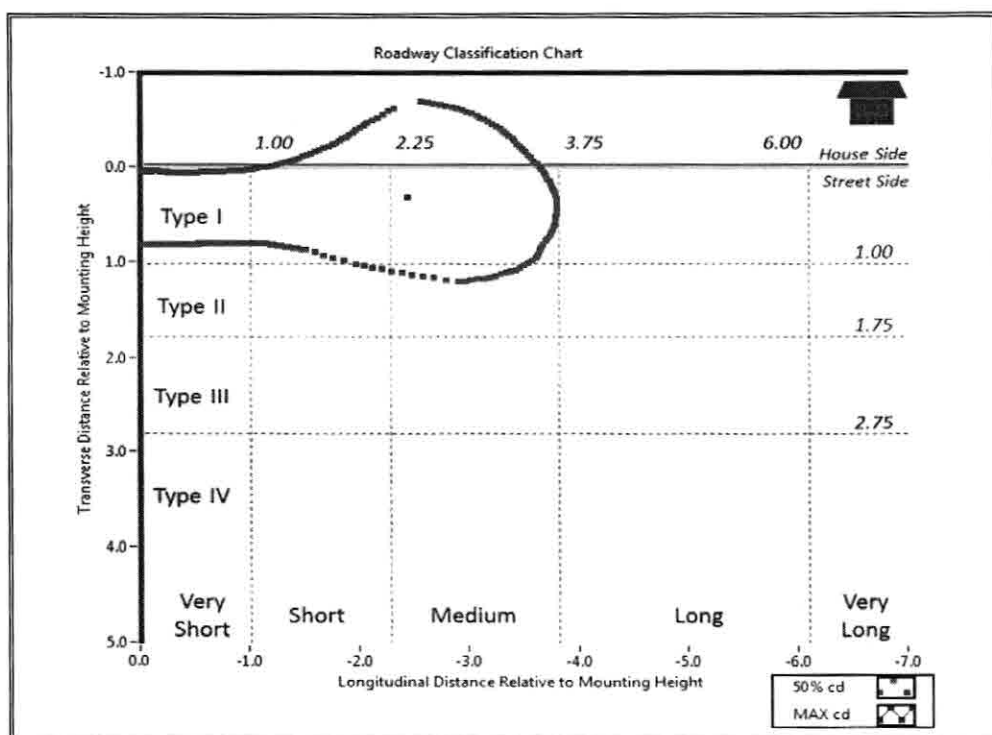
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0126/2019

II.B.2 Classificação das distribuições de intensidade luminosa

Luminária 1	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



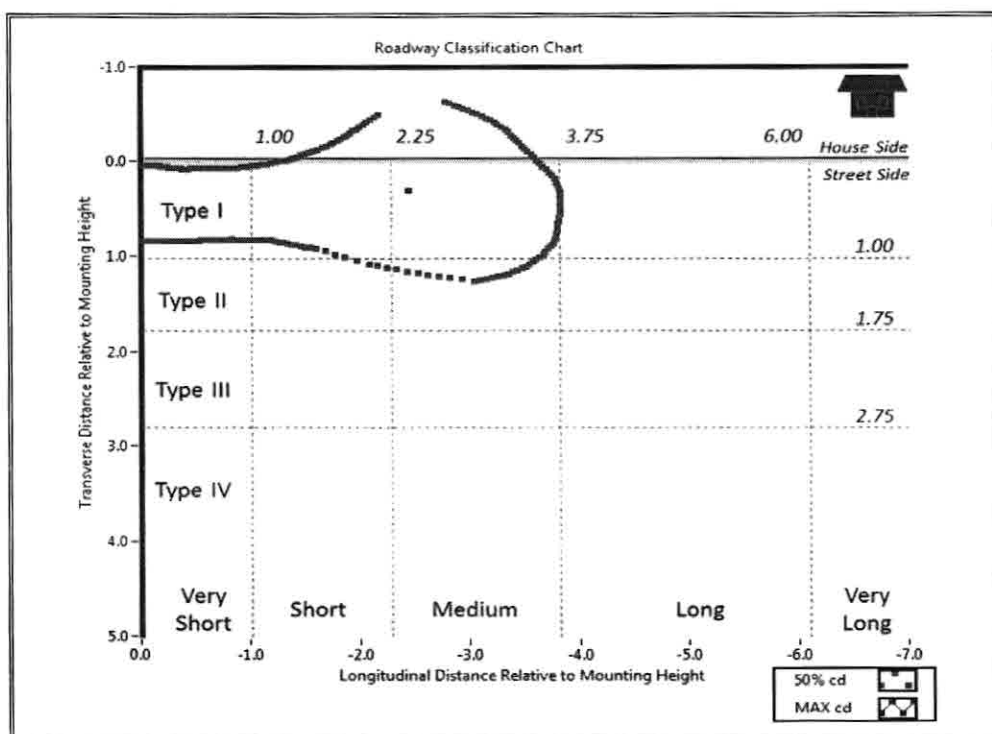
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0126/2019



Luminária 2	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



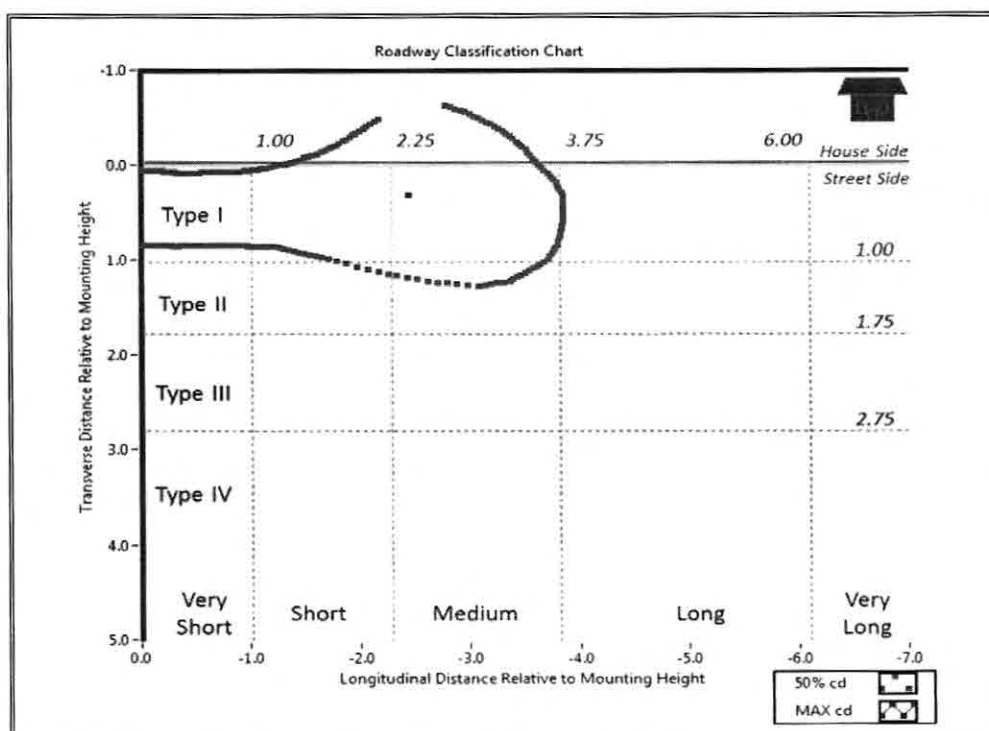
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0126/2019



Luminária 3	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



Amostra	II.B.3 Eficiência Energética para luminárias a LED				II.B.4 Índice de Reprodução de Cor	II.B.5 Temperatura de Cor Correlatada
	Potência consumida (W)	Fluxo luminoso (lm)	Eficiência Energética (lm/W)	Classe de Eficiência Energética	IRC	TCC
Luminária 1	144,7	15675,8	108,3	A	72,0	4834,0
Luminária 2	145,0	15657,0	108,0	A	73,0	4847,0
Luminária 3	145,4	15632,9	107,5	A	73,1	4861,0
Média	145,1	15655,2	107,9	A	72,7	4847,3

Relatório de Ensaio

DLUM0126/2019

II.B.6.1 Controle de distribuição luminosa

Amostra	Tipo de luminária	acima de 90° [%]	entre 80° e 90° [%]	Fluxo luminoso (lm)	Intensidade luminosa (cd)
Luminária 1	Totalmente limitada	0,00	0,78	15675,8	9865,7
Luminária 2	Totalmente limitada	0,00	0,76	15657,0	9806,9
Luminária 3	Totalmente limitada	0,00	0,77	15632,9	9831,3
Média	Totalmente limitada	0,00	0,77	15655,2	9834,6

Controle de distribuição de intensidade luminosa média:

Totalmente limitada

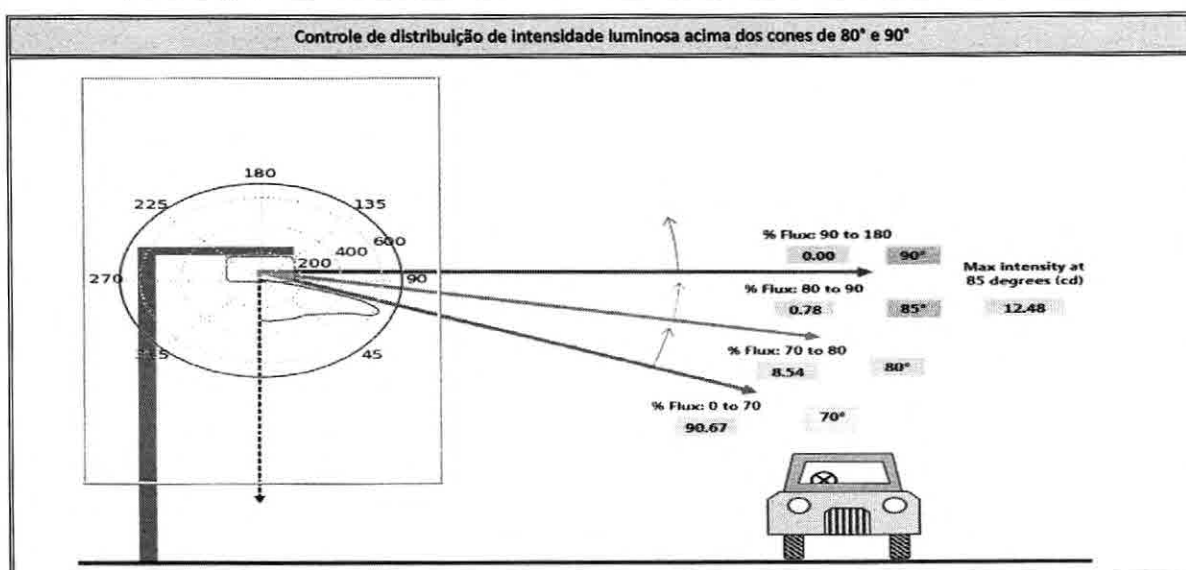


Gráfico BUG (Back light, Uplight, Glare)

Total Backward Light - House Side

Backward (lm)	(%)
5406.6	34.5
BL (0 to 30 deg)	BL (%)
1310.6	8.4
BM (30 to 60 deg)	BM (%)
2374.6	15.1
BH (60 to 80 deg)	BH (%)
1654.0	10.6
BVH (80 to 90 deg)	BVH (%)
67.4	0.4

Total Uplight & Trapped Light

Uplight (lm)	Uplight (%)
0.5	0.0
UL (90 to 100 deg)	UL (%)
0.5	0.0
UH (100 to 180 deg)	UH (%)
0.0	0.0
Trapped Light (lm)	(%)
NaN	NaN

BUG (Backlight, Uplight, Glare) Rating - TM15-11 2011

Asymmetrical Luminaire Types (Type I, II, III, IV)	B3 U1 G3
Quadrilateral Symmetrical Luminaire Types (Type V, Arcs Light)	B3 U1 G2

Total Forward Light - Street Side

Forward (lm)	(%)
10268.7	65.5
FL (0 to 30 deg)	FL (%)
2380.8	15.2
FM (30 to 60 deg)	FM (%)
5512.8	35.2
FH (60 to 80 deg)	FH (%)
2319.6	14.8
FVH (80 to 90 deg)	FVH (%)
55.5	0.4

HOUSE SIDE

House (%) 34.5

STREET SIDE

Street (%) 65.5

Uplight (%)

0.0

BVH (%)

0.4

BH (%)

10.6

BM (%)

15.1

BL (%)

8.4

FL (%)

15.2

FM (%)

35.2

FH (%)

14.8

FVH (%)

0.4

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0126/2019

II.B.6.2 Manutenção do fluxo luminoso da luminária

O tempo de vida útil estimado para os produtos de LED é normalmente dado em termos de expectativa de horas de operação até que o fluxo luminoso da luminária diminua a 70 % do seu valor inicial (denotado L70). Existem duas opções para demonstrar a conformidade com a manutenção do fluxo luminoso da luminária, opção 1: Desempenho do Componente ou opção 2: Desempenho da Luminária.

II.B.6.2.1 Opção 1: Desempenho do Componente LED

Amostra	Condição a)		Condição b)	
	Temperatura Máx. ISTMT do certificado (°C)	Temperatura ISTMT medida (°C)	Corrente nos LED's do certificado (mA)	Corrente nos LED's medida (mA)
Luminária 1	105	80,788	900	673,29

Amostra	Condição c)		Condição d)	
	Ponto final projetado do certificado (h)	Manutenção de fluxo (L70) calculada do certificado (%)	Ponto final projetado da tabela (h)	Manutenção mínima de fluxo (L70) da tabela (%)
Luminária 1	9000	95,99	>54.000	76,88

II.B.6.2.2 Opção 2: Desempenho da Luminária

Amostra	Fluxo luminoso medido [0 horas] (lm)	Fluxo luminoso medido [6000 horas] (lm)
Luminária 1	-	-

II.B.6.3 Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED

Amostra	Temperatura nominal (°C)	Temperatura medida (°C)
Luminária 1	80	70,702

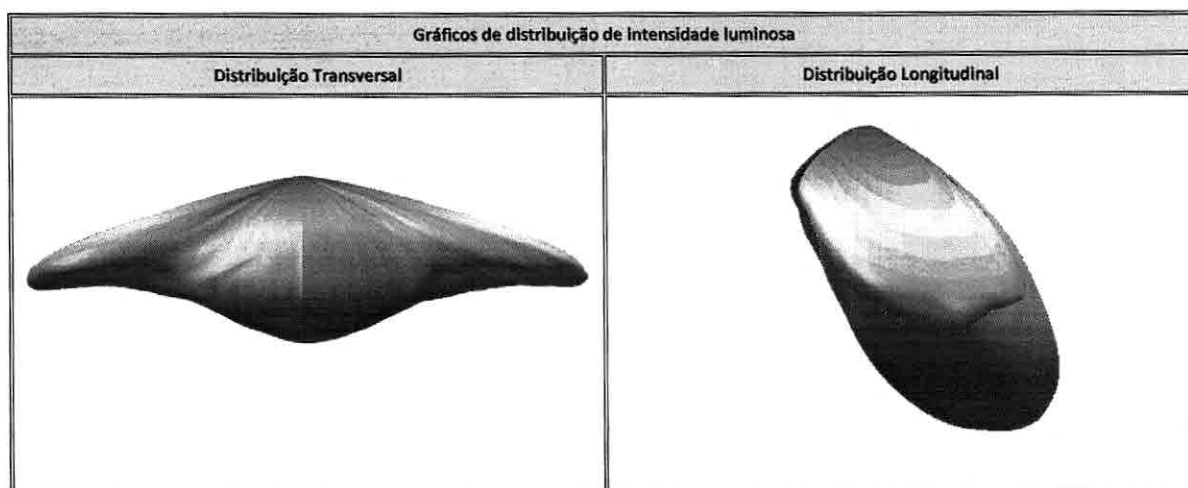
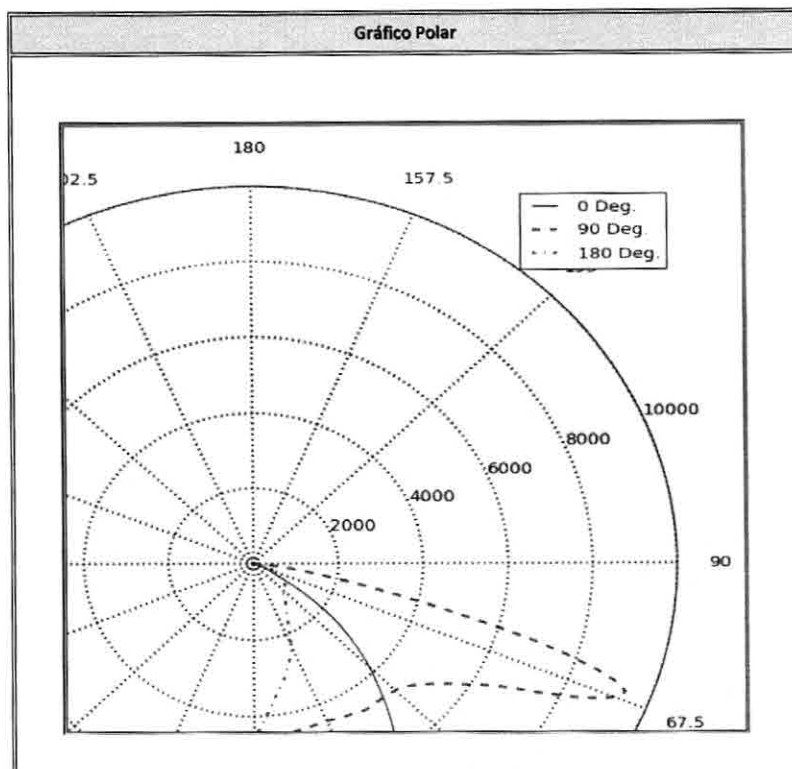


Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0126/2019

Fotometrias adicionais:



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0126/2019

8. Considerações finais:

Não Conformidade - Item II.8.6.1.1: Controle de distribuição luminosa:

A embalagem e/ou folheto de instruções apresenta a classificação CDL como "Limitada" e de acordo com as medições do laboratório a classificação CDL encontrada é "Totalmente Limitada".



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

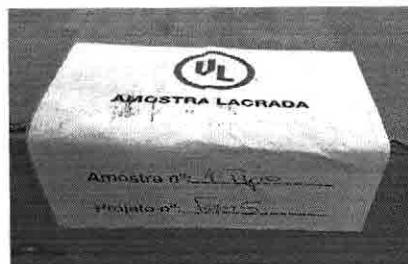
Relatório de Ensaio

DLUM0126/2019

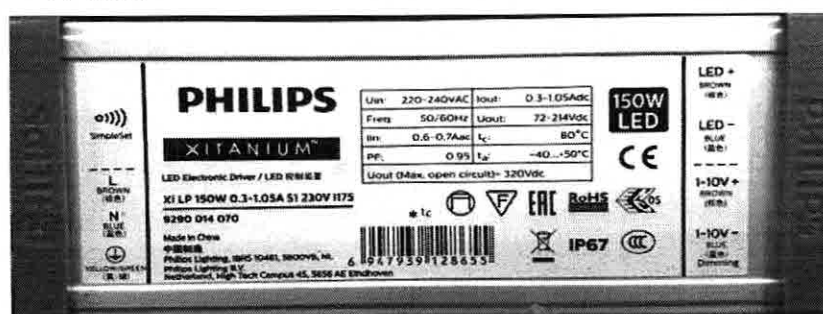
9. Fotos da amostra:



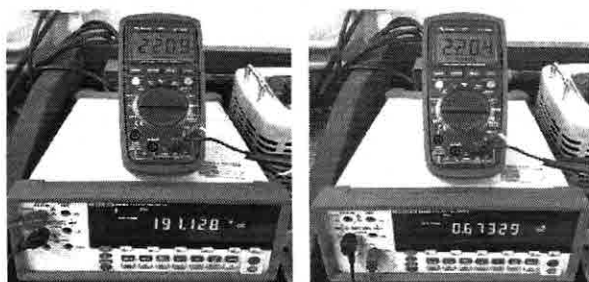
Etiqueta ENCE



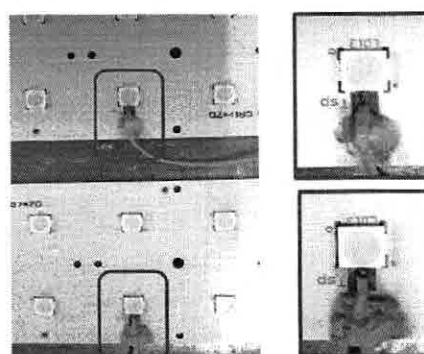
Lacre do OCP



Dispositivo de controle eletrônico utilizado



II.A.5.6 - Tensão e Corrente de saída do dispositivo de controle



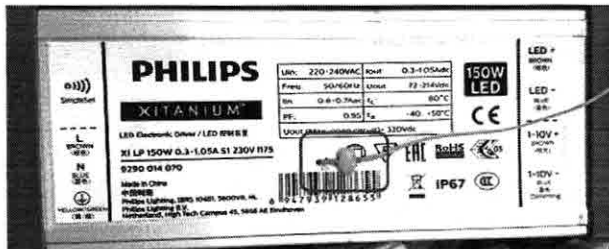
II.B.6.2.1 - Posicionamento dos termopares nos pontos de medição dos LEDs

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0126/2019

9. Fotos da amostra (continuação):



II. B.6.3 - Posicionamento do termopar no ponto tc do dispositivo de controle

Table 1. Report at each LM-80 Test Condition		Table 2. Interpolation Report (projection based on <i>in-situ</i> temperature entered)	
Description of LED Light Source Tested (manufacturer, model, catalog number)			
CLJ - LM80 - 6 REV 3 - JR5050 6-V			
Test Condition 1 - 55°C Case Temp	Test Condition 2 - 105°C Case Temp		
Sample size	25	Sample size	-
Number of failures	0	Number of failures	-
DUT drive current used in the test (mA)	900	DUT drive current used in the test (mA)	-
Test duration (hours)	9,000	Test duration (hours)	-
Test duration used for projection (hour to hour)	4000,0 - 9000,0	Test duration used for projection (hour to hour)	-
Tested case temperature (°C)	55	Tested case temperature (°C)	-
α	4.347E-06	α	-
B	1.008	B	-
Reported L70(9k) (hours)	>54000	Reported L70(9k) (hours)	-
		$T_{a,1}$ (°C)	55.00
		$T_{a,1}$ (K)	328.15
		α_1	4.347E-06
		B_1	1.008
		$T_{a,2}$ (°C)	105.00
		$T_{a,2}$ (K)	378.15
		α_2	5.659E-06
		B_2	1.009
		E_a/k_B	6.55E+02
		A	3.196E-05
		B_0	1.009
		$T_{a,i}$ (°C)	80.79
		$T_{a,i}$ (K)	353.938
		α_i	5.027E-06
		Reported L70(9k) at 80.788°C	>54000

Relatório TM-21

9. Fotos da amostra (continuação):

ILUMINACÃO

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

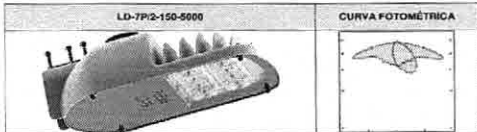
As luminárias da série LUMINÁRIA PÚBLICA LED LD-7P/2 - 150 - 5000 foram desenvolvidas atendendo aos requisitos especificados na Portaria do Inmetro N°20/2017.

ARQUIVOS

Para obtenção da curva e/ou outros documentos entre em contato conosco através dos telefones (11) 3525-3290 / (11) 3552-1944 ou através do e-mail: exatas@exatas.com.br

LD-7P/2-150-5000

CURVA FOTOMÉTRICA



Norma Reguladora e Metodologia LUM
Rua Engenheiro Celso de Faria, 100 - Jd. Piraí - SP
Fone: (11) 3525-3290 / (11) 3552-1944 - e-mail: exatas@exatas.com.br

ILUMINACÃO

LUMINÁRIA PÚBLICA LED LD-7P/2 - 150 - 5000

Luminária pública LED de alto desempenho fotométrico, para aplicações em ruas, avenidas, praças, pátios industriais, estacionamento e áreas marítimas. Corpo alojamento em liga de alumínio injetado a alta pressão, alta resistência mecânica e dissipação térmica, alojamento incorporado para o driver IP 66 e protetor de surto (10 KV, 10 KA) com grau de proteção IP-66. Módulo de distribuição fotométrica com grau de proteção IP-66. Sistema de fixação injetado em liga de alumínio a alta pressão para fixação em braço e núcleo central para até Ø60,3mm. Parafusos em aço inoxidável. Projetada para o uso com tecnologia LEDSMD (Light Emitting Diode) de alto desempenho e qualidade, possuindo vida útil maior que 50.000 horas, com temperatura de operação entre -30°C a +50°C. Fornecida com tomada 3 pinos conforme NBR 6123 ou tomada para sistema de tele gestão 7 pinos padrão ANSI C136.4. Acabamento com pintura eletrolítica em políster na cor Munsell NR8 (a pedido fornecemos em outras cores).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dimensões (mm)	DESENHO TÉCNICO			APLICAÇÕES			
	A	B	C	Urbana	Praça	Via	Marítima
	315	150	420				
Características Elétricas / Ópticas							
Potência Nominal Ta @ 35°C:	150 W			Para de Origem:	Brasil		
Tensão:	220 a 240 VAC			Validade Para Armazenamento:	Indeterminada		
Frequência:	50 / 60 Hz			Vida útil:	≥ 50.000 horas @ L70		
Fator de Potência:	≥ 0,92			Garantia defeitos de fabricação:	5 anos		
THD:	≤ 10%			Características de LED Driver			
Fluxo Luminoso Ta @ 35°C:	16.362 lm			Tensão Nominal do LED Ta @ 35°C:	3,3 V		
Eficiência Luminosa Ta @ 35°C:	109 lm / W			Corrente Nominal LED Ta @ 35°C:	0,700 A		
Classificação Fotométrica:	Tipo II Modul Ângulo 0° - Limitado			Modelo de Driver:	KLIP 150W 0.5A 5V 120V RMS 150W		
Temperatura de Cor:	5.000 K			Tensão Nominal de saída do Driver Ta @ 35°C:	188 V		
IRC:	≥ 70			Corrente Nominal de saída do driver Ta @ 35°C:	0,700 A		
Índice de Proteção Corpo Óptico:	IP-66			Características Mecânicas			
Índice de Proteção Corpo Aljazen:	IP-66			Quantidade de Módulos:	2		
Índice de Proteção Impacto:	IK-08			Material do Corpo:	Liga de Alumínio Injetado E68 305		
Classe de Isolamento:	Classe I			Material da Lente:	PMMA / Vidro Puro Temperado		
Temperatura Ambiente:	-30 a 50 °C			Instalação:	Braço até Ø 63 mm		
Corrente Elétrica Nominal:	0,68 A 220V, 0,74 A 240V (V-E68 305)			Área Vítica:	0,03 m²		
Fabricação:	Norma Reguladora e Metodologia LUM			Torque de fixação ao braço:	0,8 Kgf .m		
				Massa:	5,0 Kg		

Norma Reguladora e Metodologia LUM
Rua Engenheiro Celso de Faria, 100 - Jd. Piraí - SP
Fone: (11) 3525-3290 / (11) 3552-1944 - e-mail: exatas@exatas.com.br

ILUMINACÃO

MANUAL DE INSTALAÇÃO

1. Condições de Instalação:



Luminária não adequada para montagem direta sobre superfícies normais.

Luminária para serviços externos. Norma ABNT NBR IEC 60598-1, Item 3.2.14.

Luminária não adequada para montagem sob tensão. Norma ABNT NBR IEC 60598-1, Item 3.2.14.

Mantenha distância mínima de 1 metro entre luminária e outro objeto (Norma ABNT NBR IEC 60598-1, Item 3.3.4).

2. Instalação:

A fixação é feita mediante 3 parafusos cabeça sextavada 5/16", os parafusos de fixação ao braço/ topo do poste devem ser apertados corretamente para garantir a sustentação da luminária.

Torque máximo de aperto: 0,8 Kgf.

3. Instalação Elétrica:

A instalação elétrica deve ser feita por pessoas qualificadas para executá-las de acordo com as normas vigentes, ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão e Norma Reguladora 10 - NR 10 Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

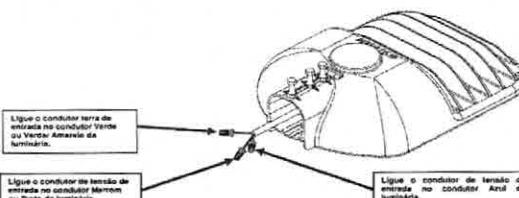
Faça as seguintes conexões elétricas:

- Ligue o condutor terra de entrada no condutor Verde ou Verde/ Amarelo da luminária.
- Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Azul da luminária.
- Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Marrom ou Preto da luminária.

Norma Reguladora e Metodologia LUM
Rua Engenheiro Celso de Faria, 100 - Jd. Piraí - SP
Fone: (11) 3525-3290 / (11) 3552-1944 - e-mail: exatas@exatas.com.br

ILUMINACÃO

> **Obs.:** A luminária deverá ser aterrada! O não aterramento implicará na perda de garantia do material. Vide abaixo:



Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE



Norma Reguladora e Metodologia LUM
Rua Engenheiro Celso de Faria, 100 - Jd. Piraí - SP
Fone: (11) 3525-3290 / (11) 3552-1944 - e-mail: exatas@exatas.com.br

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0126/2019

10. Observações finais:

- Este Relatório atende aos requisitos da acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do Laboratório.
- Este Relatório de Ensaio é válido exclusivamente para o objeto ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- Relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- As opiniões e interpretações expressas neste relatório não fazem parte do escopo da acreditação do laboratório.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC.
- A CGCRE é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do Laboratório esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o Laboratório deixa de ser responsável pela manutenção das condições das amostras.



Bernardo Bertoluci

Técnico do laboratório de ensaios

**Matheus
Landsman**

Assinado de forma digital
por Matheus Landsman
Dados: 2019.05.03
16:18:47 -03'00'

Matheus Landsman

Coordenador do laboratório de ensaios

Modelo de relatório - Relatório DLUM - Rev. 04

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0126/2019

11. Incertezas de medição:

A incerteza expandida de medição relatada na tabela abaixo é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição", Terceira Edição Brasileira, baseado no ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement e representa a contribuição dos sistemas de medição do Laboratório empregados na realização dos ensaios.



Grandeza/Parâmetro medido	Incerteza
Tensão CA até 300 V / 60 Hz	± 0,4 %
Potência ativa até 300 W	± 0,6 %
Corrente alternada até 10 A	± 0,2 %
Tempo	± 0,23 s
Umidade do ar de 30 a 95%	± 2,1 %
Medição de temperatura de -40°C até 125°C	± 1,3 K
Fluxo luminoso	± 3 %
Intensidade luminosa angular	± 3,4%
Corrente contínua até 10 A	± 0,2%
Tensão CA até 300 V / 60 Hz	± 0,4 %
Potência ativa até 300 W	± 0,6 %
Fator de potência [0 - 1]	± 0,023 adim
THD da Corrente 60 Hz faixa 0-2A [A%]	± 2 %
Índice de Reprodução de Cor de 0 a 100 Ra	± 3 %
Temperatura de Cor de 1000K a 100000K	± 0,7 %

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0151a/2019

Suplemento do Relatório de Ensaio DLUM0151/2019

Este suplemento cancela e substitui o Relatório de Ensaio DLUM0151/2019.

Data de emissão: 28/05/2019

Data de reemissão: 29/05/2019

Parte 1 - Identificação e Condições Gerais

1. Requerente:

UL do Brasil Ltda - CNPJ: 02.839.483/0001-48

Endereço: Berrini One - Avenida Engenheiro Luiz Carlos Berrini, 105 - 24º andar - Bairro Brooklin - São Paulo - SP

CEP: 04571-010 - Telefone: (11) 3049-8253

2. Objeto ensaiado:

Produto: Luminária LED

Fabricante: Reeme Repuxação e Metalúrgica Ltda

Modelo: LD-7P/2-100-5000

Marca comercial: REEME

Protocolo: 20654

Dispositivo de controle eletrônico: PHILIPS - XITANIUM
XI LP 100W 0.3-1.05A S1 230V I175
9290 014 072

Tensão nominal (V): 200 a 240

Frequência nominal (Hz): 50 / 60

Potência nominal (W): 93

Temperatura de cor (K): 5000

Alojamento do controlador: IP66
Grau de proteção:
Alojamento Óptico: IP66

3. Normas/Portaria utilizadas:

- Portaria INMETRO nº 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária

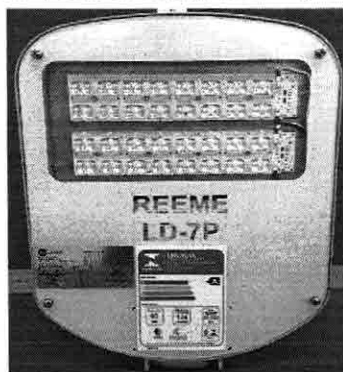


Foto 01 - Vista geral da luminária (a)

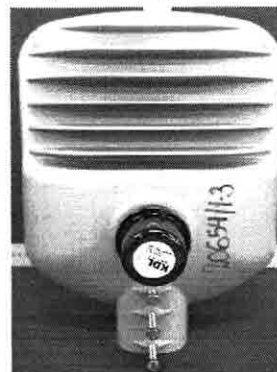


Foto 02 - Vista geral da luminária (b)

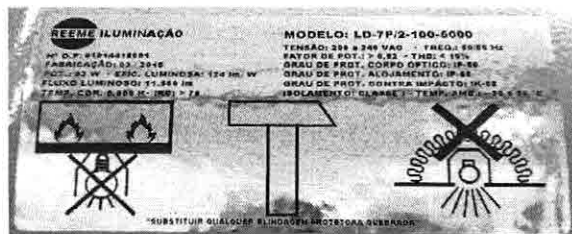


Foto 03 - Etiqueta de marcação



Foto 04 - Embalagem

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0151a/2019

Suplemento do Relatório de Ensaio DLUM0151/2019

4. Instrumentos utilizados:

TAG	Equipamento	Certificado	Laboratório	Próxima calibração
130	Termohigrômetro Digital	10490/18	Novus	05/10/2019
317	Wattímetro de Bancada	E0407/2019	Labelo	05/04/2020
021	Cronômetro Digital	F0402/2018	Labelo	19/07/2019
246	Monitor de Temperatura	7135/18	Novus	02/07/2019
249	Lâmpada Padrão	2589	Sapphire	08/05/2020
250	Lâmpada Padrão	2589	Sapphire	08/05/2020
251	Lâmpada Padrão	2589	Sapphire	08/05/2020
257	Lâmpada Padrão	2676	Sapphire	08/05/2020

Obs.: Padrões rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0151a/2019

Suplemento do Relatório de Ensaio DLUM0151/2019

5. Condições ambientais:

Temperatura ambiente para medições elétricas e fotométricas: $25 \pm 1^\circ\text{C}$

6. Observações:

- O relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- Número do orçamento nº: 0358u/19
- Data de recebimento da amostra: 05/04/2019
- Período de realização dos ensaios: 27/05/2019 a 28/05/2019
- A luminária foi instalada no goniofotômetro UL LSI tipo C modelo 6440T, posicionada para baixo, alinhada conforme centro óptico e alimentada sob a tensão de ensaio de 220 VAC.
- As medições foram realizadas com a luminária posicionada em um ângulo de elevação igual a 0° .



Eixos Fotométricos:

Durante a realização do ensaio foi considerado o seguinte eixo fotométrico:

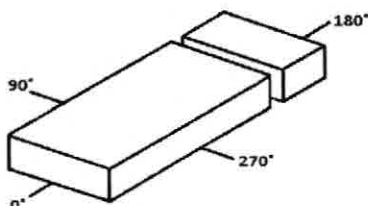


TABELA 1 - SUMÁRIO DOS ENSAIOS

LEGENDA	NCT - NÃO CONTRATADO	CT - CONTRATADO	NR - NÃO REALIZADO
	C - CONFORME	NC - NÃO CONFORME	NA - NÃO APLICÁVEL
	NAV - NÃO AVALIADO	INF - ITEM INFORMATIVO	

Item	Ensaio/Verificação	Itens Contratados	Avaliação
II.A.5.3	Potência total do circuito	CT	C
II.A.5.4	Fator de Potência	CT	C
II.A.5.5	Corrente de alimentação	CT	C
II.A.5.5.2	Limite das Harmônicas da corrente de alimentação	CT	C
II.B.2	Classificação das distribuições de intensidade luminosa	CT	C
II.B.3	Eficiência Energética	CT	C
II.B.4	Índice de Reprodução de Cor - IRC	CT	C
II.B.5	Temperatura de Cor Correlatada - TCC	CT	C
II.B.6.1.1	Controle da Distribuição Luminosa	CT	NC
II.B.6.1.2	Classificação CDL - Ângulos de elevação	CT	C

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0151a/2019

Suplemento do Relatório de Ensaio DLUM0151/2019

7. Coleta de dados:

Amostra	II.A.5.3 Potência total do circuito (W)			II.A.5.4 Fator de potência (FP)		II.A.5.5 Corrente de alimentação (mA)		
	127 V	220 V	277 V	127 V	220 V	127 V	220 V	277 V
Luminária 1	-	91,1	-	-	0,979	-	422,9	-
Luminária 2	-	91,4	-	-	0,979	-	424,2	-
Luminária 3	-	91,2	-	-	0,979	-	423,4	-
Média	-	91,2	-	-	0,979	-	423,5	-



II.A.5.5.2 As harmônicas da corrente de alimentação devem estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2.

Ordem Harmônica (n)	Correntes harmônicas máximas permitidas, expressas como porcentagem da corrente de entrada na frequência fundamental (%)	Luminária 1		Luminária 2		Luminária 3		Média	
		127 V	220 V	127 V	220 V	127 V	220 V	127 V	220 V
2	2	-	0,135	-	0,047	-	0,133	-	0,105
3	30λ	-	2,304	-	2,342	-	2,692	-	2,446
5	10	-	2,309	-	2,238	-	2,061	-	2,202
7	7	-	2,912	-	2,977	-	2,903	-	2,931
9	5	-	2,499	-	2,527	-	2,504	-	2,510
11	3	-	2,052	-	1,928	-	2,049	-	2,010
13	3	-	1,651	-	1,674	-	1,671	-	1,665
15	3	-	1,050	-	1,104	-	1,071	-	1,075
17	3	-	0,753	-	0,656	-	0,729	-	0,713
19	3	-	0,458	-	0,488	-	0,515	-	0,487
21	3	-	0,124	-	0,298	-	0,323	-	0,248
23	3	-	0,124	-	0,064	-	0,074	-	0,087
25	3	-	0,192	-	0,038	-	0,066	-	0,099
27	3	-	0,124	-	0,144	-	0,119	-	0,129
29	3	-	0,081	-	0,156	-	0,185	-	0,141
31	3	-	0,150	-	0,111	-	0,083	-	0,115
33	3	-	0,276	-	0,173	-	0,278	-	0,242
35	3	-	0,292	-	0,310	-	0,195	-	0,266
37	3	-	0,135	-	0,234	-	0,147	-	0,172
39	3	-	0,297	-	0,156	-	0,226	-	0,226
onde λ é o fator de potência medido no circuito									

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

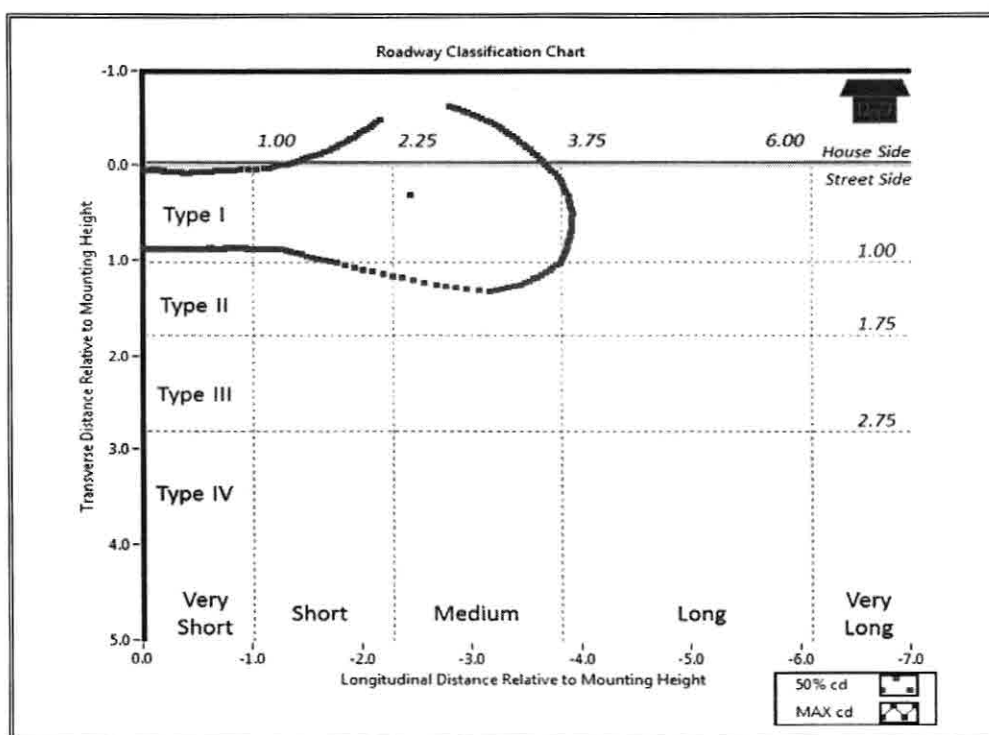
DLUM0151a/2019

Suplemento do Relatório de Ensaio DLUM0151/2019

II.B.2 Classificação das distribuições de intensidade luminosa



Luminária 1	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

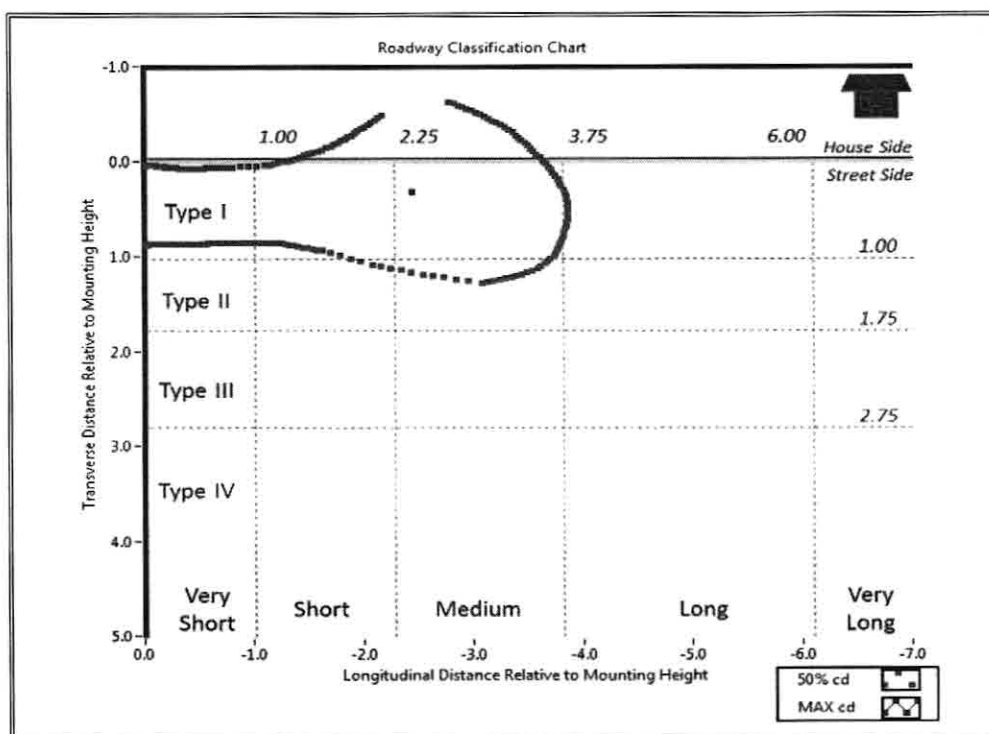
Relatório de Ensaio

DLUM0151a/2019

Suplemento do Relatório de Ensaio DLUM0151/2019



Luminária 2	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



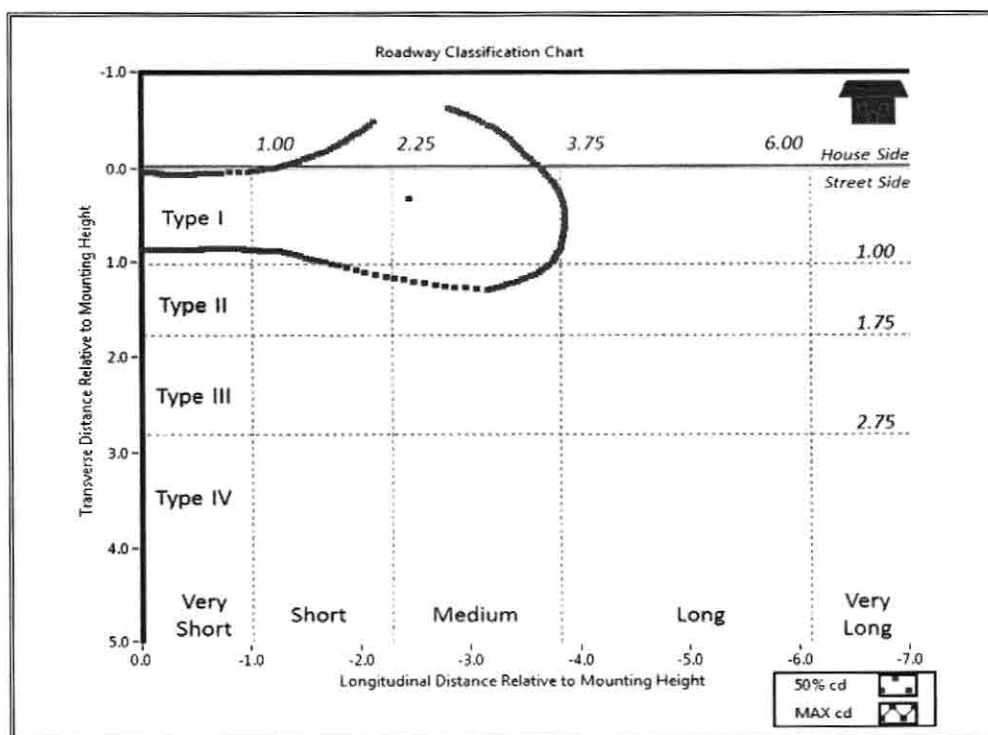
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0151a/2019

Suplemento do Relatório de Ensaio DLUM0151/2019

Luminária 3	Classificação	
a) Distribuição transversal	Tipo II	A luminária possui uma classificação Transversal do Tipo II, pois a linha de meia intensidade máxima ultrapassa parcial ou totalmente a LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a LLV 1,75 AM na área dos três tipos de distribuição vertical (curta, média e longa).
b) Distribuição longitudinal	Média	A luminária possui uma classificação Longitudinal Média, pois o seu ponto de máxima intensidade luminosa encontra-se entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV.



Amostra	II.B.3 Eficiência Energética para luminárias a LED				II.B.4 Índice de Reprodução de Cor	II.B.5 Temperatura de Cor Correlatada
	Potência consumida (W)	Fluxo luminoso (lm)	Eficiência Energética (lm/W)	Classe de Eficiência Energética	IRC	TCC
Luminária 1	91,1	11649,9	127,9	A	71,9	4793,0
Luminária 2	91,4	11757,5	128,7	A	71,8	4819,0
Luminária 3	91,2	11769,4	129,0	A	71,6	4781,0
Média	91,2	11725,6	128,5	A	71,8	4797,7

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0151a/2019

Suplemento do Relatório de Ensaio DLUM0151/2019



II.B.6.1 Controle de distribuição luminosa

Amostra	Tipo de luminária	acima de 90° (%)	entre 80° e 90° (%)	Fluxo luminoso (lm)	Intensidade luminosa (cd)
Luminária 1	Totalmente limitada	0,00	0,73	11649,9	7231,5
Luminária 2	Totalmente limitada	0,00	0,72	11757,5	7268,0
Luminária 3	Totalmente limitada	0,00	0,77	11769,4	7282,0
Média	Totalmente limitada	0,00	0,74	11725,6	7260,5

Controle de distribuição de Intensidade luminosa média:

Totalmente limitada

Controle de distribuição de intensidade luminosa acima dos cones de 80° e 90°

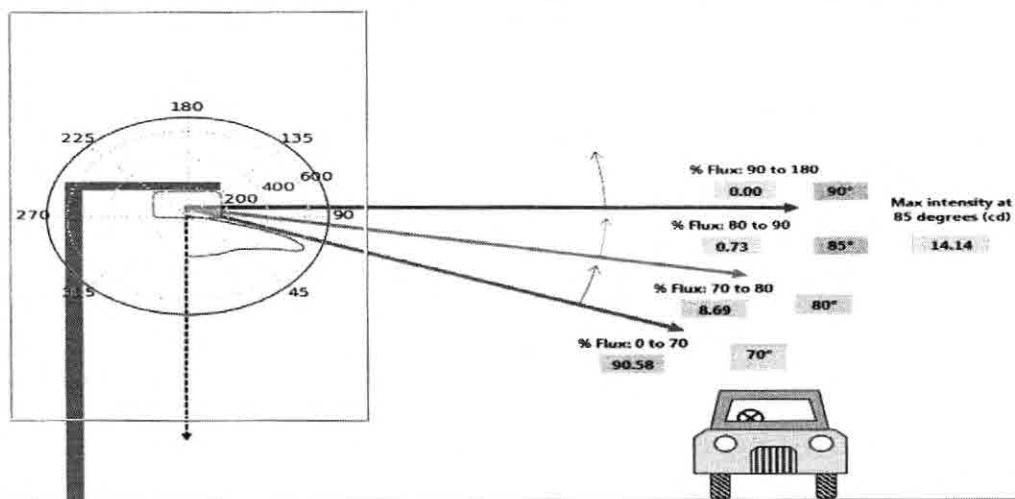
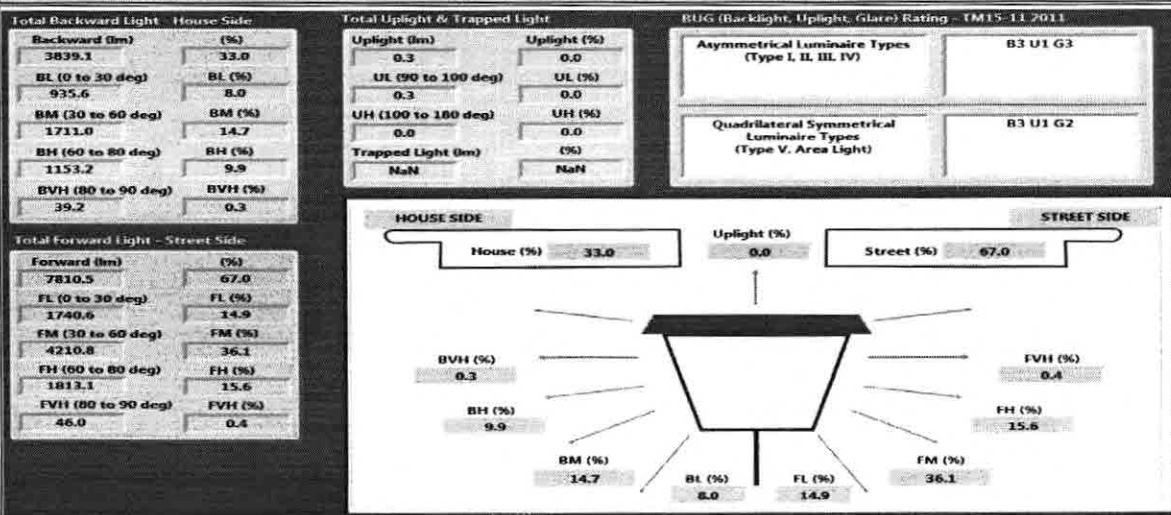


Gráfico BUG (Back light, Uplight, Glare)



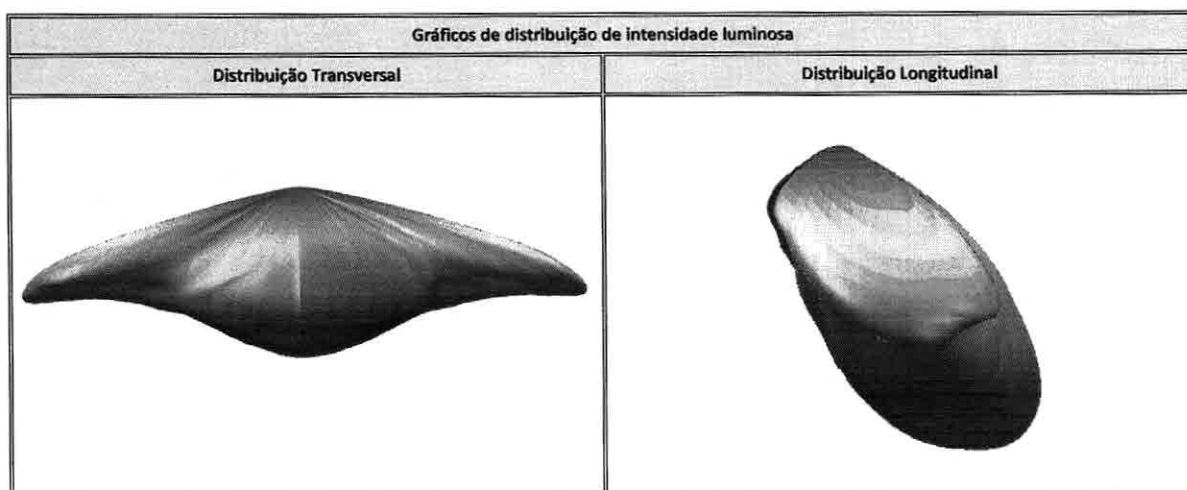
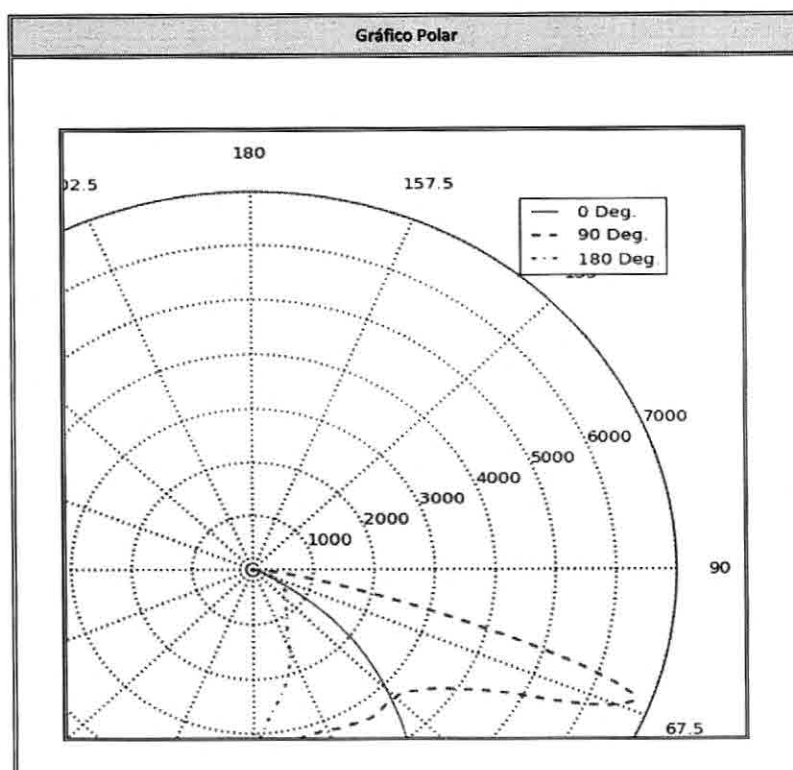
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0151a/2019

Suplemento do Relatório de Ensaio DLUM0151/2019

Fotometrias adicionais:



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0151a/2019

Suplemento do Relatório de Ensaio DLUM0151/2019

8. Considerações finais:

Não Conformidade - Item II.8.6.1.1: Controle de distribuição luminosa:

A embalagem e/ou folheto de instruções apresenta a classificação CDL como "Limitada" e de acordo com as medições do laboratório a classificação CDL encontrada é "Totalmente Limitada".



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0151a/2019

Suplemento do Relatório de Ensaio DLUM0151/2019

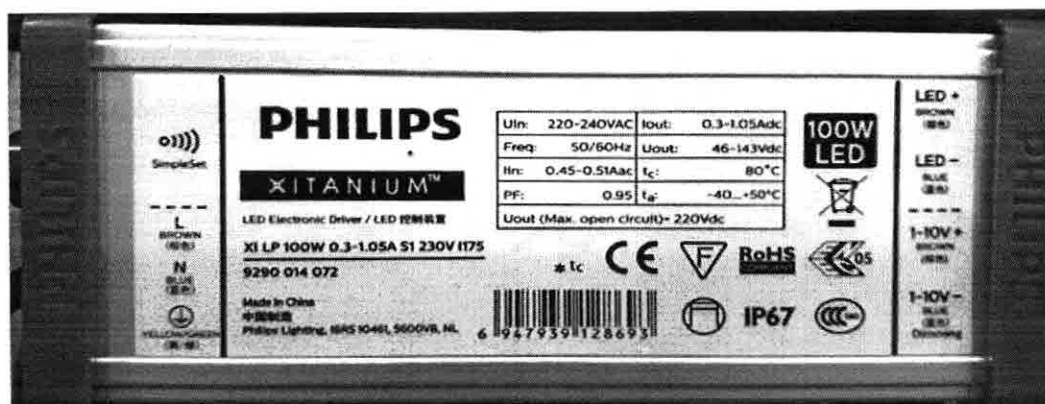
9. Fotos da amostra:



Etiqueta ENCE



Lacre do OCP



Dispositivo de controle eletrônico utilizado

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0151a/2019

Suplemento do Relatório de Ensaio DLUM0151/2019

9. Fotos da amostra (continuação):

ILUMINACÃO

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

As luminárias da série LUMINÁRIA PÚBLICA LED LD-7P/2 - 100 - 5000 foram desenvolvidas atendendo aos requisitos especificados na Portaria do Inmetro Nº20/2017.

ARQUIVOS

Para obtenção da curva, les ou outros documentos entre em contato conosco através dos telefones (11) 3525-3290 / (11) 5562-1944 ou através do e-mail: vendas@reame.com.br.

LD-7P/2-100-5000



CURVA FOTOMÉTRICA



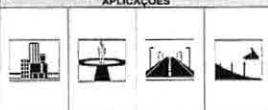
Reame Engenharia e Manutenção Ltda.
Rua: Tereza, km 0,29 - Jd. São João, Cx. Postal 111 - São Paulo - SP
FONE: (11) 3525-3290 / (11) 5562-1944 - E-MAIL: sat@reame.com.br

ILUMINACÃO

LUMINÁRIA PÚBLICA LED LD-7P/2 - 100 - 5000

Luminária pública LED de alto desempenho fotométrico, para aplicações em ruas, avenidas, parques, jardins, estacionamentos e áreas marítimas. Corpo alojamento em liga de alumínio injetado a alta pressão, alta resistência mecânica e dissipação térmica, alojamento incorporado ao ar e driver IP 65 e protetor de surto (10 KV, 10 KA) com grau de proteção IP-66. Módulo de distribuição fotométrica com grau de proteção IP-66. Sistema de fixação injetado em liga de alumínio a alta pressão para fixação em braço e núcleo central para até Ø60,3mm. Parafusos em aço inoxidável. Projetada para o uso com tecnologia LED (Light Emitting Diode) de alto desempenho e qualidade, possuindo vida útil maior que 50.000 horas, com temperatura de operação entre -30°C a +50°C. Fornecida com tomada 3 pinos conforme NBR 5123 ou tomada para sistema de tela gestão 7 pinos padrão ANSI C136.4. Acabamento com pintura eletrolítica em poliéster na cor cinza Munsell N5,5 (a pedido fornecemos em outras cores).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DESENHO TÉCNICO			APLICAÇÕES			
						
Dimensões (mm)	A 215	B 120	C 430	Urbana	Praça	Via
Características Elétricas - Cópulas			Características do LED Driver			
Potência Nominal Ta @ 23°C:			Tensão Nominal do LED Ta @ 23°C:			
93 W			3,30 V			
Tensão:			Corrente nominal LED Ta @ 23°C:			
230 ± 3% VAC			0,463 A			
Frequência:			Eficiência Luminosa Ta @ 23°C:			
50 ± 0,5 Hz			124 lm/W			
Fator de Potência:			Classificação Fotométrica:			
> 0,92			Tipo II Médio Ângulo 0° - Luminária			
THD:			Temperatura de Cor:			
< 10%			6.000 K			
Fluxo Luminoso Ta @ 23°C:			CRI:			
11.900 lm			> 70			
Eficiência Luminosa Ta @ 23°C:			Índice de Proteção Corpo:			
124 lm/W			IP-66			
Classificação Fotométrica:			Índice de Proteção Corpo:			
Tipo II Médio Ângulo 0° - Luminária			IP-66			
Temperatura de Cor:			Índice de Proteção Impermeável:			
6.000 K			IP-66			
CRI:			Grau de Isolamento:			
> 70			Class I			
Índice de Proteção Corpo:			Temperatura Ambiente:			
IP-66			-30 a 50 °C			
Índice de Proteção Corpo:			Corrente Elétrica Nominal:			
IP-66			3,68 A (230 V), 3,48 A (220 V), 0,471 A (120 V)			
Índice de Proteção Impermeável:			Fotometria:			
IP-66			Reame Engenharia e Manutenção Ltda.			
Grau de Isolamento:			Reame Engenharia e Manutenção Ltda.			
Class I			Rua: Tereza, km 0,29 - Jd. São João, Cx. Postal 111 - São Paulo - SP FONE: (11) 3525-3290 / (11) 5562-1944 - E-MAIL: sat@reame.com.br			

ILUMINACÃO

MANUAL DE INSTALAÇÃO

1. Condições de Instalação:



Luminária não adequada para montagem direta sobre superfícies horizontais inferiores.



Luminária para parafusos e/ou Norma ABNT NBR IEC 60598-1, Item 3.3.1.4.



Luminária não adequada para montagem sobre o braço de uma luminária. Norma ABNT NBR IEC 60598-1, Item 3.3.1.4.

Manter distância mínima de 1 metro entre luminária e outro objeto (Norma ABNT NBR IEC 60598-1, Item 3.3.3.d).

2. Instalação:

A fixação é feita mediante 3 parafusos cabeça sextavada 5/16", os parafusos de fixação ao braço/ topo do poste devem ser apertados corretamente para garantir a sustentação da luminária.

Torque máximo de aperto: 0,8 Kgf.

3. Instalação Elétrica:

A instalação elétrica deve ser feita por pessoas qualificadas para executá-la de acordo com as normas vigentes, ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão e Norma Regulamentadora 70 - NR 10 Segurança em instalações e serviços em alta tensão.

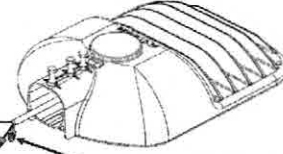
Faça as seguintes conexões elétricas:

- Ligue o condutor terra de entrada no condutor Verde ou Verde/ Amarelo da luminária.
- Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Azul da luminária.
- Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Marrom ou Preto da luminária.

Reame Engenharia e Manutenção Ltda.
Rua: Tereza, km 0,29 - Jd. São João, Cx. Postal 111 - São Paulo - SP
FONE: (11) 3525-3290 / (11) 5562-1944 - E-MAIL: sat@reame.com.br

ILUMINACÃO

Obs.: A luminária deverá ser aterrada! O não aterramento implicará na perda de garantia do material. Vide abaixo:



Ligue o condutor terra de entrada no condutor Verde ou Verde/ Amarelo da luminária.

Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Azul da luminária.

Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Marrom ou Preto da luminária.

Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE

ENERGIA

Consumo eficiente

A

93 (W)

124 (lm/W)

Vida Operacional Nominal 50.000 (h)

Reame Engenharia e Manutenção Ltda.
Rua: Tereza, km 0,29 - Jd. São João, Cx. Postal 111 - São Paulo - SP
FONE: (11) 3525-3290 / (11) 5562-1944 - E-MAIL: sat@reame.com.br

Folheto de Instruções

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0151a/2019

Suplemento do Relatório de Ensaio DLUM0151/2019

10. Observações finais:

- Este Relatório atende aos requisitos da acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do Laboratório.
- Este Relatório de Ensaio é válido exclusivamente para o objeto ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- Relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- As opiniões e interpretações expressas neste relatório não fazem parte do escopo da acreditação do laboratório.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.
- A CGCRE é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do Laboratório esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o Laboratório deixa de ser responsável pela manutenção das condições das amostras.



Bernardo Bertoluci

Técnico do laboratório de ensaios

**Matheus
Landsman**Assinado de forma digital
por Matheus Landsman
Dados: 2019.05.30
07:30:03 -03'00'

Matheus Landsman

Coordenador do laboratório de ensaios

Modelo de relatório - Relatório DLUM - Rev. 04

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

DLUM0151a/2019

Suplemento do Relatório de Ensaio DLUM0151/2019



11. Incertezas de medição:

A incerteza expandida de medição relatada na tabela abaixo é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição", Terceira Edição Brasileira, baseado no ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement e representa a contribuição dos sistemas de medição do Laboratório empregados na realização dos ensaios.

Grandeza/Parâmetro medido	Incerteza
Tensão CA até 300 V / 60 Hz	$\pm 0,4 \%$
Potência ativa até 300 W	$\pm 0,6 \%$
Corrente alternada até 10 A	$\pm 0,2 \%$
Tempo	$\pm 0,23 \text{ s}$
Umidade do ar de 30 a 95%	$\pm 2,1 \%$
Medição de temperatura de -40°C até 125°C	$\pm 1,3 \text{ K}$
Fluxo luminoso	$\pm 3 \%$
Intensidade luminosa angular	$\pm 3,4 \%$
Corrente contínua até 10 A	$\pm 0,2 \%$
Fator de potência [0 - 1]	$\pm 0,023 \text{ adim}$
THD da Corrente 60 Hz faixa 0-2A [A%]	$\pm 2 \%$
Índice de Reprodução de Cor de 0 a 100 Ra	$\pm 3 \%$
Temperatura de Cor de 1000K a 100000K	$\pm 0,7 \%$



BR CERT Laboratórios Ltda.



RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº. 4243/2019 03

Solicitante : REEME REPUXAÇÃO E METALURGICA LTDA

Fabricante : REEME REPUXAÇÃO E METALURGICA LTDA

Endereço : Rua. Sassaki, 499 - Cidade Ademar – São Paulo/SP

Produto a ensaiar : Luminária Pública

Marca do produto : REEME

Modelo do produto : LD-7P-1-90-5000

Quantidade de amostra : 01

Documentos que acompanham o produto : ☐ Manual de Instruções.
: ☒ Nenhum documento acompanhou a amostra.

Normas aplicáveis : Portaria 20/2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária.

Data de início dos ensaios : 31/05/2019

Data do término dos ensaios : 07/06/2019

Nº de Processo : -





BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 4243/2019 03 Página 2 de 5



RELU-04 rev. 00

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

Legenda:

C= Conforme	NA= Não aplicável	NC = Não conforme	NR = Não realizado
CT = Contratado	NCT = Não contratado	NAV = Não avaliado	

Item	Ensaio / Verificação	Itens contratados	Observação
A.1	Marcação	NCT	-
A.3	Grau de proteção	CT	C
A.2.1.1	Fiação interna e externa	NCT	-
A.2.1.2	Tomada para relê fotoelétrico	NCT	-
A.4	Condição de operação	NCT	-
A.4.2	Acondicionamento	NCT	-
A.5.1	Rigidez Dielétrica	NCT	-
A.5.2	Resistência de isolamento	NCT	-
A.5.5	Corrente de alimentação	NCT	-
A.5.6	Tensão e corrente de saída	NCT	-
A.7	Corrente de fuga	NCT	-
A.8	Proteção contra choque elétrico	NCT	-
A.9.1	Resistência ao torque dos parafusos e conexões	NCT	-
A.9.2	Resistência força do vento	NCT	-
A.9.3	Resistência à vibração	NCT	-
A.9.4	Proteção contra impactos mecânicos externos	CT	C
A.9.5	Resistência à radiação ultravioleta	NCT	-

Tensão nominal	220 - 240	Potencia nominal	87 W
Frequência nominal	-	Corrente nominal	-
Classe de isolamento	-	Grau de proteção	IP66

Padrões Utilizados			Validade do certificado
Equipamento	Fabricante/modelo	Identificação	
Cronômetro Digital	Incoterm	BR G - 05	09/2020
Wattímetro digital	Yokogawa	BRA B - 04	04/2020
Multímetro digital	FLUKE	BR S - 06	08/2020
Termigrometro	ICEL	BR LU - 52	03/2021
FieldLogger	Novus	BRLE-01	06/2019

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 - Socorro - São Paulo - CEP 04763-030 - SP - Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 - Fax: 55 11 5524 8436 - e-mail: brcert@brcert.com.br



BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 4243/2019 03 Página 3 de 5



RELU-04 rev. 00

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

Condições Ambientais

Os ensaios são realizados em um local isento de corrente de ar e na temperatura ambiente determinada no RTQ.

Observações

A definição de conformidade ou não do aparelho e estabelecida de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos nos regulamentos utilizados

Resultados dos ensaios

A.3 – Grau de proteção

Ensaio/ Verificação	Resultado	
O invólucro da luminária deve assegurar o grau de proteção contra a penetração de pó, objetos sólidos e umidade de acordo com a classificação da luminária e o código IP marcado na luminária conforme ABNT NBR IEC 60598-1.	C	
Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP-65. As luminárias devem ser ensaiadas, para este item, conforme ABNT NBR IEC 60598-1.	C	IP66
Nota: caso o controlador seja IP-65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária poderá ser IP-44.		

A.9.4 – Proteção contra impactos mecânicos externos

Ensaio/ Verificação	Resultado
As luminárias devem possuir uma resistência aos impactos mecânicos externos correspondente, no mínimo, ao grau de proteção IK08, segundo a norma ABNT NBR IEC 62262. Após a aplicação dos impactos, as amostras não devem apresentar quebras ou trincas ao longo de sua estrutura.	C

7 J

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 4243/2019 03 Página 4 de 5

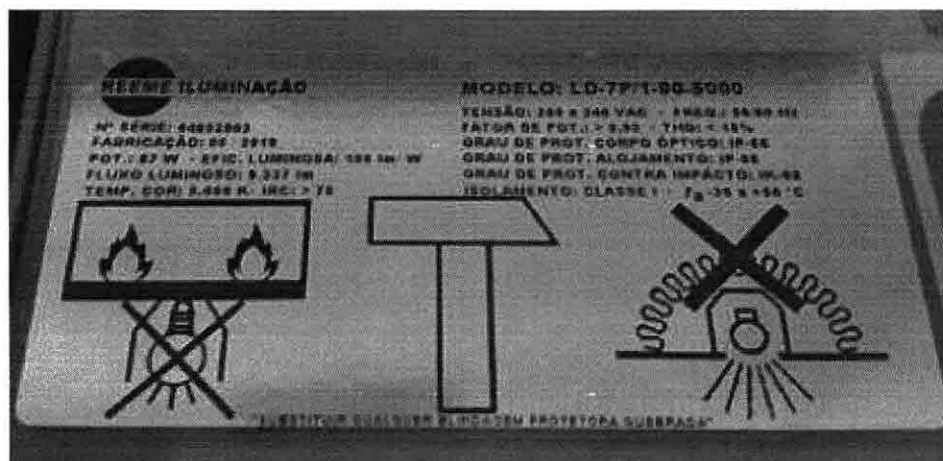


RELU-04 rev. 00

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287



Vista frontal



Marcações técnicas

Handwritten signature

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br



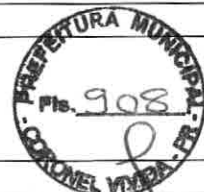
BR CERT Laboratórios Ltda.

Relatório de Ensaios Nº 4243/2019 03 Página 5 de 5

RELU-04 rev. 00

Laboratório de Ensaios acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0287

Técnico	Numero da revisão	Data da revisão
Gabriel Dias	Rev.00	11/06/2019
-	-	-
Considerações finais sobre o relatório		
-		
Item	Porque a NC	
-	-	



A incerteza expandida relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência $K=2$, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao produto ensaiado.

É proibida a reprodução do relatório sem autorização do Laboratório.

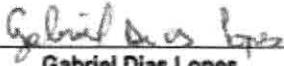
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.

A Cgcre é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.

Assim que for retirada a amostra do Laboratório, deixamos de ser responsável pela manutenção das condições das amostras e a repetição dos ensaios nessa amostra.

Data: 11 de junho de 2019.


Gabriel Dias Lopes
Técnico de Ensaios


Gustavo Diógenes de O. Lourenço
Supervisor Técnico

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Rua Cacerebu, 62 – Socorro – São Paulo – CEP 04763-030 – SP – Brasil

Tel. 55 11 5524 8436 – Fax: 55 11 5524 8436 – e-mail: brcert@brcert.com.br

Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

Data de emissão: 28/05/2019

Parte 1 - Identificação e Condições Gerais

1. Requerente:

UL do Brasil Ltda - CNPJ: 02.839.483/0001-48

Endereço: Berrini One - Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 - 24º andar - Bairro Brooklin - São Paulo - SP

CEP: 04751-010 - Telefone: (11) 3049-8253

2. Objeto ensaiado:

Produto:	Luminária LED	Tensão nominal (V):	200 a 240
Fabricante:	Reeme Repuxação e Metalúrgica Ltda	Frequência nominal (Hz):	50 / 60
Modelo:	LD-7P/2-150-5000	Potência nominal (W):	150
Marca comercial:	REEME	Temperatura de cor (K):	5000
Protocolo:	20657	Alojamento do controlador	IP66
Dispositivo de controle eletrônico:	PHILIPS - Xitanium	Alojamento	IP66
Proteção contra impactos mecânicos externos:	IK 08	Óptico	IP66

3. Normas/Portaria utilizadas:

- Portaria INMETRO nº 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Lâmpadas de Descarga e LED - Iluminação Pública Viária

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019



Foto 01 - Vista geral da luminária (a)

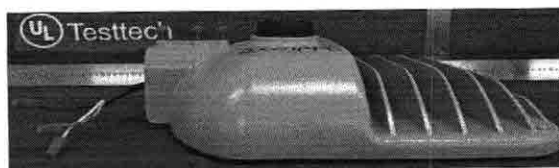


Foto 02 - Vista geral da luminária (b)

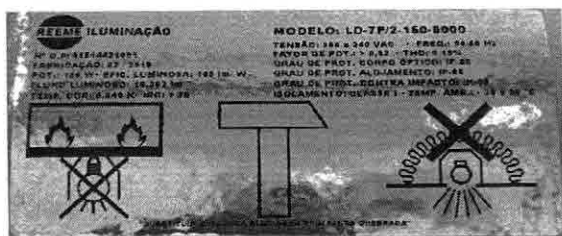


Foto 03 - Etiqueta de marcação (c)



Foto 04 - Embalagem (d)



Foto 05 - Lacre do OCP (e)



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

4. Instrumentos utilizados:

TAG	Equipamento	Certificado	Laboratório	Próxima calibração
021	Cronômetro Digital	F0402/2018	Labelo	19/07/2019
365	Trena	32707-2017	Metrosul	27/11/2022
917	Controlador Indicador de Umidade e Temperatura	11829/18	Novus	23/11/2019
093	Termômetro Digital	10499/18	Novus	05/10/2019
051	Medidor de Vazão de Área Variável	E24960	EIUS	13/12/2022
174	Barômetro Digital	302411391	TAP	14/09/2019
161	Peneira	11587/2018	Metrosul	13/07/2020
240	Balança Digital	2363/2019	Novus	27/03/2020
387	Medidor de Vibração	RBC-10371-392	Total Safety	25/05/2019
359	Pêndulo de Impacto	J033562/2017	K&L	11/08/2019
335	Torquímetro Analógico	23772/19	Gedore	14/02/2020
121	Analizador de Segurança Elétrica	E0097/2019	Labelo	06/02/2020
012	Analizador de Segurança Elétrica	E1861/2018	Labelo	27/11/2019
005	Dinamômetro Digital	E44960/18	EIUS	06/12/2019
140	Controlador Indicador de Umidade e Temperatura	0023/19	Novus	09/01/2020
171	Paquímetro Digital	232UN618	Metrosul	28/07/2019
314	Termohigrômetro Digital	0019/19	Novus	09/01/2020

Obs.: Padrões rastreados aos padrões primários nacionais e internacionais.



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

5. Condições ambientais:

Temperatura para os ensaios de segurança entre -10 °C e 40 °C;



6. Observações:

- O relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- Número do orçamento nº: 0358u/19
- Data de recebimento da amostra: 05/04/2019
- Período de realização dos ensaios: 29/04/2019 a 28/05/2019

7. Resultado dos ensaios de segurança elétrica:

TABELA 1 - SUMÁRIO DOS ENSAIOS

LEGENDA	NCT - NÃO CONTRATADO	CT - CONTRATADO	NR - NÃO REALIZADO
	C - CONFORME	NC - NÃO CONFORME	NA - NÃO APLICÁVEL
	NAV - NÃO AVALIADO	INF - ITEM INFORMATIVO	IN - INCONCLUSIVO

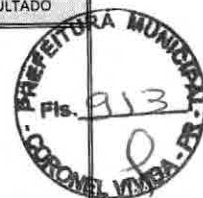
Item	Ensaio/Verificação	Itens Contratados	Avaliação
II.A.1	Marcação e instruções	CT	NC
II.A.2	Condições específicas	CT	C
II.A.3	Grau de proteção	CT	NC
II.A.4	Condições normais de operação	CT	NAV
II.A.5	Características elétricas	CT	C
II.A.7	Corrente de fuga	CT	C
II.A.8	Proteção contra choque elétrico	CT	C
II.A.9	Características mecânicas	CT	NC
II.A.10	Dispositivos de Proteção Contra Surtos de Tensão (DPS)	CT	C

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
II.A.1 - Marcação e Instruções	II.A.1.1 - As marcações devem ser gravadas de forma legível e indelével na luminária. Adicionalmente, as luminárias devem apresentar as seguintes informações:	NC
	As marcações devem estar de acordo com a ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 3 - Marcação	
	As marcações devem estar conforme ABNT NBR 15129 - Seção 6 - Marcação	
	As marcações devem estar conforme a Portaria - Item II.A.1.1	
	II.A.1.2 O folheto de instruções deve apresentar adicionalmente às marcações previstas na ABNT NBR 15129, as seguintes informações:	
	O folheto de instruções deve estar conforme a ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 3 - Marcação	
	O folheto de instruções deve estar conforme ABNT NBR 15129 - Seção 6 - Marcação	
	O folheto de instruções deve estar conforme a Portaria - item II.A.1.2	
	II.A.1.3 O controlador deve possuir marcação conforme ABNT NBR IEC 61347-2-13 e ABNT NBR 16026	
	As marcações do controlador devem estar de acordo com a ABNT NBR IEC 61347-2-13	
	As marcações do controlador devem estar de acordo com a ABNT NBR 16026	
	II.A.1.4 As embalagens das luminárias devem apresentar a etiqueta ENCE.	
II.A.2 - Condições específicas	As luminárias devem ser apresentadas completamente montadas e conectadas, prontas para serem ligadas à rede de distribuição na tensão especificada.	C
	II.A.2.1.1 Fiação interna externa	
	As luminárias devem estar conforme as disposições da ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 5 - Fiação interna e externa.	
	As luminárias devem estar conforme as disposições da ABNT NBR 15129 - Seção 11 - Fiação interna e externa - A conformidade é verificada pelos ensaios de tração e torque.	
	II.A.2.1.2 Tomada para relé fotoelétrico (quando aplicável) - Este componente deve estar de acordo com a ABNT NBR 5123.	
	Marcações da tomada para relé fotoelétrico	
	Resistência de Isolamento	
	Rigidez dielétrica	
	Fixação mecânica dos cabos à tomada	
	Capacidade de condução de corrente dos contatos	
II.A.3 - Grau de proteção	II.A.3.1 O Invólucro da luminária deve assegurar o grau de proteção contra a penetração de pó, objetos sólidos e umidade, de acordo com a classificação da luminária e o código IP marcado na luminária, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.	NC
	II.A.3.2 Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP-66. As luminárias devem ser ensaiadas, para este item, conforme ABNT NBR IEC 60598-1. Nota: Caso o controlador seja IP-65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária deverá ser no mínimo IP-44.	
	Grau de proteção indicado pelo primeiro numeral característico	
	Alojamento do controlador	
	Compartimento óptico	
	Grau de proteção indicado pelo segundo numeral característico	
	Alojamento do controlador	
	Compartimento óptico	



Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019



II.A.4 - Condições de Operação	II.A.4.1 As luminárias devem ser projetadas para trabalhar sob as seguintes condições de utilização.	NAV	NAV
	II.A.4.1.1 Condições de utilização fora dos limites especificados em II.A.4.1 devem ser definidas caso a caso, conforme a região ou aplicação.	NAV	
	II.A.4.2 Acondicionamento		
	II.A.4.2.1 As luminárias devem ser acondicionadas individualmente em embalagens adequadas ao tipo de transporte e às operações usuais de carga, descarga, manuseio e armazenamento.	C	
	II.A.4.2.2 As embalagens devem ser identificadas externamente com as seguintes informações mínimas, marcadas de forma legível e indelével.	C	
II.A.5 - Características Elétricas	II.A.5.1 - Rigidez dielétrica	C	C
	II.A.5.2 - Resistência de Isolamento	C	
II.A.7 - Corrente de fuga	A luminária deve ser submetida ao ensaio de corrente de fuga conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.		C
II.A.8 - Proteção contra choque elétrico	A luminária deve ser submetida ao ensaio de proteção contra choque elétrico conforme a norma ABNT NBR IEC 60598-1.		C
II.A.9 - Características Mecânicas	II.A.9.1 Resistência ao torque dos parafusos e conexões		NC
	Os parafusos utilizados na confecção das luminárias e nas conexões destinadas à instalação das luminárias devem ser ensaiados conforme a ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 4 - Item 4.12 Parafusos e conexões (mecânicas) e prensa-cabos e não devem apresentar qualquer deformação durante o aperto e o desaperto ou provocar deformações e/ou quebra da luminária.	C	
	II.A.9.2 Resistência à força do vento		
	As luminárias devem ser resistentes à força do vento, conforme previsto na ABNT NBR 15129:2012 - Luminárias para iluminação pública - Seção 7 Construção - Item 7.3	C	
	II.A.9.3 Resistência à vibração		
	II.A.9.3.1 As luminárias devem ser resistentes à vibração, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 4 - Item 4.20 Luminárias para condições severas de serviço - Requisitos de vibração		
	II.A.9.3.2 As luminárias devem operar após o ensaio da mesma forma que antes do ensaio e não devem apresentar quaisquer falhas elétricas ou mecânicas como trincas, quebras, empenos, abertura dos fechos e outros que possam, comprometer seu desempenho.	C	
	II.A.9.4 Proteção contra impactos mecânicos externos		
	As luminárias devem possuir uma resistência aos impactos mecânicos externos correspondente, no mínimo, ao grau de proteção IK08, segundo a norma ABNT NBR IEC 62262. Após a aplicação dos impactos, as amostras não devem apresentar quebras ou trincas ao longo de sua estrutura.	IK 08	NC
	II.A.9.5 Resistência à radiação ultravioleta		NA
	A.9.5.1 Os componentes termoplásticos sujeitos à exposição ao tempo devem ser submetidos aos ensaios de resistência às intempéries com base na norma ASTM G154. Após o ensaio as peças não devem apresentar degradação que comprometa o desempenho operacional das luminárias.		
	A.9.5.2 No caso específico das lentes e refratores em polímero, a sua transparência não deve ser inferior a 90 % do valor inicial.		
	A.9.5.3 Para qualquer material em polímero de aplicação externa do produto, incluindo o refrator e lentes, deverão seguir as indicações da norma ASTM G154, ciclo 3, na câmara de UV com um tempo de exposição de 2 016 horas.		
II.A.10 - Dispositivos de Proteção Contra Surtos de Tensão (DPS)	A luminária com tecnologia LED deverá possuir um dispositivo de proteção contra surtos de tensão.		C

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

8. Considerações Finais.

Não Conformidade do Item II.A.1 - Marcação e Instruções:

II.A.1.1 As marcações devem ser gravadas na luminária de forma legível e indelével com as informações previstas na Portaria INMETRO nº 20 de 2017. Adicionalmente as seguintes informações referentes as normas ABNT NBR IEC 60598-1:2010 e ABNT NBR 15129:2012:

Portaria INMETRO nº 20 de 2017:

a) Número de série de fabricação da luminária;

ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 3:

Item 3.2.3 - Temperatura ambiente máxima nominal (ta), se ela for diferente de 25°C; (Temperatura declarada diferente de -5°C e + 50°C)

Item 3.2.9 - O símbolo para luminárias não adequadas para montagem direta sobre superfícies normalmente inflamáveis devem ter um tamanho mínimo de 25 mm de cada lado.

Item 3.2.21 - O símbolo para luminárias não adequadas para cobertura de material isolante térmico devem ter um tamanho mínimo de 25 mm de cada lado.

II.A.1.2 O folheto de instruções da luminária deve apresentar adicionalmente às marcações previstas da Portaria INMETRO nº 20 de 2017, as seguintes informações referentes as normas ABNT NBR IEC 60598-1:2010 e ABNT NBR 15129:2012:

ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Seção 3:

Item 3.3.3 - símbolo referente a temperatura máxima nominal que estará sujeita a isolação dos cabos de alimentação.

Item 3.3.17 - Indicação para luminárias com ligações do tipo Y e a instrução para correta substituição do cordão de alimentação.

ABNT NBR 15129:2012:

h) O torque em newton-metro a ser aplicado nos parafusos ou roscas que fixam a luminária ao suporte;

Não Conformidade - Item II.A.3 - Grau de proteção - Segundo numeral característico:

O alojamento do controlador da luminária não oferece grau de proteção satisfatório contra o ingresso de água código IP X6.

O compartimento óptico da luminária não oferece grau de proteção satisfatório contra o ingresso de água código IP X6.

Não conformidade - II.A.9.4 Proteção contra impactos mecânicos externos

Após a aplicação dos impactos, as amostras não devem apresentar quebras ou trincas ao longo de sua estrutura.



ILUMINAÇÃO

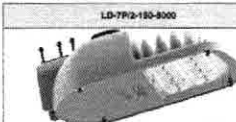
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

As luminárias da série LUMINÁRIA PÚBLICA LED LD-7P/2 - 150 - 5000 foram desenvolvidas atendendo aos requisitos especificados na Portaria nº 20/2017.

ARQUIVOS

Para obtenção da curva fotométrica ou outros documentos entre em contato conosco através dos telefones (11) 3625-3295 / (11) 5562-1944 ou através do e-mail: atendimento@ul.com.br

LD-7P/2-150-5000



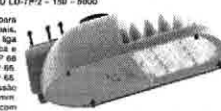
CURVA FOTOMÉTRICA



Rua Nacional, 400 - CEP: 04000-000 - Jd. Anália Franco - São Paulo - SP
Fones: (11) 3625-3295 / (11) 5562-1944 - E-mail: atendimento@ul.com.br

ILUMINAÇÃO

LUMINÁRIA PÚBLICA LED LD-7P/2 - 150 - 5000



Luminária pública LED de alto desempenho lumênico, para aplicações em ruas, avenidas, praças, parques industriais, estacionamento e áreas marítimas. Corpo alumínio em liga de alumínio anodizado a alta pressão, alta resistência mecânica e dissipação térmica, acendimento incorporado o arca o driver IP 68 e protetor de curto 110 VV, 10 AIA com grau de proteção IP 65. Módulo de dissipação fotométrica com grau de proteção IP 65. Sistema de fixação instalado em liga de alumínio e alta pressão para fixação em braço e instalação central para uso 0/50/0mm. Parafusos em aço inoxidável projetada para o uso com tecnologia (LED) Light Emitting Diode de alto desempenho e qualidade possuindo vida útil maior que 50.000 horas, com temperatura de operação entre -30°C a +50°C. Fornecida com tomada 3 pinos conforme NBR 5120 ou tomada para sistema de tensão 7 pinos padrão ANSI C136-4. Acabamento com pintura eletrolítica em póster na cor Cinza Munsell M5,3 (a pedido fornecemos em outras cores).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DESENHO TÉCNICO		APLICAÇÕES																																																																			
																																																																					
																																																																					
Dimensões (mm)	<table border="1"> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> <tr> <td></td> <td>230</td> <td>120</td> <td>430</td> </tr> </table>		A	B	C		230	120	430	País de Origem	Brasil																																																										
	A	B	C																																																																		
	230	120	430																																																																		
Características Elétricas / Ópticas	<table border="1"> <tr> <td>Potência Nominal Ta @ 25°C:</td> <td>150 W</td> <td>Voltagem Para Acomodamento:</td> <td>Indeterminada</td> </tr> <tr> <td>Tensão:</td> <td>220 e 240 VAC</td> <td>Voltagem:</td> <td>+50.000 horas (L70, P5)</td> </tr> <tr> <td>Frequência:</td> <td>50 / 60 Hz</td> <td>Gerenciamento de Temperatura:</td> <td>5 anos</td> </tr> <tr> <td>Fator de Potência:</td> <td>> 0,95</td> <td>Características do LED Driver</td> <td></td> </tr> <tr> <td>THD:</td> <td>< 18%</td> <td>Tensão Nominal do LED Ta @ 25°C:</td> <td>3.000 V</td> </tr> <tr> <td>Fluxo Luminoso Ta @ 25°C:</td> <td>16.362 lm</td> <td>Corrente Nominal L70 Ta @ 25°C:</td> <td>0.700 A</td> </tr> <tr> <td>Eficiência Luminosa Ta @ 25°C:</td> <td>109 lm/W</td> <td>Modelo de Driver:</td> <td>ULP TYNEX 3.000 A 0.700 A 150 W</td> </tr> <tr> <td>Classificação Fotométrica:</td> <td>Tipo II Modelo Angulo 0° - Limitado</td> <td>Tensão Nominal de saída do Driver Ta @ 25°C:</td> <td>3.000 V</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de Cor:</td> <td>5.000 K</td> <td>Corrente Nominal de saída do Driver Ta @ 25°C:</td> <td>0.700 A</td> </tr> <tr> <td>IRC:</td> <td>> 70</td> <td>Características Mecânicas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Índice de Proteção Corpo Óptico:</td> <td>IP 65</td> <td>Construção de Montagem:</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Índice de Proteção Corpo Elétrico:</td> <td>IP 65</td> <td>Material de Corpo:</td> <td>Liga de Alumínio Tratado ENEC</td> </tr> <tr> <td>Índice de Proteção Óptica:</td> <td>IP 65</td> <td>Material de Lente:</td> <td>PMMA Vidro Plano Temperado</td> </tr> <tr> <td>Classificação Mecânica:</td> <td>Class 1</td> <td>Instalação:</td> <td>Brace ou 0/50 mm</td> </tr> <tr> <td>Temperatura Ambiente:</td> <td>-30 a 50 °C</td> <td>Área Vertical:</td> <td>0,03 m²</td> </tr> <tr> <td>Corrente Elétrica Nominal:</td> <td>0,70 A @ 220 V, 0,69 A @ 240 V</td> <td>Tempo de Proteção ao Inteiro:</td> <td>0,8 kg / m</td> </tr> <tr> <td>Fabricação:</td> <td>Processo de Injeção de Plástico</td> <td>Medida:</td> <td>0,8 kg</td> </tr> </table>	Potência Nominal Ta @ 25°C:	150 W	Voltagem Para Acomodamento:	Indeterminada	Tensão:	220 e 240 VAC	Voltagem:	+50.000 horas (L70, P5)	Frequência:	50 / 60 Hz	Gerenciamento de Temperatura:	5 anos	Fator de Potência:	> 0,95	Características do LED Driver		THD:	< 18%	Tensão Nominal do LED Ta @ 25°C:	3.000 V	Fluxo Luminoso Ta @ 25°C:	16.362 lm	Corrente Nominal L70 Ta @ 25°C:	0.700 A	Eficiência Luminosa Ta @ 25°C:	109 lm/W	Modelo de Driver:	ULP TYNEX 3.000 A 0.700 A 150 W	Classificação Fotométrica:	Tipo II Modelo Angulo 0° - Limitado	Tensão Nominal de saída do Driver Ta @ 25°C:	3.000 V	Temperatura de Cor:	5.000 K	Corrente Nominal de saída do Driver Ta @ 25°C:	0.700 A	IRC:	> 70	Características Mecânicas		Índice de Proteção Corpo Óptico:	IP 65	Construção de Montagem:	2	Índice de Proteção Corpo Elétrico:	IP 65	Material de Corpo:	Liga de Alumínio Tratado ENEC	Índice de Proteção Óptica:	IP 65	Material de Lente:	PMMA Vidro Plano Temperado	Classificação Mecânica:	Class 1	Instalação:	Brace ou 0/50 mm	Temperatura Ambiente:	-30 a 50 °C	Área Vertical:	0,03 m²	Corrente Elétrica Nominal:	0,70 A @ 220 V, 0,69 A @ 240 V	Tempo de Proteção ao Inteiro:	0,8 kg / m	Fabricação:	Processo de Injeção de Plástico	Medida:	0,8 kg
Potência Nominal Ta @ 25°C:	150 W	Voltagem Para Acomodamento:	Indeterminada																																																																		
Tensão:	220 e 240 VAC	Voltagem:	+50.000 horas (L70, P5)																																																																		
Frequência:	50 / 60 Hz	Gerenciamento de Temperatura:	5 anos																																																																		
Fator de Potência:	> 0,95	Características do LED Driver																																																																			
THD:	< 18%	Tensão Nominal do LED Ta @ 25°C:	3.000 V																																																																		
Fluxo Luminoso Ta @ 25°C:	16.362 lm	Corrente Nominal L70 Ta @ 25°C:	0.700 A																																																																		
Eficiência Luminosa Ta @ 25°C:	109 lm/W	Modelo de Driver:	ULP TYNEX 3.000 A 0.700 A 150 W																																																																		
Classificação Fotométrica:	Tipo II Modelo Angulo 0° - Limitado	Tensão Nominal de saída do Driver Ta @ 25°C:	3.000 V																																																																		
Temperatura de Cor:	5.000 K	Corrente Nominal de saída do Driver Ta @ 25°C:	0.700 A																																																																		
IRC:	> 70	Características Mecânicas																																																																			
Índice de Proteção Corpo Óptico:	IP 65	Construção de Montagem:	2																																																																		
Índice de Proteção Corpo Elétrico:	IP 65	Material de Corpo:	Liga de Alumínio Tratado ENEC																																																																		
Índice de Proteção Óptica:	IP 65	Material de Lente:	PMMA Vidro Plano Temperado																																																																		
Classificação Mecânica:	Class 1	Instalação:	Brace ou 0/50 mm																																																																		
Temperatura Ambiente:	-30 a 50 °C	Área Vertical:	0,03 m²																																																																		
Corrente Elétrica Nominal:	0,70 A @ 220 V, 0,69 A @ 240 V	Tempo de Proteção ao Inteiro:	0,8 kg / m																																																																		
Fabricação:	Processo de Injeção de Plástico	Medida:	0,8 kg																																																																		

Rua Nacional, 400 - CEP: 04000-000 - Jd. Anália Franco - São Paulo - SP
Fones: (11) 3625-3295 / (11) 5562-1944 - E-mail: atendimento@ul.com.br

II.A.1.2 - Folheto de instruções da luminária - pág. 1 - 2

ILUMINAÇÃO

MANUAL DE INSTALAÇÃO

1. Condições de instalação:



Luminária não deve ser instalada sem o suporte adequado para montagem, conforme especificações técnicas.



Luminária para instalação em braço, conforme especificações técnicas.



Luminária não deve ser instalada sem o suporte adequado para montagem, conforme especificações técnicas.

Manter distância mínima de 1 metro entre luminária e outro objeto (Norma ABNT NBR IEC 60598-1, Item 3.3.3.4)

2. Instalação:

A fixação é feita mediante 3 parafusos cabeça sextavada 5/16", os parafusos de fixação ao braço tipo no pote devem ser apertados corretamente para garantir a sustentação da luminária.

Torque máximo de aperto: 9,8 N.m.

3. Instalação Elétrica:

A instalação elétrica deve ser feita por pessoas qualificadas para executá-la de acordo com as normas vigentes: ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão e Norma Regulamentadora 10 - NR 10 Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

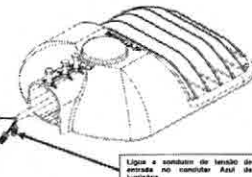
Faça as seguintes conexões elétricas:

- Ligue o condutor terra de entrada no condutor Verde ou Verde Amarelo da luminária.
- Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Azul da luminária.
- Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Marrom ou Preto da luminária.

Rua Nacional, 400 - CEP: 04000-000 - Jd. Anália Franco - São Paulo - SP
Fones: (11) 3625-3295 / (11) 5562-1944 - E-mail: atendimento@ul.com.br

ILUMINAÇÃO

Obs.: A luminária deverá ser aterrada! O não aterramento implicará na perda de garantia do material. Verificar a aterragem.

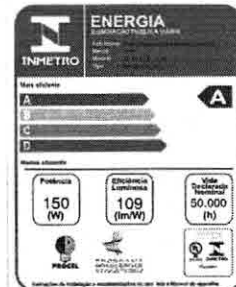


Ligue o condutor terra de entrada no condutor Verde ou Verde Amarelo da luminária.

Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Azul da luminária.

Ligue o condutor de tensão de entrada no condutor Marrom ou Preto da luminária.

Empresa Nacional de Conservação de Energia - ENCE



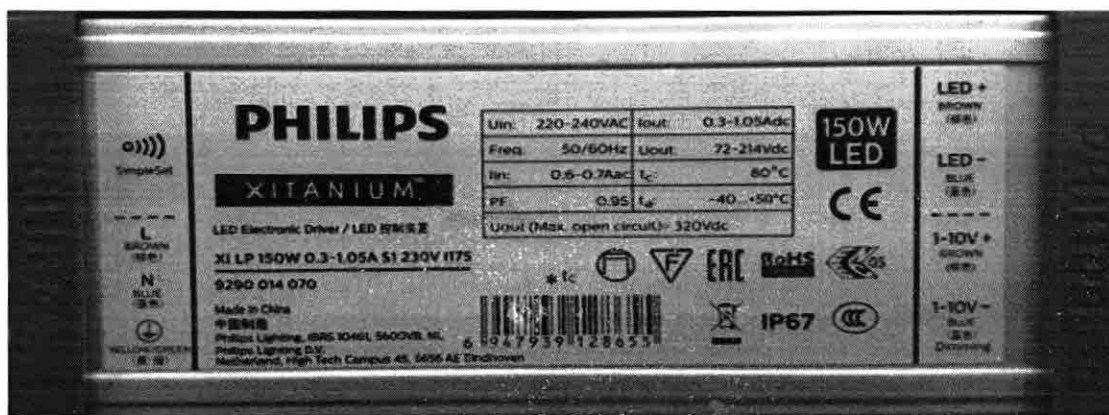
Rua Nacional, 400 - CEP: 04000-000 - Jd. Anália Franco - São Paulo - SP
Fones: (11) 3625-3295 / (11) 5562-1944 - E-mail: atendimento@ul.com.br

II.A.1.2 - Folheto de instruções da luminária - pág. 3 - 4

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

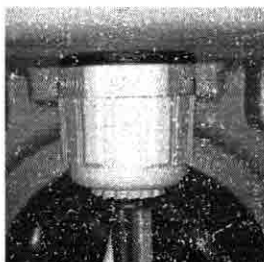


II.A.1.3 - Dispositivo de controle eletrônico

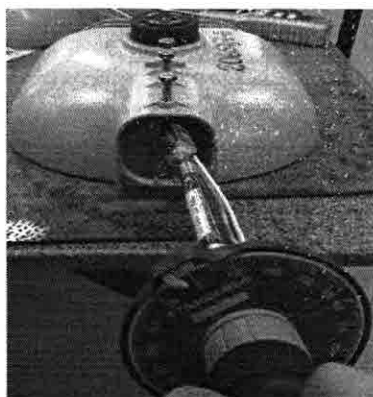
II.A.2 Condições específicas



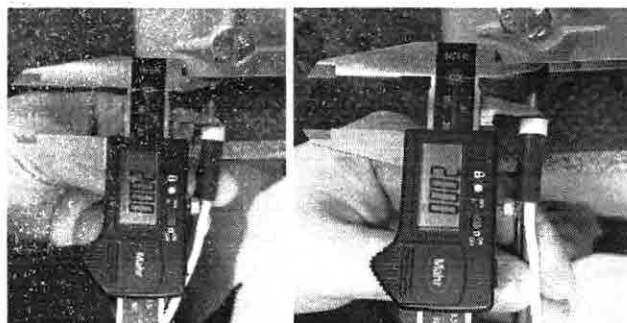
II.A.2.1.1 - Fiação externa - Marcações do cordão de alimentação da luminária



II.A.2.1.1 - Ancoragem do cordão de alimentação da luminária



II.A.2.1.1 - Ensaio de torção do cabo de alimentação da luminária



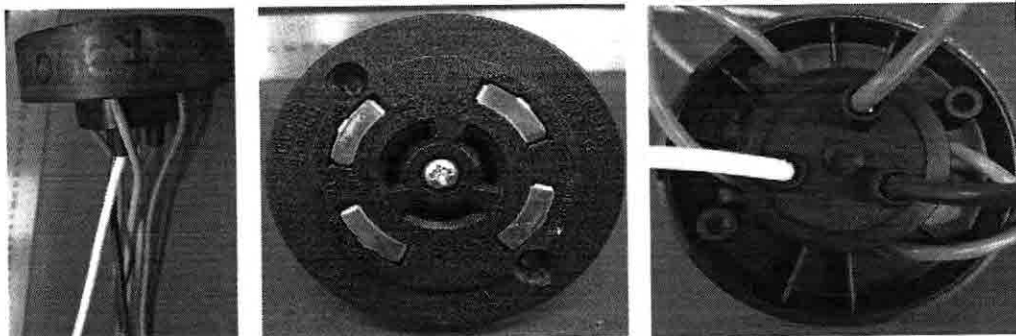
II.A.2.1.1 - Ensaio de tração do cabo de alimentação da luminária

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

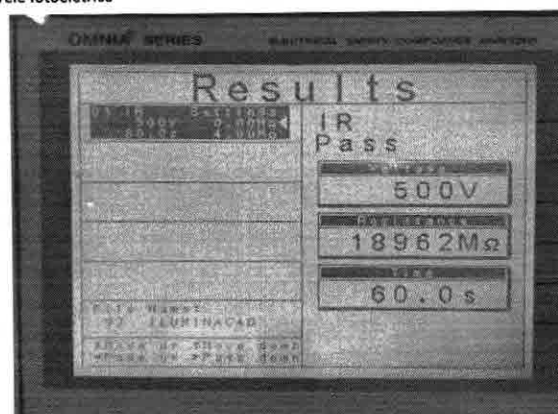
II.A.2 Condições específicas



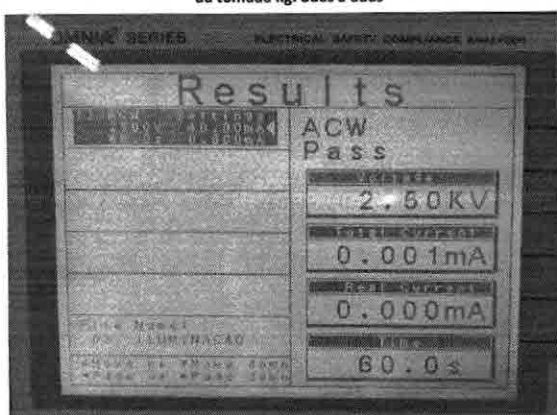
II.A.2.1.2 - Tomada do relé fotoelétrico



II.A.2.1.2 - Ensaio de resistência de isolamento da tomada do relé fotoelétrico - contatos da tomada lig. duas a duas



II.A.2.1.2 - Ensaio de resistência de isolamento da tomada do relé fotoelétrico - Partes condutoras e a massa



II.A.2.1.2 - Ensaio de Rigidez dielétrica da tomada do relé fotoelétrico - contatos da tomada lig. duas a duas



II.A.2.1.2 - Ensaio de Rigidez dielétrica da tomada do relé fotoelétrico - Partes condutoras e a massa

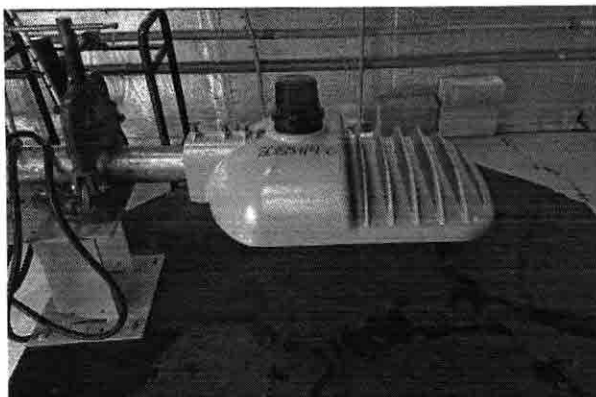
Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019



II.A.3 Grau de proteção



IPX6 - Posicionamento da amostra para ensaio de água.



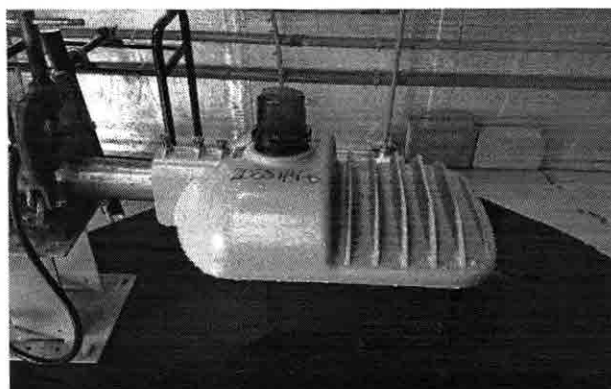
IPX6 - Posicionamento da amostra para ensaio de água.



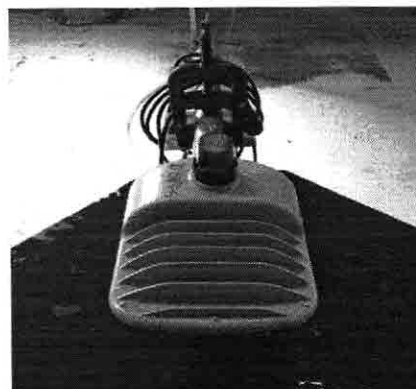
IPX6 - Aspecto da amostra durante ensaio de água.



IPX6 - Aspecto da amostra durante ensaio de água.



IPX6 - Aspecto da amostra após ensaio de água



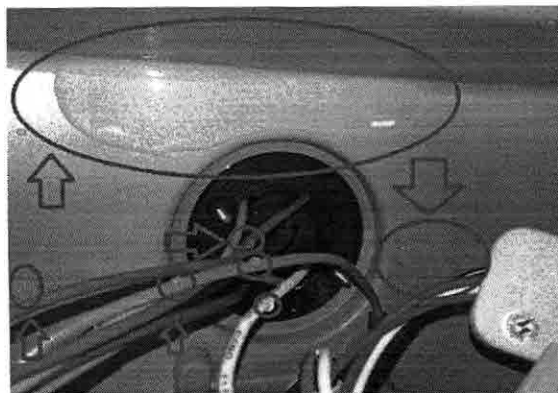
IPX6 - Aspecto da amostra após ensaio de água

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

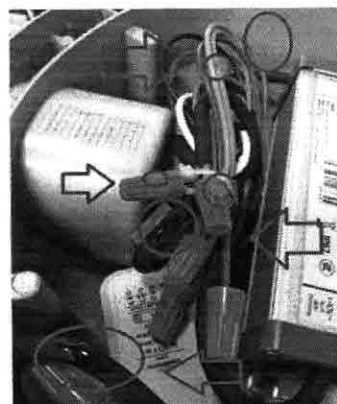
Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

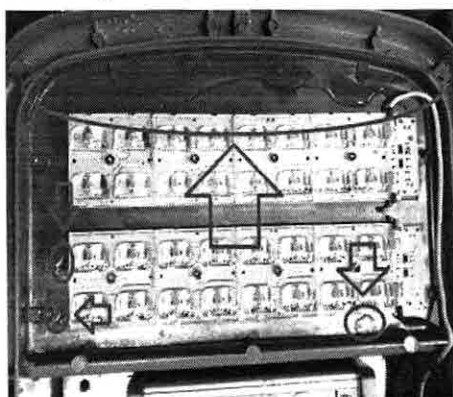
II.A.3 Grau de proteção



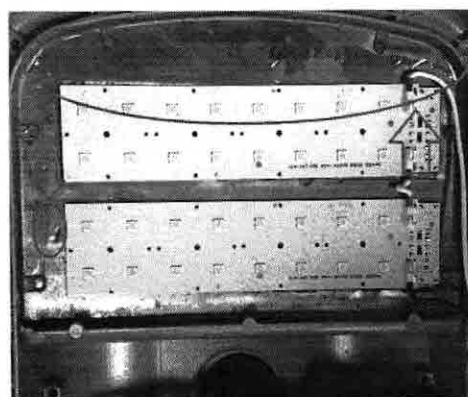
IPX6 - Evidência de ingresso de água no alojamento do controlador da amostra



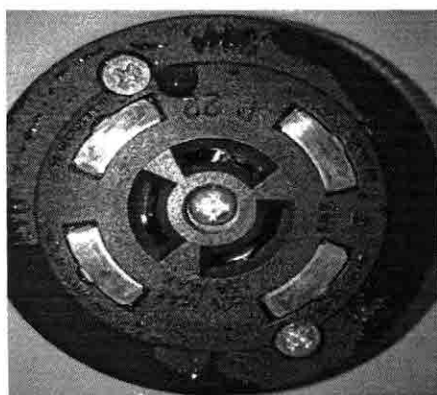
IPX6 - Evidência de ingresso de água no alojamento do controlador da amostra



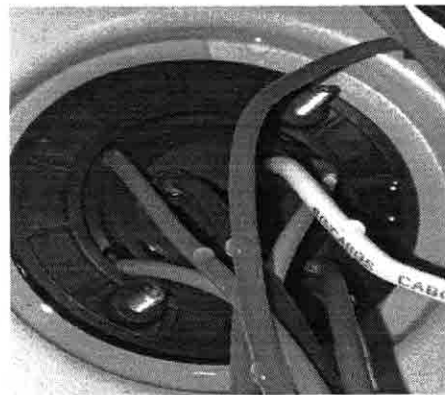
IPX6 - Evidência de ingresso no compartimento óptico da amostra



IPX6 - Evidência de ingresso no compartimento óptico da amostra



IPX6 - Evidência de ingresso de água na tomada do relé fotoelétrico



IPX6 - Evidência de ingresso de água na tomada do relé fotoelétrico

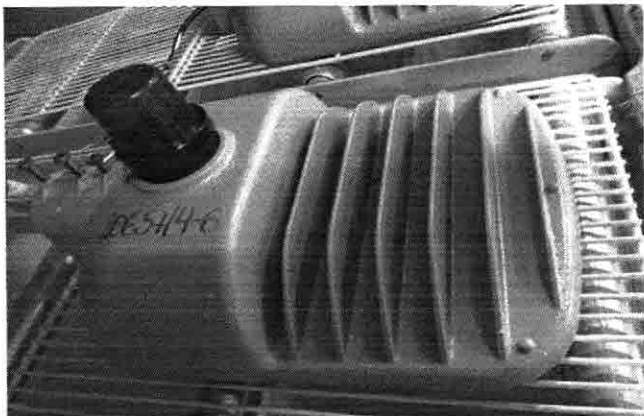
[Handwritten signature]

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

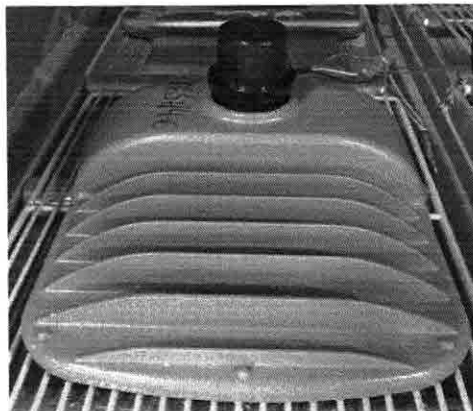
Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

II.A.3 Grau de proteção



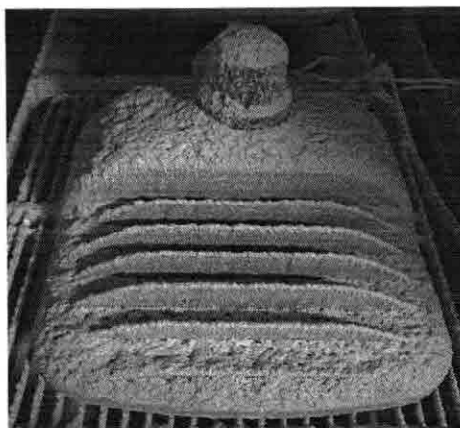
IP6X - Posicionamento da amostra para ensaio de pó.



IP6X - Posicionamento da amostra para ensaio de pó.



IP6X - Aspecto da amostra após ensaio de pó.



IP6X - Aspecto da amostra após ensaio de pó.

7

[Handwritten signature]

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

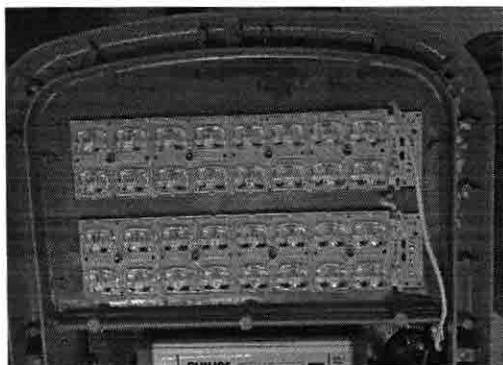
II.A.3 Grau de proteção



IP6X - Evidência de NÃO Ingresso de pó no alojamento do controlador



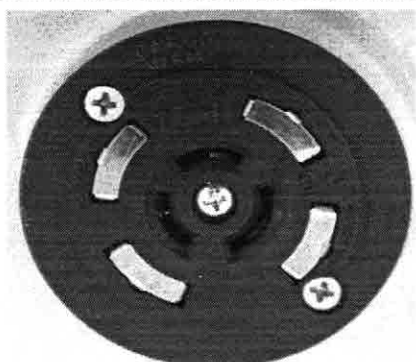
IP6X - Evidência de NÃO Ingresso de pó no alojamento do controlador



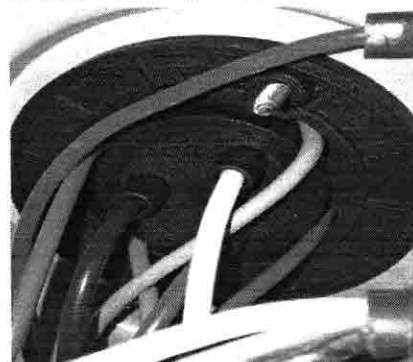
IP6X - Evidência de NÃO penetração de pó no compartimento óptico.



IP6X - Evidência de NÃO penetração de pó no compartimento óptico.



IP6X - Evidência de NÃO penetração de pó na tomada do relé fotoelétrico



IP6X - Evidência de NÃO penetração de pó na tomada do relé fotoelétrico

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

II.A.4 Condições de operação



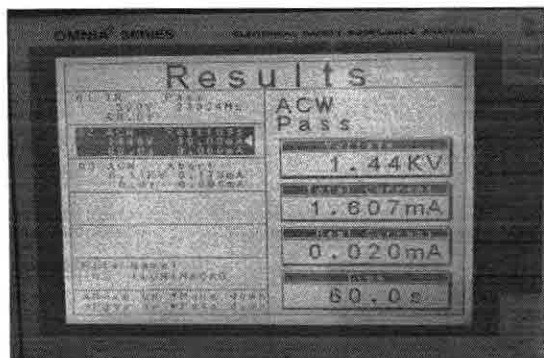
Imagens da embalagem da luminária

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

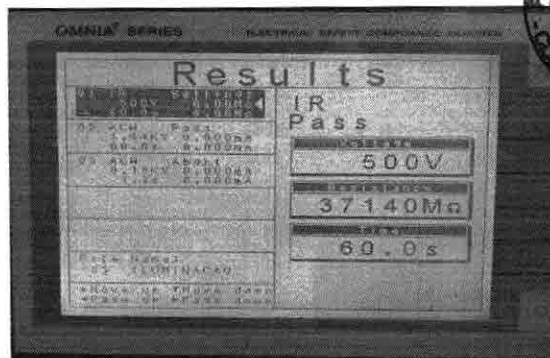
Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

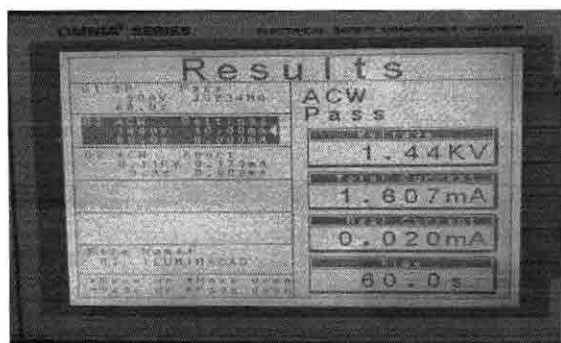
II.A.5 Características Elétricas



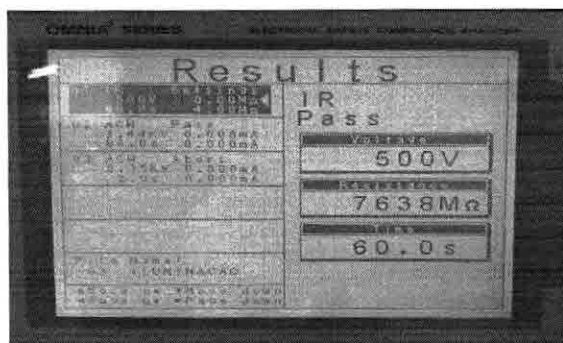
II.A.5.1 - Ensaio de rigidez dielétrica da luminária - Partes vivas e a superfície de montagem



II.A.5.2 - Ensaio de resistência de isolamento da luminária - Partes vivas e a superfície de montagem



II.A.5.1 - Ensaio de rigidez dielétrica da luminária - Partes vivas e partes metálicas da luminária



II.A.5.2 - Ensaio de resistência de isolamento da luminária - Partes vivas e partes metálicas da luminária

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

II.A.5 Características Elétricas



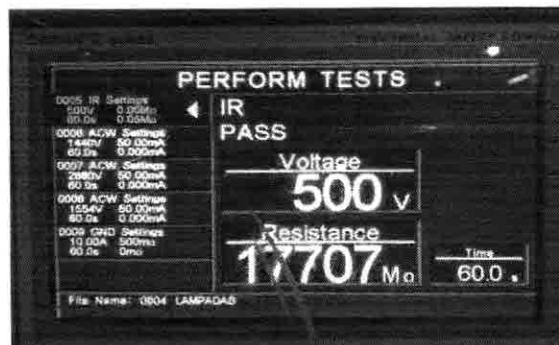
II.A.5.1 - Ensaio de rigidez dielétrica da luminária - Entre partes vivas de polaridades diferentes



II.A.5.2 - Ensaio de resistência de isolamento da luminária - Entre partes vivas de polaridades diferentes



II.A.5.1 - Ensaio de rigidez dielétrica da luminária - Entre partes vivas de polaridades diferentes



II.A.5.2 - Ensaio de resistência de isolamento da luminária - Entre partes vivas de polaridades diferentes



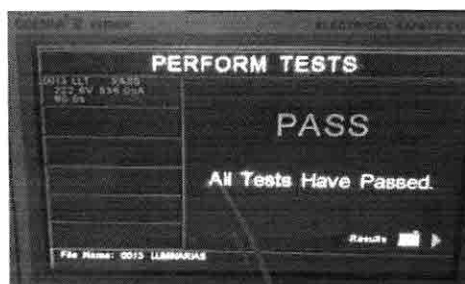
II.A.5.2 - Ensaio de resistência de isolamento da luminária - isolamento da bucha do cordão de alimentação

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

II.A.7 - Corrente de fuga



II.A.7 - Ensaio de corrente de fuga



[Handwritten signature]

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

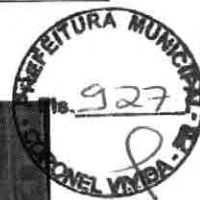
II.A.8 - Proteção contra choque elétrico



Conexão de aterramento



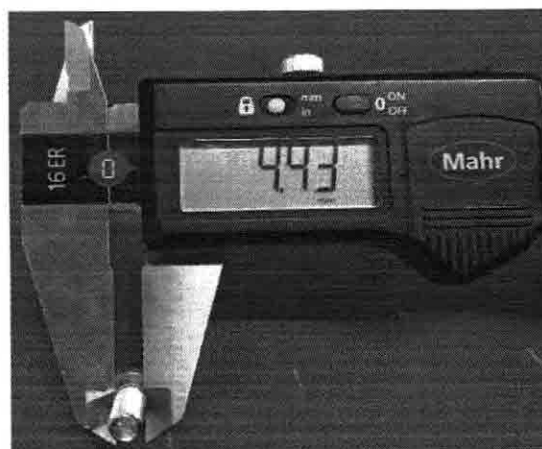
Fiação interna da luminária



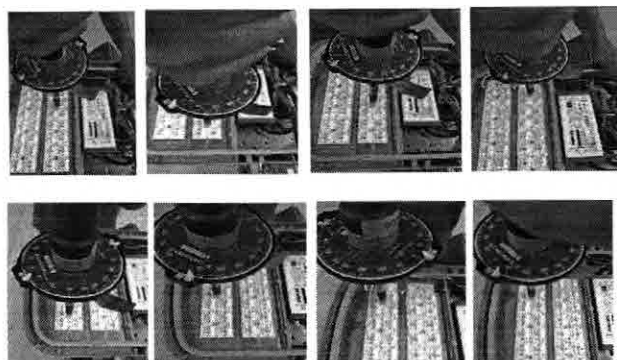
II.A.9 - Características Mecânicas



II.A.9.1 - Ensaio do torque nos parafusos - vidro temperado



II.A.9.1 - Ensaio do torque nos parafusos - vidro temperado



II.A.9.1 - Ensaio do torque nos parafusos - módulo LED



II.A.9.1 - Ensaio do torque nos parafusos - módulo LED

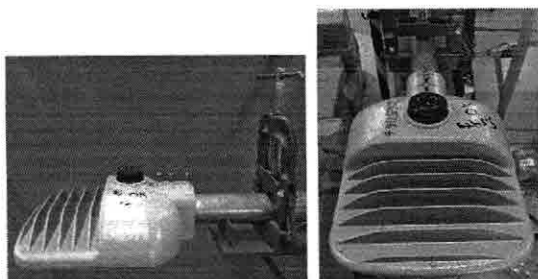
[Handwritten signature]

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

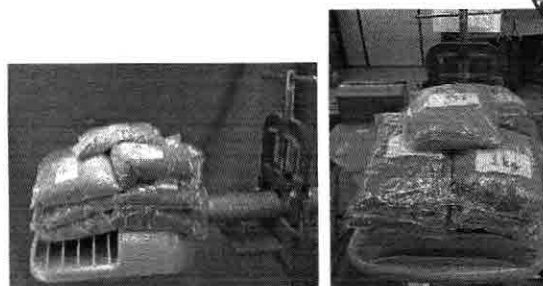
Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

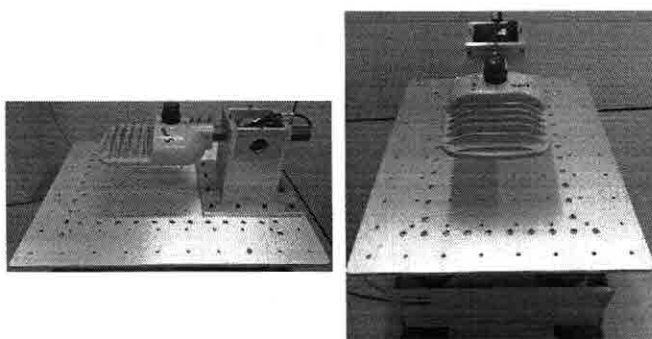
II.A.9 - Características Mecânicas



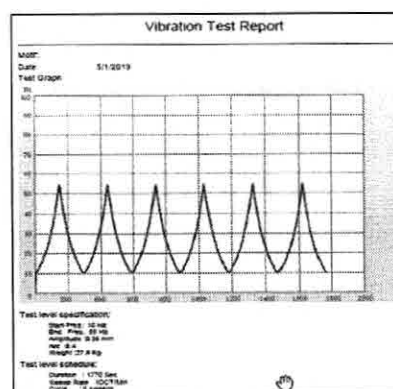
II.A.9.2 - Ensaio de resistência à força do vento



II.A.9.2 - Ensaio de resistência à força do vento



II.A.9.3 - Ensaio de vibração



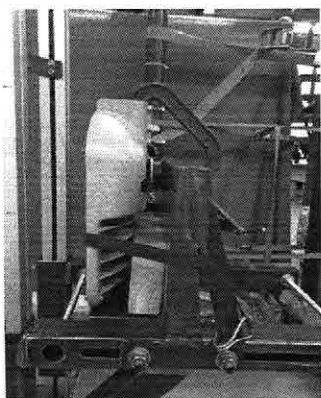
II.A.9.3 - Ensaio de vibração

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

II.A.9 - Características Mecânicas



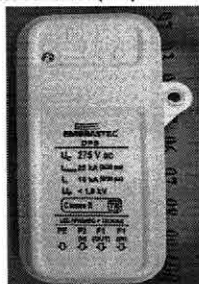
II.A.9.4 - Ensaio de proteção contra impactos mecânicos externos - IK08 - inicial



II.A.9.4 - Ensaio de proteção contra impactos mecânicos externos - IK08 - após



II.A.10 - Dispositivos de Proteção Contra Surtos de Tensão (DPS)



II.A.10 - Dispositivo de Proteção Contra Surtos de Tensão (DPS)

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

10. Observações finais:

- Este Relatório atende aos requisitos da acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do Laboratório.
- Este Relatório de Ensaio é válido exclusivamente para o objeto ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- Relatório de Ensaio não deve ser parcialmente reproduzido sem prévia autorização.
- As opiniões e interpretações expressas neste relatório não fazem parte do escopo da acreditação do laboratório.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC.
- A CGCRE é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA.
- A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do Laboratório esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o Laboratório deixa de ser responsável pela manutenção das condições das amostras.



Mauro Artur Oliveira

Mauro Artur Oliveira

Técnico do laboratório de ensaios

Matheus
Landsman

Assinado de forma
digital por Matheus
Landsman

Dados: 2019.05.28
20:10:45 -03'00'

Matheus Landsman

Coordenador do laboratório de ensaios

Modelo de relatório - Relatório SLUM - Rev. 04

Laboratório de Ensaios Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob nº CRL 0377

Relatório de Ensaio

SLUM0082/2019

11. Incertezas de medição:

A incerteza expandida de medição relatada na tabela abaixo é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição", Terceira Edição Brasileira, baseado no ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement e representa a contribuição dos sistemas de medição do Laboratório empregados na realização dos ensaios.

Grandeza/Parâmetro medido	Incerteza
Tempo	$\pm 0,23$ s
Força até 200N	$\pm 0,52$ N
Torque até 9 Nm	$\pm 0,11$ Nm
Torque até 14.700 Nm	$\pm 15,50$ Nm
Dimensões até 25 mm	$\pm 0,0023$ mm
Dimensões até 150 mm	$\pm 0,03$ mm
Dimensões até 1m	$\pm 1,5$ mm
Rigidez dielétrica com até 5 kV aplicados	± 100 V
Resistência de fuga até 5.000 M Ω	± 750 M Ω
Corrente de fuga até 6.000 μ A	$\pm 1,51$ %
Tensão CA até 300 V / 60 Hz	$\pm 0,4$ %
Potência ativa até 300 W	$\pm 0,6$ %
Fator de potência [0 - 1]	$\pm 0,023$ adim
Corrente alternada até 10 A	$\pm 0,2$ %
Corrente contínua até 10 A	$\pm 0,2$ %
THD da Corrente 60 Hz faixa 0-2A [A%]	± 2 %
Medição de temperatura de -40 até 125°C	$\pm 1,31$ K
Umidade do ar de 30 a 95%	$\pm 2,1$ %
Massa até 410 g	$\pm 0,0023$ g
Massa até 4100 g	$\pm 0,142$ g
Massa de 4100g até 20 kg	$\pm 2,4$ g
Medição de temperatura de 125°C até 400°C	± 3 K
Medição de Pressão Sonora de 60 dB a 80 dB	- 0,93 dB / +0,77 dB
Medição de Pressão Sonora faixa de 130 dB	$\pm 2,4$ dB
Transmitância de Luz (%)	$\pm 0,17$ %



ENERGEPAR

✉ energepar@energepar.com.br

📍 Av. das Nações, 800 – CEP 83.705-145
Estação – Araucária – PR

☎ (41) 3031.1300

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL VIVIDA - PARANÁ
PREGÃO ELETRÔNICO 60/2020.
PROCESSO ADMINISTRATIVO 84/2020.



AO SR. PREGOEIRO E SUA EQUIPE DE APOIO.

OBJETO: A presente licitação, do tipo de menor preço, a preço global, tem por objeto o fornecimento e instalação de luminárias para iluminação pública em LED em vias públicas, conforme descrição abaixo e de acordo com demais especificações constantes no ANEXO 01 – TERMO DE REFERÊNCIA.

ANEXO N°.10 – DECLARAÇÃO DE GARANTIA

A **ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº. 15.156.111/0001-69 com sede na Avenida Das Nações, N°. 800/850, CEP 83.705-145, Bairro Estação, Município de Araucária – Paraná, registrada no Conselho Regional de Engenharia do Estado do Paraná – CREA/PR sob o nº. 53330, Inscrição Estadual n.º 90595868-20, por seu representante legal infra-assinado Sr. JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR devidamente inscrito no CPF/MF sob nº 068.535.979-40 e portador da Cédula de Identidade RG nº 9.781.499-6 SESP/PR, **declara** que, se vencedora do presente certame, fornecerá durante o período de garantia de 05 (cinco) anos, às suas expensas, os reparos e/ou substituição do(s) bem(ns) que apresente avarias, falhas, defeito de fabricação ou perdas precoces de especificações técnicas.0

A instalação do bem fornecido, terá garantia de 01 (um) ano, sem custo adicional ao contratante.

Araucária (PR), 30 de julho de 2020.


ENERGEPAR EMPREENDIMENTOS ELETRICOS LTDA.

JULIO DE OLIVEIRA DIAS JUNIOR

CPF/MF nº 068.535.979-40

RG: 9.781.499-6 – SESP/PR