PRIMEIRA ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL

PB LED INSTALADORA LTDA

CNPJ: 47.171.676/0001-01 – NIRE 42207694073

PREFEITURA MUNICIPAL
000607
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

CLEUSA DIAS DOS SANTOS, brasileira, casado pelo regime de Separação de Bens Obrigatória, natural da cidade de Bom Jesus do Sul estado do Paraná, data de nascimento 18/10/1947, portadora da Cédula de Identidade Registro Geral sob n° 3.831.415-7, expedida pela Secretaria de Segurança Pública do Estado do Paraná e CPF: n° 519.156.189-91, residente e domiciliada na Travessa Palmeiras nº 143, Bairro Industrial, CEP: 85.506-410, no município de Pato Branco no estado do Paraná. Única sócia da Sociedade Empresarial de responsabilidade limitada Unipessoal sob o nome **PB LED INSTALADORA LTDA** com sede e domicilio na Rua Beno Vicente Lauermann nº 220, Bairro Bela Vista, CEP: 89.870-000, no município de Pinhalzinho no estado do Santa Catarina, cujo ato constitutivo se encontra registrado na Junta Comercial do Paraná sob NIRE sob nº 42207694073 registrado em 05/04/2023, devidamente inscrita no CNPJ sob nº 47.171.676/0001-01, resolve, neste ato promover as seguintes alterações mediante as seguintes cláusulas e condições que seguem:

CLÁUSULA PRIMEIRA: Altera-se o objeto social da empresa para: **"COMERCIO ATACADISTA DE MATERIAL ELETRICO, FABRICACAO DE LUMINARIAS E OUTROS EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO, MANUTENCAO E REPARACAO DE MAQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELETRICOS, INSTALACAO E MANUTENCAO ELETRICA, MONTAGEM E INSTALACAO DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO E SINALIZACAO EM VIAS PUBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, SERVICOS DE OPERACAO E FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA TRANSPORTE E ELEVACAO DE CARGAS E PESSOAS PARA USO EM OBRAS, REPRESENTANTES COMERCIAIS E AGENTES DO COMERCIO DE MADEIRA, MATERIAL DE CONSTRUCAO E FERRAGENS, COMERCIO ATACADISTA DE MATERIAIS DE CONSTRUCAO EM GERAL, COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAL ELETRICOS, ARTIGOS DE ILIMINACAO, E ARTIGOS USADOS, PROMOCAO DE VENDAS E ATIVIDADES DE INTERMEDIACAO E AGENCIAMENTO DE SERVICOS E NEGOCIOS EM GERAL, EXCETO IMOBILIARIOS, CONSTRUCAO DE EDIFICIOS, ATIVIDADES DE COORDENAÇÃO E CONTROLE DA OPERAÇÃO DA GERAÇÃO".**

CLÁUSULA SEGUNDA: A sócia **CLEUSA DIAS DOS SANTOS,** acima qualificada, que possui R$ 10.000,00 (dez mil reais), divididos em 10.000,00 (dez mil) quotas no valor R$ 1,00 (um real) cada, no presente ato vende e transfere parte de sua participação societária, para o sócio ingressante **SIDNEY NARDES,** brasileiro, casado pelo regime de separação de bens, natural da cidade de Joinville estado de Santa Catarina, data de nascimento 08/05/1990, portador da CNH sob o n° 04726042298 expedida pelo DETRAN, e CPF sob o n° 076.484.509-84, residente e domiciliado na Rua Senador Felipe Schimidt, n° 363, Centro, CEP 89.201-440 na cidade de Joinville estado de Santa Catarina. Sendo o valor equivalente a R$ 500,00 (quinhentos reais), divididos em 500 (quinhentas) quotas no valor de R$ 1,00 (um real) cada. Sendo os valores pagos em moeda corrente, os quais declaram conhecer a situação econômica e financeira da mesma, ficando sub-rogado nos direitos e obrigações decorrentes no presente instrumento. Por este ato também, o sócio remanescente, dá a mais ampla e rasa quitação de seus direitos ao capital social cedido, nada mais tendo a reclamar em tempo algum quanto a seus direitos ao capital social vendido e transferido.

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=8quy-tUkgeivs3M0gss5fQ&chave2=Ug8cwwsph_-cKGj5CvuIRA
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 07648450984-SIDNEY NARDES|51915618991-CLEUSA DIAS DOS SANTOS

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 14/11/2025
Certifico o Registro em 14/11/2025 Data dos Efeitos 10/11/2025
Arquivamento 20254624910 Protocolo 254624910 de 30/10/2025 NIRE 42207694073
Nome da empresa PB LED INSTALADORA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 260924643332229
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 14/11/2025FABIANA_EVERLING - Secretária-Geral

PRIMEIRA ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL

PB LED INSTALADORA LTDA

CNPJ: 47.171.676/0001-01 – NIRE 42207694073

PREFEITURA MUNICIPAL
000608
RIO DOS [illegible]-PR

CLÁUSULA TERCEIRA: O capital social é de R$ de R$ 10.000,00 (dez mil reais), 10.000 (dez mil quotas) de R$1,00 (um real) cada uma, o qual está dividido e integralizado em moeda corrente nacional do País, distribuído no quadro social:

SÓCIO	QUOTAS	R$ - CAPITAL	%
CLEUSA DIAS DOS SANTOS	9.500	R$ 9.500,00	95%
SIDNEY NARDES	500	R$ 500,00	5%
TOTAL	10.000	R$ 10.000,00	100%

CLÁUSULA QUARTA: A administração da Sociedade Empresária LTDA caberá a sócia **CLEUSA DIAS DOS SANTOS** com os poderes e atribuições de administrador, autorizado o uso do nome empresarial, vedado, no entanto, em atividades estranhas ao interesse social ou assumir obrigações seja em favor do titular ou de terceiros, bem como onerar ou alienar bens imóveis da Sociedade Empresaria LTDA. Faculta-se ao administrador, no limite de seus poderes, constituir, em nome da sociedade, procurador para período determinado, devendo o instrumento de mandato especificar os atos e operações a serem praticados, no caso de mandato judicial, poderá ser por prazo indeterminado.

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

CLÁUSULA SEXTA: Para tanto, passa a transcrever, na integra, seu CONTRATO SOCIAL, da referida empresa, com o teor seguinte:

CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO
PB LED INSTALADORA LTDA
CNPJ: 47.171.676/0001-01 – NIRE 42207694073

CLEUSA DIAS DOS SANTOS, brasileira, casada pelo regime de Separação de Bens Obrigatória, natural da cidade de Bom Jesus do Sul estado do Paraná, data de nascimento 18/10/1947, portadora da Cédula de Identidade Registro Geral sob n° 3.831.415-7, expedida pela Secretaria de Segurança Pública do Estado do Paraná e CPF: n° 519.156.189-91, residente e domiciliada na Travessa Palmeiras nº 143, Bairro Industrial, CEP: 85.506-410, no município de Pato Branco no estado do Paraná, e **SIDNEY NARDES**, brasileiro, casado pelo regime de separação de bens, natural da cidade de Joinville estado de Santa Catarina, data de nascimento 08/05/1990, portador da CNH sob o n° 04726042298

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 14/11/2025
Certifico o Registro em 14/11/2025 Data dos Efeitos 10/11/2025
Arquivamento 20254624910 Protocolo 254624910 de 30/10/2025 NIRE 42207694073
Nome da empresa PB LED INSTALADORA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 260924643332229
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 14/11/2025FABIANA_EVERLING - Secretária-Geral

PRIMEIRA ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL

PB LED INSTALADORA LTDA

CNPJ: 47.171.676/0001-01 – NIRE 42207694073

PREFEITURA MUNICIPAL
000609
RIO DOS CRUZES-PR

expedida pelo DETRAN, e CPF sob o n° 076.484.509-84, residente e domiciliado na Rua Senador Felipe Schimidt, n° 363, Centro, CEP 89.201-440 na cidade de Joinville estado de Santa Catarina. Sócios da Sociedade Empresarial de responsabilidade limitada sob o nome **PB LED INSTALADORA LTDA** com sede e domicilio na Rua Beno Vicente Lauermann nº 220, Bairro Bela Vista, CEP: 89.870-000, no município de Pinhalzinho no estado do Santa Catarina, cujo ato constitutivo se encontra registrado na Junta Comercial do Paraná sob NIRE sob nº 42207694073 registrado em 05/04/2023, devidamente inscrita no CNPJ sob nº 47.171.676/0001-01, resolve consolidar o contrato social, conforme as Cláusulas a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA: A sociedade gira sob nome empresarial **PB LED INSTALADORA LTDA,** situada na Rua Beno Vicente Lauermann, nº 220, Bairro Bela Vista, CEP: 89.870-000, no município de Pinhalzinho no estado do Santa Catarina, cujo ato constitutivo se encontra registrado na Junta Comercial do Paraná sob NIRE sob nº 42207694073 registrado em 05/04/2023, devidamente inscrita no CNPJ sob nº 47.171.676/0001-01.

CLÁUSULA SEGUNDA: A Sociedade tem como objeto social **"COMERCIO ATACADISTA DE MATERIAL ELETRICO, FABRICACAO DE LUMINARIAS E OUTROS EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO, MANUTENCAO E REPARACAO DE MAQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELETRICOS, INSTALACAO E MANUTENCAO ELETRICA, MONTAGEM E INSTALACAO DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO E SINALIZACAO EM VIAS PUBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, SERVICOS DE OPERACAO E FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA TRANSPORTE E ELEVACAO DE CARGAS E PESSOAS PARA USO EM OBRAS, REPRESENTANTES COMERCIAIS E AGENTES DO COMERCIO DE MADEIRA, MATERIAL DE CONSTRUCAO E FERRAGENS, COMERCIO ATACADISTA DE MATERIAIS DE CONSTRUCAO EM GERAL, COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAL ELETRICOS, ARTIGOS DE ILIMINACAO, E ARTIGOS USADOS, PROMOCAO DE VENDAS E ATIVIDADES DE INTERMEDIACAO E AGENCIAMENTO DE SERVICOS E NEGOCIOS EM GERAL, EXCETO IMOBILIARIOS, CONSTRUCAO DE EDIFICIOS, ATIVIDADES DE COORDENAÇÃO E CONTROLE DA OPERAÇÃO DA GERAÇÃO".**

CLÁUSULA TERCEIRA: O capital social é de R$ de R$ 10.000,00 (dez mil reais), 10.000 (dez mil quotas) de R$1,00 (um real) cada uma, o qual está dividido e integralizado em moeda corrente nacional do País, distribuído no quadro social:

SÓCIO	QUOTAS	R$ - CAPITAL	%
CLEUSA DIAS DOS SANTOS	9.500	R$ 9.500,00	95%
SIDNEY NARDES	500	R$ 500,00	5%
TOTAL	10.000	R$ 10.000,00	100%

CLÁUSULA QUARTA: A Sociedade Empresária Limitada teve início com o Registro na Junta Comercial do Paraná, 18/07/2022, e o prazo de duração é indeterminado,

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 14/11/2025
Certifico o Registro em 14/11/2025 Data dos Efeitos 10/11/2025
Arquivamento 20254624910 Protocolo 254624910 de 30/10/2025 NIRE 42207694073
Nome da empresa PB LED INSTALADORA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 260924643332229
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 14/11/2025FABIANA_EVERLING - Secretária-Geral

PREFEITURA MUNICIPAL
000610
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

sendo garantida a continuidade da pessoa jurídica diante do impedimento por força maior ou impedimento temporário, ou permanente do titular, podendo a empresa ser alterada para atender uma nova situação.

CLÁUSULA QUINTA: As quotas são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas a terceiros sem o consentimento do outro sócio, a quem fica assegurado, em igualdade de condições preço direto de preferência para a sua aquisição se postas a venda, formalizando, se realizada a cessão delas, a alteração contratual pertinente.

CLÁUSULA SEXTA: A responsabilidade de cada sócio passa a ser restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social. Ficando instituído que a empresa poderá ser administrada por pessoas não sócias.

CLÁUSULA SEXTA: A administração da Sociedade Empresária LTDA caberá a sócia **CLEUSA DIAS DOS SANTOS** com os poderes e atribuições de administrador, autorizado o uso do nome empresarial, vedado, no entanto, em atividades estranhas ao interesse social ou assumir obrigações seja em favor do titular ou de terceiros, bem como onerar ou alienar bens imóveis da Sociedade Empresaria LTDA. Faculta-se ao administrador, no limite de seus poderes, constituir, em nome da sociedade, procurador para período determinado, devendo o instrumento de mandato especificar os atos e operações a serem praticados, no caso de mandato judicial, poderá ser por prazo indeterminado.

CLÁUSULA SÉTIMA: Autorização para Prestação de Fiança, Aval e Garantias A sociedade fica expressamente autorizada, por deliberação de seus sócios ou administrador, conforme o caso, a prestar fiança, aval, garantia real ou pessoal, bem como a assumir obrigações de coobrigada em contratos de terceiros, sempre que tais atos tenham por finalidade resguardar interesses da própria sociedade, de seus sócios ou de empresas do mesmo grupo econômico, observadas as normas legais vigentes.

CLÁUSULA OITAVA: Ao término de cada exercício em 31/12, o administrador prestará contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração de inventário, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico, cabendo aos sócios, na proporção de suas cotas, os lucros ou perdas apuradas.

CLÁUSULA NONA: Nos quatro meses seguintes ao término do exercício social, os sócios deliberarão sobre as contas e designarão administradores se os mesmos acharem necessário.

CLÁUSULA DÉCIMA: A reunião dos sócios poderá ser convocada pelo administrador e/ou sócio, com 10 (dez) dias de antecedência, mediante expedição de carta convocatória, com local, data, hora e a ordem do dia da reunião, para os endereços que os sócios, para esse fim, depositarem na sede da empresa.

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 14/11/2025
Certifico o Registro em 14/11/2025 Data dos Efeitos 10/11/2025
Arquivamento 20254624910 Protocolo 254624910 de 30/10/2025 NIRE 42207694073
Nome da empresa PB LED INSTALADORA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 260924643332229
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 14/11/2025FABIANA_EVERLING - Secretária-Geral

PRIMEIRA ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL

PB LED INSTALADORA LTDA

CNPJ: 47.171.676/0001-01 – NIRE 42207694073

PREFEITURA MUNICIPAL
000611
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: A Sociedade Empresária LTDA poderá a qualquer tempo, abrir ou fechar filial ou outra dependência, mediante alteração contratual assinada por todos os sócios.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: Os sócios poderão, de comum acordo, fixar uma retirada mensal, a título de "pro labore", observando as disposições regulamentares pertinentes.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: Em caso de falecimento ou interdição de qualquer sócio, a sociedade continuará suas atividades com os herdeiros, sucessores e o incapaz. Não sendo possível ou inexistindo interesse destes ou do (s) sócio (s) remanescente (s), 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. O mesmo procedimento será adotado em outros casos em que a sociedade se resolva em relação a seu sócio.

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: Os sócios da Sociedade Empresária LTDA, declara, sob as penas da Lei, que a empresa se enquadra na condição de ME, nos termos da Lei Complementar n° 123, de 14/12/2006.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: Fica eleito o FORO da comarca de Pinhalzinho –SC, para o exercício e o cumprimento dos direitos, obrigações e resultantes deste contrato, renunciando as partes a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, por estar justo e acertado, manda lavrar o presente ato de alteração em uma via, que é assinado pelo sócio e levado para registro na Junta Comercial do Paraná, bem como este mesmo ato também registrado na Junta Comercial de Santa Catarina, para que surta os efeitos legais.

Pinhalzinho/SC, 30 de outubro de 2025.

CLEUSA DIAS DOS SANTOS
CPF: 519.156.189-91

SIDNEY NARDES
CPF: 076.484.509-84

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 14/11/2025
Certifico o Registro em 14/11/2025 Data dos Efeitos 10/11/2025
Arquivamento 20254624910 Protocolo 254624910 de 30/10/2025 NIRE 42207694073
Nome da empresa PB LED INSTALADORA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 260924643332229
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 14/11/2025FABIANA_EVERLING - Secretária-Geral

JUCESC
Junta Comercial do Estado de
SANTA CATARINA

PREFEITURA MUNICIPAL

254624910

000612

RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

TERMO DE AUTENTICACAO

NOME DA EMPRESA	PB LED INSTALADORA LTDA
PROTOCOLO	254624910 - 30/10/2025
ATO	002 - ALTERACAO
EVENTO	021 - ALTERACAO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)

MATRIZ

NIRE 42207694073
CNPJ 47.171.676/0001-01
CERTIFICO O REGISTRO EM 14/11/2025
SOB N: 20254624910

EVENTOS

051 - CONSOLIDACAO DE CONTRATO/ESTATUTO ARQUIVAMENTO: 20254624910

REPRESENTANTES QUE ASSINARAM DIGITALMENTE

Cpf: 07648450984 - SIDNEY NARDES - Assinado em 04/11/2025 às 16:46:20

Cpf: 51915618991 - CLEUSA DIAS DOS SANTOS - Assinado em 10/11/2025 às 14:53:54

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 14/11/2025
Certifico o Registro em 14/11/2025 Data dos Efeitos 10/11/2025
Arquivamento 20254624910 Protocolo 254624910 de 30/10/2025 NIRE 42207694073
Nome da empresa PB LED INSTALADORA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 260924643332229
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 14/11/2025FABIANA_EVERLING - Secretária-Geral

PREFEITURA MUNICIPAL
000613

MUNICÍPIO DE PINHALZINHO - SC

SECRETARIA DA FAZENDA

NÚMERO/ANO	
2589 / 2026	
DATA DE EMISSÃO	DATA DE VALIDADE
07/01/2026	31/12/2026

DISPENSA DE ALVARÁ DE LICENÇA PARA LOCALIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO 2026

O Município de Pinhalzinho - SC concede a presente DISPENSA DE ALVARÁ DE LICENÇA conforme a Lei Complementar 33/99 (Código de Posturas), Decreto 326/2020, Lei nº. 13.874/2019 e Resolução CGSIM 59 (para MEIs).

IDENTIFICADOR ÚNICO	DATA INÍCIO ATIVIDADE
47.171.676/0001-01	10/04/2023

NOME / RAZÃO SOCIAL
PB LED INSTALADORA LTDA

NOME FANTASIA / SOBRENOME
PB LED INSTALADORA

LOGRADOURO	NÚMERO	COMPLEMENTO
RUA BENO VICENTE LAUERMANN	220	

CEP	BAIRRO	MUNICÍPIO	ESTADO
89.870-000	BELA VISTA	PINHALZINHO	SC

ATIVIDADE PRINCIPAL

0046.7/37.00	Comércio atacadista de material elétrico

ATIVIDADE SECUNDARIA(s)

0027.4/06.02	Fabricação de luminárias e outros equipamentos de iluminação
0033.1/39.99	Manutenção e reparação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos não especificados anteriormente
0041.2/04.00	Construção de edifícios
0043.2/15.00	Instalação e manutenção elétrica
0043.2/91.04	Montagem e instalação de sistemas e equipamentos de iluminação e sinalização em vias públicas, portos e aeroportos
0043.9/91.04	Serviços de operação e fornecimento de equipamentos para transporte e elevação de cargas e pessoas para uso em obras
0046.1/33.00	Representantes comerciais e agentes do comércio de madeira, material de construção e ferragens
0046.7/96.99	Comércio atacadista de materiais de construção em geral
0047.4/23.00	Comércio varejista de material elétrico
0047.5/47.03	Comércio varejista de artigos de iluminação
0047.8/57.99	Comércio varejista de outros artigos usados
0073.1/90.02	Promoção de vendas
0074.9/01.04	Atividades de intermediação e agenciamento de serviços e negócios em geral, exceto imobiliários
0035.1/15.02	Atividades de coordenação e controle da operação da geração e transmissão de energia elétrica

CONTADOR / CONTABILIDADE RESPONSÁVEL
PAGNONCELLI & BATTISTIN ASSESSORIA CONTABIL S/S

OBSERVAÇÕES

Fica dispensado do Alvará de Licença para Localização, Funcionamento e Permanência a pessoa física ou jurídica que desenvolver atividade econômica de baixo risco, para a qual se valha exclusivamente de propriedade privada própria ou de terceiros consensuais, conforme dispõe a Lei nº. 13.874/2019, Resolução CGSIM 51 e 59. As vistorias para fins de verificação da observância dos requisitos ensejadores da dispensa de alvará e licença de funcionamento poderão ser realizadas após o início de atividade do estabelecimento. Condicionado as adequações referentes à acessibilidade.

RESTRIÇÕES

ESTA DISPENSA DE ALVARÁ DEVERÁ FICAR EM LOCAL VISÍVEL, SEM DOBRAS OU RASURAS

PREFEITURA MUNICIPAL
000614
RIO DO [illegible] JAÇU-PR

MUNICÍPIO DE PINHALZINHO - SC

SECRETARIA DA FAZENDA

NÚMERO/ANO	
2589 / 2026	
DATA DE EMISSÃO	DATA DE VALIDADE
07/01/2026	31/12/2026

DISPENSA DE ALVARÁ DE LICENÇA PARA LOCALIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO 2026

O Município de Pinhalzinho - SC concede a presente DISPENSA DE ALVARÁ DE LICENÇA conforme a Lei Complementar 33/99 (Código de Posturas), Decreto 326/2020, Lei nº. 13.874/2019 e Resolução CGSIM 59 (para MEIs).

IDENTIFICADOR ÚNICO	DATA INÍCIO ATIVIDADE
47.171.676/0001-01	10/04/2023

NOME / RAZÃO SOCIAL
PB LED INSTALADORA LTDA

NOME FANTASIA / SOBRENOME
PB LED INSTALADORA

Código de Autenticidade: WIS031204-804-QNKWONFWZKKZMD-8

PREFEITURA MUNICIPAL
000615
RIO DO OESTE - PINHALZINHO-SC

Comprovante de Inscrição no Cadastro Municipal de Contribuintes

Contribuinte,

Confira os dados de Identificação do cadastro municipal de contribuintes e, se houver qualquer divergência, providencie junto ao setor de fiscalização do(a) MUNICÍPIO DE PINHALZINHO a sua atualização cadastral.

MUNICÍPIO DE PINHALZINHO

SECRETARIA DA FAZENDA

CADASTRO MUNICIPAL DE CONTRIBUINTES

INSCRIÇÃO MUNICIPAL	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO MUNICIPAL	DATA DE ABERTURA
17982		10/04/2023

NOME / RAZÃO SOCIAL
PB LED INSTALADORA LTDA

NOME FANTASIA / SOBRENOME
PB LED INSTALADORA

LOGRADOURO	NUMERO	COMPLEMENTO
RUA Beno Vicente Lauermann	220	

CEP	BAIRRO	MUNICÍPIO	ESTADO
89.870-000	BELA VISTA	Pinhalzinho	SC

ATIVIDADE PRINCIPAL
Comércio atacadista de material elétrico

ATIVIDADES SECUNDÁRIAS
Fabricação de luminárias e outros equipamentos de iluminação
Manutenção e reparação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos não especificados anteriormente
Atividades de coordenação e controle da operação da geração e transmissão de energia elétrica
Construção de edifícios
Instalação e manutenção elétrica
Montagem e instalação de sistemas e equipamentos de iluminação e sinalização em vias públicas, portos e aeroportos
Serviços de operação e fornecimento de equipamentos para transporte e elevação de cargas e pessoas para uso em obras
Representantes comerciais e agentes do comércio de madeira, material de construção e ferragens
Comércio atacadista de materiais de construção em geral
Comércio varejista de material elétrico
Comércio varejista de artigos de iluminação
Comércio varejista de outros artigos usados
Promoção de vendas
Atividades de intermediação e agenciamento de serviços e negócios em geral, exceto imobiliários

CPF/CNPJ	RG / INSC. ESTADUAL
47.171.676/0001-01	

CONTADOR / CONTABILIDADE RESPONSÁVEL
PAGNONCELLI & BATTISTIN ASSESSORIA CONTABIL S/S

Emitido em: 26 de janeiro de 2026 15:18:37
Validade de 12 meses.

PREFEITURA MUNICIPAL
000616
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral

Sr(a). contribuinte,
Confira os dados de cadastro da Pessoa Jurídica e, existindo qualquer divergência, providencie junto à Secretaria de Estado da Fazenda a sua atualização cadastral.

ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA

CADASTRO DE CONTRIBUINTES DO ICMS

CNPJ/CPF	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO ESTADUAL E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	INÍCIO ATIVIDADE COM ICMS
47.171.676/0001-01		14/04/2023

INSCRIÇÃO ESTADUAL	NOME EMPRESARIAL
262256290	PB LED INSTALADORA LTDA

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)	REGIME DE APURAÇÃO DO ICMS
PB LED INSTALADORA	NORMAL

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL
4673700 - Comércio atacadista de material elétrico

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
2740602 - Fabricação de luminárias e outros equipamentos de iluminação
3313999 - Manutenção e reparação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos não especificados anteriormente
3511502 - Atividades de coordenação e controle da operação da geração e transmissão de energia elétrica
4120400 - Construção de edifícios
4321500 - Instalação e manutenção elétrica
4329104 - Montagem e instalação de sistemas e equipamentos de iluminação e sinalização em vias públicas, portos e aeroportos
4399104 - Serviços de operação e fornecimento de equipamentos para transporte e elevação de cargas e pessoas para uso em obras
4613300 - Representantes comerciais e agentes do comércio de madeira, material de construção e ferragens
4679699 - Comércio atacadista de materiais de construção em geral
4742300 - Comércio varejista de material elétrico
4754703 - Comércio varejista de artigos de iluminação
4785799 - Comércio varejista de outros artigos usados
7319002 - Promoção de vendas
7490104 - Atividades de intermediação e agenciamento de serviços e negócios em geral, exceto imobiliários

INFORMAÇÕES SOBRE DOCUMENTOS ELETRÔNICOS
- Credenciado a Emitir Nota Fiscal Eletrônica - NFe a partir de 14/04/2023
- Credenciado a enviar Escrituração Fiscal Digital - EFD a partir de 01/11/2025

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
2062 - SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA

LOGRADOURO	NÚMERO	COMPLEMENTO
RUA BENO VICENTE LAUERMANN	220	******

CEP	BAIRRO/DISTRITO	MUNICÍPIO	UF
89870-000	BELA VISTA	PINHALZINHO	SC

ENDEREÇO ELETRÔNICO	TELEFONE
JJR.CONTABIL@YAHOO.COM.BR	46 30270726

SITUAÇÃO CADASTRAL
ATIVA desde 14/04/2023

Modelo aprovado pela Portaria SEF nº 375, de 26/08/2003.
Emitido em **26/01/2026 15:20:02** (data e hora de Brasília).

PREFEITURA MUNICIPAL
000617
RIO DOCE DO IGUAÇU-PR

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA
47.171.676/0001-01 **MATRIZ**		**15/07/2022**

NOME EMPRESARIAL
PB LED INSTALADORA LTDA

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)	PORTE
PB LED INSTALADORA	**EPP**

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL
46.73-7-00 - Comércio atacadista de material elétrico

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
27.40-6-02 - Fabricação de luminárias e outros equipamentos de iluminação
33.13-9-99 - Manutenção e reparação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos não especificados anteriormente
35.11-5-02 - Atividades de coordenação e controle da operação da geração e transmissão de energia elétrica
41.20-4-00 - Construção de edifícios
43.21-5-00 - Instalação e manutenção elétrica
43.29-1-04 - Montagem e instalação de sistemas e equipamentos de iluminação e sinalização em vias públicas, portos e aeroportos
43.99-1-04 - Serviços de operação e fornecimento de equipamentos para transporte e elevação de cargas e pessoas para uso em obras
46.13-3-00 - Representantes comerciais e agentes do comércio de madeira, material de construção e ferragens
46.79-6-99 - Comércio atacadista de materiais de construção em geral
47.42-3-00 - Comércio varejista de material elétrico
47.54-7-03 - Comércio varejista de artigos de iluminação
47.85-7-99 - Comércio varejista de outros artigos usados
73.19-0-02 - Promoção de vendas
74.90-1-04 - Atividades de intermediação e agenciamento de serviços e negócios em geral, exceto imobiliários

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

LOGRADOURO	NÚMERO	COMPLEMENTO
R BENO VICENTE LAUERMANN	**220**	********

CEP	BAIRRO/DISTRITO	MUNICÍPIO	UF
89.870-000	**BELA VISTA**	**PINHALZINHO**	**SC**

ENDEREÇO ELETRÔNICO	TELEFONE
PBLEDLTDA@GMAIL.COM	**(46) 9111-1528/ (46) 9111-1529**

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR)
*****

SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL
ATIVA	**15/07/2022**

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

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

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia **26/01/2026** às **15:21:22** (data e hora de Brasília).

PREFEITURA MUNICIPAL
000618
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

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

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO

Nome: PB LED INSTALADORA LTDA
CNPJ: 47.171.676/0001-01

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 não constam pendências em seu nome, relativas a créditos tributários administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e a inscrições em Dívida Ativa da União (DAU) junto à Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN).

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 21:03:14 do dia 30/10/2025 <hora e data de Brasília>.
Válida até 28/04/2026.
Código de controle da certidão: **D451.094F.786B.179B**
Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA

PREFEITURA MUNICIPAL
000619
RIO [illegible] IGUAÇU-PR

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS ESTADUAIS

Nome (razão social): **PB LED INSTALADORA LTDA**
CNPJ/CPF: **47.171.676/0001-01**

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual de inscrever e cobrar as dívidas que vierem a ser apuradas, é certificado que não constam, na presente data, pendências em nome do contribuinte acima identificado, relativas aos tributos, dívida ativa e demais débitos administrados pela Secretaria de Estado da Fazenda.

Dispositivo Legal:	**Lei nº 3938/66, Art. 154**
Número da certidão:	**250140358825615**
Data de emissão:	**30/10/2025 21:12:30**
Validade (Lei nº 3938/66, Art. 158):	**28/04/2026**

A autenticidade desta certidão deverá ser confirmada na página da Secretaria de Estado da Fazenda na Internet, no endereço: http://www.sef.sc.gov.br

Este documento foi assinado digitalmente
Impresso em: 30/10/2025 21:12:29

Assinado por SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA - CNPJ: 82.951.310/0001-56 - Data/Hora: 30/10/2025

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE PINHALZINHO
SECRETARIA DE FINANÇAS E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Data: 09/03/2026 15:46

Número	Validade
3103	08/05/2026

PREFEITURA MUNICIPAL
000620
RIO GR[illegible] DO IGUAÇU-PR

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS

Nome / Razão Social

PB LED INSTALADORA LTDA 47.171.676/0001-01

Aviso

Sem créditos pendentes até a presente data.

Finalidade

Mensagem

Certificamos que não constam pendências em nome do contribuinte acima identificado, relativas a tributos e demais débitos de competência do Município de Pinhalzinho.

A Fazenda Municipal se reserva o direito de cobrar créditos que venham a ser constatados, mesmo se referentes a períodos compreendidos nesta certidão.

Código de Controle

WGT211201-000-SKFMWFOIHJSQDW-0

A validade do documento pode ser consultada no site da prefeitura por meio do código de controle informado.
http://www.pinhalzinho.sc.gov.br

Pinhalzinho/SC, 9 de março de 2026

PREFEITURA MUNICIPAL
000621
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS

Nome: PB LED INSTALADORA LTDA (MATRIZ E FILIAIS)
CNPJ: 47.171.676/0001-01
Certidão nº: 64955864/2025
Expedição: 30/10/2025, às 21:14:57
Validade: 28/04/2026 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição.

Certifica-se que **PB LED INSTALADORA LTDA (MATRIZ E FILIAIS)**, inscrito(a) no CNPJ sob o nº **47.171.676/0001-01, NÃO CONSTA** como inadimplente no Banco Nacional de Devedores Trabalhistas.
Certidão emitida com base nos arts. 642-A e 883-A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentados pelas Leis ns.º 12.440/2011 e 13.467/2017, e no Ato 01/2022 da CGJT, de 21 de janeiro de 2022.
Os dados constantes desta Certidão são de responsabilidade dos Tribunais do Trabalho.
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, Comissão de Conciliação Prévia ou demais títulos que, por disposição legal, contiver força executiva.

PREFEITURA MUNICIPAL
000622
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Voltar | Imprimir

CAIXA
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Certificado de Regularidade do FGTS - CRF

Inscrição: 47.171.676/0001-01
Razão Social: PB LED INSTALADORA LTDA
Endereço: RUA BENO VICENTE LAUERMANN 220 / BELA VISTA / PINHALZINHO / SC / 89870-000

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 Servico - 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:02/04/2026 a 01/05/2026

Certificação Número: 2026040206475855746092

Informação obtida em 02/04/2026 09:30:50

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

Ao Município de Rio Bonito do Iguaçu-PR

PREFEITURA MUNICIPAL
000623
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Ilma. Pregoeira

Pregão Eletrônico N° 006/2026

Processo Nº 053/2026

ANEXO V

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO E ATENDIMENTO AOS CRITÉRIOS LEGAIS E CONSTITUCIONAIS

A PB LED INSTALADORA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Beno Vicente Lauermann, nº 220, Bairro Bela Vista, Pinhalzinho-SC, inscrita no CNPJ sob o nº. 47.171.676/0001-01, neste ato representada por sua Sócia Administradora Sra. Cleusa dos Santos Dias Quessada, DECLARA:

1) Concordar, na íntegra, com os termos da Licitação e com todos os documentos dela componentes;

2) Que acatará integralmente qualquer decisão que venha a ser tomada pelo Órgão Licitante quanto à sua habilitação;

3) Que não existe, no presente momento, pedido de falência em nome desta empresa e que ela se submete à automática inabilitação, caso tal venha a ocorrer durante o processo de Licitação;

4) Sob as penalidades cabíveis, a não superveniência de fato impeditivo da habilitação;

5) Que a empresa é idônea e atende a todos os pré-requisitos da Licitação e demais exigências contidas na Lei Federal n.º 14.133/2021;

6) Que não se enquadra nas hipóteses previstas no § 1.º do art. 9.º e no art. 14 ambos da Lei Federal n.º 14.133/2021, atendendo às condições de participação da Licitação e legislação vigente, em especial:

6.1 Não mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade,

PREFEITURA MUNICIPAL
000624

até o terceiro grau

6.2 Nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do Edital, não foi condenado(a) judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.

7) Que assume total responsabilidade pelas informações prestadas e, em qualquer tempo, exime o ora contratante de quaisquer ônus civil e penal que lhe possa acarretar;

8) Que fará prova de todas as informações ora declaradas, quando necessário ou solicitado e que se compromete a apresentar a documentação original, quando for solicitada pelo Pregoeiro ou sua Equipe de Apoio, no prazo que ele estipular;

9) Que para fins do disposto no inciso IV do art. 63 da Lei Federal n.º 14.133/2021, cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, quando cabível.

10) Que para fins do disposto no inciso VI do art. 68 da Lei Federal n.º 14.133/2021 e inciso XXXIII, artigo 7º da Constituição Federal, não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos. (Caso empregue menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz, deverá fazer a ressalva).

11) Que atesta o atendimento à política pública ambiental de licitação sustentável, em especial que se responsabiliza integralmente com a logística reversa dos produtos, embalagens e serviços pós-consumo no limite da proporção que fornecerem ao poder público, assumindo a responsabilidade pela destinação final, ambientalmente adequada, quando cabível.

12) Que para fins do disposto no § 1.º do art. 63 da Lei Federal n.º 14.133/2021 a proposta compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta, vigentes na data de entrega desta proposta.

.

Atenciosamente,

Pinhalzinho, na data de assinatura.

PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101

Assinado digitalmente por PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101
ND: C=BR, CN=PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101, O=ICP-Brasil, OU=AC SyngularID Multipla
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.06 14:56:38-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

PB LED INSTALADORA LTDA
CNPJ: 47.171.676/0001-01
CLEUSA DIAS DOS SANTOS
Sócia Administradora
RG: 50.428.787-51 / CPF: 519.156.189-91

PREFEITURA MUNICIPAL
000626
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Ao Município de Rio Bonito do Iguaçu-PR

Ilma. Pregoeira

Pregão Eletrônico Nº 006/2026

Processo Nº 053/2026

ANEXO III

DECLARAÇÃO DE TRABALHADOR(ES) QUALIFICADO(S)

A PB LED INSTALADORA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Beno Vicente Lauermann, nº 220, Bairro Bela Vista, Pinhalzinho-SC, inscrita no CNPJ sob o nº. 47.171.676/0001-01, neste ato representada por sua Sócia Administradora Sra. Cleusa dos Santos Dias Quessada, 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.

Atenciosamente,

Pinhalzinho, na data de assinatura.

PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101

Assinado digitalmente por PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101
ND: C=BR, CN=PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101, O=ICP-Brasil, OU=AC SyngularID Multipla
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.06 14:56:10-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

PB LED INSTALADORA LTDA
CNPJ: 47.171.676/0001-01
CLEUSA DIAS DOS SANTOS
Sócia Administradora
RG: 50.428.787-51 / CPF: 519.156.189-91

Ao Município de Rio Bonito do Iguaçu-PR

PREFEITURA MUNICIPAL
000627
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Ilma. Pregoeira

Pregão Eletrônico Nº 006/2026

Processo Nº 053/2026

ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS

A PB LED INSTALADORA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Beno Vicente Lauermann, nº 220, Bairro Bela Vista, Pinhalzinho-SC, inscrita no CNPJ sob o nº. 47.171.676/0001-01, neste ato representada por sua Sócia Administradora Sra. Cleusa dos Santos Dias Quessada, 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 nos 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.

Atenciosamente,

Pinhalzinho, na data de assinatura.

PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101

Assinado digitalmente por PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101
ND: C=BR, CN=PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101, O=ICP-Brasil, OU=AC SyngularID Multipla
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.06 14:56:25-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

PB LED INSTALADORA LTDA
CNPJ: 47.171.676/0001-01
CLEUSA DIAS DOS SANTOS
Sócia Administradora
RG: 50.428.787-51 / CPF: 519.156.189-91

PREFEITURA MUNICIPAL
000628

CREA-PR
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: 24337/2026 — Validade: 10/08/2026

Razão social:
PB LED INSTALADORA LTDA

CNPJ:
47.171.676/0001-01

Num. Registro:
79306

Data do Registro:
29/08/2022

Capital Social:
R$ 10.000,00

Endereço:
RUA BENO VICENTE LAUERMANN, 220, BELA VISTA

CEP:
89870-000

Cidade:
PINHALZINHO-SC

Nº da Alteração Contratual:
1

Data da última alteração:
05/04/2023

Objetivo Social:
COMERCIO ATACADISTA DE MATERIAL ELETRICO, FABRICACAO DE LUMINARIAS E OUTROS EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO, MANUTENCAO E REPARACAO DE MAQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELETRICOS, INSTALACAO E MANUTENCAO ELETRICA, MONTAGEM E INSTALACAO DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO E SINALIZACAO EM VIAS PUBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, SERVICOS DE OPERACAO E FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA TRANSPORTE E ELEVACAO DE CARGAS E PESSOAS PARA USO EM OBRAS, REPRESENTANTES COMERCIAIS E AGENTES DO COMERCIO DE MADEIRA, MATERIAL DE CONSTRUCAO E FERRAGENS, COMERCIO ATACADISTA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO EM GERAL, COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAL ELETRICOS, ARTIGOS DE ILIMINACAO, E ARTIGOS USADOS, PROMOCAO DE VENDAS E ATIVIDADES DE INTERMEDIACAO E AGENCIAMENTO DE SERVICOS E NEGOCIOS EM GERAL, EXCETO IMOBILIARIOS, CONSTRUCAO DE EDIFICIOS.

Restrição de atividade:
Atividades técnicas da empresa estão circunscritas às atribuições de sua responsável técnica.

Encontra-se quite com o exercício 2026
Não possui débito(s) referente a processo(s) de fiscalização e/ou dívida ativa até a presente data.

Responsáveis técnicos pela Matriz - CNPJ: 47.171.676/0001-01

NOME CIVIL: ANA TEREZA VIEIRA TATTO

Carteira: PR-188644/D - Data de expedição: 24/07/2020

Desde 29/08/2022 - Carga horária: 2h

Situação: Ativo

TÍTULO: ENGENHEIRA ELETRICISTA - Situação: Regular

Lei Federal N.º 5.194/1966 - Art. 7º

TÍTULO: ENGENHEIRA ELETRICISTA - Situação: Regular

Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 8º

TÍTULO: ENGENHEIRA ELETRICISTA - Situação: Regular

Resolução do Confea N.º 218/1973 - Art. 9º

Para fins de: Comprovação junto a órgãos públicos

PREFEITURA MUNICIPAL
000629
RIACHO DO JACUACU-PR

CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Certidão de Registro de Pessoa Jurídica e Negativa de Débitos

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 77517/2026, 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 04/03/2026 00:20:45

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme Instrução de Serviço Nº 03/2021.
A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

PB Led Instaladora

PREFEITURA MUNICIPAL
000630
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

CONTRATO PARTICULAR DE SERVIÇOS TÉCNICOS

Por meio deste instrumento "CONTRATO PARTICULAR DE SERVIÇOS TÉCNICOS", de um lado a empresa PB LED INSTALADORA LTDA com sede à Rua Travessa Palmeiras, 143, Bairro São Vicente, Pato Branco – PR, inscrita no C.N.P.J. n.º 47.171.676/0001-01 representada nesta ocasião por seu sócio: Cleusa Dias dos Santos, R.G. n.º 3.831.415-7 C.P.F. n.º 519.156.189-91 doravante denominado de simplesmente Contratante, do outro lado o(a) Sr.(a) Ana Tereza Gonçalves Vieira brasileiro(a), R.G.n.º 9.518.659-9 C.P.F.n.º 009.654.719-77, com título Profissional de Engenheiro (a) Eletricista, Cart.Crea - D n.º 188644, doravante denominado de simplesmente Contratado, tem entre si acertado o seguinte:

Cláusula 1ª - Caberá ao Contratado desenvolver atividades como Responsável Técnico, conforme suas atribuições profissionais e compatíveis com os objetivos sociais da empresa, conforme discriminado na ART de Desempenho de Cargo ou Função.

Cláusula 2ª – A vigência do presente contrato será por: 4 anos, a partir da sua assinatura;

Cláusula 3ª - O Contratado terá carga horária de: 02 horas semanais;

Cláusula 4ª - O Contratante assegura ao contratado absoluta independência técnica;

Cláusula 5ª - Os honorários profissionais do contratado será de 01 salários mínimos mensais, correspondentes a R$ 1.212,00 nesta data, conforme Lei Federal n.º 4.950-A de 22 de abril de 1966 e Resolução 397/95 do CONFEA.

Cláusula 6ª - Este Contrato poderá ser rescindido por qualquer das partes mediante aviso prévio de 30 dias.

Cláusula 7ª - Durante a vigência deste contrato e pelo prazo previsto em Lei ficará o contratado responsável pelas atividades técnicas da empresa contratante.

Cláusula 8ª – Para dirimir quaisquer controvérsias oriundas do presente contrato, as partes elegem o foro da Comarca de Pato Branco.

Por estarem as partes de pleno acordo com o disposto neste instrumento particular de prestação de serviços, assinam-no em duas vias de igual teor.

Pato Branco, 10 de agosto de 2022.

1º OFÍCIO

Cleusa Dias dos Santos
PB Led Instaladora Eireli

1º OFÍCIO

Ana Tereza Gonçalves Vieira
Ana Tereza G. Vieira

PREFEITURA MUNICIPAL
000631
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

1º OFÍCIO DE NOTAS DE PATO BRANCO
RUA TAPAJOS, 82 - CEP 85501-040 - FONE: (46) 3224-5455
PATO BRANCO - PARANÁ

GEL. MAURONEY AP. DE ANDRADE
NOTÁRIO

Reconheco a(s) firma(s) de:
CLEUSA DIAS DOS SANTOS QUESSADA
ANA TEREZA GONÇALVES VIEIRA

por SEMELHANCA.
Em testemunho da verdade.
PATO BRANCO, 15 de Agosto de 2022
MARISTELA DRASZEVSKI
FUNARPEN - SELO DIGITAL
No: F929X.VAqtn.rLzsI-IdDr3.TyuDK
Consulte em: "www.funarpen.com.br"

PREFEITURA MUNICIPAL
000632
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 03 de abril de 2023

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1720260001411
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n° 1.137, de 03 de abril de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - Crea-PR, o Acervo Técnico do profissional ANA TEREZA VIEIRA TATTO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ANA TEREZA VIEIRA TATTO**
Registro: **PR-188644/D** RNP: **1719488851**
Título profissional: ENGENHEIRA ELETRICISTA

Número da ART: **1720260059360** Situação da ART: BAIXA POR CONCLUSÃO DE OBRA/SERVIÇO
Tipo de ART:ART de Obra ou Serviço Registrada em: 06/01/2026 Baixada em: 26/02/2026 Forma de registro: Substituição
Participação técnica: Individual

Empresa contratada: **PB LED INSTALADORA LTDA**

Contratante: **MUNICIPIO DE SALTO DO LONTRA** CNPJ: **76.205.707/0001-04**

Rua: RUA PREFEITO NERI BAÚ Nº: 975

Complemento: Bairro: CENTRO

Cidade: SALTO DO LONTRA UF: PR CEP: 85670-000

Contrato: 135/2025 celebrado em 04/09/2025 Vinculado a ART: 1720257327308

Valor do contrato: R$ 494.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: PARQUE INDUSTRIAL II Nº: S/N

Complemento: ESTÁDIO MUNICIPAL SEBASTIÃO MARIA Bairro: PARQUE INDUSTRIAL II

Cidade: SALTO DO LONTRA UF: PR CEP: 85670-000

Coordenadas Geográficas: -25,7842 x -53,307

Data de início: 15/09/2025 Conclusão efetiva: 03/01/2026

Finalidade:

Proprietário: CPF:

Atividade Técnica: **1-** Execução de instalação, Execução de obra, Instalação de equipamento de sistemas de iluminação para fins de iluminação pública, 68 LUMIN; **2-** Execução de instalação, Execução de obra de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA , 8 PONTO; **3-** Execução de instalação, Execução de obra de aterramento , 480 METRO

Observações:
Execução de obra de iluminação esportiva com 48 projetores de 1kW e 20 de 250W em 12 postes de até 17m (livre)

Observações da certidão:
O Crea-PR certifica os dados da ART.

O atestado anexado foi assinado eletronicamente.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT o atestado contendo 5 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 1720260001411/2026

16/03/2026 09:44

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

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 autencidade 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: 72123/2026.

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: 72123/2026.

CAT nº 1720260001411 de 13/03/2026, página 1 de 6

CREA-PR

PREFEITURA MUNICIPAL

000633

RIO BCK[illegible] DO IGUAÇU-PR

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

(atividade concluída)

Atesto, para fins de comprovação de capacidade técnica, **que** a empresa **A PB LED INSTALADORA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Beno Vicente Lauermann, nº 220, Bairro Bela Vista, Pinhalzinho-SC, inscrita no CNPJ sob o nº. 47.171.676/0001-01, **forneceu ao Município de Salto do Lontra-PR**, inscrito no CNPJ sob nº 76.205.707/0001-04, com sede a Rua Prefeito Neuri Baú, Centro – Salto do Lontra – PR, CEP 85670-000, conforme as seguintes informações:

DADOS DA ART

- Responsável Técnico

  Ana Tereza Vieira Tatto, Engenheira Eletricista, CREA-PR 188644/D

- ART

  1720260059360

- Localização da Obra

  ESTÁDIO MUNICIPAL SEBASTIÃO MARIA PARQUE INDUSTRIAL II - SALTO DO LONTRA/PR 85670-000

- Período de execução

  15/09/2025 à 03/01/2026.

  "A contratação terá eficácia a partir da data da publicação do instrumento correspondente no Portal Nacional de Contratações Públicas e vigorará por 12(doze) meses contados da data da assinatura ou da data estabelecida no Edital."

- Coordenadas Geográficas

  -25,7842 x -53,307.

- Valor do Contrato

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: 72123/2026.

CAT nº 172026000141 1 de 13/03/2026, página 2 de 6

CREA-PR

PREFEITURA MUNICIPAL
000534
RIO BRA... DO ICHAÇU-PR

R$ 494.000,00

Atividades Técnicas			Descrição do serviço	Quantidade	Unidade
Execução de Instalação	Execução de Obra	Instalação de Equipamento	de sistemas de iluminação para fins de iluminação pública	68,00	LUMIN
Execução de Instalação	Execução de Obra	-	de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA	8,00	PONTO
Execução de Instalação	Execução de Obra	-	de aterramento	480,00	METRO

Conforme ART: Execução de obra de iluminação esportiva com 48 projetores de 1kW e 20 de 250W em 12 postes de até 17m (livre).

DADOS DO CONTRATO: 135/2025

- Objeto

  Contratação de empresa para implantação de sistema de iluminação no Estádio municipal Sebastião Maria, localizado em Salto do Lontra-PR, com recursos próprios no valor máximo de R$ 553.260,34 (quinhentos e cinquenta e três mil, duzentos e sessenta reais com trinta e quatro centavos).

- Planilha Orçamentária

1	Posteamento		
1.1	Escavação Vertical, Com Escavadeira Hidráulica	m3	55
1.2	Desmonte De Material De 3ª Categoria (Blocos De Rochas Ou Matacos), Com Martelete Pneumático Manual - Exclusive Carga E Transporte. Af_03/2021	m3	25
1.3	Retirada De Material De 3ª Categoria (Após Escavação/Desmonte), Com Escavadeira Hidráulica	m3	27
1.4	Reaterro, Com Compactador De Solos De Percussão	m3	108
1.5	Poste de concreto concreto duplo T, 17m de altura, 600daN de resistência, para instalação da iluminação, apenas fornecimento até o local.	und	8
1.6	Poste de concreto concreto duplo T, 17m de altura, assentamento	und	8

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: 72123/2026.

CAT nº 172026000141 1 de 13/03/2026, página 3 de 6

CREA-PR

PREFEITURA MUNICIPAL
000635
RIO DOCE ... DO IGUAÇU-PR

1.7	Guindauto Hidráulico, Capacidade Máxima De Carga 6200 Kg, Momento Máximo De Carga 11,7 Tm - Instalação dos Postes	chp	30
1.8	Concreto Usinado, Classe De Resistencia C20, Com Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm	m3	32
1.9	Pedreiro Com Encargos Complementares	H	36
1.10	Servente Com Encargos Complementares	H	54
2	Suporte e Refletores		
2.1	Suporte tubular para Refletores (cruzeta) 80 x 80mm de 2mm, Com Duas Mãos Francesas, Parafusos Gf M16X350Mm, Conectores E Armação Secundária	und	16
2.2	Refletores LED, Potência máxima de 1.000W, conforme especificações em Memorial Descritivo	und	48
2.3	Guindaste Hidráulico Autopropelido, Com Lança Telescópica 28,80 M - Instalação de Suport e Refletores	chp	21
2.4	Eletricista Com Encargos Complementares	H	36
2.5	Auxiliar De Eletricista Com Encargos Complementares	H	36
3	Instalações Elétricas		
3.1	Escavação Mecanizada De Vala - Instalação de Eletrodutos	m3	90
3.2	Reaterro Mecanizado De Vala de Eletrodutos, Com Compactador De Solos De Percussão	m3	90
3.3	Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, quatro polegadas (4"),CRC680N Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação.	m	412
3.4	Eletroduto Rígido Soldável, Pvc, duas polegadas (2"), Aparente - Fornecimento E Instalação. Af_10/2022	m	151
3.5	Caixa Enterrada Elétrica Retangular, Em Alvenaria Com Blocos De Concreto, Fundo Com Brita, Dimensões Internas: 0,4X0,4X0,4 M. Af_12/2020	und	22
3.6	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 10 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação.	m	5727
3.7	Disjuntor caixa moldada, termomagnético tripolar 40A, ajustavel 0,7x1In, ICU 50kA 220Vca ICS 100% Ui800V Uimp 8kV IEC 60947-2, incluso fornecimento e instalação	und	8
3.8	Disjuntor caixa moldada, termomagnético tripolar 100A, ajustavel 0,7x1In, ICU 85kA 220Vca ICS 100% Ui800V Uimp 8kV IEC 60947-2, incluso fornecimento e instalação	und	1
3.9	Quadro De Distribuição De Energia Em Chapa De Aço Galvanizado, Com Barramento Trifásico 150A, Para 8 Disjuntores 40A - Fornecimento E Instalação.	und	1
3.10	Entrada de energia trifásica, disjuntor 100A, cabos de 35mm², DPS 275V	und	1

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: 72123/2026.

CAT nº 172026000141 1 de 13/03/2026, página 4 de 6

CREA-PR

PREFEITURA MUNICIPAL
000636
Nº DOC: 3 DOMICILIAÇÃO-PR

3.11	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 35mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação.	m	240
3.12	Dispositivos de Proteção Contra Surtos (DPS) 3P+N, Uc350V, tipo 1, In 25kA(L/N) Up1,5kV IEC 61643-11, incluso fornecimento e instalação	und	1
3.13	Disjuntor DIN, termomagnético bipolar 20A, curva C, Icu 20kA 220Vca, Ics 75%, Ui500V Uimp 6kV IEC 60947-2, incluso fornecimento e instalação	und	2
4	Iluminação Auxiliar		
4.1	Poste de concreto, concreto duplo T, 12m de altura, 300daN de resistência, para instalação da iluminação, apenas fornecimento até o local.	und	4
4.2	Poste de concreto, concreto duplo T, 10m de altura, assentamento	und	4
4.3	Suporte para Refletores (cruzeta) 50 x 50mm de 2mm, Com Duas Mãos Francesas, Parafusos Gf M16X350Mm, Conectores E Armação Secundária	und	4
4.4	Refletor LED 250W fluxo luminoso do led 47.500 lumens, corpo em alumínio na cor branca, IP67, grau de proteção antivandalismo IK10, lente em policarbonato com ângulo de irradiação 60º	und	20
4.5	Caixa Enterrada Elétrica Retangular, Em Alvenaria Com Blocos De Concreto, Fundo Com Brita, Dimensões Internas: 0,4X0,4X0,4 M. Af_12/2020	und	4
4.6	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 3 vias de 6,0mm², Antichama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação.	m	325
4.7	Disjuntor caixa moldada, termomagnético tripolar 40A, ajustável 0,7x1In, ICU 50kA 220Vca ICS 100% Ui800V Uimp 8kV IEC 60947-2, incluso fornecimento e instalação	und	1
4.8	Eletroduto Flexível Corrugado, PEAD, uma polegada (1"),CRC680N Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação.	m	112
5	SPDA		
5.1	Cabo de cobre NU para SPDA 50mm	m	480
5.2	Haste de terra 5/8 x 2,40 com grampo	br	30
5.3	Caixa Enterrada Elétrica Retangular, Em Alvenaria Com Blocos De Concreto, Fundo Com Brita, Dimensões Internas: 0,4X0,4X0,4 M. Af_12/2020	pç	12
5.4	Mastro de para-raios completo, com captor franklin e conexões para descida do poste	cj	8
5.5	Eletroduto FG 2" x 3m	br	8

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: 72123/2026.

CAT nº 172026001411 de 13/03/2026, página 5 de 6

CREA-PR

Salto do Lontra, 12 de março de 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL
000637
RIO BEC[illegible] BONCUAÇU-PR

gov.br Documento assinado digitalmente
MATHEUS DA SILVA SOLIGO
Data: 12/03/2026 15:47:21-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Município de Salto do Lontra-PR
Matheus da Silva Soligo
Engenheiro Civil

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: 72123/2026.

CAT nº 172026000141 1 de 13/03/2026, página 6 de 6

CREA-PR

PREFEITURA MUNICIPAL
000638
...AÇU-PR

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 03 de abril de 2023

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1720230002445

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n° 1.137, de 03 de abril de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - Crea-PR, o Acervo Técnico do profissional ANA TEREZA GONÇALVES VIEIRA referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ANA TEREZA GONÇALVES VIEIRA** RNP: **1719488851**
Registro: **PR-188644/D**
Título profissional: ENGENHEIRA ELETRICISTA

Número da ART: **1720232551026** Situação da ART: BAIXA POR CONCLUSÃO DE OBRA/SERVIÇO
Tipo de ART: ART de Obra ou Serviço Registrada em: 17/05/2023 Baixada em: 25/05/2023 Forma de registro: Substituição Participação técnica: Individual

Empresa contratada: **PB LED INSTALADORA LTDA**

Contratante: **LUMINARE LED EIRELI** CNPJ: **40.829.540/0001-05**

Rua: TRAVESSA PALMEIRAS Nº: 143

Complemento: Bairro: INDUSTRIAL

Cidade: PATO BRANCO UF: PR CEP: 85506-410

Contrato: celebrado em 01/11/2022 Vinculado a ART: 1720232551123, 1720231354316

Valor do contrato: R$ 3.199.967,12 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: DIVERSOS LOGRADOUROS Nº: S/N

Bairro: DIVERSOS

Cidade: ASSIS CHATEAUBRIAND UF: PR CEP: 85935-000

Coordenadas Geográficas:

Data de início: 25/01/2023 Conclusão efetiva: 01/05/2023

Finalidade:

Proprietário: MUNICIPIO DE ASSIS CHATEAUBRIAND CNPJ: 76.208.479/0001-18

Atividade Técnica: **1-** Execução de instalação de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais, 3405 LUMIN

Observações:
Instalação de 2362 luminárias de 70 e 80W, 704 de 80 e 100W e 339 de 150 e 170W mais acessórios.

Observações da certidão:
O Crea-PR certifica os dados da ART.

O atestado anexado foi assinado eletronicamente.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT o atestado contendo 1 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 1720230002445/2023

25/05/2023 17:05

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

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.

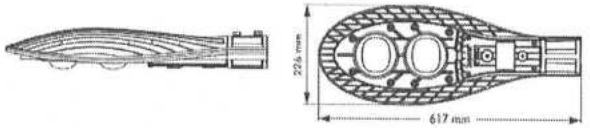
A autencidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PR, no endereço https://www.crea-pr.org.br, informando o número do protocolo: 151783/2023.

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: 151783/2023.

CAT nº 1720230002445 de 25/05/2023, página 1 de 2

CREA-PR



LUMINARE LED
*Travessa Palmeiras, 143 - **FONE (46)99111-8623***
CEP 85506-410 – Pato Branco– Pr – CNPJ 40.829.540/0001-05

PREFEITURA MUNICIPAL
000639
RIO BRANCO DE ICUAÇU-PR

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A Empresa LUMINARE LED EIRELI, inscrita no CNPJ nº 40.829.540/0001-05, com sede em Pato Branco – PR, na Rua Travessa Palmeira, n.º 143, neste ato representada pelo Sr. Luciane Beltrame Damski Quessada, identificada abaixo como signatária, ATESTA que a empresa PB LED INSTALADORA LTDA inscrita no CNPJ nº 47.171.676/0001-01, sob a responsabilidade técnica de ANA TEREZA GONÇALVES VIEIRA, ENGENHEIRA ELETRICISTA, PR-188644/D, realizou:

DADOS DA OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO:

1. Endereço da obra: DIVERSOS LOGRADOUROS, S/N - ASSIS CHATEAUBRIAND/PR, CEP: 85935-000
2. Proprietário da obra/serviço: MUNICÍPIO DE ASSIS CHATEAUBRIAND – CNPJ: 76.208.479/0001-18
3. Atividades/serviços que efetivamente desenvolveu:
   Execução de instalações elétricas em baixa tensão de 3405 luminárias, sendo 2362 luminárias de 70 e 80W, 704 de 80 e 100W e 339 de 150 e 170W mais acessórios.
4. Período de realização dos serviços: 25/01/2023 - 01/05/2023

Pato Branco - PR, 25 de maio de 2023.

LUCIANE BELTRAME DAMSKI QUESSADA:98496565904

Assinado de forma digital por LUCIANE BELTRAME DAMSKI QUESSADA:98496565904
Dados: 2023.05.25 15:34:44 -03'00'

LUMINARE LED EIRELI – CNPJ 40.829.540/0001-05
LUCIANE BELTRAME DAMSKI QUESSADA
SÓCIA ADMINISTRADORA
CPF: 984.965.659-04

40.829.540/0001-05
LUMINARE LED
EIRELI
Tv. Palmeiras, 143
Industrial
Pato Branco 85.506-410

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: 151783/2023.

CAT nº 172023000244S de 25/05/2023, página 2 de 2

CREA-PR

PREFEITURA MUNICIPAL
000640
RIO BOX ... EDUCAÇÃO-PR

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 03 de abril de 2023

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Certidão de Acervo Técnico Parcial com Atestado

1720230002451

Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n° 1.137, de 03 de abril de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - Crea-PR, o Acervo Técnico do profissional ANA TEREZA VIEIRA TATTO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ANA TEREZA VIEIRA TATTO**
Registro: **PR-188644/D** RNP: **1719488851**
Título profissional: ENGENHEIRA ELETRICISTA

Número da ART: **1720232696288** Situação da ART: NÃO BAIXADA
Tipo de ART:ART de Obra ou Serviço Registrada em: 25/05/2023 Forma de registro: Substituição Participação técnica: Individual

Empresa contratada: **PB LED INSTALADORA LTDA**

Contratante: **MUNICIPIO DE ITAPEJARA D'OESTE** CNPJ: **76.995.430/0001-52**

Rua: AV MANOEL RIBAS Nº: 620

Complemento: Bairro: CENTRO

Cidade: ITAPEJARA DOESTE UF: PR CEP: 85580-000

Contrato: 3359/2022 celebrado em 06/10/2022 Vinculado a ART: 1720226522966

Valor do contrato: R$ 685.722,20 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: DIVERSOS LOGRADOUROS Nº: S/N

Bairro: DIVERSOS

Cidade: ITAPEJARA DOESTE UF: PR CEP: 85580-000

Coordenadas Geográficas:

Data de início: 11/01/2023 Previsão de término: 06/10/2023

Finalidade:

Proprietário: MUNICIPIO DE ITAPEJARA D'OESTE CNPJ: 76.995.430/0001-52

Atividade Técnica: **1-** Execução de instalação de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais, 970 LUMIN

Observações:
Fornecimento e instalação de 200 lum de 40W, 240 de 60W, 330 de 100W e 200 de 150W.

Observações da certidão:
O Crea-PR certifica os dados da ART.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT o atestado contendo 1 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 1720230002451/2023

05/01/2026 09:40

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

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 autencidade 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: 151501/2023.

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: 151501/2023.

CAT nº 1720230002451 de 25/05/2023, página 1 de 2

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

MUNICÍPIO DE
ITAPEJARA D'OESTE
GESTÃO 2021/2024

PREFEITURA MUNICIPAL
000641
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA PARCIAL

A Empresa **MUNICIPIO DE ITAPEJARA D'OESTE**, inscrita no CNPJ 76.995.430/0001-52, com sede em Itapejara d'Oeste na Av. Manoel Ribas, n.º 620, neste ato representada pelo **Sr. VILMAR SCHMOLLER, Prefeito Municipal,** identificado abaixo como signatário, ATESTA que a empresa PB LED INSTALADORA LTDA, inscrita no CNPJ nº 47.171.676/0001-01, sob a responsabilidade técnica da Sra. ANA TEREZA GONÇALVES VIEIRA, ENGENHEIRA ELETRICISTA, PR-188644/D, realizou:

DADOS DA OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO:

1. Número do Contrato: 3359/2022
2. Endereço da obra ou serviço técnico: DIVERSOS LOGRADOUROS, S/N – 85.580-000
3. Atividades/serviços que efetivamente desenvolveu: Foram instaladas 250 luminárias nas potências de 40, 60, 100 e 150W.
4. Período de execução parcial dos serviços: 11/01/2023 até o momento
5. Prazo contratual: 12 (doze) meses à partir da assinatura do Contrato. (Data Assinatura 06 de Outubro de 2022).
6. ART: 1720226522966

Itapejara d'Oeste - PR, 18 de maio de 2023.

Assinatura do representante do Contratante
VILMAR SCHMOLLER,
PREFEITO MUNICIPAL,
CPF Nº 786.910.449-34.

LEANDRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAPEJARA D'OESTE - PR
Leandro H. M. Santos
Eng. Civil CREA-PR 170817/D

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: 151501/2023.

CAT nº 172023000245 1 de 25/05/2023, página 2 de 2

CREA-PR

Av. Manoel Ribas, 620
Itapejara D'Oeste - Paraná
85580-000
CNPJ: 76.995.430/0001-52

(46) 3526-8300
adm@itapejaradoeste.pr.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL
000642

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 03 de abril de 2023

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1720250001313

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n° 1.137, de 03 de abril de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - Crea-PR, o Acervo Técnico do profissional ANA TEREZA VIEIRA TATTO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ANA TEREZA VIEIRA TATTO**
Registro: **PR-188644/D** RNP: **1719488851**
Título profissional: ENGENHEIRA ELETRICISTA

Número da ART: **1720246266108** Situação da ART: BAIXA POR CONCLUSÃO DE OBRA/SERVIÇO
Tipo de ART:ART de Obra ou Serviço Registrada em: 31/10/2024 Baixada em: 31/10/2024 Forma de registro: Substituição
Participação técnica: Individual

Empresa contratada: **PB LED INSTALADORA LTDA**

Contratante: **MUNICIPIO DE SANTA IZABEL DO OESTE** CNPJ: **76.205.715/0001-42**

Rua: RUA ACACIA Nº: 1317

Complemento: Bairro: CENTRO

Cidade: SANTA IZABEL DO OESTE UF: PR CEP: 85650-000

Contrato: 02/2024 celebrado em 03/01/2024 Vinculado a ART: 1720242980159

Valor do contrato: R$ 958.146,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: RUA ACACIA Nº: 1317

Bairro: CENTRO

Cidade: SANTA IZABEL DO OESTE UF: PR CEP: 85650-000

Coordenadas Geográficas:

Data de início: 03/01/2024 Conclusão efetiva: 03/06/2024

Finalidade:

Proprietário: CPF:

Atividade Técnica: **1-** Coordenação, Direção de obra, Gestão, Supervisão de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais, 862 LUMIN

Observações:
Fornecimento e instalação de luminárias 741 - 100W e 121 - 80W + acessórios.

Observações da certidão:
O Crea-PR certifica os dados da ART.

O atestado anexado foi assinado eletronicamente.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT o atestado contendo 1 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 1720250001313/2025
05/01/2026 09:39

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: 54548/2025.

CAT nº 1720250001313 de 27/02/2025, página 1 de 3

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

PREFEITURA MUNICIPAL
000643

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 03 de abril de 2023

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1720250001313

Atividade concluída

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

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 autencidade 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: 54548/2025.

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: 54548/2025.

CAT nº 1720250001313 de 27/02/2025, página 2 de 3

CREA-PR

Prefeitura do Município
Santa Izabel do Oeste
CNPJ 76.205.715/0001-42
FONE: (46) 3542-1360 - e-mail: prefsio@gmail.com
Rua Canela esquina com Rua Angico, 731 - Centro
CEP 85650-000 - Santa Izabel do Oeste - Paraná

MUNICÍPIO DE
SANTA IZABEL DO OESTE

PREFEITURA MUNICIPAL
000644
RECEBIDO
PESQUEIRA-PR

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O Município de Santa Izabel do Oeste, inscrito no CNPJ 76.205.715/0001-42, neste ato representado pelo Sr. MOACIR MAROSTICA, prefeito municipal em exercício, identificado abaixo como signatário, ATESTA que a empresa PB LED INSTALADORA LTDA inscrita no CNPJ n° 47.171.676/0001-01, sob a responsabilidade técnica de ANA TEREZA GONÇALVES VIEIRA, ENGENHEIRA ELETRICISTA, PR-188644/D, realizou:

DADOS DA OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO

1. N° do contrato: 02/2024
2. Endereço da obra ou serviço técnico: DIVERSOS LOGRADOUROS, S/N, DIVERSOS – SANTA IZABEL DO OESTE-PR CEP: 85.650-000
3. Proprietário da obra/serviço: MUNICÍPIO DE SANTA IZABEL DO OESTE-PR
4. Atividades/Serviços que efetivamente desenvolveu:
   Supervisão de Instalação de 862 luminárias, sendo 741 luminárias de 100W e 121 luminárias de 80W, MAIS ACESSÓRIOS.
5. Período de realização dos serviços: dos dias 03/01/2024, à 03/06/2024.
6. Referente ART n° 1720246266108

Santa Izabel do Oeste/PR – 25 de novembro de 2024.

*Eu, MOACIR MAROSTICA, representando a Prefeitura Municipal de Santa Izabel do Oeste-PR, na condição de Prefeito contratante do emissor deste atestado, declaro minha anuência em relação ao aqui descrito.

Assinado digitalmente por:
MOACIR MAROSTICA
Prefeito Em Exercício
639.941.359-15
25/11/2024 08:52:18

MOACIR MAROSTICA
PREFEITO MUNICIPAL, EM EXERCÍCIO

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 25/11/2024 08:52 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE https://c.alende.net/p67446f8cc785.

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: 54548/2025.

CAT nº 172025000131 3 de 27/02/2025, página 3 de 3

CREA-PR

000645
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 03 de abril de 2023

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1720250007289
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n° 1.137, de 03 de abril de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - Crea-PR, o Acervo Técnico do profissional ANA TEREZA VIEIRA TATTO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ANA TEREZA VIEIRA TATTO**
Registro: **PR-188644/D** RNP: **1719488851**
Título profissional: ENGENHEIRA ELETRICISTA

Número da ART: **1720236373670** Situação da ART: BAIXA POR CONCLUSÃO DE OBRA/SERVIÇO
Tipo de ART:ART de Obra ou Serviço Registrada em: 04/12/2023 Baixada em: 14/10/2025 Forma de registro: Inicial
Participação técnica: Individual

Empresa contratada: **PB LED INSTALADORA LTDA**

Contratante: **MUNICIPIO DE SANTA MARIA DO OESTE** CNPJ: **95.684.544/0001-26**
Rua: R JOSE DE FRANCA PEREIRA Nº: 10
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: SANTA MARIA DO OESTE UF: PR CEP: 85230-000
Contrato: 231/2023 celebrado em 23/11/2023
Valor do contrato: R$ 578.978,35 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira
Ação Institucional:
Endereço da obra/serviço: R JOSE DE FRANCA PEREIRA Nº: 10
Complemento: DISTRITO SÃO JOSÉ E SÃO MANOEL Bairro: CENTRO
Cidade: SANTA MARIA DO OESTE UF: PR CEP: 85230-000
Coordenadas Geográficas:
Data de início: 07/12/2023 Conclusão efetiva: 22/12/2024
Finalidade:
Proprietário: CPF:
Atividade Técnica: **1-** Execução de instalação de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais, 606 LUMIN

Observações:
Fornecimento e instalação de 406 - 80W; 170 - 180W; 30 - 250W (super poste).

Observações da certidão:
O Crea-PR certifica os dados da ART.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT o atestado contendo 2 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 1720250007289/2025

05/01/2026 09:40

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

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 autencidade 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: 287803/2025.

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: 287803/2025.

CAT nº 1720250007289 de 24/10/2025, página 1 de 3

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

PREFEITURA MUNICIPAL
000646
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A Empresa MUNICIPIO DE SANTA MARIA DO OESTE, inscrita no CNPJ 95.684.544/0001-26, com sede em SANTA MARIA DO OESTE - PR, na RUA JOSE DE FRANCA PEREIRA, CENTRO - SANTA MARIA DO OESTE/PR 85230-000, neste ato representada pelo Sr. Leandro De Souza, identificado abaixo como signatário, ATESTA que a empresa ... PB LED INSTALADORA LTDA inscrita no CNPJ nº 47.171.676/0001-01, sob a responsabilidade técnica do ANA TEREZA GONÇALVES VIEIRA, ENGENHEIRA ELETRICISTA, PR -188644/D realizou:

DADOS DA OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO:
1. Número do Contrato: 231/2023
2. Endereço da obra ou serviço técnico: R JOSE DE FRANCA PEREIRA, 10, DISTRITO SÃO JOSÉ E SÃO MANOEL CENTRO - SANTA MARIA DO OESTE/PR 85230-000
3. Atividades/serviços que efetivamente desenvolveu:
Fornecimento e instalação de 406 luminárias de 80W; 170 luminárias de 180W; 30 luminárias de 250W (super poste).
4. Período de realização dos serviços: Início em 07/12/2023 e término em 22/12/2024
5. Referente a ART Nº: 1720236373670

Santa Maria do Oeste – 14 de outubro de 2025.

gov.br Documento assinado digitalmente
LEANDRO DE SOUZA
Data: 14/10/2025 09:32:50-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MUNICIPIO DE SANTA MARIA DO OESTE – CNPJ 95.684.544/0001-26
LEANDRO DE SOUZA
Fiscal de Contrato
CPF: 042.550.949-42
RG: 4.890.868

PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101

Assinado de forma digital por PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101
Dados: 2025.10.14 11:33:18 -03'00'

PB LED INSTALADORA LTDA – CNPJ 47.171.676/0001-01
CLEUSA DIAS DOS SANTOS
RG: 5042878751 / CPF: 519.156.189-91

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: 287803/2025.

CAT nº 172025000728 9 de 24/10/2025, página 2 de 3

CREA-PR

PREFEITURA MUNICIPAL
000647
RIO BON[illegible] DO IGUAÇU-PR

Documento assinado digitalmente
gov.br
ANA TEREZA VIEIRA TATTO
Data: 14/10/2025 11:38:56-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ANA TEREZA GONÇALVES VIEIRA
ENG. ELETRICISTA PR-188644/D

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: 287803/2025.

CAT nº 172025000728 9 de 24/10/2025, página 3 de 3

CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

PREFEITURA MUNICIPAL
000648

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 03 de abril de 2023

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1720250008370

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n° 1.137, de 03 de abril de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - Crea-PR, o Acervo Técnico do profissional ANA TEREZA VIEIRA TATTO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ANA TEREZA VIEIRA TATTO**
Registro: **PR-188644/D** RNP: **1719488851**
Título profissional: ENGENHEIRA ELETRICISTA

Número da ART: **1720242958536** Situação da ART: BAIXA POR CONCLUSÃO DE OBRA/SERVIÇO
Tipo de ART:ART de Obra ou Serviço Registrada em: 25/05/2024 Baixada em: 15/10/2025 Forma de registro: Inicial
Participação técnica: Individual

Empresa contratada: **PB LED INSTALADORA LTDA**

Contratante: **MUNICÍPIO DE CORONEL DOMINGOS SOARES** CNPJ: **01.614.415/0001-18**
Rua: AV ARAUCARIA Nº: 3120
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: CORONEL DOMINGOS SOARES UF: PR CEP: 85557-000
Contrato: 1/2024 celebrado em 15/01/2024
Valor do contrato: R$ 185.090,40 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira
Ação Institucional:
Endereço da obra/serviço: AV ARAUCARIA Nº: 3120
Bairro: CENTRO
Cidade: CORONEL DOMINGOS SOARES UF: PR CEP: 85557-000
Coordenadas Geográficas:
Data de início: 23/01/2024 Conclusão efetiva: 23/01/2025
Finalidade:
Proprietário: CPF:
Atividade Técnica: **1-** Execução de instalação de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais, 150 LUMIN

Observações:
Fornecimento e instalação de 150 luminárias de 150W e acessórios.

Observações da certidão:
O Crea-PR certifica os dados da ART.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT o atestado contendo 1 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 1720250008370/2025

05/01/2026 09:39

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

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 autencidade 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: 326417/2025.

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: 326417/2025.

CAT nº 1720250008370 de 10/12/2025, página 1 de 2

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

PREFEITURA MUNICIPAL DE CEL DOMINGOS SOARES

Estado do Paraná

Avenida Araucária nº 3.120 - Fone /Fax (46) 3254-1166

CEP- 85.557-000 E-mail engenhariappmcds@hotmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL
000649
DONIZUAÇU-PR

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A Empresa MUNICÍPIO DE CORONEL DOMINGOS SOARES inscrita no CNPJ 01.614.415/0001-18, com sede em CORONEL DOMINGO SOARES - PR, na AV ARAUCARIA, 3120, CENTRO - CORONEL PR 85557-000, neste ato representada pelo Sr. Maria Antônieta de Araújo Almeida identificado abaixo como signatário, ATESTA que a empresa PB LED INSTALADORA LTDA inscrita no CNPJ nº 47.171.676/0001-01, sob a responsabilidade técnica do ANA TEREZA GONÇALVES VIEIRA, ENGENHEIRA ELETRICISTA, PR -188644/D realizou:

DADOS DA OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO:

1. Número do Contrato: 1/2024
2. Endereço da obra ou serviço técnico: AV ARAUCARIA, 3120 CENTRO - CORONEL DOMINGOS SOARES/PR 85557-000
3. Atividades/serviços que efetivamente desenvolveu:

Fornecimento e instalação de 150 luminárias de 150W e acessórios. Execução de instalação - de instalações elétricas em baixa tensão/ para fins comerciais - 150 Lumin.

4. Período de realização dos serviços: Início em 23/01/2024 com término até 23/01/2025
5. Referente a ART Nº: 1720242958536

Coronel Domingo Soares – 27 de novembro de 2025.

Maria Antonieta de A. Almeida.

MUNICÍPIO DE CORONEL DOMINGOS SOARES
CNPJ 01.614.415/0001-18
PESSOA RESPONSÁVEL MARIA ANTÔNIETA DE ARAÚJO ALMEIDA
CARGO/FUNÇÃO: Prefeita Municipal

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: 326417/2025.

CAT nº 172025000837O de 10/12/2025, página 2 de 2

CREA-PR

PREFEITURA MUNICIPAL
000650
SÃO PEDRO DO IGUAÇU-PR

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 03 de abril de 2023

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1720260000132
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n° 1.137, de 03 de abril de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - Crea-PR, o Acervo Técnico do profissional ANA TEREZA VIEIRA TATTO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ANA TEREZA VIEIRA TATTO**
Registro: **PR-188644/D** RNP: **1719488851**
Título profissional: ENGENHEIRA ELETRICISTA

Número da ART: **1720256299661** Situação da ART: BAIXA POR CONCLUSÃO DE OBRA/SERVIÇO
Tipo de ART: ART de Obra ou Serviço Registrada em: 18/12/2025 Baixada em: 18/12/2025 Forma de registro: Substituição Participação técnica: Individual

Empresa contratada: **PB LED INSTALADORA LTDA**

Contratante: **ZAGONEL ILUMINACAO S.A.** CNPJ: **44.233.812/0001-52**

Rua: RODOVIA BR 282, KM 576 Nº: S/N

Complemento: PAVILHÃO 02 Bairro: DT INDUSTRIAL PINHAL LESTE

Cidade: PINHALZINHO UF: SC CEP: 89870-000

Contrato: celebrado em 04/06/2025 Vinculado a ART: 1720253235611, 1720256013253

Valor do contrato: R$ 146.700,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

Ação Institucional:

Endereço da obra/serviço: DIVERSOS LOGRADOUROS Nº: S/N

Bairro: DIVERSAS LOCALIDADES - MISSAL PR

Cidade: MISSAL UF: PR CEP: 85890-000

Coordenadas Geográficas: -25,091393 x -54,247441

Data de início: 09/06/2025 Conclusão efetiva: 22/09/2025

Finalidade:

Proprietário: ZAGONEL ILUMINACAO S.A. CNPJ: 44.233.812/0001-52

Atividade Técnica: **1-** Execução de instalação de sistemas de iluminação , 1467 LUMIN; **2-** Execução de instalação de instalações elétricas em baixa tensão , 1467 LUMIN; **3-** Execução de instalação de cablagem para instalações elétricas em baixa tensão , 7335 METRO

Observações:
Execução de instalação de 1467 luminárias de LED iluminação pública em vias urbanas.

Observações da certidão:
O Crea-PR certifica os dados da ART.

O atestado anexado foi assinado eletronicamente.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT o atestado contendo 1 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 1720260000132/2026

13/01/2026 08:42

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

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 autencidade 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: 341954/2025.

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: 341954/2025.

CAT nº 1720260000132 de 12/01/2026, página 1 de 2

CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Zagonel
ILUMINAÇÃO PROFISSIONAL LED
É do Brasil, pode confiar.

PREFEITURA MUNICIPAL
000651
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A Empresa ZAGONEL ILUMINAÇÃO S.A inscrita no CNPJ 44.233.812/0001-52, com sede em PINHALZINHO, SC, na Rodovia BR 282, KM 576, S/N, Pavilhão 2, neste ato representada pelo Sr. João Vinicius Schoffel, identificado abaixo como signatário, ATESTA que a empresa PB LED INSTALADORA LTDA inscrita no CNPJ nº 47.171.676/0001-01, sob a responsabilidade técnica do ANA TEREZA VIEIRA TATTO, ENGENHEIRA ELETRICISTA, PR -188644/D realizou:

DADOS DA OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO:
1. Número do Contrato: Sem número
2. Endereço da obra ou serviço técnico: DIVERSOS LOGRADOUROS, S/N - 85890-000 - DIVERSAS LOCALIDADES - MISSAL PR, MISSAL-PR
3. Atividades/serviços que efetivamente desenvolveu:
   Execução de instalação de 1467 luminárias de LED iluminação pública em vias urbana;
   Execução de instalação de 1467 luminárias em baixa tensão;
   Execução de instalação de 7335 metros de cabos para instalações elétricas em baixa tensão.

4. Período de realização dos serviços: Início em 09/06/2025 e término em 22/09/2025
5. Referente a ART Nº:1720256299661

Pinhalzinho/SC – 09 de janeiro de 2026.

JOAO VINICIUS SCHOFFEL:10970677936

ZAGONEL ILUMINAÇÃO S.A – CNPJ 44.233.812/0001-52
João Vinicius Schoffel
CPF 109.706.779-36
CREA-PR Nº: SC-2143080/D

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: 341954/2025.

CAT nº 172026000132 de 12/01/2026, página 2 de 2

CREA-PR

PREFEITURA MUNICIPAL
000652

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 03 de abril de 2023

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Certidão de Acervo Técnico Parcial com Atestado

1720260000146

Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n° 1.137, de 03 de abril de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - Crea-PR, o Acervo Técnico do profissional ANA TEREZA VIEIRA TATTO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ANA TEREZA VIEIRA TATTO**
Registro: **PR-188644/D** RNP: **1719488851**
Título profissional: ENGENHEIRA ELETRICISTA

Número da ART: **1720260059360**
Tipo de ART: ART de Obra ou Serviço Registrada em: 06/01/2026 Forma de registro: Substituição Participação técnica: Individual

Empresa contratada: **PB LED INSTALADORA LTDA**

Contratante: **MUNICIPIO DE SALTO DO LONTRA** CNPJ: **76.205.707/0001-04**
Rua: RUA PREFEITO NERI BAÚ Nº: 975
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: SALTO DO LONTRA UF: PR CEP: 85670-000
Contrato: 135/2025 celebrado em 04/09/2025 Vinculado a ART: 1720257327308
Valor do contrato: R$ 494.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira
Ação Institucional:
Endereço da obra/serviço: PARQUE INDUSTRIAL II Nº: S/N
Complemento: ESTÁDIO MUNICIPAL SEBASTIÃO MARIA Bairro: PARQUE INDUSTRIAL II
Cidade: SALTO DO LONTRA UF: PR CEP: 85670-000
Coordenadas Geográficas: -25,7842 x -53,307
Data de início: 15/09/2025 Previsão de término: 20/11/2025
Finalidade:
Proprietário: CPF:

Atividade Técnica: **1-** Execução de instalação, Execução de obra, Instalação de equipamento de sistemas de iluminação para fins de iluminação pública, 68 LUMIN; **2-** Execução de instalação, Execução de obra de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA , 8 PONTO; **3-** Execução de instalação, Execução de obra de aterramento , 480 METRO

Observações:
Execução de obra de iluminação esportiva com 48 projetores de 1kW e 20 de 250W em 12 postes de até 17m (livre)

Observações da certidão:
O Crea-PR certifica os dados da ART.

O atestado anexado foi assinado eletronicamente.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT o atestado contendo 5 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 1720260000146/2026

14/01/2026 09:24

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

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 autencidade 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: 339254/2025.

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: 339254/2025.

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

PREFEITURA MUNICIPAL
000653
RIO DOCE - IGUAÇU-PR

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

PARCIAL

Atesto, para fins de comprovação de capacidade técnica, **que** a empresa **A PB LED INSTALADORA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Beno Vicente Lauermann, nº 220, Bairro Bela Vista, Pinhalzinho-SC, inscrita no CNPJ sob o nº. 47.171.676/0001-01, **forneceu ao Município de Salto do Lontra-PR**, inscrito no CNPJ sob nº 76.205.707/0001-04, com sede a Rua Prefeito Neuri Baú, Centro – Salto do Lontra – PR, CEP 85670-000, conforme as seguintes informações:

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: 339254/2025.

CAT nº 172026000146 de 13/01/2026, página 2 de 6

CREA-PR

DADOS DA ART

- Responsável Técnico

  Ana Tereza Vieira Tatto, Engenheira Eletricista, CREA-PR 188644/D

- ART

  1720260059360

- Localização da Obra

  ESTÁDIO MUNICIPAL SEBASTIÃO MARIA PARQUE INDUSTRIAL II - SALTO DO LONTRA/PR 85670-000

- Período de execução

  15/09/2025 à 12/12/2025. (Serviço em Andamento).

  "A contratação terá eficácia a partir da data da publicação do instrumento correspondente no Portal Nacional de Contratações Públicas e vigorará por 12(doze) meses contados da data da assinatura ou da data estabelecida no Edital."

- Coordenadas Geográficas

  -25,7842 x -53,307.

PREFEITURA MUNICIPAL
000654
DO ICUAÇU-PR

- Valor do Contrato

R$ 494.000,00

Atividades Técnicas			Descrição do serviço	Quantidade	Unidade
Execução de Instalação	Execução de Obra	Instalação de Equipamento	de sistemas de iluminação para fins de iluminação pública	48,00	LUMIN
Execução de Instalação	Execução de Obra	-	de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA	8,00	PONTO
Execução de Instalação	Execução de Obra	-	de aterramento	480,00	METRO

Conforme ART: Execução de obra de iluminação esportiva com 48 projetores de 1kW e 20 de 250W em 12 postes de até 17m (livre).

DADOS DO CONTRATO: 135/2025

- Objeto

Contratação de empresa para implantação de sistema de iluminação no Estádio municipal Sebastião Maria, localizado em Salto do Lontra-PR, com recursos próprios no valor máximo de R$ 553.260,34 (quinhentos e cinquenta e três mil, duzentos e sessenta reais com trinta e quatro centavos).

- Planilha Orçamentária

1	Posteamento		
1.1	Escavação Vertical, Com Escavadeira Hidráulica	m3	55
1.2	Desmonte De Material De 3ª Categoria (Blocos De Rochas Ou Matacos), Com Martelete Pneumático Manual - Exclusive Carga E Transporte. Af_03/2021	m3	25
1.3	Retirada De Material De 3ª Categoria (Após Escavação/Desmonte), Com Escavadeira Hidráulica	m3	27
1.4	Reaterro, Com Compactador De Solos De Percussão	m3	108

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: 33B254/2025.

CAT nº 172026000146 de 13/01/2026, página 3 de 6

CREA-PR

PREFEITURA MUNICIPAL 000655 SALTO DO LONTRA-PR

1.5	Poste de concreto concreto duplo T, 17m de altura, 600daN de resistência, para instalação da iluminação, apenas fornecimento até o local.	und	8
1.6	Poste de concreto concreto duplo T, 17m de altura, assentamento	und	8
1.7	Guindauto Hidráulico, Capacidade Máxima De Carga 6200 Kg, Momento Máximo De Carga 11,7 Tm - Instalação dos Postes	chp	30
1.8	Concreto Usinado, Classe De Resistencia C20, Com Brita 0 E 1, Slump = 100 +/- 20 Mm	m3	32
1.9	Pedreiro Com Encargos Complementares	H	36
1.10	Servente Com Encargos Complementares	H	54
2	Suporte e Refletores		
2.1	Suporte tubular para Refletores (cruzeta) 80 x 80mm de 2mm, Com Duas Mãos Francesas, Parafusos Gf M16X350Mm, Conectores E Armação Secundária	und	16
2.2	Refletores LED, Potência máxima de 1.000W, conforme especificações em Memorial Descritivo	und	48
2.3	Guindaste Hidráulico Autopropelido, Com Lança Telescópica 28,80 M - Instalação de Suport e Refletores	chp	21
2.4	Eletricista Com Encargos Complementares	H	36
2.5	Auxiliar De Eletricista Com Encargos Complementares	H	36
3	Instalações Elétricas		
3.1	Escavação Mecanizada De Vala - Instalação de Eletrodutos	m3	90
3.2	Reaterro Mecanizado De Vala de Eletrodutos, Com Compactador De Solos De Percussão	m3	90
3.3	Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, quatro polegadas (4"),CRC680N Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação.	m	412
3.4	Eletroduto Rígido Soldável, Pvc, duas polegadas (2"), Aparente - Fornecimento E Instalação. Af_10/2022	m	151
3.5	Caixa Enterrada Elétrica Retangular, Em Alvenaria Com Blocos De Concreto, Fundo Com Brita, Dimensões Internas: 0,4X0,4X0,4 M. Af_12/2020	und	22
3.6	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 10 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação.	m	5727
3.7	Disjuntor caixa moldada, termomagnético tripolar 40A, ajustavel 0,7x1In, ICU 50kA 220Vca ICS 100% Ui800V Uimp 8kV IEC 60947-2, incluso fornecimento e instalação	und	8
3.8	Disjuntor caixa moldada, termomagnético tripolar 100A, ajustavel 0,7x1In, ICU 85kA 220Vca ICS 100% Ui800V Uimp 8kV IEC 60947-2, incluso fornecimento e instalação	und	1

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: 339254/2025.

CAT nº 172026000146 de 13/01/2026, página 4 de 6

CREA-PR

PREFEITURA MUNICIPAL 000656 ... DO ICUAÇU-PR

3.9	Quadro De Distribuição De Energia Em Chapa De Aço Galvanizado, Com Barramento Trifásico 150A, Para 8 Disjuntores 40A - Fornecimento E Instalação.	und	1
3.10	Entrada de energia trifásica, disjuntor 100A, cabos de 35mm², DPS 275V	und	1
3.11	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 35mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação.	m	240
3.12	Dispositivos de Proteção Contra Surtos (DPS) 3P+N, Uc350V, tipo 1, In 25kA(L/N) Up1,5kV IEC 61643-11, incluso fornecimento e instalação	und	1
3.13	Disjuntor DIN, termomagnético bipolar 20A, curva C, Icu 20kA 220Vca, Ics 75%, Ui500V Uimp 6kV IEC 60947-2, incluso fornecimento e instalação	und	2
4	Iluminação Auxiliar (não concluída)		
4.1	Poste de concreto concreto duplo T, 12m de altura, 300daN de resistência, para instalação da iluminação, apenas fornecimento até o local.	und	0
4.2	Poste de concreto concreto duplo T, 10m de altura, assentamento	und	0
4.3	Suporte para Refletores (cruzeta) 50 x 50mm de 2mm, Com Duas Mãos Francesas, Parafusos Gf M16X350Mm, Conectores E Armação Secundária	und	0
4.4	Refletor LED 250W fluxo luminos do led 47.500 lumens, corpo em aluminio na cor branca, IP67, grau de proteção antivandalismo IK10, lente em policarbonato com ângulo de iradiação 60°	und	0
4.5	Caixa Enterrada Elétrica Retangular, Em Alvenaria Com Blocos De Concreto, Fundo Com Brita, Dimensões Internas: 0,4X0,4X0,4 M. Af_12/2020	und	0
4.6	Cabo De Cobre Flexível Isolado, 3 vias de 6,0mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação.	m	0
4.7	Disjuntor caixa moldada, termomagnético tripolar 40A, ajustavel 0,7x1In, ICU 50kA 220Vca ICS 100% Ui800V Uimp 8kV IEC 60947-2, incluso fornecimento e instalação	und	0
4.8	Eletroduto Flexível Corrugado, Pead, uma polegadas (1"),CRC680N Para Rede Enterrada De Distribuição De Energia Elétrica - Fornecimento E Instalação.	m	0
5	SPDA		
5.1	Cabo de cobre NU para SPDA 50mm	m	480
5.2	Haste de terra 5/8 x 2,40 com grampo	br	30
5.3	Caixa Enterrada Elétrica Retangular, Em Alvenaria Com Blocos De Concreto, Fundo Com Brita, Dimensões Internas: 0,4X0,4X0,4 M. Af_12/2020	pç	12
5.4	Mastro de para-raios completo, com captor franklin e conexoes para descida do poste	cj	8

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: 339254/2025.

CAT nº 172026000146 de 13/01/2026, página 5 de 6

CREA-PR

PREFEITURA MUNICIPAL
000657

5.5	Eletroduto FG 2" x 3m	br	8

Salto do Lontra, 09 de janeiro de 2026.

MATHEUS DA SILVA SOLIGO:10258877944

Assinado de forma digital por MATHEUS DA SILVA SOLIGO:10258877944
Dados: 2026.01.12 08:32:30 -03'00'

Município de Salto do Lontra-PR
Matheus da Silva Soligo
Engenheiro Civil

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: 339254/2025.

CAT nº 172026000146 de 13/01/2026, página 6 de 6

CREA-PR

PREFEITURA MUNICIPAL
000658
RIO NEGRINHO - SANTA CATARINA

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE SANTA CATARINA

SICOS - SECRETARIA DE ESTADO DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS

GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

JUCESC

CERTIDÃO SIMPLIFICADA DIGITAL

Certificamos que as informações abaixo constam dos documentos arquivados nesta Junta Comercial e são vigentes na data de sua expedição.

EMPRESA			
Nome Empresarial: PB LED INSTALADORA LTDA			
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA			
NIRE(sede) 42207694073	CNPJ 47.171.676/0001-01	Arquivamento do ato Constituitivo 15/07/2022	Inicio da atividade 15/07/2022
Endereço: RUA BENO VICENTE LAUERMANN, 220, BELA VISTA, PINHALZINHO, SC - CEP: 89870000			

OBJETO SOCIAL
COMERCIO ATACADISTA DE MATERIAL ELETRICO, FABRICACAO DE LUMINARIAS E OUTROS EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO, MANUTENCAO E REPARACAO DE MAQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELETRICOS, INSTALACAO E MANUTENCAO ELETRICA, MONTAGEM E INSTALACAO DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO E SINALIZACAO EM VIAS PUBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, SERVICOS DE OPERACAO E FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA TRANSPORTE E ELEVACAO DE CARGAS E PESSOAS PARA USO EM OBRAS, REPRESENTANTES COMERCIAIS E AGENTES DO COMERCIO DE MADEIRA, MATERIAL DE CONSTRUCAO E FERRAGENS, COMERCIO ATACADISTA DE MATERIAIS DE CONSTRUCAO EM GERAL, COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAL ELETRICOS, ARTIGOS DE ILIMINACAO, E ARTIGOS USADOS, PROMOCAO DE VENDAS E ATIVIDADES DE INTERMEDIACAO E AGENCIAMENTO DE SERVICOS E NEGOCIOS EM GERAL, EXCETO IMOBILIARIOS, CONSTRUCAO DE EDIFICIOS, ATIVIDADES DE COORDENAÇÃO E CONTROLE DA OPERAÇÃO DA GERAÇÃO.

CAPITAL SOCIAL	PORTE	PRAZO DE DURAÇÃO
R$ 10.000,00 DEZ MIL REAIS R$ Capital integralizado: 10.000,00 DEZ MIL REAIS	Empresa de pequeno porte	XXXXXX

QUADRO SOCIOS E ADMINISTRADORES			
Nome/CPF	Participação R$	Cond./Administrador	Término do mandato
SIDNEY NARDES 076.484.509-84	500,00	SOCIO	XX/XX/XXXX
CLEUSA DIAS DOS SANTOS 519.156.189-91	9.500,00	SOCIO	XX/XX/XXXX
CLEUSA DIAS DOS SANTOS 519.156.189-91	0,00	ADMINISTRADOR	XX/XX/XXXX

ÚLTIMO ARQUIVAMENTO		SITUAÇÃO	STATUS
Data 28/11/2025	Número 20254336698	REGISTRO ATIVO	TRANSFERIDA DE OUTRA UF
Ato: 307 - REENQUADRAMENTO DE MICROEMPRESA COMO EMPRESA D Evento: 307 - REENQUADRAMENTO DE MICROEMPRESA COMO EMPRESA DE PEQUENO PORTE			

FILIAL(AIS) NESTA UNIDADE DA FEDERAÇÃO OU FORA DELA
NIRE: XXXXXX CNPJ: XXXXXX Endereço: XXXXXX

269239480

A AUTENTICIDADE DESSE DOCUMENTO PODE SER VERIFICADA EM http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx
CONTROLE: 22567689483786 EMITIDA: 09/02/2026 PROTOCOLO: 269239480

PREFEITURA MUNICIPAL
000659
RIO BONITO DO IGUAÇU - PR

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE SANTA CATARINA

SICOS - SECRETARIA DE ESTADO DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS

GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

CERTIDÃO SIMPLIFICADA DIGITAL

Certificamos que as informações abaixo constam dos documentos arquivados nesta Junta Comercial e são vigentes na data de sua expedição.

EMPRESA			
Nome Empresarial: PB LED INSTALADORA LTDA			
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA			
NIRE(sede) 42207694073	CNPJ 47.171.676/0001-01	Arquivamento do ato Constituitivo 15/07/2022	Inicio da atividade 15/07/2022
Endereço: RUA BENO VICENTE LAUERMANN, 220, BELA VISTA, PINHALZINHO, SC - CEP: 89870000			

Observação

FLORIANOPOLIS - SC, [redacted] de Fevereiro de 2026

ASSINADA ELETRONICAMENTE POR

LUCIANO LEITE KOWALSKI
SECRETÁRIO-GERAL

269239480

A AUTENTICIDADE DESSE DOCUMENTO PODE SER VERIFICADA EM http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx
CONTROLE: 22567689483786 EMITIDA: 09/02/2026 PROTOCOLO: 269239480

PREFEITURA MUNICIPAL
000660
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Ao Município de Rio Bonito do Iguaçu-PR

Ilma. Pregoeira

Pregão Eletrônico Nº 006/2026

Processo Nº 053/2026

ANEXO VI

DECLARAÇÃO DE EMPRESA DE PEQUENO PORTE

A PB LED INSTALADORA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Beno Vicente Lauermann, nº 220, Bairro Bela Vista, Pinhalzinho-SC, inscrita no CNPJ sob o nº. 47.171.676/0001-01, neste ato representada por sua Sócia Administradora Sra. Cleusa dos Santos Dias Quessada, DECLARA, sob pena de aplicação das sanções administrativas cabíveis e as penas da lei, ser Empresa de Pequeno Porte, nos termos da legislação vigente, não possuindo o nenhum dos impedimentos previstos no Parágrafo 4º do Artigo 3º da Lei Complementar Federal n.º 123/2006 e suas alterações, e tendo interesse dos benefícios nela contidos para efeitos de licitação, quando e no que couber.

Declara ainda que, não extrapolou a receita bruta máxima relativa ao enquadramento como empresa de pequeno porte, de que trata o art. 3º, II da Lei Complementar n.º 123, de 2006, em relação aos valores dos contratos celebrados com a Administração Pública no ano-calendário de realização da licitação.

Atenciosamente,

Pinhalzinho, na data de assinatura.

PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101

Assinado digitalmente por PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101
ND: C=BR, CN=PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101, O=ICP-Brasil, OU=AC SyngularID Multipla
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.06 14:56:59-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

PB LED INSTALADORA LTDA
CNPJ: 47.171.676/0001-01
CLEUSA DIAS DOS SANTOS
Sócia Administradora
RG: 50.428.787-51 / CPF: 519.156.189-91

PREFEITURA MUNICIPAL
000661
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL
SISTEMA PÚBLICO DE ESCRITURAÇÃO DIGITAL – Sped
Versão: 10.2.1

RECIBO DE ENTREGA DE ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL DIGITAL

IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR DA ESCRITURAÇÃO

NIRE	CNPJ
42207694073	47.171.676/0001-01
NOME EMPRESARIAL	
PB LED INSTALADORA LTDA	

IDENTIFICAÇÃO DA ESCRITURAÇÃO

FORMA DA ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL	PERÍODO DA ESCRITURAÇÃO
Livro Balancetes Diários e Balanços	01/01/2023 a 31/12/2023
NATUREZA DO LIVRO	NÚMERO DO LIVRO
Livro Balancente Diário	2
IDENTIFICAÇÃO DO ARQUIVO (HASH)	
B4.27.F2.91.5B.3C.7E.09.AD.9E.79.6F.12.44.4E.E3.8D.11.57.E7	

ESTE LIVRO FOI ASSINADO COM OS SEGUINTES CERTIFICADOS DIGITAIS:

QUALIFICAÇÃO DO SIGNATARIO	CPF/CNPJ	NOME	Nº SÉRIE DO CERTIFICADO	VALIDADE	RESPONSÁVEL LEGAL
Pessoa Jurídica (e-CNPJ ou e-PJ)	47171676000101	PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101	493595944069601774377503	24/07/2023 a 23/07/2024	Sim
Contador	84017716920	GILCIOMAR ROBERTO BATTISTIN:84017716920	757619832523879776016542	30/11/2023 a 29/11/2024	Não

NÚMERO DO RECIBO:

B4.27.F2.91.5B.3C.7E.09.AD.9E.79.6F.
12.44.4E.E3.8D.11.57.E7-6

Escrituração recebida via Internet
pelo Agente Receptor SERPRO

em 11/06/2024 às 11:06:22

D8.63.8F.47.BE.30.C1.11
5F.A0.4B.C2.A6.32.74.C8

Considera-se autenticado o livro contábil a que se refere este recibo, dispensando-se a autenticação de que trata o art. 39 da Lei nº 8.934/1994. Este recibo comprova a autenticação.

BASE LEGAL: Decreto nº 1.800/1996, com a alteração do Decreto nº 8.683/2016, e arts. 39, 39-A, 39-B da Lei nº 8.934/1994 com a alteração da Lei Complementar nº 1247/2014.

PREFEITURA MUNICIPAL
000662
FOLHA
RIO BOM - IRACEMA-PR

SITUAÇÃO DO ARQUIVO DA ESCRITURAÇÃO

Nome Empresarial:	PB LED INSTALADORA LTDA			
CNPJ:	47.171.676/0001-01	Nire:	42207694073	Scp:
Período da Escrituração:	01/01/2023 a 31/12/2023			
Forma de Escrituração Contábil:	Livro Balancetes Diários e Balanços			
Natureza do Livro:	Livro Balancente Diário			
Identificação do arquivo(hash):	B4.27.F2.91.5B.3C.7E.09.AD.9E.79.6F.12.44.4E.E3.8D.11.57.E7-			

Consulta Realizada em: 11/06/2024 08:06:55

Resultado da Verificação

A escrituração visualizada é a mesma que se encontra na base de dados do SPED.

Situação Atual

Escrituração com NIRE AUTENTICADA

A escrituração encontra-se na base de dados do Sped e considera-se autenticada nos termos do Decreto nº 1.800/1996, com a alteração dada pelo Decreto nº 8.683/2016. O recibo de entrega constitui a comprovação da autenticação, nos termos do art. 39-B da Lei nº 8.934/1994, sendo dispensada qualquer outra autenticação (art.39-A da Lei nº 8.934/1994).

PREFEITURA MUNICIPAL
000663
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

TERMOS DE ABERTURA E ENCERRAMENTO

Entidade: PB LED INSTALADORA LTDA

Período da Escrituração: 01/01/2023 a 31/12/2023 CNPJ: 47.171.676/0001-01

Número de Ordem do Livro: 2

TERMO DE ABERTURA

Nome Empresarial	PB LED INSTALADORA LTDA
NIRE	42207694073
CNPJ	47.171.676/0001-01
Número de Ordem	2
Natureza do Livro	Livro Balancente Diário
Município	PINHALZINHO
Data do arquivamento dos atos constitutivos	22/07/2022
Data de arquivamento do ato de conversão de sociedade simples em sociedade empresária	
Data de encerramento do exercício social	31/12/2023
Quantidade total de linhas do arquivo digital	1637

TERMO DE ENCERRAMENTO

Nome Empresarial	PB LED INSTALADORA LTDA
Natureza do Livro	Livro Balancente Diário
Número de ordem	2
Quantidade total de linhas do arquivo digital	1637
Data de inicio	01/01/2023
Data de término	31/12/2023

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número B4.27.F2.91.5B.3C.7E.09.AD.9E.79.6F.12.44.4E.E3.8D.11.57.E7-6, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.2.1 do Visualizador

PREFEITURA MUNICIPAL
000664
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: PB LED INSTALADORA LTDA

Período da Escrituração: 01/01/2023 a 31/12/2023 CNPJ: 47.171.676/0001-01

Número de Ordem do Livro: 2

Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2023 a 31 de Dezembro de 2023

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
ATIVO		R$ 790.817,51	R$ 1.965.451,04
ATIVO CIRCULANTE		R$ 790.817,51	R$ 1.965.451,04
DISPONÍVEL		R$ 654.595,38	R$ 1.955.201,03
CAIXA		R$ 643.630,14	R$ 1.356.103,99
BANCOS CONTA MOVIMENTO		R$ 1,00	R$ 1,00
APLICAÇÕES FINANCEIRAS LIQUIDEZ IMEDIATA		R$ 10.964,24	R$ 599.096,04
CLIENTES		R$ 70.886,66	R$ 0,00
DUPLICATAS A RECEBER		R$ 70.886,66	R$ 0,00
APLICAÇÕES FINANCEIRAS		R$ 65.335,47	R$ 0,00
APLICAÇÕES FINANCEIRAS REND. PREFIXADOS		R$ 65.335,47	R$ 0,00
ESTOQUE		R$ 0,00	R$ 10.250,01
MERCADORIAS, PRODUTOS E INSUMOS		R$ 0,00	R$ 10.250,01
PASSIVO		R$ 790.817,51	R$ 1.965.451,04
PASSIVO CIRCULANTE		R$ 16.132,14	R$ 0,00
FORNECEDORES		R$ 0,00	R$ 0,00
FORNECEDORES		R$ 0,00	R$ 0,00
OBRIGAÇÕES TRIBUTÁRIAS		R$ 16.132,14	R$ 0,00
IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÕES A RECOLHER		R$ 16.132,14	R$ 0,00
OUTRAS OBRIGAÇÕES		R$ 0,00	R$ 0,00
CONTAS A PAGAR		R$ 0,00	R$ 0,00
PATRIMÔNIO LÍQUIDO		R$ 774.685,37	R$ 1.965.451,04
CAPITAL SOCIAL		R$ 10.000,00	R$ 10.000,00
CAPITAL SUBSCRITO		R$ 10.000,00	R$ 10.000,00
LUCROS OU PREJUÍZOS ACUMULADOS		R$ 764.685,37	R$ 1.955.451,04
LUCROS OU PREJUÍZOS ACUMULADOS		R$ 764.685,37	R$ 1.955.451,04

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número B4.27.F2.91.5B.3C.7E.09.AD.9E.79.6F.12.44.4E.E3.8D.11.57.E7-6, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.2.1 do Visualizador

PREFEITURA MUNICIPAL
000665
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Entidade: PB LED INSTALADORA LTDA

Período da Escrituração: 01/01/2023 a 31/12/2023 CNPJ: 47.171.676/0001-01

Número de Ordem do Livro: 2

Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2023 a 31 de Dezembro de 2023

Descrição	Nota	Saldo anterior	Saldo atual
RECEITA BRUTA		R$ 830.082,38	R$ 2.423.093,47
VENDA DE MERCADORIAS		R$ 830.082,38	R$ 2.423.093,47
(-) DEDUÇÕES DA RECEITA BRUTA		R$ (57.338,94)	R$ (274.187,45)
(-) (-) DEVOLUÇÃO DE VENDA DE MERCADORIAS		R$ (0,00)	R$ (22.584,00)
(-) (-) SIMPLES NACIONAL		R$ (57.338,94)	R$ (232.447,41)
(-) (-) SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA		R$ (0,00)	R$ (19.156,04)
(-) CUSTOS		R$ (0,00)	R$ (894.397,87)
(-) CUSTOS DOS PRODUTOS VENDIDOS		R$ (0,00)	R$ (894.397,87)
RECEITA LÍQUIDA		R$ 772.743,44	R$ 1.254.508,15
LUCRO BRUTO		R$ 772.743,44	R$ 1.254.508,15
(-) DESPESAS OPERACIONAIS		R$ (7.928,38)	R$ (62.624,49)
(-) DESPESAS COM VENDAS		R$ (6.095,42)	R$ (12.758,25)
(-) FRETES E CARRETOS		R$ (6.095,42)	R$ (12.758,25)
(-) DESPESAS ADMINISTRATIVAS		R$ (1.832,96)	R$ (49.866,24)
(-) TAXAS DIVERSAS		R$ (302,52)	R$ (148,10)
(-) MULTAS DE MORA		R$ (0,00)	R$ (0,75)
(-) ASSISTÊNCIA CONTÁBIL		R$ (826,35)	R$ (2.148,51)
(-) SERVIÇOS PRESTADOS POR TERCEIROS		R$ (685,00)	R$ (47.568,88)
(-) DESPESAS LEGAIS E JUDICIAIS		R$ (19,09)	R$ (0,00)
(-) DESPESAS FINANCEIRAS		R$ (129,69)	R$ (1.117,99)
(-) DESPESAS BANCARIAS		R$ (129,69)	R$ (1.117,99)
RESULTADO OPERACIONAL		R$ 764.685,37	R$ 1.190.765,67
RESULTADO ANTES DO IR E CSL		R$ 764.685,37	R$ 1.190.765,67
LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO		R$ 764.685,37	R$ 1.190.765,67

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número B4.27.F2.91.5B.3C.7E.09.AD.9E.79.6F.12.44.4E.E3.8D.11.57.E7-6, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.2.1 do Visualizador

PREFEITURA MUNICIPAL
000656
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL
SISTEMA PÚBLICO DE ESCRITURAÇÃO DIGITAL – Sped — Versão: 10.3.3

RECIBO DE ENTREGA DE ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL DIGITAL

IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR DA ESCRITURAÇÃO

NIRE	CNPJ	
42207694073	47.171.676/0001-01	

NOME EMPRESARIAL
PB LED INSTALADORA LTDA

IDENTIFICAÇÃO DA ESCRITURAÇÃO

FORMA DA ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL	PERÍODO DA ESCRITURAÇÃO
Livro Balancetes Diários e Balanços	01/01/2024 a 31/12/2024
NATUREZA DO LIVRO	NÚMERO DO LIVRO
Livro Balancente Diário	3

IDENTIFICAÇÃO DO ARQUIVO (HASH)
7E.ED.06.0A.C8.E5.67.0D.A1.B5.70.9A.A5.E7.FD.B1.22.5A.A8.9A

ARQUIVOS SUBSTITUÍDOS (HASH)

ESTE LIVRO FOI ASSINADO COM OS SEGUINTES CERTIFICADOS DIGITAIS:

QUALIFICAÇÃO DO SIGNATARIO	CPF/CNPJ	NOME	Nº SÉRIE DO CERTIFICADO	VALIDADE	RESPONSÁVEL LEGAL
Pessoa Jurídica (e-CNPJ ou e-PJ)	19660959000181	PAGNONCELLI E BATTISTIN ASSESSORIA CONTABIL S S: 19660959000181	277795753816703471769093	07/04/2025 a 07/04/2026	Sim
Contador	84017716920	GILCIOMAR ROBERTO BATTISTIN:84017716920	879964867748208979412179	26/05/2025 a 26/05/2026	Não

NÚMERO DO RECIBO:

7E.ED.06.0A.C8.E5.67.0D.A1.B5.70.9A.
A5.E7.FD.B1.22.5A.A8.9A-0

Escrituração recebida via Internet
pelo Agente Receptor SERPRO

em 11/07/2025 às 14:40:33

5F.0A.3A.AD.3F.07.47.3B
DF.91.BE.B7.6E.D2.F2.63

Considera-se autenticado o livro contábil a que se refere este recibo, dispensando-se a autenticação de que trata o art. 39 da Lei nº 8.934/1994. Este recibo comprova a autenticação.

BASE LEGAL: Decreto nº 1.800/1996, com a alteração do Decreto nº 8.683/2016, e arts. 39, 39-A, 39-B da Lei nº 8.934/1994 com a alteração da Lei Complementar nº 1247/2014.

PREFEITURA MUNICIPAL
000667
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

TERMOS DE ABERTURA E ENCERRAMENTO

Entidade: PB LED INSTALADORA LTDA

Periodo da Escrituração: 01/01/2024 a 31/12/2024 CNPJ: 47.171.676/0001-01

Número de Ordem do Livro: 3

Periodo Selecionado: 01 de janeiro de 2024 a 31 de dezembro de 2024

TERMO DE ABERTURA

Nome Empresarial	PB LED INSTALADORA LTDA
NIRE	42207694073
CNPJ	47.171.676/0001-01
Número de Ordem	3
Natureza do Livro	Livro Balancente Diário
Município	PINHALZINHO
Data do arquivamento dos atos constitutivos	22/07/2022
Data de arquivamento do ato de conversão de sociedade simples em sociedade empresária	
Data de encerramento do exercício social	31/12/2024
Quantidade total de linhas do arquivo digital	2020

TERMO DE ENCERRAMENTO

Nome Empresarial	PB LED INSTALADORA LTDA
Natureza do Livro	Livro Balancente Diário
Número de ordem	3
Quantidade total de linhas do arquivo digital	2020
Data de inicio	01/01/2024
Data de término	31/12/2024

BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: PB LED INSTALADORA LTDA

Período da Escrituração: 01/01/2024 a 31/12/2024 CNPJ: 47.171.676/0001-01

Número de Ordem do Livro: 3

Período Selecionado: 01 de janeiro de 2024 a 31 de dezembro de 2024

PREFEITURA MUNICIPAL 000668 RIO BOX: DESCALVADO-PR

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
ATIVO		R$ 1.965.451,04	R$ 3.206.275,69
ATIVO CIRCULANTE		R$ 1.965.451,04	R$ 3.206.275,69
DISPONÍVEL		R$ 1.955.201,03	R$ 2.925.470,97
CAIXA		R$ 1.356.103,99	R$ 2.463.200,14
BANCOS CONTA MOVIMENTO		R$ 1,00	R$ 1,00
APLICAÇÕES FINANCEIRAS LIQUIDEZ IMEDIATA		R$ 599.096,04	R$ 462.269,83
CLIENTES		R$ 0,00	R$ 252.323,89
DUPLICATAS A RECEBER		R$ 0,00	R$ 252.323,89
OUTROS CRÉDITOS		R$ 0,00	R$ 3.118,68
TRIBUTOS A RECUPERAR/COMPENSAR		R$ 0,00	R$ 3.118,68
ESTOQUE		R$ 10.250,01	R$ 25.362,15
MERCADORIAS, PRODUTOS E INSUMOS		R$ 10.250,01	R$ 25.362,15
PASSIVO		R$ 1.965.451,04	R$ 3.206.275,69
PASSIVO CIRCULANTE		R$ 0,00	R$ 43.169,19
FORNECEDORES		R$ 0,00	R$ 14.167,04
FORNECEDORES		R$ 0,00	R$ 14.167,04
OBRIGAÇÕES TRIBUTÁRIAS		R$ 0,00	R$ 26.987,70
IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÕES A RECOLHER		R$ 0,00	R$ 26.987,70
OBRIGAÇÕES TRABALHISTA E PREVIDENCIÁRIA		R$ 0,00	R$ 1.412,00
OBRIGAÇÕES COM O PESSOAL		R$ 0,00	R$ 1.256,68
OBRIGAÇÕES SOCIAIS		R$ 0,00	R$ 155,32
OUTRAS OBRIGAÇÕES		R$ 0,00	R$ 602,45
CONTAS A PAGAR		R$ 0,00	R$ 602,45
PATRIMÔNIO LÍQUIDO		R$ 1.965.451,04	R$ 3.163.106,50
CAPITAL SOCIAL		R$ 10.000,00	R$ 10.000,00
CAPITAL SUBSCRITO		R$ 10.000,00	R$ 10.000,00
LUCROS OU PREJUÍZOS ACUMULADOS		R$ 1.955.451,04	R$ 3.153.106,50
LUCROS OU PREJUÍZOS ACUMULADOS		R$ 1.955.451,04	R$ 3.153.106,50

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 7E.ED.06.0A.C8.E5.67.0D.A1.B5.70.9A.A5.E7.FD.B1.22.5A.A8.9A-0, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.3.3 do Visualizador

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Entidade: PB LED INSTALADORA LTDA

Período da Escrituração: 01/01/2024 a 31/12/2024 CNPJ: 47.171.676/0001-01

Número de Ordem do Livro: 3

Período Selecionado: 01 de janeiro de 2024 a 31 de dezembro de 2024

PREFEITURA MUNICIPAL
000669
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Descrição	Nota	Saldo anterior	Saldo atual
RECEITA BRUTA		R$ 2.423.093,47	R$ 2.990.856,57
VENDA DE MERCADORIAS		R$ 2.423.093,47	R$ 2.330.805,02
SERVIÇOS PRESTADOS		R$ 0,00	R$ 660.051,55
(-) DEDUÇÕES DA RECEITA BRUTA		R$ (274.187,45)	R$ (549.402,95)
(-) (-) DEVOLUÇÃO DE VENDA DE MERCADORIAS		R$ (22.584,00)	R$ (249.997,60)
(-) (-) SIMPLES NACIONAL		R$ (232.447,41)	R$ (299.405,35)
(-) SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA		R$ (19.156,04)	R$ 0,00
(-) CUSTOS		R$ (894.397,87)	R$ (1.182.541,06)
(-) CUSTOS DOS PRODUTOS VENDIDOS		R$ (894.397,87)	R$ (1.182.541,06)
RECEITA LÍQUIDA		R$ 1.254.508,15	R$ 1.258.912,56
LUCRO BRUTO		R$ 1.254.508,15	R$ 1.258.912,56
(-) DESPESAS OPERACIONAIS		R$ (62.624,49)	R$ (61.058,64)
(-) DESPESAS COM VENDAS		R$ (12.758,25)	R$ (21.759,72)
(-) FRETES E CARRETOS		R$ (12.758,25)	R$ (21.759,72)
(-) DESPESAS ADMINISTRATIVAS		R$ (49.866,24)	R$ (39.298,92)
(-) PROCESSAMENTOS DE DADOS		R$ (0,00)	R$ (211,98)
(-) PRÓ-LABORE		R$ (0,00)	R$ (16.944,00)
(-) TAXAS DIVERSAS		R$ (148,10)	R$ (7.284,40)
(-) MULTAS DE MORA		R$ (0,75)	R$ (2.837,84)
(-) ASSISTÊNCIA CONTÁBIL		R$ (2.148,51)	R$ (3.176,82)
(-) SERVIÇOS PRESTADOS POR TERCEIROS		R$ (47.568,88)	R$ (7.979,78)
(-) DESCONTO CONCEDIDOS		R$ (0,00)	R$ (48,00)
(-) JUROS DE MORA		R$ (0,00)	R$ (816,10)
(-) DESPESAS FINANCEIRAS		R$ (1.117,99)	R$ (244,28)
(-) DESPESAS BANCARIAS		R$ (1.117,99)	R$ (244,28)
RECEITAS FINANCEIRAS		R$ (0,00)	R$ 45,82
DESCONTOS FINANCEIROS OBTIDOS		R$ 0,00	R$ 45,82
RESULTADO OPERACIONAL		R$ 1.190.765,67	R$ 1.197.655,46
RESULTADO ANTES DO IR E CSL		R$ 1.190.765,67	R$ 1.197.655,46
LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO		R$ 1.190.765,67	R$ 1.197.655,46

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número 7E.ED.06.0A.C8.E5.67.0D.A1.B5.70.9A.A5.E7.FD.B1.22.5A.A8.9A-0, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 10.3.3 do Visualizador

SITUAÇÃO DO ARQUIVO DA ESCRITURAÇÃO

Sped CONTÁBIL

PREFEITURA MUNICIPAL
000670
RIO BCM DO IGUAÇU-PR

Nome Empresarial:	PB LED INSTALADORA LTDA			
CNPJ:	47.171.676/0001-01	Nire:	42207694073	Scp:
Período da Escrituração:	01/01/2024 a 31/12/2024			
Forma de Escrituração Contábil:	Livro Balancetes Diários e Balanços			
Natureza do Livro:	Livro Balancente Diário			
Identificação do arquivo(hash):	7E.ED.06.0A.C8.E5.67.0D.A1.B5.70.9A.A5.E7.FD.B1.22.5A.A8.9A-			

Consulta Realizada em: 11/07/2025 11:41:08

Resultado da Verificação

A escrituração visualizada é a mesma que se encontra na base de dados do SPED.

Situação Atual

Escrituração com NIRE AUTENTICADA

A escrituração encontra-se na base de dados do Sped e considera-se autenticada nos termos do Decreto nº 1.800/1996, com a alteração dada pelo Decreto nº 8.683/2016. O recibo de entrega constitui a comprovação da autenticação, nos termos do art. 39-B da Lei nº 8.934/1994, sendo dispensada qualquer outra autenticação (art.39-A da Lei nº 8.934/1994).

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
de Santa Catarina

PREFEITURA MUNICIPAL
000671
PINHALZINHO-SC

CERTIDÃO RECUPERAçãO JUDICIAL, EXTRAJUDICIAL E FALêNCIA Nº: 5898648
Comarcas e Turmas Recursais (Primeiro Grau)

CERTIFICAMOS, na forma da lei, que, consultando os sistemas processuais, **NÃO CONSTAM** em tramitação nas comarcas do Estado de Santa Catarina **AÇÕES FALIMENTARES EM GERAL** contra:

NOME: PB LED INSTALADORA LTDA
Raiz do CNPJ: 47.171.676
País endereço da sede : BRASIL
Estado endereço da sede : SANTA CATARINA
Município endereço da sede : PINHALZINHO
Endereço da sede : Rua Beno Vicente Lauermann, 220

Certidão emitida às 15:51 de 26/01/2026.

a) Os dados que serviram de parâmetro para a realização da busca e para expedição desta certidão são de responsabilidade do(a) solicitante, inexistindo qualquer conexão com a Receita Federal ou outra instituição pública para autenticação das informações prestadas, competindo ao(à) interessado(a) ou destinatário(a) sua conferência.

b) Certidão expedida gratuitamente, nos termos da Resolução CNJ n. 121/2010 e Resolução Conjunta GP/CGJ n. 6/2023.

A confirmação de autenticidade desta certidão estará disponível pelo prazo de 90 dias, contados da emissão do documento, no endereço https://certidoes.tjsc.jus.br/download - Solicitado por: Cleusa Dias dos Santos - CPF: ***.156.189-** gov.br Ouro

CONDER
Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Regional

PREFEITURA MUNICIPAL
000672
PINHALZINHO-SC

DECLARAÇÃO DE ATIVIDADE NÃO CONSTANTE nº 13.988/2025

O órgão ambiental licenciador: Município de PZO - Pinhalzinho em cooperação técnica com o Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Regional (CONDER) declara para os devidos fins que **PB LED INSTALADORA LTDA**, CPF/CNPJ nº 47.171.676/0001-01, informou a implantação/operação da atividade **Instalação e manutenção elétrica** - **Empreendimento PB Led / CPF/CNPJ nº 47.171.676/0001-01**, situado à Rua Beno Vicente Lauermann, 220, Bairro Bela Vista, no município de PZO - Pinhalzinho, em Santa Catarina, o qual não integra a Listagem de Atividades Sujeitas ao Licenciamento Ambiental, aprovada pelas Resolução CONSEMA nº 250 e 251, portanto não sujeito ao licenciamento ambiental, o que não eximirá o empreendimento ou atividade em atender às demais disposições da legislação ambiental e florestal vigente. Esta declaração está vinculada à exatidão das informações prestadas pelo empreendedor. O órgão ambiental licenciador poderá, a qualquer momento, exigir o licenciamento ambiental caso verifique discordância entre as informações prestadas e as características reais do empreendimento ou da atividade. Esta declaração não desobriga o empreendedor a obter, quando couber, as certidões, alvarás, de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal. Além disso, a presente declaração não autoriza corte ou supressão de vegetação nativa nem autoriza intervenção em Área de Preservação Permanente. Também se destaca que é feita análise apenas sobre a atividade mérito da DANC não sendo analisado a localização do empreendimento/atividade - tendo em vista que para a localização do empreendimento/atividade deverá ser respeitado todas as leis ambientais exigentes com suas devidas restrições quanto a localização.

Validade: 01 ano a partir da data de expedição da presente declaração.
Documento gerado em: 09/12/2025

GESTÃO AMBIENTAL - CONDER
PGA CONDER
Assinado digitalmente

O MUNICÍPIO DE PZO - Pinhalzinho NA CONDIÇÃO DE ÓRGÃO AMBIENTAL LICENCIADOR EMITE A PRESENTE DECLARAÇÃO DE ATIVIDADE NÃO CONSTANTE.

Advertência: Os dados e informações apresentados são de inteira responsabilidade do cadastrante. Lembramos que a apresentação de informações ou documentos falsos é crime, ficando os responsáveis sujeitos às penalidades previstas na LEI 9.605/98, Art. 69-A. Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão:

Pena - reclusão, de 3 (três) a 6 (seis) anos, e multa.

§ 1o Se o crime é culposo: Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos.

§ 2o A pena é aumentada de 1/3 (um terço) a 2/3 (dois terços), se há dano significativo ao meio ambiente, em decorrência do uso da informação falsa, incompleta ou enganosa.

Verifique a veracidade das informações usando o QRcode abaixo ou acessando o endereço web abaixo:
https://conder.atende.net/cidadao

Assinado por 1 pessoa: CONDER - GESTÃO AMBIENTAL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://conder.1doc.com.br/verificacao/74B0-AB34-29A4-0187 e informe o código 74B0-AB34-29A4-0187

PREFEITURA MUNICIPAL
000673

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: 74B0-AB34-29A4-0187

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

✔ CONDER - GESTÃO AMBIENTAL (CPF 104.XXX.XXX-89) em 09/12/2025 11:36:35 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://conder.1doc.com.br/verificacao/74B0-AB34-29A4-0187

PREFEITURA MUNICIPAL
000674
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Ao Município de Rio Bonito do Iguaçu-PR

Ilma. Pregoeira

Pregão Eletrônico Nº 006/2026

Processo Nº 053/2026

ANEXO IX

DECLARAÇÃO DE GARANTIA

A PB LED INSTALADORA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Beno Vicente Lauermann, nº 220, Bairro Bela Vista, Pinhalzinho-SC, inscrita no CNPJ sob o nº. 47.171.676/0001-01, neste ato representada por sua Sócia Administradora Sra. Cleusa dos Santos Dias Quessada, 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.

Atenciosamente,

Pinhalzinho, na data de assinatura.

PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101

Assinado digitalmente por PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101
ND: C=BR, CN=PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101, O=ICP-Brasil, OU=AC SyngularID Multipla
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.06 14:57:16-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

PB LED INSTALADORA LTDA
CNPJ: 47.171.676/0001-01
CLEUSA DIAS DOS SANTOS
Sócia Administradora
RG: 50.428.787-51 / CPF: 519.156.189-91

PREFEITURA MUNICIPAL
000675
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Declaração

Declaramos para os fins exigidos na legislação, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

Dados do Fornecedor

CNPJ:	**47.171.676/0001-01**
Razão Social:	**PB LED INSTALADORA LTDA**
Nome Fantasia:	**PB LED INSTALADORA**
Situação do Fornecedor:	**Credenciado** Data de Vencimento do Cadastro: **18/08/2026**
Natureza Jurídica:	**SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA**
MEI:	**Não**
Porte da Empresa:	**Empresa de Pequeno**

Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência:	**Nada Consta**
Impedimento de Licitar:	**Nada Consta**
Ocorrências Impeditivas indiretas:	**Nada Consta**
Vínculo com "Serviço Público":	**Nada Consta**

Níveis cadastrados:

Documento(s) assinalado(s) com "*" está(ão) com prazo(s) vencido(s).

Fornecedor possui pendências em um ou mais níveis de cadastramento. Para mais informações, utilize as funcionalidades de consulta disponíveis.

Automática: a certidão foi obtida através de integração direta com o sistema emissor. Manual: a certidão foi inserida manualmente pelo fornecedor.

I - Credenciamento

II - Habilitação Juridica

III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal

Receita Federal e PGFN		Validade:	**24/04/2026**	**Automática**
FGTS		Validade:	**12/04/2026**	**Automática**
Trabalhista	(http://www.tst.jus.br/certidao)	Validade:	**27/04/2026**	**Automática**

IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal (Possui Pendência)

Receita Estadual/Distrital	Validade:	**02/12/2025** (*)
Receita Municipal	Validade:	**29/12/2025** (*)

VI - Qualificação Econômico-Financeira

Validade: **30/06/2026**

DADOS ATUALIZADOS

Dados atualizados até: 04/2026 (Sistema Integrado de Registro do CEIS/CNEP - CEIS) , 04/2026 (Sistema Integrado de Registro do CEIS/CNEP - Acordos de Leniência) , 04/2026 (Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) - CEPIM) , 04/2026 (Diário Oficial da União - CEAF) , 04/2026 (Sistema Integrado de Registro do CEIS/CNEP - CNEP)

Dados da consulta: 08/04/2026 10:11:28

FILTROS APLICADOS:

Busca Livre: 47171676000101

Cadastro: CEIS

Consulta

DETALHAR	CADASTRO	CNPJ/CPF SANCIONADO	NOME SANCIONADO	UF SANCIONADO	ÓRGÃO/ENTIDADE SANCIONADORA	CATEGORIA SANÇÃO	DATA DE PUBLICAÇÃO DA SANÇÃO	VALOR DA MULTA	QUANTIDAD
Nenhum registro encontrado									

Improbidade Administrativa e Inelegibilidade

PREFEITURA MUNICIPAL
000677
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certidão Negativa

Certifico que nesta data (08/04/2026 às 10:12) NÃO CONSTA no Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade registros de condenação com trânsito em julgado ou sanção ativa quanto ao CNPJ nº 47.171.676/0001-01.

A condenação por atos de improbidade administrativa não implica automático e necessário reconhecimento da inelegibilidade do condenado.
Para consultas sobre inelegibilidade acesse portal do TSE em http://divulgacandcontas.tse.jus.br/

Esta certidão é expedida gratuitamente. Sua autenticidade pode ser por meio do número de controle 69D6.5440.6B0C.E952 no seguinte endereço: https://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/autenticar_certidao.php

Ao Município de Rio Bonito do Iguaçu-PR

PREFEITURA MUNICIPAL
000678
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Ilma. Pregoeira

Pregão Eletrônico Nº 006/2026

Processo Nº 053/2026

ANEXO II

PROPOSTA DE PREÇOS READEQUADA

DADOS DO FORNECEDOR

Razão Social: PB LED INSTALADORA LTDA

CNPJ/CPF: 47.171.676/0001-01

Endereço: Rua Beno Vicente Lauermann, Nº 220

Bairro: Bela Vista

CEP: 89.870-00

Telefone: (47) 9 9615-3467

Inscrição Estadual: 262256290

Cidade: Pinhalzinho

Estado: SC

E-mail: pbledltda@gmail.com

Banco: 237Agência: 3283-2Conta corrente: 42072-7

DADOS DO OBJETO OFERTADO

Descrição	QTDE	Valor Total	PRAZO DE ENTREGA
Substituição das luminárias de iluminação pública existentes por luminárias em LED, incluindo a troca de braços, suportes, cabos e demais acessórios, bem como o descarte adequado dos equipamentos substituídos com emissão de Certificado de Destinação Final (CDF) e instalação de placa de comunicação visual.	457 unidades	R$ 555.000,00	180 DIAS

1. O valor para fornecimento do objeto acima é de R$ 555.000,00 (Quinhentos e Cinquenta e Cinco Mil Reais)

PREFEITURA MUNICIPAL
000679
RIO DOCE - PROCURAÇÃO-PR

2. O prazo de fornecimento é de 180 (Cento e Oitenta) dias contados a partir da data de assinatura do Contrato de Fornecimento.

3. O prazo de validade da proposta de preços é de 60 (sessenta) dias a partir da data-limite estabelecida para o recebimento das propostas pelo Pregoeiro.

4. O prazo de garantia de fabricação do objeto é de 5 (cinco) anos e de 01 (um) ano para os serviços de instalação, contados da data da expedição do termo recebimento definitivo do objeto licitado.

5. O arrematante atesta o atendimento das exigências técnicas conforme Anexo Ido Edital.

6. O arrematante DECLARA que, para fins, do disposto no §1º, do art. 63 da Lei Federal n.º 14.133/2021, a proposta compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega da proposta.

Atenciosamente,

Pinhalzinho, na data de assinatura.

PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101

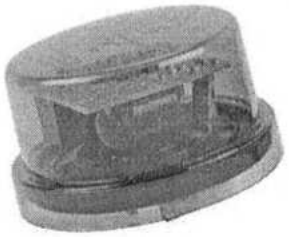
Assinado digitalmente por PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101
ND: C=BR, CN=PB LED INSTALADORA LTDA:47171676000101, O=ICP-Brasil, OU=AC SyngularID Multipla
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.06 15:09:13-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

PB LED INSTALADORA LTDA
CNPJ: 47.171.676/0001-01
CLEUSA DIAS DOS SANTOS
Sócia Administradora
RG: 50.428.787-51 / CPF: 519.156.189-91

DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA - EPP
CNPJ: 13.502.594/0001-80
Rua dos Imigrantes, nº 500 – Rau – 89254-430
Prédio Jaraguatec – Sala 18
Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Fone: +55 (47) 3058-4694

PREFEITURA MUNICIPAL
000680
RIO BRANCO DO ICUAÇU-PR

RPZ01 – Relé Fotoeletrônico com Acionamento na Passagem pelo Zero na Tensão da Rede Elétrica



Especificações Técnicas:

- Tensão: 105 à 305 V;
- Frequência: 50/60 Hz;
- Potência: 1000 W/1800 VA;
- Consumo: Menor que 0,4 W;
- Princípio de funcionamento: Eletrônico;
- Liga entre 5 à 15 lux e desliga no máximo com 30 lux;
- Esquema de funcionamento: liga ao anoitecer e desliga ao amanhecer (NF);
- Acionamento Elétrico: contato NA, (Normalmente Aberto);
- Tipo fail-off, mantendo as lâmpadas desligadas em caso de falha;
- Acionamento dos contatos sincronizados com a passagem pelo zero na tensão da rede elétrica;
- Invólucro: Tampa em policarbonato na cor azul com proteção UV, base em policarbonato com soldagem por ultrassom;
- Retardo de aproximadamente 1,5 segundos no acionamento e de 5 segundos no desacionamento, tornando o relé insensível à variações bruscas de luminosidade;
- Durabilidade dos contatos: Maior que 40.000 operações;
- Tensão de surto: 10.000 V/5.000 A;
- Rigidez dielétrica: 2.500 V;
- Sensor: Silício fototransistor;
- Mapa de marcação indelével;
- Pinos: Latão estanhado;
- Gaxeta de vedação: EVA;
- Proteção: IP 66;
- Dimensões: Ø76 x 41 mm;
- Peso: 72 g;
- Garantia: 5 anos;

DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA - EPP
CNPJ: 13.502.594/0001-80
Rua dos Imigrantes, nº 500 – Rau – 89254-430
Prédio Jaraguatec – Sala 18
Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Fone: +55 (47) 3058-4694

PREFEITURA MUNICIPAL
000681
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

- Norma técnica: NBR 5123/16.

Tabela de identificação das características do relé:

Tipo do Relé Fotocontrolador	Modo de Operação	Modo de Falha	Relação Liga – Desliga e Níveis	Retardo tr = tempo de resposta (s)
T1: monotensão	LN: liga de noite	FL: ligado	RN: normal liga entre 5 lux a 20 lux desliga até 40 lux	AI: instantâneo tr < 0,5
T2: eletrônico multitensão	LD: liga de dia	FD: desligado	RN: normal liga entre 5 lux a 15 lux desliga até 30 lux	AR: rápido 0,5 < te <5
T3: eletrônico monotensão		FB: biestável	RI: inversa liga até 30 lux desliga entre 5 a 15 lux	AL: Lento Tr > 5
T4: temporizado	**Relé RPZ01: T2LNFDRNAR**			

PREFEITURA MUNICIPAL
000682
RIO BOX - IGUAÇU-PR

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

Relatório de Ensaio Nº RLF 0002s/2019

Período de realização dos ensaios: 11/10/2019 até 28/10/2019
Data de emissão do relatório: 29/10/2019

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Requerente:

Drei K Eletroeletrônica Ltda.
Rua dos Imigrantes, n° 500
Jaraguá do Sul — SC
CEP: 89.254-430

2. Objeto ensaiado (amostra):

Relé Fotocontrolador
Fabricante: DREI K
Modelo: RPZ01
Número de série: Não informado

Tensão Nominal: 127/220V
Corrente elétrica nominal: Não informado
Frequência de rede: 50/60Hz
Protocolo LABELO: 52555
Orçamento: 1317/2019

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

Nenhuma documentação acompanha a amostra.

3. Documentos normativos utilizados:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5123/1998 - Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e Método de Ensaio - Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1998.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC 60529/2005 Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (Código IP). Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2005.

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

PREFEITURA MUNICIPAL
000683
PROCESSO

Relatório de Ensaio Nº RLF 0002s/2019

Relé Fotocontrolador - Fabricante: DREI K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 11/10/2019 até 28/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/10/2019

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Ensaio/Verificação	Observações
Grupo 2	
Ensaio de Operação	C
Ensaio de Durabilidade	C
Ensaio de Operação	C

Tabela 2 - Sumário dos ensaios

Legenda	
NCT	NÃO CONTRATADO – ITEM NÃO CONTRATADO PELO REQUERENTE
C	CONFORME – A AMOSTRA ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DA NORMA
NC	NÃO CONFORME – A AMOSTRA NÃO ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DA
NA	NÃO APLICÁVEL

Tabela 3 - Legenda

PREFEITURA MUNICIPAL
000684
RIO GRANDE DO SUL

Relatório de Ensaio

Nº RLF 0002s/2019

Relé Fotocontrolador - Fabricante: DREI K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 11/10/2019 até 28/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/10/2019

Parte 2 – Resultados dos ensaios

Grupo 2

Ensaio de Operação - Item 6.4.1 da norma NBR 5123:1998

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		1	2	3
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	4,7	5,1	5,2
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	11,5	11,8	12,1
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	2,5	2,3	2,3

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

Ensaio de durabilidade - Item 6.4.4 da norma NBR 5123:1998

O relé deve suportar 5.000 operações sob uma iluminância inicial máxima de 2,5 lux e final de 80 lux, comutando a carga conforme a figura 1 da norma NBR 5123:1998, sem sofrer alteração de suas características, nem apresentar colagem de contatos.
A verificação das características deve ser feita pelo ensaio de operação, conforme 6.4.1.

Identificação da amostra:	1	2	3
Número de operações executadas:	40000	40000	40000

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: O Ensaio foi realizado com 40.000 ciclos conforme solicitado pelo requerente.

PREFEITURA MUNICIPAL
000685
PROCESSO

Relatório de Ensaio Nº RLF 0002s/2019

Relé Fotocontrolador - Fabricante: DREI K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 11/10/2019 até 28/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/10/2019

Ensaio de Operação - Item 6.4.1 da norma NBR 5123:1998

O relé fotoelétrico deve ligar uma lâmpada idicadora entre os níveis de iluminância de 3 lux a 20 lux, em plano tangente à superfície da tampa do relé, e desligá-la no máximo com 80 lux no mesmo plano, mantendo a relação entre 1,2 a 4 entre desligar e ligar, sob condições normais de tensão.

Identificação da amostra:		1	2	3
Iluminância em que o relé liga: (lux)	Referência: De 3 a 20 lux	5,4	5,6	5,8
Iluminância em que o relé desliga: (lux)	Referência: Máximo de 80 lux	13,2	12,9	13,3
Relação entre Desliga e liga: (adim)	Referência: De 1,2 a 4	2,4	2,3	2,3

Avaliação: As amostras ensaiadas atendem o requisito da Norma.

Observações: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000686
RIO BOM - IRACIUAÇU-PR

Relatório de Ensaio Nº RLF 0002s/2019

Relé Fotocontrolador - Fabricante: DREI K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 11/10/2019 até 28/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/10/2019

Incertezas de Medição (IM)

A incerteza expandida de medição relatada 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%.

Documento normativo	Item	Mensurando	Faixa de Medição	± Incerteza de Medição	Fator de abrangência (k)
NBR 5123:1998	6.4.1	Iluminância	<13 a 200 lux	9 lux	2,00

PREFEITURA MUNICIPAL
000687

Relatório de Ensaio Nº RLF 0002s/2019

Relé Fotocontrolador - Fabricante: DREI K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 11/10/2019 até 28/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/10/2019

Fotos da amostra:

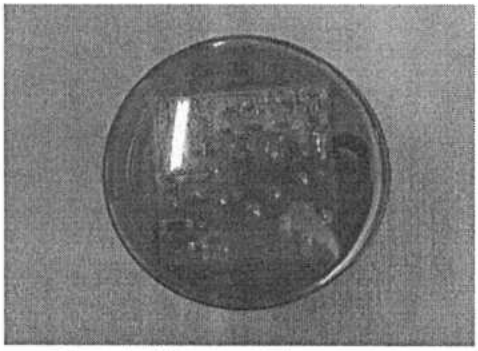


Foto 1 - Vista geral da amostra

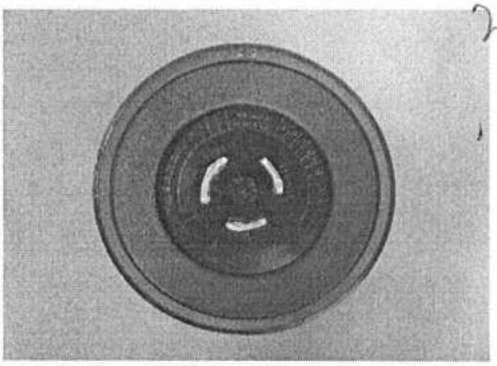


Foto 2 - Vista geral da amostra

Relatório de Ensaio Nº RLF 0002s/2019

Relé Fotocontrolador - Fabricante: DREI K - Modelo: RPZ01 - Número de série: Não informado

Período de realização dos ensaios: 11/10/2019 até 28/10/2019

Data de emissão do relatório: 29/10/2019

PREFEITURA MUNICIPAL
000688
RIO DO SUL - SANTA CATARINA

Observações finais:

A amostra fornecida pelo requerente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto a sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios, e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

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 LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.

É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010

Assinado de forma digital por AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SAFEWEB, cn=AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
Dados: 2019.10.29 16:57:47 -03'00'

Augusto Lunelli Nunes
Signatário Autorizado

DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA - EPP
CNPJ: 13.502.594/0001-80
Rua dos Imigrantes, nº 500 – Rau – 89254-430
Jaraguá do Sul – SC
Fone: +55 (47) 3058-4694

PREFEITURA MUNICIPAL
000689
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

DECLARAÇÃO DE GARANTIA A PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BONITO DO IGUAÇU - EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 06/2026 (PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 53/2026)

Obrigado por adquirir um produto da DREI K Eletroeletrônica. A empresa garante contra defeitos de fabricação ao relé fotoeletrônico, modelo RPZ01, o montante de 10 anos, a partir da data de emissão da nota fiscal da aquisição do produto.

Todos os produtos da DREI K saem da fábrica testados individualmente, passando por vários testes a fim de assegurar sua durabilidade e funcionalidade. A garantia inclui a reparação ou troca do produto em caso de defeitos de fabricação, a substituição de partes e/ou peças defeituosas e o reparo de defeitos de qualidade que tornam o produto inadequado para uso, ao final, a empresa emite um laudo técnico ao cliente informando as causas e defeitos encontrados. No caso de produtos cobertos pela garantia, o transporte será de responsabilidade da DREI K Eletroeletrônica, sendo que a forma de envio deve seguir as recomendações da DREI K.

A garantia perderá a validade em caso de danos causados por: Operação inadequada ou em desacordo com as especificações técnicas do produto, modificações ou abertura do produto realizados por empresas ou pessoas não autorizadas, danos físicos causados ao produto tais como quebra oriunda de queda, transporte ou armazenamento inadequado e danos causados por descarga atmosférica. No caso de produtos não cobertos pela garantia, as despesas com transporte serão por conta do cliente.

Para envio da mercadoria em garantia, deverá ser emitido nota fiscal, cuja natureza de operação deve ser "Remessa para conserto", CFOP 5915 para clientes do estado de SC e CFOP 6915 para os demais estados e enviar a nota fiscal de remessa para conserto juntamente com o número da nota fiscal de compra para o e-mail garantia@dreik.ind.br.O canal mais indicado para solucionar dúvidas e/ou manuseio do produto é através do SAC (47) 3058-4694 ou por meio de nosso site www.dreik.ind.br, onde contém também informações técnicas detalhadas referente a cada produto.

JOAO MARCIO BUTTENDORFF:75145880944

Assinado de forma digital por JOAO MARCIO BUTTENDORFF:75145880944
Dados: 2026.04.06 11:47:40 -03'00'

JOÃO MARCIO BUTTENDORFF
Administrador
RG: 2761312 – SSP/SC
CPF: 751.458.809-44

PREFEITURA MUNICIPAL
CODIGO
PROTOCOLO-PR

MANUAL DO USUÁRIO

Modelo LUMOS EVO ZL 5978

Aparelho de Iluminação de LED Pública

Zagonel
Tecnologia eficiente

ESTE PRODUTO É RECOMENDADO PARA INSTALAÇÃO EM POSTES DE PRAÇAS, PARQUES, RUAS, AVENIDAS, ESTACIONAMENTOS E CICLOVIAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Estrutura principal dissipador	Alumínio injetado
Pintura	Eletrostática pó | Poliéster
Sistema de fixação para postes****	P ou G / Ajuste de Ângulo -20° +20°
Fonte de luz	LED COB (Chip on Board)
Ângulo de radiação luminosa	75° x 150°
Distribuição fotométrica transversal (0°)	Tipo II
Distribuição fotométrica longitudinal (0°)	Média
Controle de distribuição de intensidade luminosa (0°)	Limitada (Cut-off)
Lente*	Vidro borosilicato
Potência nominal	120W
Classe de eficiência energética	A
Fluxo luminoso efetivo (lúmens) (±10%)	18.360lm
Eficácia luminosa (±10%)	153lm/W
Fluxo luminoso do LED (Tj=25°C) (±10%)	21.481lm
Temperatura de cor correlata (TCC)	4.000K
Temperatura ambiente de operação (Ta)	-30°C à 50°C
Marca | Modelo | Potência (driver)	ZAGONEL | LUMOS EVO | 120W
Corrente de entrada (driver)	945mA - 127V | 545mA - 220V
Corrente e tensão de saída (driver)	1.550mA | 69V
Tensão de alimentação (driver)	100-250Vac / 50-60Hz
Fator de potência (FP)	> 0,98
Distorção harmônica total de corrente (ATHD)	< 10%
Sistema de fotocélula integrada	Contém
Dimerização	Não dimerizável
Modelo de tomada base fotocélula	Sem tomada
Grau de proteção	IP 67 (produto)
Índice de reprodução de cor (IRC)	70
Dispositivo de proteção contra surtos (DPS)	10kV | 12kA
Proteção contra sobretensões transitórias	(L/N - L) | (L/N - PE) | (L - PE)
Proteção contra impacto	IK 08
Classe de isolação elétrica**	Classe 1
Peso do produto (aproximado)	5,3 kg
Vida útil do LED (reportada TM-21-11)	L70 | 66.000h
Vida útil do LED (projetada TM-21-11)***	L70 | 120.000h
Garantia (contra defeitos de fabricação)	5 anos
Data de validade para armazenamento	Indeterminado

INMETRO

ENERGIA
ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

Fabricante	Zagonel S.A.
Marca	Zagonel
Modelo	LUMOS EVO ZL 5978
Tipo	Tecnologia LED

Mais eficiente

A
B
C
D

A

Menos eficiente

Potência	Eficiência Luminosa	Vida Declarada Nominal
120 (W)	153 (lm/W)	66.000 (h)

PROCEL

PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

Segurança Dimensional
OCP 0004 INMETRO
Registro 006732/2020

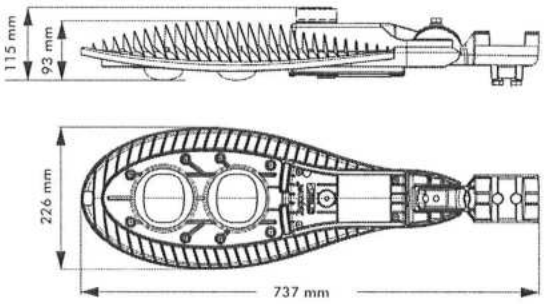
Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

2015/XYZ

* IMPORTANTE: a região da lente (proteção) sobre o LED não pode ser coberta ou obstruída a passagem de luz. A lente sobre o LED precisa de limpezas periódicas para evitar o superaquecimento e para garantir sua vida útil.
** Representa o nível de proteção contra choque elétrico normatizado pela IEC61140.
*** Valor projetado conforme tabela TM-21-11 considerando a temperatura e corrente reportadas na LM-80 do LED.
**** Diâmetro do tubo de fixação: P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm (conforme configuração de compra).
Todas as peças metálicas recebem tratamento anticorrosivo.
Possui válvula de respiração.

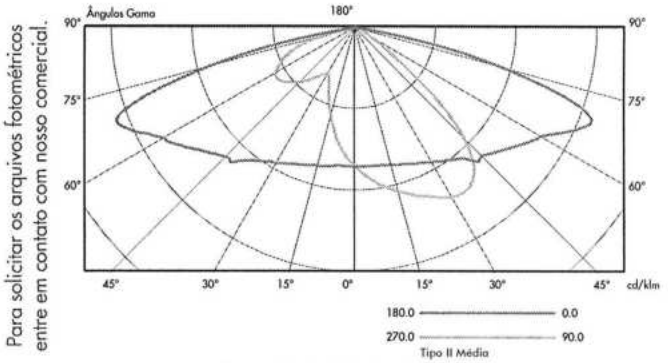
DIMENSÕES DO PRODUTO

Área Lateral Máxima Projetada 0,066 m²



CURVA FOTOMÉTRICA DA LENTE

Para solicitar os arquivos fotométricos entre em contato com nosso comercial.



Curva considerando instalação com 0° de inclinação.

Medidas Aproximadas | Imagens meramente ilustrativas

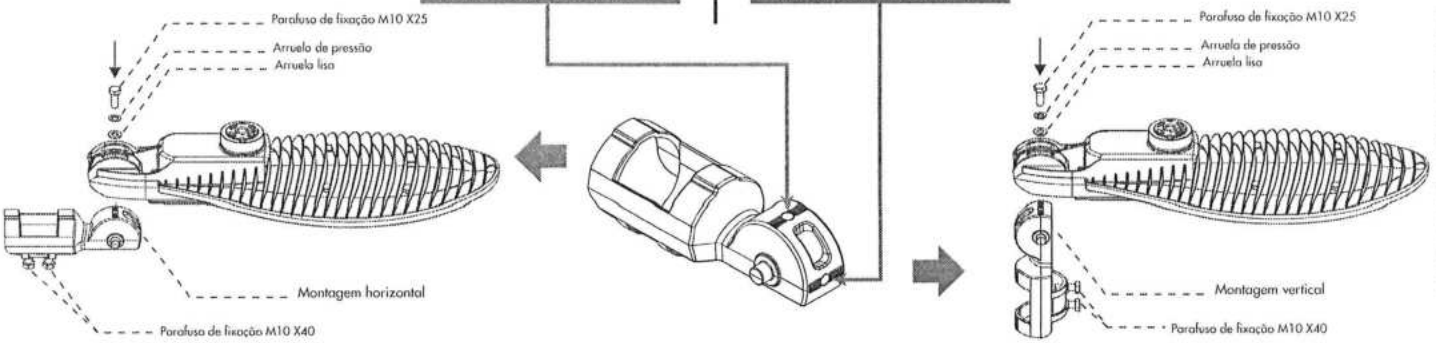
IMPORTANTE: RECOMENDA-SE QUE A INSTALAÇÃO SEJA FEITA POR PROFISSIONAL QUALIFICADO.

Procedimento de montagem

NECESSÁRIO
Parafusos para instalação
Torque de aperto de 8 N.m

MONTAGEM HORIZONTAL
Utilize a furação específica para realizar a montagem.

MONTAGEM VERTICAL
Utilize a furação específica para realizar a montagem.



MANUAL DO USUÁRIO

Modelo LUMOS EVO ZL 5922

Aparelho de Iluminação de LED Pública

Zagonel Tecnologia eficiente

ESTE PRODUTO É RECOMENDADO PARA INSTALAÇÃO EM POSTES DE PRAÇAS, PARQUES, RUAS, AVENIDAS, ESTACIONAMENTOS E CICLOVIAS.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Estrutura principal dissipador	Alumínio injetado
Pintura	Eletrostática pó | Poliéster
Sistema de fixação para postes****	P ou G / Ajuste de Ângulo -20° +20°
Fonte de luz	LED COB (Chip on Board)
Ângulo de radiação luminosa	75° x 150°
Distribuição fotométrica transversal (0°)	Tipo II
Distribuição fotométrica longitudinal (0°)	Média
Controle de distribuição de intensidade luminosa (0°)	Limitada (Cut-off)
Lente*	Vidro borosilicato
Potência nominal	150W
Classe de eficiência energética	A
Fluxo luminoso efetivo (lúmens) (±10%)	22.950lm
Eficácia luminosa (±10%)	153lm/W
Fluxo luminoso do LED (Tj=25°C) (±10%)	26.851lm
Temperatura de cor correlata (TCC)	4.000K
Temperatura ambiente de operação (Ta)	-30°C à 50°C
Marca | Modelo | Potência (driver)	ZAGONEL | LUMOS EVO | 150W
Corrente de entrada (driver)	1.205mA - 127V | 696mA - 220V
Corrente e tensão de saída (driver)	1.380mA | 101V
Tensão de alimentação (driver)	100-250Vac | 50-60Hz
Fator de potência (FP)	> 0,98
Distorção harmônica total de corrente (ATHD)	< 10%
Sistema de fotocélula integrada	Não contém
Dimerização	0-10V
Modelo de tomada base fotocélula	7 segmentos
Grau de proteção	IP 67 (produto)
Índice de reprodução de cor (IRC)	70
Dispositivo de proteção contra surtos (DPS)	10kV | 12kA
Proteção contra sobretensões transitórias	(L/N - L) | (L/N - PE) | (L - PE)
Proteção contra impacto	IK 08
Classe de isolação elétrica**	Classe 1
Peso do produto (aproximado)	5,3 kg
Vida útil do LED (reportada TM-21-11)	L70 | 66.000h
Vida útil do LED (projetada TM-21-11)***	L70 | 120.000h
Garantia (contra defeitos de fabricação)	5 anos
Data de validade para armazenamento	Indeterminado

* IMPORTANTE: a região da lente (proteção) sobre o LED não pode ser coberta ou obstruída a passagem de luz. A lente sobre o LED precisa de limpezas periódicas para evitar o superaquecimento e para garantir sua vida útil.

** Representa o nível de proteção contra choque elétrico normatizado pela IEC61140.

*** Valor projetado conforme tabela TM-21-11 considerando a temperatura e corrente reportadas no LM-80 do LED.

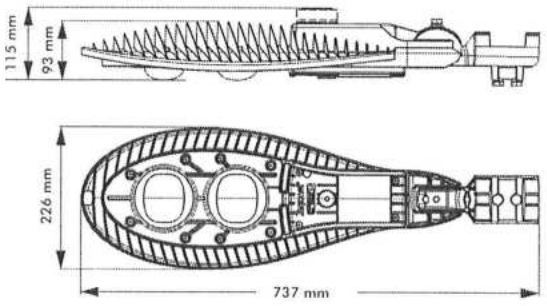
**** Diâmetro do tubo de fixação: P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm (conforme configuração de compra).

Todas as peças metálicas recebem tratamento anticorrosivo.

Possui válvula de respiração.

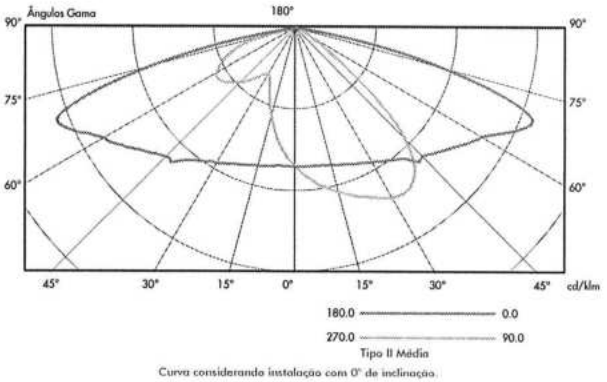
DIMENSÕES DO PRODUTO

Área Lateral Máxima Projetada 0,066 m²



CURVA FOTOMÉTRICA DA LENTE

Para solicitar os arquivos fotométricos entre em contato com nosso comercial.



Curva considerando instalação com 0° de inclinação.

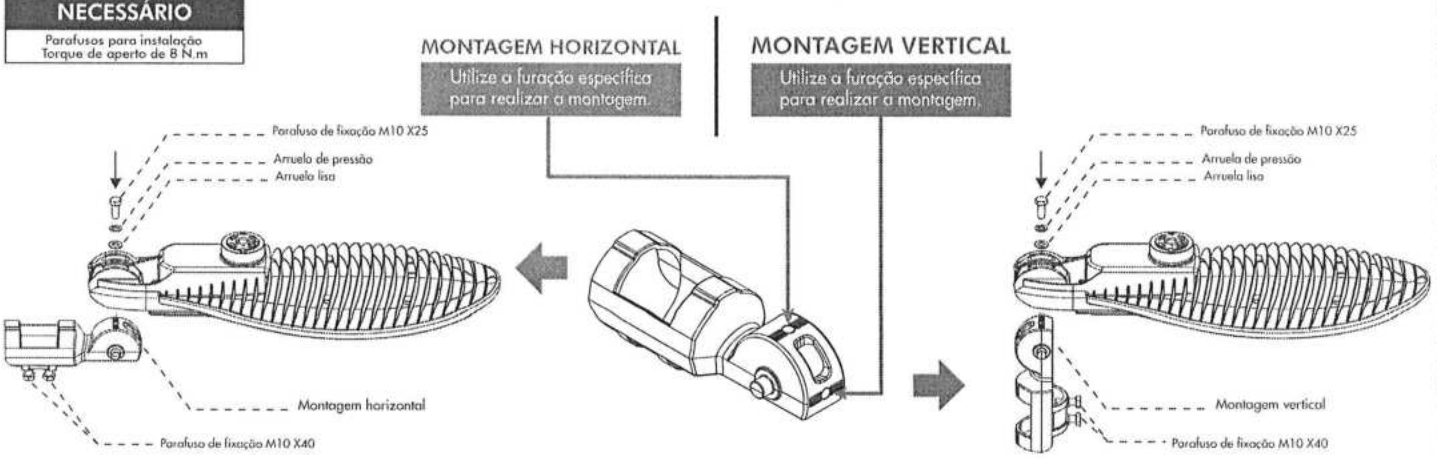
Medidas Aproximadas | Imagens meramente ilustrativas

IMPORTANTE: RECOMENDA-SE QUE A INSTALAÇÃO SEJA FEITA POR PROFISSIONAL QUALIFICADO.

Procedimento de montagem

NECESSÁRIO

Parafusos para instalação
Torque de aperto de 8 N.m



MANUAL_ZL 5922_REV04 11/01/2023

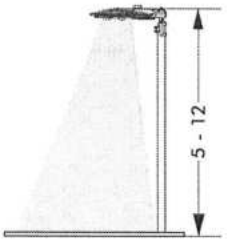
PARA GARANTIR O CORRETO FUNCIONAMENTO, DURABILIDADE E SEGURANÇA, É IMPORTANTE QUE O PRODUTO SEJA LIGADO À UM SISTEMA DE ATERRAMENTO. EM LOCAIS ONDE NÃO HOUVER ATERRAMENTO INDIVIDUAL, UTILIZAR ESQUEMA DE LIGAÇÃO TN-C.

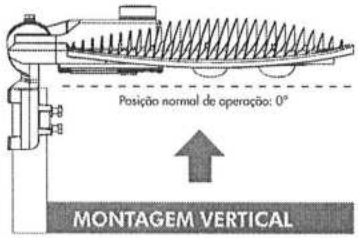
Procedimento de instalação

NECESSÁRIO

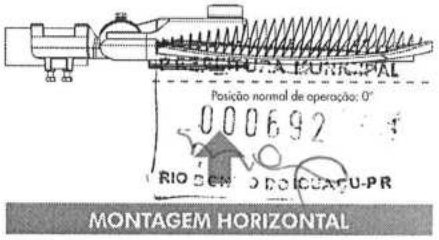
Parafusos para instalação
Torque de aperto de 8 N.m

Indica-se a altura de instalação entre 5 - 12 m. Para alturas diferenciadas é preciso analisar a fotometria do produto e o ambiente em que será instalada.





MONTAGEM VERTICAL

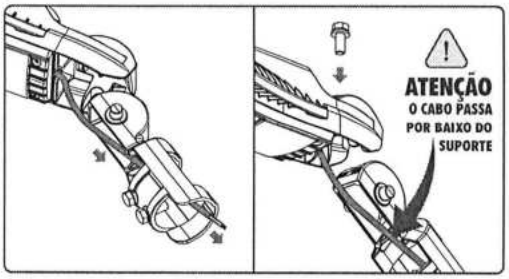


MONTAGEM HORIZONTAL

01 Para a instalação, faça a ligação dos cabos.

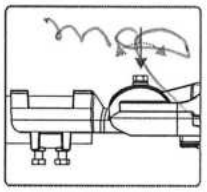
02 Passe o cabo por baixo do suporte, posicionando com cuidado para que não amasse o fio.

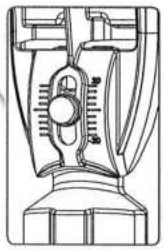
03 Encaixe-a e aperte os parafusos com auxílio de uma chave de boca Nº17.



04 Para realizar o ajuste de ângulo, após fixar a luminária no braço, solte o parafuso até que a estrutura se movimente.

FAÇA O AJUSTE UTILIZANDO AS MARCAÇÕES PARA AUXILIAR, EM SEGUIDA REALIZE O APERTO DO PARAFUSO PARA PRENDER A POSIÇÃO NO ÂNGULO DESEJADO.





POSSIBILIDADES DE INSTALAÇÃO E AJUSTES DO SUPORTE DE FIXAÇÃO

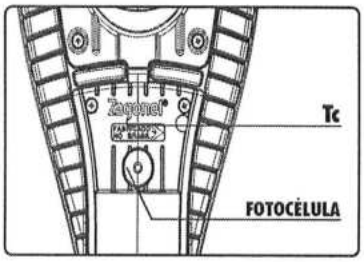
Para realizar o ajuste de ângulo, após fixar a luminária no braço, solte o parafuso até que a estrutura se movimente. Faça o ajuste utilizando as marcações para auxiliar, em seguida realize o aperto do parafuso para prender a posição no ângulo desejado.

! Posição normal de operação: 0°.

Montagem horizontal									
Ângulos:	-20°	-15°	-10°	-5°	0°	5°	10°	15°	20°
Montagem vertical									
Ângulos:					0°	5°	10°	15°	20°

- A instalação deve ser executada atendendo os requisitos normativos pertinentes.
- Recomenda-se manter uma distância de **20 cm entre luminárias**, quando utilizadas luminárias associadas em um mesmo local.
- Se o cabo ou cordão externo flexível desta luminária for danificado, substituir por cordão especial ou cordão disponível exclusivamente pelo fabricante ou por seu serviço técnico autorizado.

- A luminária é projetada para ser utilizada em altitudes não superiores à 1.500 metros em relação ao nível do mar.
- A temperatura média do ar ambiente (em um período de 24 h) não deve ser superior à 35 °C.
- Pode ser utilizada em umidade relativa do ar até 100 %.

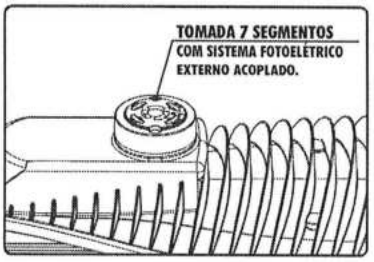


Tc (Temperatura de Corpo)

Ponto de medição de temperatura de corpo. Como garantia da vida útil mínima de 66.000 h do produto, esta temperatura não pode ultrapassar 85°C.

Fotocélula (se houver)

Procedimento de teste: é necessário que o sensor identifique um ambiente escuro ou que a fotocélula esteja fechada ao energizar o produto pela primeira vez, desta maneira, a luminária acenderá imediatamente. Se, ao energizar a luminária e a fotocélula não interpretar um ambiente escuro, ela ligará após ser encoberta, acionando em aproximadamente 5 minutos.



Tomada 7 segmentos (se houver)

Para itens equipados com a tomada de 7 segmentos, o controle de liga/desliga da luminária é feito pela sistema fotoelétrico externo acoplado ao produto.

Medidas Aproximadas | Imagens meramente ilustrativas

Termos da Garantia

- As despesas de transporte para entrega e retirada dos aparelhos em garantia até os locais de **Serviço Autorizado Zagonel** serão por conta do cliente.
- Para atendimento de Serviço Autorizado é **obrigatória** a apresentação da nota fiscal.
- O fabricante reserva-se ao direito de modificar os produtos sem aviso prévio.
- O **Serviço Autorizado Zagonel** cobrará taxa de visita e/ou deslocamento caso seja necessário e solicitado pelo proprietário.
- A Zagonel S.A. garante este produto contra eventuais defeitos de fabricação pelo período descrito neste manual (nesses compreendida a garantia legal de 90 dias) a partir da data de emissão da nota fiscal de compra.

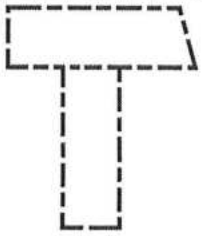
O que a garantia não cobre:

- Danos causados por descarga atmosférica, descarga elétrica e/ou agentes da natureza.
- Vandalismo ou defeitos por caso fortuito ou de força maior.
- Danos provocados por quedas, impactos e/ou enchentes ou por esforço mecânico e/ou avaria de transporte.
- Instalação do equipamento em ambiente físico ou operacional inadequado que ocasione superaquecimento e/ou contato do mesmo com agentes químicos agressivos.
- Instalação em situação que exija grau de proteção IP superior ao especificado neste manual e/ou acúmulo de resíduos sobre o dissipador.
- Danos causados por instalação e utilização diferente da recomendada.
- Produtos alterados e/ou modificados.
- Peças que sofreram desgastes naturais de uso.
- Produtos sem aterramento ou aterramento instalado de forma inadequada.

CONSULTE NOSSA CENTRAL DE ATENDIMENTO ANTES DE ENCAMINHAR O PRODUTO PARA A GARANTIA.

Não adequado para montagem direta sobre superfícies normalmente inflamáveis.

Não adequado para montagem coberta por isolante térmico.



Luminária para serviços severos.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9001 EMPRESA CERTIFICADA

Indústria Nacional

Central de Atendimento (55) 49 3366 6000
BR 282 KM 576 | CEP 89.870-000 | Pinhalzinho SC
PRODUZIDO POR ZAGONEL S.A.
CNPJ 81.365.223/0001-54
49 98827-9482

FABRICADO NO BRASIL

MANUAL DO USUÁRIO
Modelo LUMOS EVO ZL 5921
Aparelho de Iluminação de LED Pública

Zagonel
Tecnologia eficiente

ESTE PRODUTO É RECOMENDADO PARA INSTALAÇÃO EM POSTES DE PRAÇAS, PARQUES, RUAS, AVENIDAS, ESTACIONAMENTOS E CICLOVIAS.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Estrutura principal dissipador	Alumínio injetado
Pintura	Eletrostática pó | Poliéster
Sistema de fixação para postes****	P ou G / Ajuste de Ângulo -20° +20°
Fonte de luz	LED COB (Chip on Board)
Ângulo de radiação luminosa	75° x 150°
Distribuição fotométrica transversal (0°)	Tipo II
Distribuição fotométrica longitudinal (0°)	Média
Controle de distribuição de intensidade luminosa (0°)	Limitada (Cut-off)
Lente*	Vidro borosilicato
Potência nominal	180W
Classe de eficiência energética	A
Fluxo luminoso efetivo (lúmens) (±10%)	27.000lm
Eficácia luminosa (±10%)	150lm/W
Fluxo luminoso do LED (Tj=25°C) (±10%)	31.590lm
Temperatura de cor correlata (TCC)	4.000K
Temperatura ambiente de operação (Ta)	-30°C à 50°C
Marca | Modelo | Potência (driver)	ZAGONEL | LUMOS EVO | 180W
Corrente de entrada (driver)	1.446mA - 127V | 835mA - 220V
Corrente e tensão de saída (driver)	1.650mA | 101V
Tensão de alimentação (driver)	100-250Vac / 50-60Hz
Fator de potência (FP)	> 0,98
Distorção harmônica total de corrente (ATHD)	< 10%
Sistema de fotocélula integrada	Não contém
Dimerização	0-10V
Modelo de tomada base fotocélula	7 segmentos
Grau de proteção	IP 67 (produto)
Índice de reprodução de cor (IRC)	70
Dispositivo de proteção contra surtos (DPS)	10kV | 12kA
Proteção contra sobretensões transitórias	(L/N - L) | (L/N - PE) | (L - PE)
Proteção contra impacto	IK 08
Classe de isolação elétrica**	Classe I
Peso do produto (aproximado)	5,3 kg
Vida útil do LED (reportada TM-21-11)	L70 | 66.000h
Vida útil do LED (projetada TM-21-11)***	L70 | 120.000h
Garantia (contra defeitos de fabricação)	5 anos
Data de validade para armazenamento	Indeterminado

INMETRO

ENERGIA
ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

Fabricante	Zagonel S.A.
Marca	Zagonel
Modelo	Lumos EVO ZL 5921
Tipo	Tecnologia LED

Mais eficiente
A
B
C
D
Menos eficiente

PREFEITURA MUNICIPAL 000695 A
RIO BOM - SOLICITAÇÃO-PR

Potência	Eficiência Luminosa	Vida Declarada Nominal
180 (W)	150 (lm/W)	66.000 (h)

PROCEL
PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM
OCP 0004 INMETRO
Registro 009209/2019

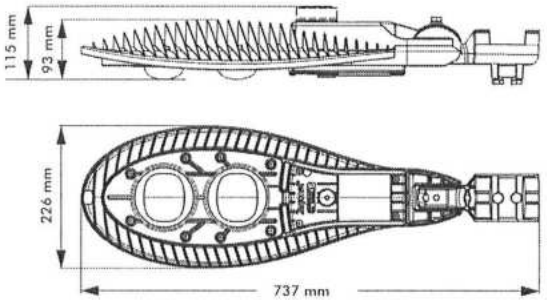
Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

2015/XYZ

* IMPORTANTE: a região da lente (proteção) sobre o LED não pode ser coberta ou obstruída a passagem de luz. A lente sobre o LED precisa de limpezas periódicas para evitar o superaquecimento e para garantir sua vida útil.
** Representa o nível de proteção contra choque elétrico normatizado pela IEC61140.
*** Valor projetado conforme tabela TM-21-11 considerando a temperatura e corrente reportadas na LM-80 do LED.
**** Diâmetro do tubo de fixação: P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm (conforme configuração de compra).
Todas as peças metálicas recebem tratamento anticorrosivo.
Possui válvula de respiração.

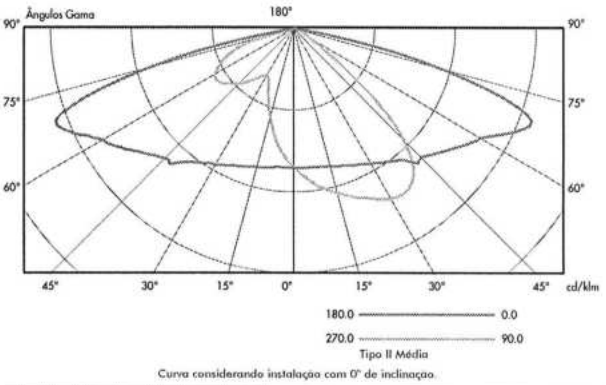
DIMENSÕES DO PRODUTO

Área Lateral Máxima
Projetada 0,066 m²



CURVA FOTOMÉTRICA DA LENTE

Para solicitar os arquivos fotométricos entre em contato com nosso comercial.



Curva considerando instalação com 0° de inclinação.

Medidas Aproximadas | Imagens meramente ilustrativas

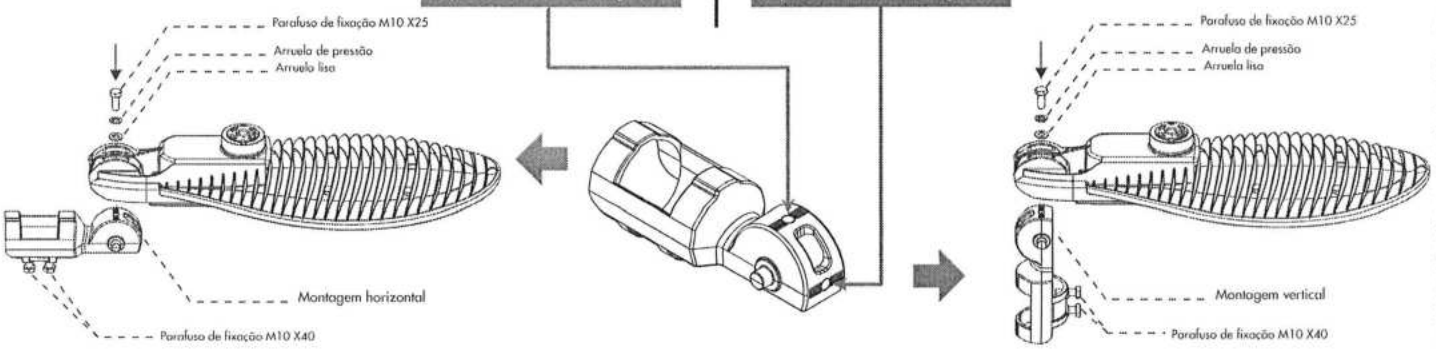
⚠ IMPORTANTE: RECOMENDA-SE QUE A INSTALAÇÃO SEJA FEITA POR PROFISSIONAL QUALIFICADO.

Procedimento de montagem

NECESSÁRIO
Parafusos para instalação
Torque de aperto de 8 N.m

MONTAGEM HORIZONTAL
Utilize a furação específica para realizar a montagem.

MONTAGEM VERTICAL
Utilize a furação específica para realizar a montagem.



INDÚSTRIA TMCT MANUAL ZL 5921 REV 04 - 11/01/2023

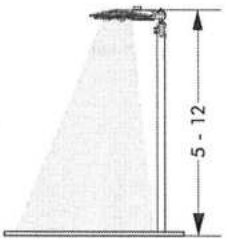
PARA GARANTIR O CORRETO FUNCIONAMENTO, DURABILIDADE E SEGURANÇA, É IMPORTANTE QUE O PRODUTO SEJA LIGADO À UM SISTEMA DE ATERRAMENTO. EM LOCAIS ONDE NÃO HOUVER ATERRAMENTO INDIVIDUAL, UTILIZAR ESQUEMA DE LIGAÇÃO TN-C.

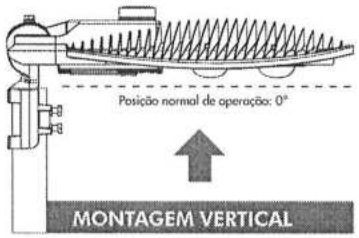
Procedimento de instalação

NECESSÁRIO

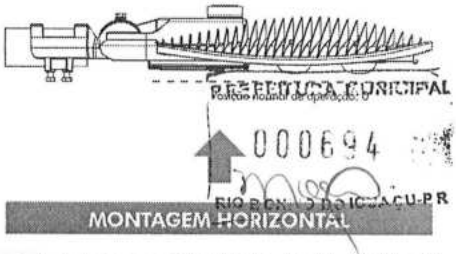
Parafusos para instalação
Torque de aperto de 8 N.m

Indica-se a altura de instalação entre 5 - 12 m. Para alturas diferenciadas é preciso analisar a fotometria do produto e o ambiente em que será instalado.





MONTAGEM VERTICAL



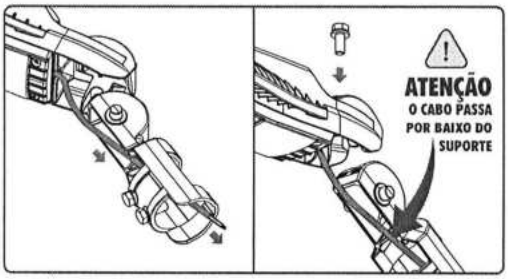
MONTAGEM HORIZONTAL

PREFEITURA MUNICIPAL
000694
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

01 Para a instalação, faça a ligação dos cabos.

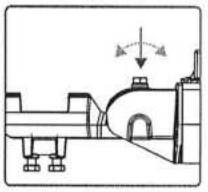
02 Passe o cabo por baixo do suporte, posicionando com cuidado para que não amasse o fio.

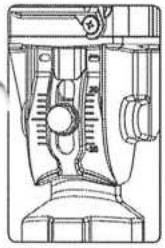
03 Encaixe-a e aperte os parafusos com auxílio de uma chave de boca Nº17.



04 Para realizar o ajuste de ângulo, após fixar a luminária no braço, solte o parafuso até que a estrutura se movimente.

FAÇA O AJUSTE UTILIZANDO AS MARCAÇÕES PARA AUXILIAR, EM SEGUIDA REALIZE O APERTO DO PARAFUSO PARA PRENDER A POSIÇÃO NO ÂNGULO DESEJADO.





POSSIBILIDADES DE INSTALAÇÃO E AJUSTES DO SUPORTE DE FIXAÇÃO

Para realizar o ajuste de ângulo, após fixar a luminária no braço, solte o parafuso até que a estrutura se movimente. Faça o ajuste utilizando as marcações para auxiliar, em seguida realize o aperto do parafuso para prender a posição no ângulo desejado.

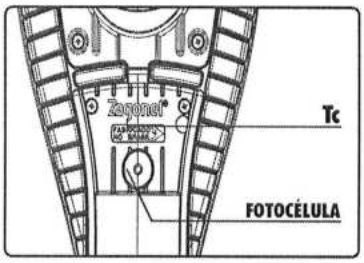
! **Posição normal de operação: 0°.**

Montagem horizontal									
Ângulos:	-20°	-15°	-10°	-5°	0°	5°	10°	15°	20°

Montagem vertical						
Ângulos:	0°	5°	10°	15°	20°	

- A instalação deve ser executada atendendo os requisitos normativos pertinentes.
- Recomenda-se manter uma distância de **20 cm entre luminárias**, quando utilizadas luminárias associadas em um mesmo local.
- Se o cabo ou cordão externo flexível desta luminária for danificado, substituir por cordão especial ou cordão disponível exclusivamente pelo fabricante ou por seu serviço técnico autorizado.

- A luminária é projetada para ser utilizada em altitudes não superiores à 1.500 metros em relação ao nível do mar.
- A temperatura média do ar ambiente (em um período de 24 h) não deve ser superior à 35 °C.
- Pode ser utilizada em umidade relativa do ar até 100 %.

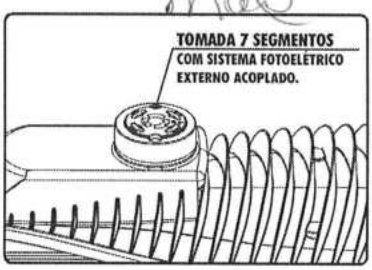


Tc (Temperatura de Corpo)

Ponto de medição de temperatura de corpo. Como garantia da vida útil mínima de 66.000 h do produto, esta temperatura não pode ultrapassar 85°C.

Fotocélula (se houver)

Procedimento de teste: é necessário que o sensor identifique um ambiente escuro ou que a fotocélula esteja fechada ao energizar o produto pela primeira vez, desta maneira, a luminária acenderá imediatamente. Se, ao energizar a luminária e a fotocélula não interpretar um ambiente escuro, ela ligará após ser encoberta, acionando em aproximadamente 5 minutos.



Tomada 7 segmentos (se houver)

Para itens equipados com a tomada de 7 segmentos, o controle de liga/desliga da luminária é feito pelo sistema fotoelétrico externo acoplado ao produto.

Medidas Aproximadas | Imagens meramente ilustrativas

Termos da Garantia

- As despesas de transporte para entrega e retirada dos aparelhos em garantia até os locais de **Serviço Autorizado Zagonel** serão por conta do cliente.
- Para atendimento de Serviço Autorizado é **obrigatória** a apresentação da nota fiscal.
- O fabricante reserva-se ao direito de modificar os produtos sem aviso prévio.
- O **Serviço Autorizado Zagonel** cobrará taxa de visita e/ou deslocamento caso seja necessário e solicitado pelo proprietário.
- A Zagonel S.A. garante este produto contra eventuais defeitos de fabricação pelo período descrito neste manual (nesses compreendida a garantia legal de 90 dias) a partir da data de emissão da nota fiscal de compra.

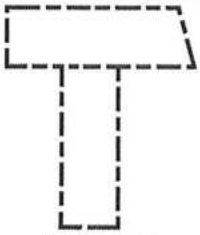
O que a garantia não cobre:

- Danos causados por descarga atmosférica, descarga elétrica e/ou agentes da natureza.
- Vandalismo ou defeitos por caso fortuito ou de força maior.
- Danos provocados por quedas, impactos e/ou enchentes ou por esforço mecânico e/ou avaria de transporte.
- Instalação do equipamento em ambiente físico ou operacional inadequado que ocasione superaquecimento e/ou contato do mesmo com agentes químicos agressivos.
- Instalação em situação que exija grau de proteção IP superior ao especificado neste manual e/ou acúmulo de resíduos sobre o dissipador.
- Danos causados por instalação e utilização diferente da recomendada.
- Produtos alterados e/ou modificados.
- Peças que sofreram desgastes naturais de uso.
- Produtos sem aterramento ou aterramento instalado de forma inadequada.

CONSULTE NOSSA CENTRAL DE ATENDIMENTO ANTES DE ENCAMINHAR O PRODUTO PARA A GARANTIA.

Não adequado para montagem direta sobre superfícies normalmente inflamáveis.

Não adequado para montagem coberta por isolante térmico.



Luminária para serviços severos.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9001 EMPRESA CERTIFICADA

Indústria Nacional

Central de Atendimento (55) 49 3366 6000
BR 282 KM 576 | CEP 89.870-000 | Pinhalzinho SC
PRODUZIDO POR ZAGONEL S.A.
CNPJ 81.365.223/0001-54
49 98827-9482

FABRICADO NO BRASIL

PREFEITURA MUNICIPAL
000695
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

PUCRS

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0075

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0773/2023

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Zagonel S.A.
Rodovia BR 282 km 576
Pinhalzinho - SC
CEP: 89.870-000

2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária LED
Fabricante: Zagonel
Modelo: LUMOS EVO ZL 5922
Número de série 1: 900000134180002
Número de série 2: 900000134180003
Número de série 3: 900000134180001
Vida nominal (h): 66000 (L70)

Tensão nominal: 100 a 250 V
Corrente nominal: 0,696A (220V)
Potência nominal: 150 W
Frequência nominal: 50/60Hz
Protocolo LABELO: 71410 (1 a 3)
Orçamento LABELO: 1742/2023

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

A amostra é acompanhada de um folheto de instruções.

PREFEITURA MUNICIPAL
000696
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0773/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5922

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

3. Documentos normativos utilizados:

- Portaria do Inmetro n° 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias para a Iluminação Pública Viária.

3.1. Documento(s) complementar(es):

- IES LM-79:2008 - Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products.

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
Temperatura: 25 °C ± 1 °C (Fotometria)
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

PREFEITURA MUNICIPAL
000697
RIO BRANCO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0773/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5922

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item do Anexo I da Portaria do Inmetro nº 62/2022	Ensaio/Verificação	Resultado
4.2.1	Potência	C
4.2.2	Fator de potência	C
4.2.5	Eficiência Energética	C

Legenda	
NCT	Não contratado – Item não contratado pelo requerente
C	Conforme – A amostra atende às exigências dos documentos normativos
NC	Não conforme – A amostra não atende às exigências dos documentos
NA	Não aplicável

PREFEITURA MUNICIPAL
000698
RIO DOS ... DOIOJAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0773/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5922

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

Parte 2 – Resultados dos ensaios

1. Potência (Item 4.2.1 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

A potência total do circuito, na tensão nominal, não pode ser superior a 110% do valor declarado.

Item 6.1.1.4.1.5 do Anexo II da Portaria Inmetro nº 62/2022 - No ensaio de Potência, Corrente de alimentação e Interferência eletromagnética e radiofrequência, nas luminárias que possuem faixa de tensão, os ensaios devem ser conduzidos na tensão nominal de 220V.

Média de Potência Calculada (W)	Potência Declarada (W)	Percentual da Potência Declarada	Máximo permitido
152,2	150	101%	110%

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A potência medida da luminária está abaixo de 110% do valor declarado pelo fabricante.

2. Fator de Potência (Item 4.2.2 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

2.1. O fator de potência medido do circuito não pode ser inferior ao valor declarado por mais de 0,05, quando a luminária é alimentada com tensão e frequência nominais.
2.2. O fator de potência deve ser igual ou maior que 0,92.

Item 6.1.1.4.1.5 do Anexo II da Portaria Inmetro nº 62/2022 - No ensaio de Potência, Corrente de alimentação e Interferência eletromagnética e radiofrequência, nas luminárias que possuem faixa de tensão, os ensaios devem ser conduzidos na tensão nominal de 220V.

Item 6.1.1.4.1.6 do Anexo II da Portaria Inmetro nº 62/2022 - No ensaio de Fator de Potência, o fator de potência deve ser medido sem a inclusão do filtro de linha do instrumento de medição. Filtros para eliminar ruídos de frequências elevadas devem estar dentro do driver da luminária, para que ao alimentar a luminária a rede elétrica não sejam conduzidos ruídos de alta frequência para a rede.

Fator de potência declarado (adim)	Fator de potência mínimo aceitável (adim)	Fator de potência médio medido (adim)
0,98	0,93	0,966

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: O fator de potência medido é superior ao limite mínimo.

PREFEITURA MUNICIPAL
000699
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0773/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5922

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

3. Eficiência Energética - E.E. (Item 4.2.5 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

3.1. As luminárias devem atender a eficiência energética mínima (EE) de 68 lm/W, bem como ser classificadas nas classes Eficiência Energética da Tabela 5.
3.2. A eficiência energética média medida não pode ser inferior aos valores mínimos aceitáveis definidos na Tabela 5, nem inferior a 90% do valor de eficiência energética declarada.

Tabela 5 - Eficiência Energética para Luminárias com Tecnologia LED

Classe de Eficiência Energética	Nível de Eficiência Energética (lm/W)			Valor mínimo aceitável medido (lm/W)
A	-	EE ≥	100	98
B	90	≤ EE <	100	88
C	80	≤ EE <	90	78
D	70	≤ EE <	80	68

Amostra	Fluxo Luminoso (lm)	Potência medida (W)	Eficiência Energética (lm/W)
1	23559	153,73	153
2	22526	146,47	154
3	23576	156,43	151

Média de E.E. medida (lm/W)	Classe de E.E classificada
153	A

Classe de E.E. declarada	E.E. declarada (lm/W)	E.E. Mínima aceitável (lm/W)
A	153	137,7

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000700
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0773/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5922

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

Incerteza de Medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada 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%.

Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
4.2.1	Potência Ativa (60 Hz)	146,47 a 156,43 W	1,37%	2,00
4.2.2	Fator de Potência	0,96 a 0,97 adim	1,25%	2,00
4.2.5	Fluxo Luminoso	22526 a 23576 lm	5,77%	2,00
4.2.5	Eficiência Energética	151 a 154 lm/W	6,21%	2,00

PREFEITURA MUNICIPAL
000701
RIO DOS ...IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0773/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5922

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

Fotos da amostra:

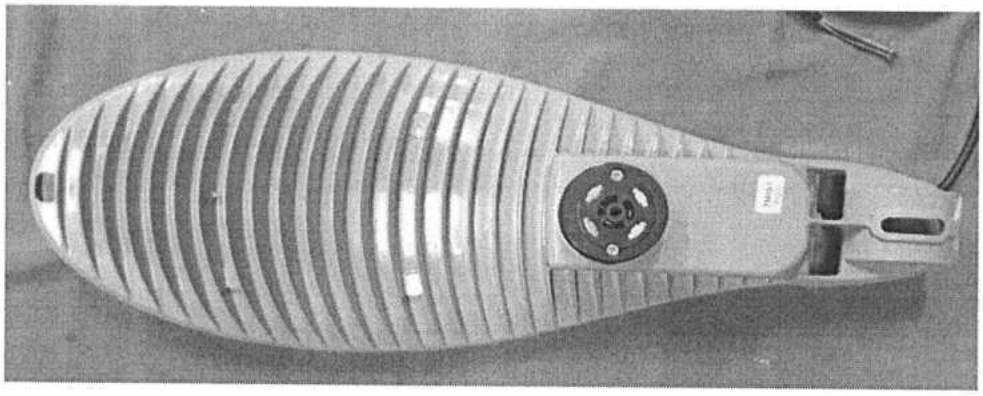


Foto 1 - Vista superior da amostra

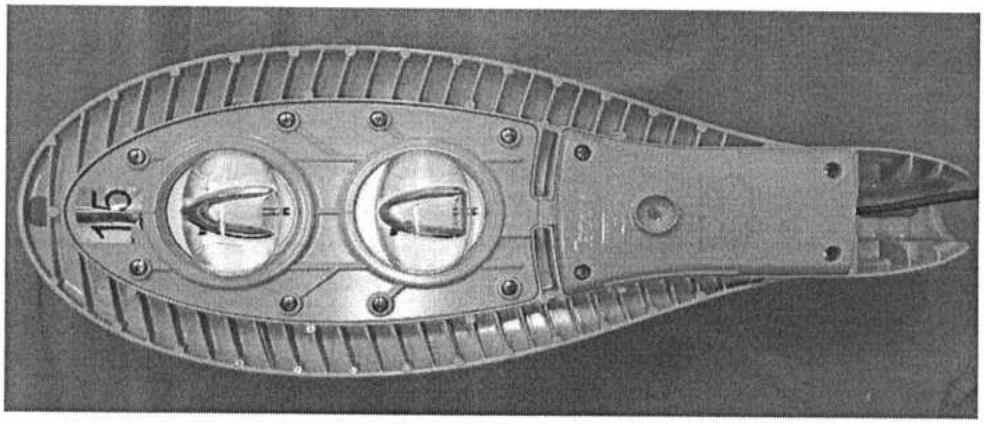


Foto 2 - Vista inferior da amostra.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0773/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5922

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

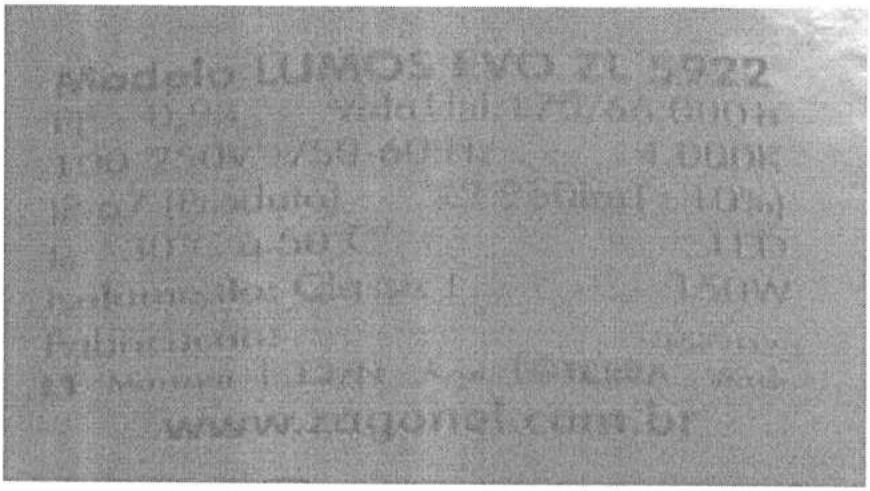


Foto 3 - Placa de identificação da amostra.

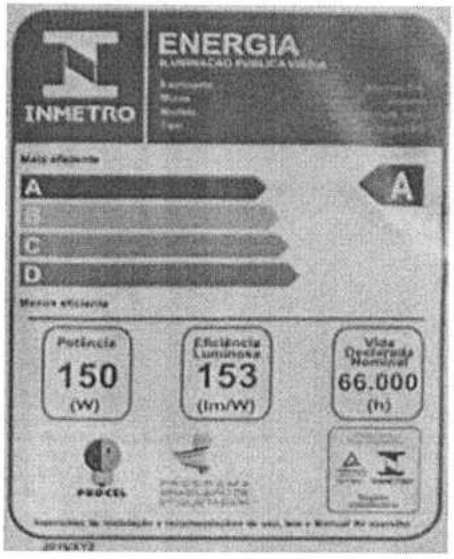


Figura 1 - Etiqueta ENCE

PREFEITURA MUNICIPAL
000703
RIO BOM - SÃO JOAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0773/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5922

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

Observações finais:

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

• O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

• O presente relatório de ensaio é valido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

• É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (Internation Laboratory Accreditation Cooperation).

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

• Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010

Assinado de forma digital por AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=01579286000174, ou=presencial, cn=AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
Dados: 2023.10.31 15:49:24 -03'00'

Signatário Autorizado

PREFEITURA MUNICIPAL
000704
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

PUCRS

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0075

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0772/2023

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Zagonel S.A.
Rodovia BR 282 km 576
Pinhalzinho - SC
CEP: 89.870-000

2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária LED
Fabricante: Zagonel
Modelo: LUMOS EVO ZL 5921
Número de série 1: 900000134170002
Número de série 2: 900000134170003
Número de série 3: 900000134170001
Vida nominal (h): 66000 (L70)

Tensão nominal: 100 a 250 V
Corrente nominal: 0,835A (220V)
Potência nominal: 180 W
Frequência nominal: 50/60Hz
Protocolo LABELO: 71409 (1 a 3)
Orçamento LABELO: 1742/2023

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

A amostra é acompanhada de um folheto de instruções.

PREFEITURA MUNICIPAL
000705
RIO BCX ... DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0772/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5921

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

3. Documentos normativos utilizados:

- Portaria do Inmetro n° 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias para a Iluminação Pública Viária.

3.1. Documento(s) complementar(es):

- IES LM-79:2008 - Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products.

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
Temperatura: 25 °C ± 1 °C (Fotometria)
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

PREFEITURA MUNICIPAL
000706
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0772/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5921

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item do Anexo I da Portaria do Inmetro nº 62/2022	Ensaio/Verificação	Resultado
4.2.1	Potência	C
4.2.2	Fator de potência	C
4.2.5	Eficiência Energética	C

Legenda	
NCT	Não contratado – Item não contratado pelo requerente
C	Conforme – A amostra atende às exigências dos documentos normativos
NC	Não conforme – A amostra não atende às exigências dos documentos
NA	Não aplicável

PREFEITURA MUNICIPAL
000707
RIO [illegible] IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0772/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5921

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

Parte 2 – Resultados dos ensaios

1. Potência (Item 4.2.1 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

A potência total do circuito, na tensão nominal, não pode ser superior a 110% do valor declarado.

Item 6.1.1.4.1.5 do Anexo II da Portaria Inmetro n° 62/2022 - No ensaio de Potência, Corrente de alimentação e Interferência eletromagnética e radiofrequência, nas luminárias que possuem faixa de tensão, os ensaios devem ser conduzidos na tensão nominal de 220V.

Média de Potência Calculada (W)	Potência Declarada (W)	Percentual da Potência Declarada	Máximo permitido
178,8	180	99%	110%

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A potência medida da luminária está abaixo de 110% do valor declarado pelo fabricante.

2. Fator de Potência (Item 4.2.2 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

2.1. O fator de potência medido do circuito não pode ser inferior ao valor declarado por mais de 0,05, quando a luminária é alimentada com tensão e frequência nominais.
2.2. O fator de potência deve ser igual ou maior que 0,92.

Item 6.1.1.4.1.5 do Anexo II da Portaria Inmetro n° 62/2022 - No ensaio de Potência, Corrente de alimentação e Interferência eletromagnética e radiofrequência, nas luminárias que possuem faixa de tensão, os ensaios devem ser conduzidos na tensão nominal de 220V.

Item 6.1.1.4.1.6 do Anexo II da Portaria Inmetro n° 62/2022 - No ensaio de Fator de Potência, o fator de potência deve ser medido sem a inclusão do filtro de linha do instrumento de medição. Filtros para eliminar ruídos de frequências elevadas devem estar dentro do driver da luminária, para que ao alimentar a luminária a rede elétrica não sejam conduzidos ruídos de alta frequência para a rede.

Fator de potência declarado (adim)	Fator de potência mínimo aceitável (adim)	Fator de potência médio medido (adim)
0,98	0,93	0,958

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: O fator de potência medido é superior ao limite mínimo.

PREFEITURA MUNICIPAL
000708
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0772/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5921

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

3. Eficiência Energética - E.E. (Item 4.2.5 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

3.1. As luminárias devem atender a eficiência energética mínima (EE) de 68 lm/W, bem como ser classificadas nas classes Eficiência Energética da Tabela 5.
3.2. A eficiência energética média medida não pode ser inferior aos valores mínimos aceitáveis definidos na Tabela 5, nem inferior a 90% do valor de eficiência energética declarada.

Tabela 5 - Eficiência Energética para Luminárias com Tecnologia LED

Classe de Eficiência Energética	Nível de Eficiência Energética (lm/W)	Valor mínimo aceitável medido (lm/W)
A	- EE ≥ 100	98
B	90 ≤ EE < 100	88
C	80 ≤ EE < 90	78
D	70 ≤ EE < 80	68

Amostra	Fluxo Luminoso (lm)	Potência medida (W)	Eficiência Energética (lm/W)
1	23837	180,10	132
2	25094	184,17	136
3	23576	172,17	137

Média de E.E. medida (lm/W)	Classe de E.E classificada
135	A

Classe de E.E. declarada	E.E. declarada (lm/W)	E.E. Mínima aceitável (lm/W)
A	150	135

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000709
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0772/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5921

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

Incerteza de Medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada 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%.

Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
4.2.1	Potência Ativa (60 Hz)	172,17 a 184,17 W	1,34%	2,00
4.2.2	Fator de Potência	0,96 a 0,96 adim	1,25%	2,00
4.2.5	Fluxo Luminoso	23576 a 25094 lm	5,77%	2,00
4.2.5	Eficiência Energética	132 a 137 lm/W	6,31%	2,00

PREFEITURA MUNICIPAL
000710
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0772/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5921

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

Fotos da amostra:

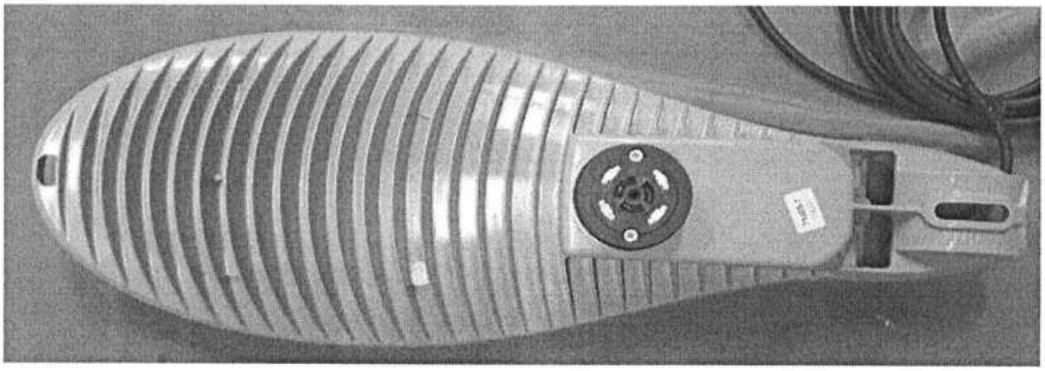


Foto 1 - Vista superior da amostra

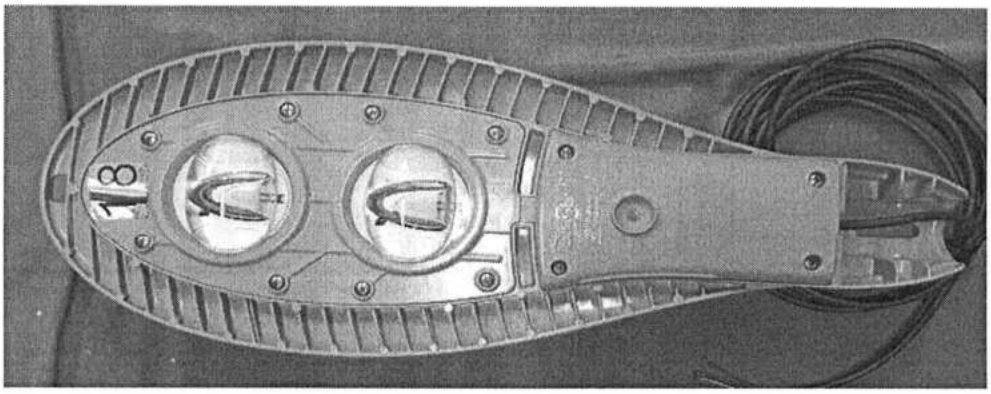


Foto 2 - Vista inferior da amostra.

PREFEITURA MUNICIPAL
000711
RIO GRANDE DO ICUAÇU

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0772/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5921

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023

Data de emissão do relatório: 31/10/2023

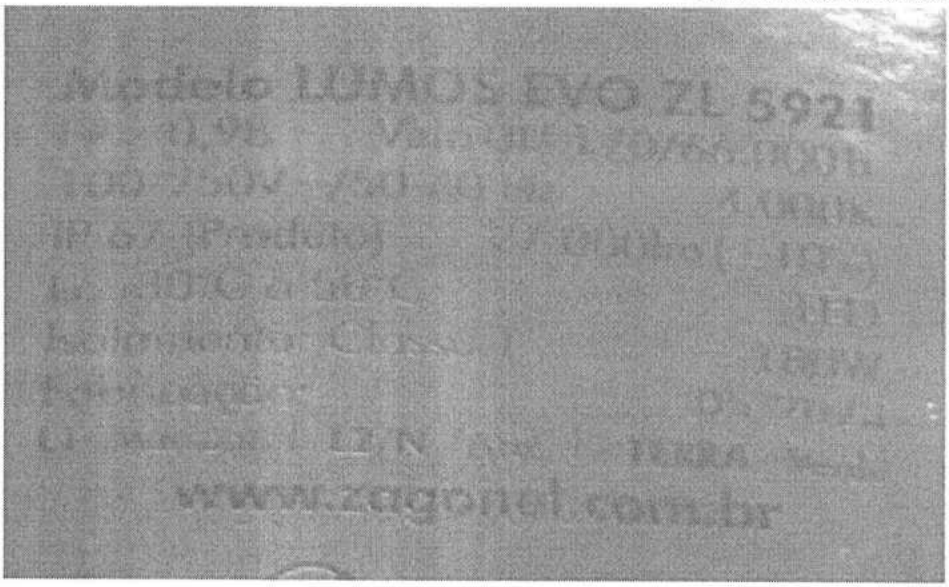


Foto 3 - Placa de identificação da amostra.

Figura 1 - Etiqueta ENCE

PREFEITURA MUNICIPAL
000712
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0772/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5921

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 31/10/2023

Observações finais:

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

• O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

• O presente relatório de ensaio é valido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

• É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (Internation Laboratory Accreditation Cooperation).

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

• Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010

Assinado de forma digital por AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=01579286000174, ou=presencial, cn=AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
Dados: 2023.10.31 15:46:46 -03'00'

Signatário Autorizado

Zagonel
ILUMINAÇÃO PROFISSIONAL LED
É do Brasil, pode confiar.

PREFEITURA MUNICIPAL
000713
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Ao
Município de Rio Bonito do Iguaçu - PR
SETOR DE COMPRAS E LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 06/2026

CERTIFICADO DE GARANTIA AO CLIENTE

A ZAGONEL ILUMINAÇÃO S.A inscrita no CNPJ: 44.233.812/0001-52, situada na BR 282, Km 576, Bairro Industrial Pinhal Leste, CEP: 89.870-000, Pinhalzinho SC, neste ato representada pelo seu Diretor Presidente Sr. Roberto Zagonel, RG: 1.839..342 SSP/SC, CPF: 575.678.759-34, **possuidora de assistência técnica de nossos produtos no Brasil**, assegura ao cliente acima identificado garantia de 10 (dez) anos a partir da emissão da NF, dos aparelhos de iluminação de Led Pública da família Highlux (ZL-69XX e ZL-78XX) e aparelhos de iluminação de Led Pública da família Lumos Evo (ZL-49XX e ZL-59XX), inclusive do sistema integrado ao corpo da luminária para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente.

Essa garantia cobre somente os defeitos de funcionamento das peças e componentes dos equipamentos descritos nas condições normais de uso de acordo com as instruções dos manuais de operação que acompanham os mesmos e que são fornecidos pelo fabricante.

Seguem abaixo situações não cobertas pela garantia:

- Após o tempo determinado pela garantia
- Quando ausência, remoção ou violação da etiqueta de código de barras ou número de série do produto;
- Conexão à voltagem incorreta da rede elétrica conforme definido na especificação técnica do produto;
- Serviços de manutenção realizados por pessoas não autorizadas e/ou não credenciadas;
- Defeitos causados por caso fortuito ou força maior;
- Instalação do produto em temperatura superior ao definido na especificação técnica do produto;
- Alteração da cor do produto por aplicação de produtos químicos;
- Desmonte ou adaptação do produto, remoção de partes ou parafusos realizados por pessoas não autorizadas e/ou credenciadas;
- Alteração nas configurações do produto;
- Atuação do Dispositivo de Proteção contra Surto, ocasionado por descarga elétrica, natural ou da rede elétrica;
- A instalação elétrica deverá estar de acordo com as normas da ABNT, caso contrário a garantia poderá ser anulado.

Pinhalzinho/SC, 06 de abril de 2026.

ROBERTO ZAGONEL:57567875934

Assinado de forma digital por ROBERTO ZAGONEL:57567875934
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Presencial, ou=83524728000140, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e CPF A1, ou=(em branco), cn=ROBERTO ZAGONEL:57567875934
Dados: 2026.04.06 15:32:18 -03'00'

ZAGONEL ILUMINAÇÃO S.A
Roberto Zagonel – Diretor Presidente
CPF: 575.678.759-34/ RG: 1.839.342 SSP-SC

PREFEITURA MUNICIPAL
000714
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Ao
Município de Rio Bonito do Iguaçu - PR
SETOR DE COMPRAS E LICITAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 06/2026

ENSAIOS DE TIPO – TUV 23.1225

Abaixo encontra-se listado quais são os relatórios de ensaios de TIPO, instrumento previsto na portaria INMETRO 62/2022 que valida característica de ensaio a outros modelos que não aqueles que foram ensaiados. Abaixo são apresentados e são indicados quais são os modelos validados por tais ensaios:

- **Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2022 (Segurança):**

  - ZL-5962, 180W, 5.000K (produto ensaiado)
  - ZL-5921, 180W, 4.000K
  - ZL-5922, 150W, 4.000K
  - ZL-5958, 100W, 5.000K
  - ZL-5955, 100W, 4.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- **Relatório de Ensaio Nº EMC 1086/2023 (Emi):**

  - ZL-5962, 180W, 5.000K (produto ensaiado)
  - ZL-5921, 180W, 4.000K
  - ZL-5922, 150W, 4.000K
  - ZL-5958, 100W, 5.000K
  - ZL-5955, 100W, 4.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- **Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023 (Eficiência):**

  - ZL-5962, 180W, 5.000K (produto ensaiado)
  - ZL-5921, 180W, 4.000K
  - ZL-5922, 150W, 4.000K
  - ZL-5958, 100W, 5.000K
  - ZL-5955, 100W, 4.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- **Relatório de Ensaio Nº LUM 0864/2023 (Segurança):**

  - ZL-5960, 150W, 5.000K (produto ensaiado)
  - ZL-4944, 60W, 5.000K
  - ZL-4943, 60W, 4.000K
  - ZL-4940, 40W, 5.000K
  - ZL-4939, 40W, 4.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

PREFEITURA MUNICIPAL
000215
...ICUAÇU-PR

- Relatório de Ensaio Nº EMC 1087/2023 (Emi):

  - ZL-5960, 150W, 5.000K (produto ensaiado)
  - ZL-4944, 60W, 5.000K
  - ZL-4943, 60W, 4.000K
  - ZL-4940, 40W, 5.000K
  - ZL-4939, 40W, 4.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0863/2023 (Eficiência):

  - ZL-5960, 150W, 5.000K (produto ensaiado)
  - ZL-4944, 60W, 5.000K
  - ZL-4943, 60W, 4.000K
  - ZL-4940, 40W, 5.000K
  - ZL-4939, 40W, 4.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

Pinhalzinho, 06 de abril de 2026

ROBERTO ZAGONEL:57567875934

Assinado de forma digital por ROBERTO ZAGONEL:57567875934
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Presencial, ou=83524728000140, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(em branco), cn=ROBERTO ZAGONEL:57567875934
Dados: 2026.04.06 16:01:01 -03'00'

ZAGONEL ILUMINACAO S.A.
CREA/SC 205.410-7

Roberto Zagonel
Diretor-Presidente
CPF: 575.678.759-34/ RG. 1.839.342 - SSP-SC

Data 25/01/2026

DIALux

PREFEITURA MUNICIPAL
000716
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Relatório Luminotécnico da empresa PB LED, 47.171.676/0001-01

Em atendimento ao Edital de licitação PE 006/2026 do Município de Rio Bonito do Iguaçu, estado do Paraná.

gov.br
Documento assinado digitalmente
ANA TEREZA VIEIRA TATTO
Data: 06/04/2026 15:20:57-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Created with DIALux

DIALux

PREFEITURA MUNICIPAL
000717
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Conteúdo

Capa 1
Conteúdo 2
Interlocutores 3
Lista de luminárias 4

Potência máx 120W (C3) · ZAGONEL ZL-5978

Descrição 5
Resumo (em direcção EN 13201:2015) 6
Calçada (P3) 10
Via (C3) 12

Potência máx 150W (C1) · ZAGONEL ZL-5921

Descrição 14
Resumo (em direcção EN 13201:2015) 15
Calçada (P2) 19
Via (C1) 21

Potência máx 150W (C2) · ZAGONEL ZL-5922

Descrição 23
Resumo (em direcção EN 13201:2015) 24
Calçada (P2) 28
Via (C2) 30

PREFEITURA MUNICIPAL
000718
RIO D... D... IGUAÇU-PR

Interlocutores

PB LED

Responsável Técnico
Ana Tereza Tatto

PB Led Instaladora LTDA.

T 46 999 306 334
pbledltda@gmail.com

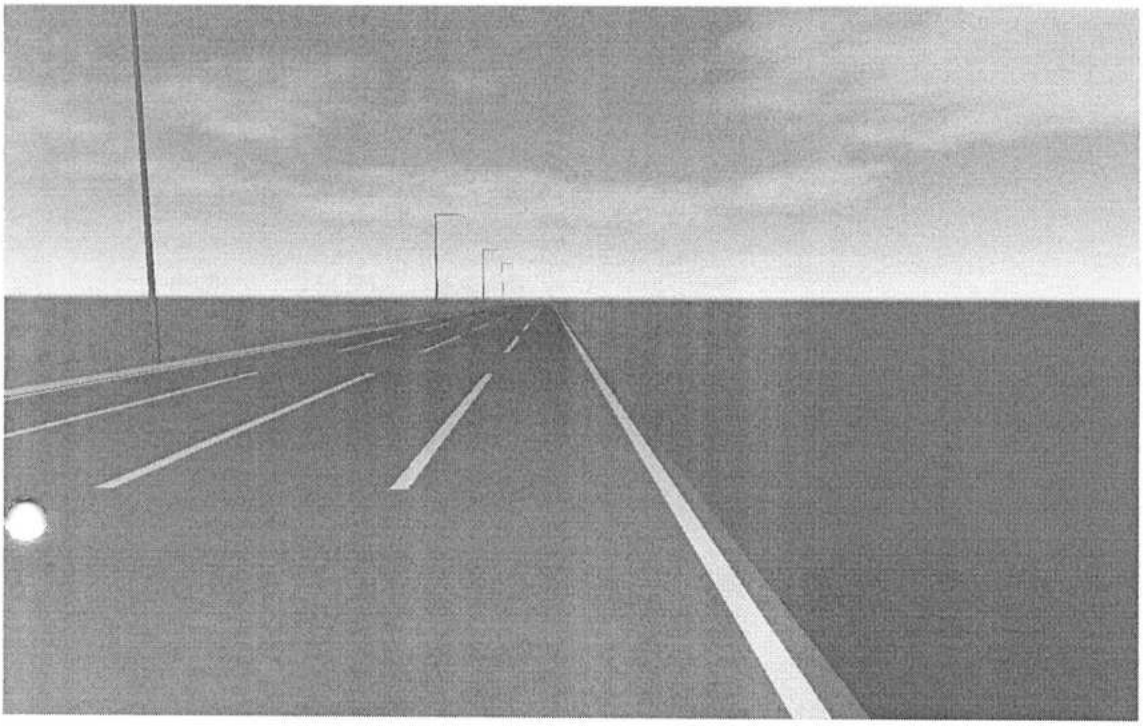
PREFEITURA MUNICIPAL
000719
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
262716 lm	1800.0 W	146.0 lm/W

Un.	Fabricante	N° do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
4	Zagonel Iluminação	ZL-5921	LumosEvo 180W 4.000K T2M TGS	180.0 W	25201 lm	140.0 lm/W
4	Zagonel Iluminação	ZL-5922	LumosEvo 150W 4.000K T2M TGS	150.0 W	21751 lm	145.0 lm/W
4	Zagonel Iluminação	ZL-5978	LumosEvo 120W 4.000K T2M	120.0 W	18727 lm	156.1 lm/W

PREFEITURA MUNICIPAL
000720
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR



Potência máx 120W (C3) · ZAGONEL ZL-5978

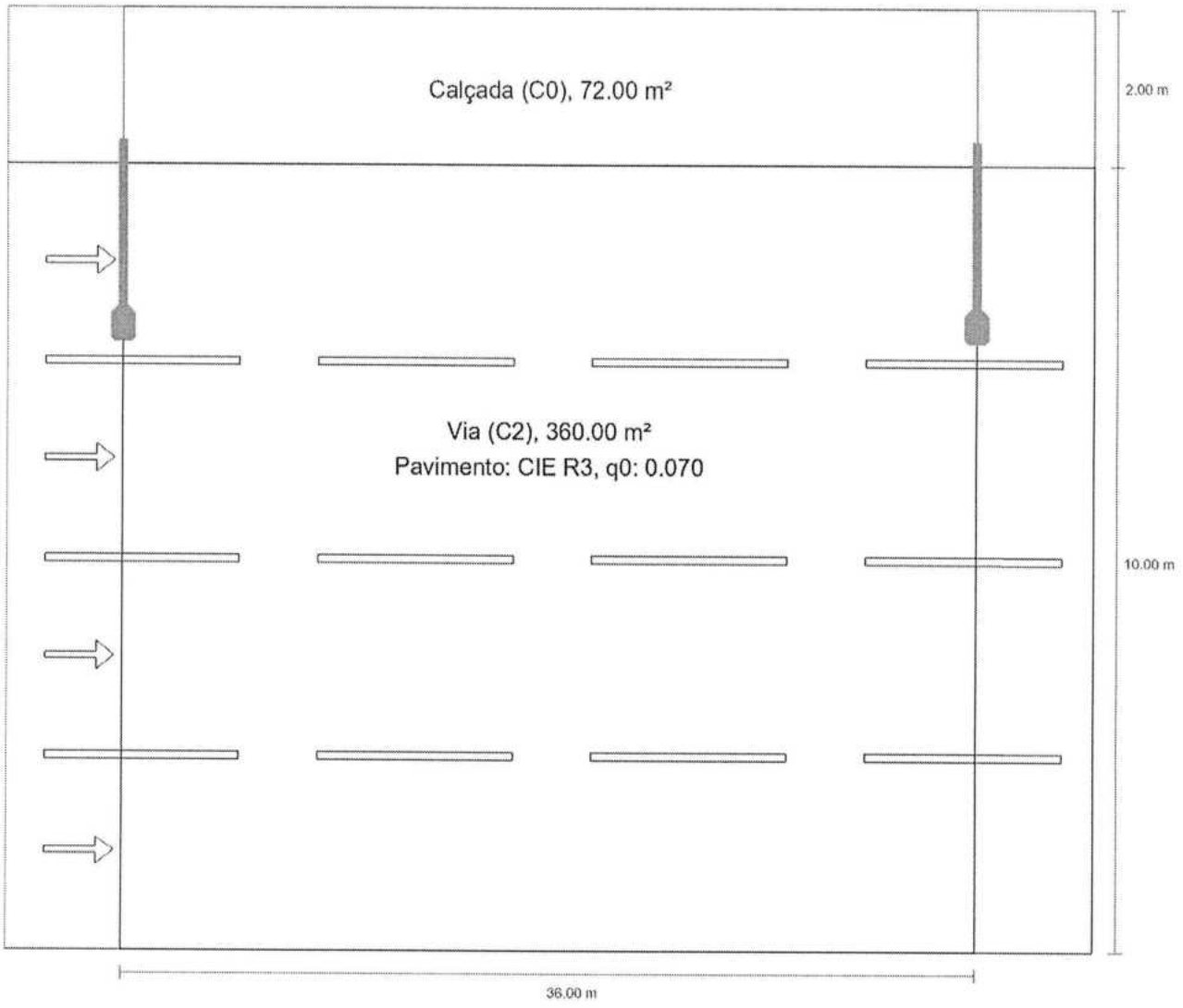
Descrição

DIALux

PREFEITURA MUNICIPAL
000721
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Potência máx 120W (C3) · ZAGONEL ZL-5978

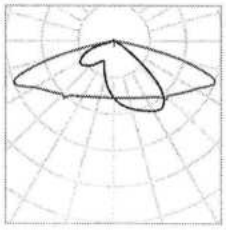
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



PREFEITURA MUNICIPAL
000722
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Potência máx 120W (C3) · ZAGONEL ZL-5978

Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Fabricante	Zagonel Iluminação	P	120.0 W
N° do artigo	ZL-5978	$\Phi_{Lâmpada}$	18720 lm
Nome do artigo	LumosEvo 120W 4.000K T2M	$\Phi_{Luminária}$	18727 lm
Equipagem	1x LED	η	100.04 %

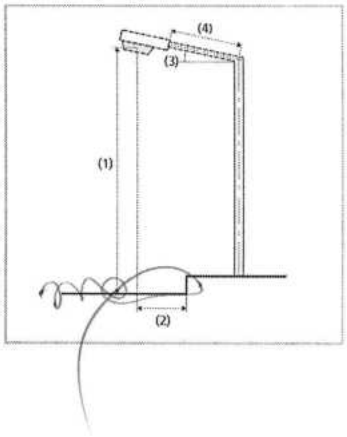
DIALux

PREFEITURA MUNICIPAL
000723
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Potência máx 120W (C3) · ZAGONEL ZL-5978

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

LumosEvo 120W 4.000K T2M (unilateral em cima)



Distância entre postes	36.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	2.000 m
(3) Inclinação de braço extensor	0.0°
(4) Comprimento braço extensor	2.300 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 120.0 W
Wattage / rota	3360.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	≥ 70°: 543 cd/klm ≥ 80°: 82.3 cd/klm ≥ 90°: 5.63 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	G*3
Classe de índice de encandeamento	D.0
MF	0.80

Potência máx 120W (C3) · ZAGONEL ZL-5978

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

PREFEITURA MUNICIPAL
000724
RIO BCN. DO IGUAÇU-PR

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Calçada (P3)	E_m (2)	15.27 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o (2)	0.51	≥ 0.20	✓
Via (C3)	E_m (2)	28.08 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o (2)	0.39	≥ 0.28	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo de Energia
Potência máx 120W (C3)	D_p	0.011 W/lx*m²	–
LumosEvo 120W 4.000K T2M (unilateral em cima)	D_e	1.1 kWh/m² yr	480.0 kWh/yr

PREFEITURA MUNICIPAL
000725
RIO BCX: DO IGUAÇU-PR

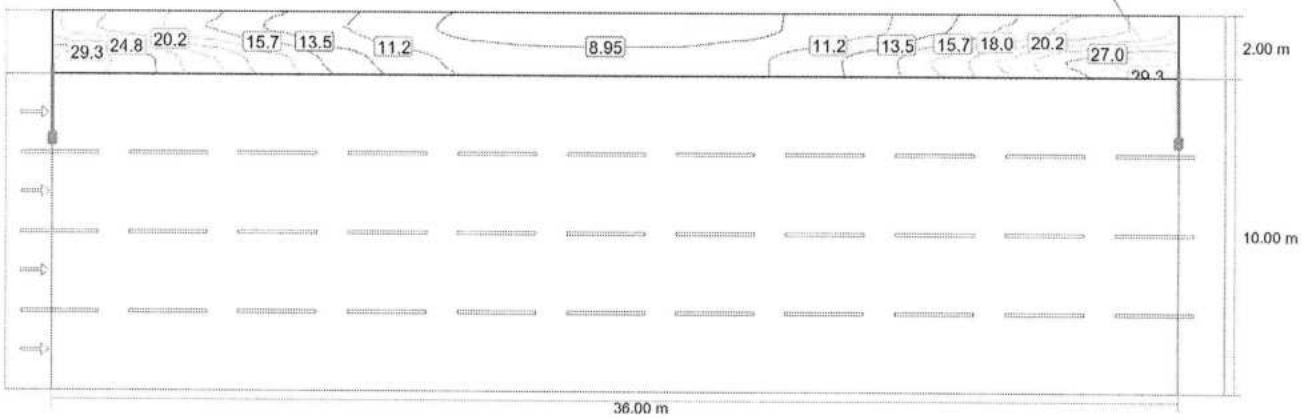
Potência máx 120W (C3) · ZAGONEL ZL-5978

Calçada (P3)

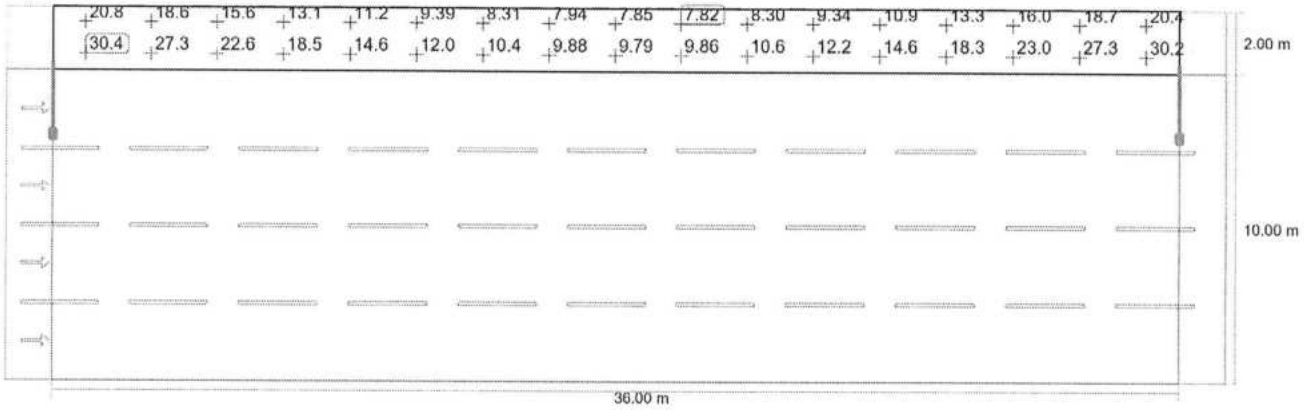
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Calçada (P3)	E_m[2]	15.27 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o[2]	0.51	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.059	3.176	5.294	7.412	9.529	11.647	13.765	15.882	18.000	20.118	22.235	24.353	26.471	28.588	30.706	32.824	34.941
11.500	20.82	18.64	15.56	13.13	11.17	9.39	8.31	7.94	7.85	7.82	8.30	9.34	10.89	13.33	16.01	18.72	20.41

PREFEITURA MUNICIPAL
000726
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Potência máx 120W (C3) · ZAGONEL ZL-5978

Calçada (P3)

m	1.059	3.176	5.294	7.412	9.529	11.647	13.765	15.882	18.000	20.118	22.235	24.353	26.471	28.588	30.706	32.824	34.941
10.500	30.39	27.31	22.58	18.54	14.57	11.97	10.40	9.88	9.79	9.86	10.62	12.22	14.59	18.34	22.97	27.32	30.16

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	15.3 lx	7.82 lx	30.4 lx	0.51	0.26

PREFEITURA MUNICIPAL
000727
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

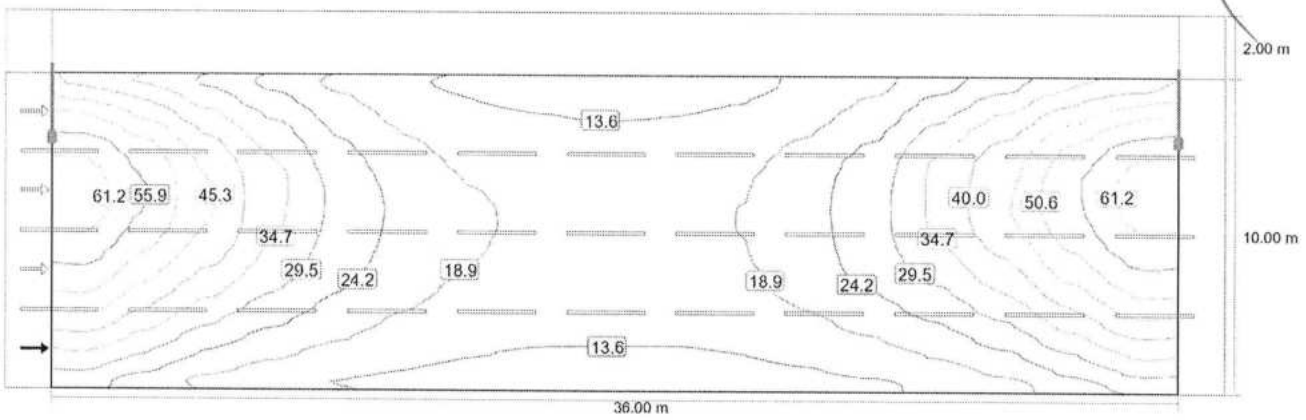
Potência máx 120W (C3) · ZAGONEL ZL-5978

Via (C3)

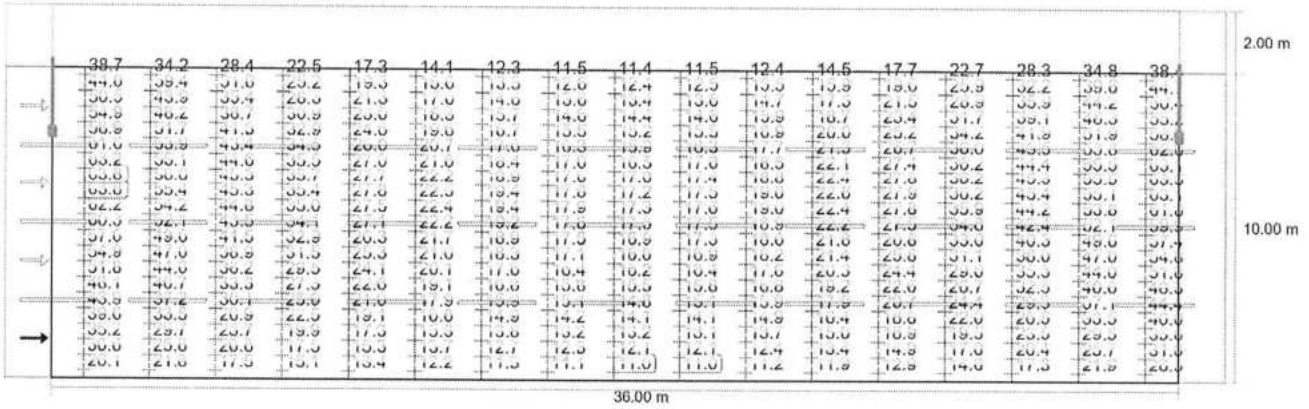
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Via (C3)	E_m[2]	28.08 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o[2]	0.39	≥ 0.28	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.059	3.176	5.294	7.412	9.529	11.647	13.765	15.882	18.000	20.118	22.235	24.353	26.471	28.588	30.706	32.824	34.941
9.750	38.66	34.19	28.43	22.45	17.30	14.14	12.25	11.53	11.36	11.48	12.39	14.49	17.69	22.73	28.27	34.80	38.43

PREFEITURA MUNICIPAL
000728
RIO BOM - DOIS VIZINHOS-PR

Potência máx 120W (C3) · ZAGONEL ZL-5978

Via (C3)

m	1.059	3.176	5.294	7.412	9.529	11.647	13.765	15.882	18.000	20.118	22.235	24.353	26.471	28.588	30.706	32.824	34.941
9.250	44.63	39.36	31.85	25.22	19.32	15.64	13.45	12.61	12.37	12.49	13.47	15.87	19.59	25.90	32.18	39.59	44.75
8.750	50.55	43.85	35.35	28.33	21.30	17.04	14.59	13.63	13.37	13.57	14.67	17.29	21.45	28.91	35.92	44.20	50.41
8.250	54.89	48.18	38.66	30.87	23.00	18.34	15.70	14.64	14.36	14.63	15.85	18.72	23.42	31.71	39.11	48.26	55.18
7.750	58.87	51.68	41.34	32.94	24.56	19.56	16.70	15.53	15.20	15.54	16.88	20.04	25.18	34.17	41.90	51.87	58.90
7.250	61.64	53.87	43.44	34.45	25.98	20.68	17.58	16.29	15.89	16.30	17.75	21.26	26.72	35.97	43.48	53.76	61.95
6.750	63.21	55.15	44.62	35.52	26.98	21.58	18.40	17.03	16.54	17.02	18.52	22.06	27.41	36.24	44.36	55.50	63.11
6.250	63.83	55.96	45.27	35.66	27.73	22.21	18.95	17.55	17.01	17.39	18.80	22.41	27.82	36.22	45.29	55.47	63.55
5.750	63.79	55.40	45.27	35.36	27.78	22.54	19.37	17.77	17.16	17.52	19.01	22.56	27.91	36.17	45.42	55.06	63.08
5.250	62.24	54.17	44.76	34.98	27.55	22.44	19.38	17.94	17.28	17.61	19.01	22.39	27.81	35.93	44.23	53.81	61.83
4.750	60.29	52.06	43.46	34.14	27.07	22.20	19.16	17.75	17.30	17.51	18.87	22.16	27.51	34.76	42.40	52.09	59.93
4.250	57.59	49.62	41.50	32.93	26.34	21.66	18.87	17.45	16.95	17.29	18.64	21.81	26.79	33.03	40.25	49.59	57.44
3.750	54.92	46.97	38.90	31.52	25.33	21.05	18.27	17.06	16.57	16.93	18.16	21.37	25.83	31.12	37.98	47.01	54.81
3.250	51.78	43.98	36.18	29.49	24.07	20.08	17.62	16.44	16.17	16.38	17.61	20.32	24.36	28.95	35.27	43.98	51.82
2.750	48.09	40.69	33.30	27.27	22.63	19.08	16.83	15.79	15.52	15.81	16.84	19.22	22.57	26.71	32.49	40.63	48.31
2.250	43.93	37.24	30.10	24.96	20.99	17.87	15.92	15.07	14.82	15.13	15.88	17.87	20.72	24.37	29.50	37.09	44.38
1.750	39.62	33.51	26.92	22.52	19.13	16.58	14.95	14.17	14.08	14.15	14.87	16.42	18.78	22.00	26.47	33.47	39.96
1.250	35.16	29.67	23.73	19.94	17.26	15.26	13.83	13.25	13.19	13.14	13.68	14.99	16.87	19.50	23.50	29.54	35.65
0.750	30.55	25.65	20.56	17.50	15.32	13.72	12.66	12.31	12.09	12.14	12.42	13.44	14.91	16.99	20.37	25.71	30.96
0.250	26.08	21.83	17.52	15.10	13.40	12.19	11.50	11.15	11.01	10.96	11.17	11.89	12.93	14.59	17.35	21.89	26.30

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	28.1 lx	11.0 lx	63.8 lx	0.39	0.17

DIALux

PREFEITURA MUNICIPAL
000729
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

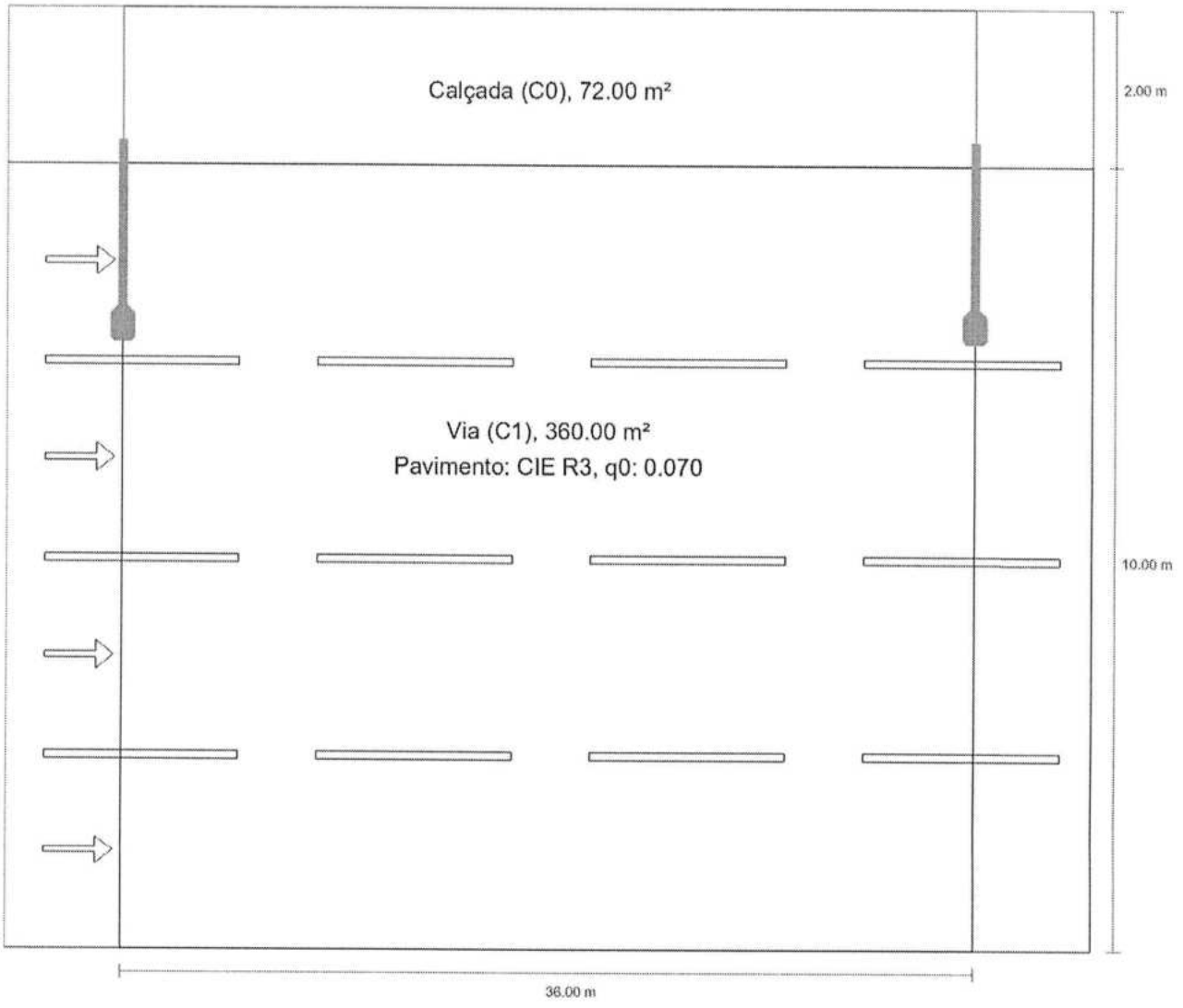
Potência máx 150W (C1) · ZAGONEL ZL-5921

Descrição

PREFEITURA MUNICIPAL
000730
RIO BCO DO ICAPUI-PB

Potência máx 150W (C1) · ZAGONEL ZL-5921

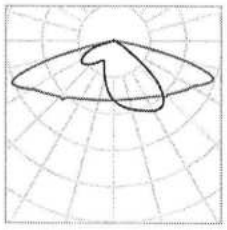
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



PREFEITURA MUNICIPAL
000731
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Potência máx 150W (C1) · ZAGONEL ZL-5921

Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Fabricante	Zagonel Iluminação	P	180.0 W
N° do artigo	ZL-5921	$\Phi_{Lâmpada}$	25200 lm
Nome do artigo	LumosEvo 180W 4.000K T2M TGS	$\Phi_{Luminária}$	25201 lm
Equipagem	1x LED	η	100.01 %

DIALux

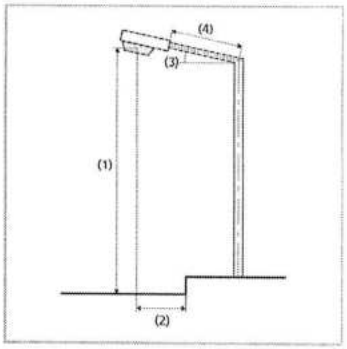
PREFEITURA MUNICIPAL
000732
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Potência máx 150W (C1) · ZAGONEL ZL-5921

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

LumosEvo 180W 4.000K T2M TGS (unilateral em cima)

Distância entre postes	36.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	2.000 m
(3) Inclinação de braço extensor	0.0°
(4) Comprimento braço extensor	2.300 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 180.0 W
Wattage / rota	5040.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	≥ 70°: 562 cd/klm ≥ 80°: 96.4 cd/klm ≥ 90°: 9.43 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	G*3
Classe de índice de encandeamento	D.0
MF	0.80



PREFEITURA MUNICIPAL
000733
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Potência máx 150W (C1) · ZAGONEL ZL-5921

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Calçada (P2)	E_m (2)	20.90 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o (2)	0.50	≥ 0.20	✓
Via (C1)	E_m	37.92 lx	≥ 30.00 lx	✓
	U_o (2)	0.38	≥ 0.38	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo de Energia
Potência máx 150W (C1)	D_p	0.012 W/lx*m²	–
LumosEvo 180W 4.000K T2M TGS (unilateral em cima)	D_e	1.7 kWh/m² yr	720.0 kWh/yr

PREFEITURA MUNICIPAL
000734
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

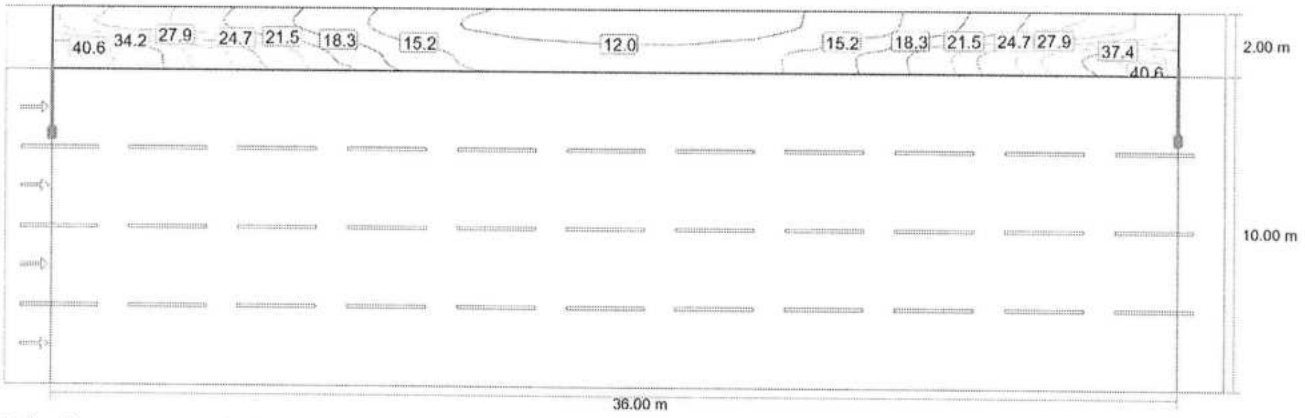
Potência máx 150W (C1) · ZAGONEL ZL-5921

Calçada (P2)

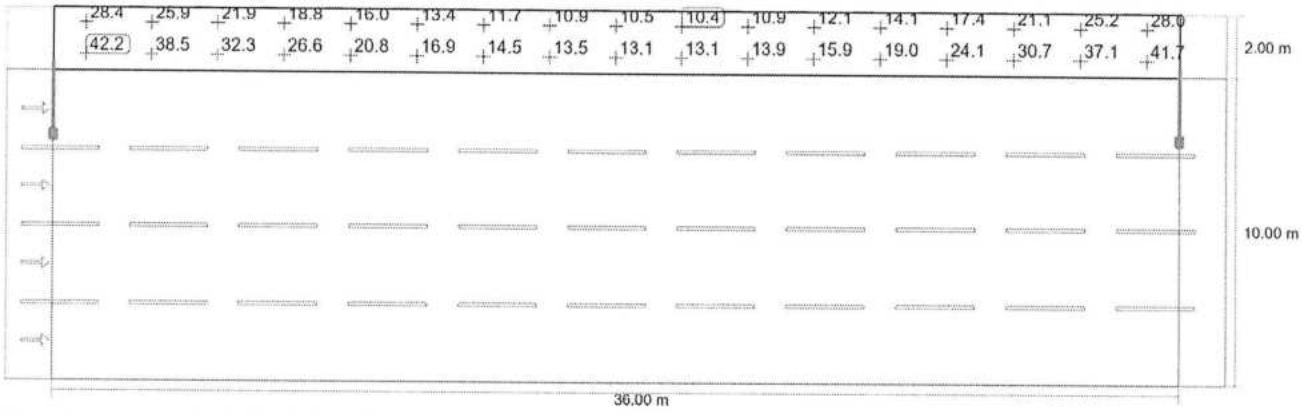
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Calçada (P2)	E_m (2)	20.90 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o (2)	0.50	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.059	3.176	5.294	7.412	9.529	11.647	13.765	15.882	18.000	20.118	22.235	24.353	26.471	28.588	30.706	32.824	34.941
11.500	28.44	25.92	21.89	18.81	16.05	13.40	11.68	10.92	10.52	10.39	10.85	12.07	14.09	17.42	21.11	25.16	28.03

PREFEITURA MUNICIPAL
000735
RIO D... D... IGUAÇU-PR

Potência máx 150W (C1) · ZAGONEL ZL-5921

Calçada (P2)

m	1.059	3.176	5.294	7.412	9.529	11.647	13.765	15.882	18.000	20.118	22.235	24.353	26.471	28.588	30.706	32.824	34.941
10.500	42.16	38.53	32.27	26.61	20.83	16.94	14.48	13.51	13.06	13.05	13.88	15.90	19.02	24.08	30.73	37.15	41.73

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	20.9 lx	10.4 lx	42.2 lx	0.50	0.25

PREFEITURA MUNICIPAL
000736
RIO DOS ... PIÇUAÇU-PR

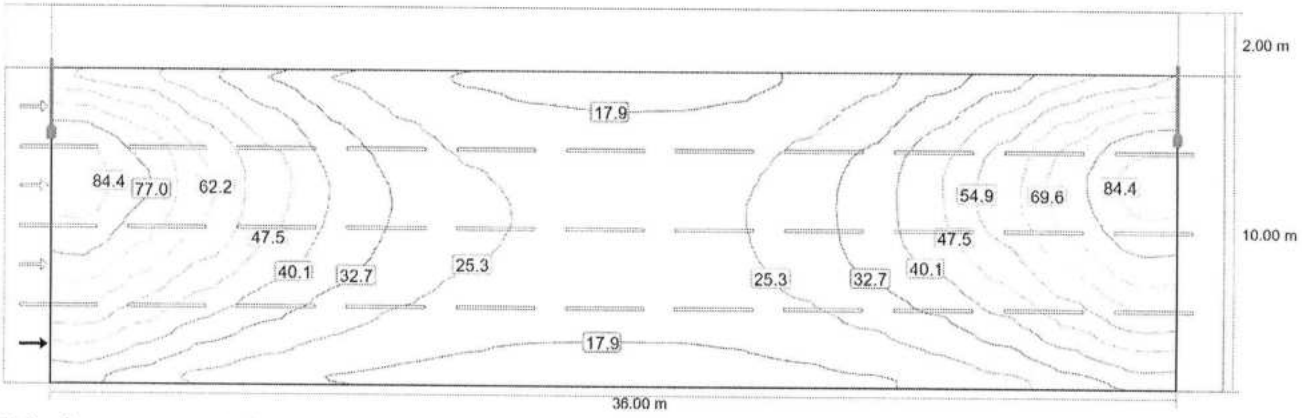
Potência máx 150W (C1) · ZAGONEL ZL-5921

Via (C1)

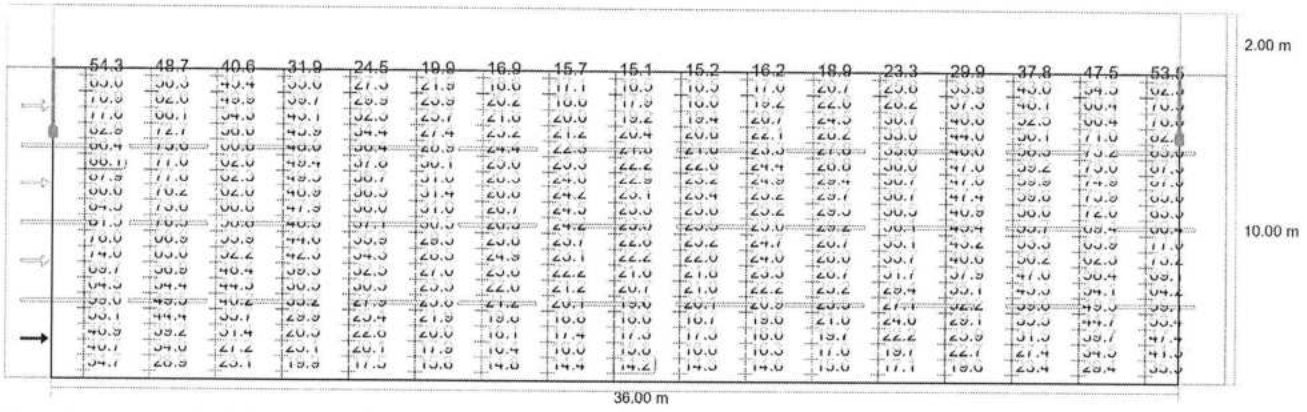
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Via (C1)	E_m	37.92 lx	≥ 30.00 lx	✓
	U_o[2]	0.38	≥ 0.38	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.059	3.176	5.294	7.412	9.529	11.647	13.765	15.882	18.000	20.118	22.235	24.353	26.471	28.588	30.706	32.824	34.941
9.750	54.26	48.71	40.63	31.94	24.52	19.88	16.94	15.67	15.12	15.16	16.21	18.92	23.30	29.86	37.81	47.54	53.53

PREFEITURA MUNICIPAL
000737
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Potência máx 150W (C1) · ZAGONEL ZL-5921

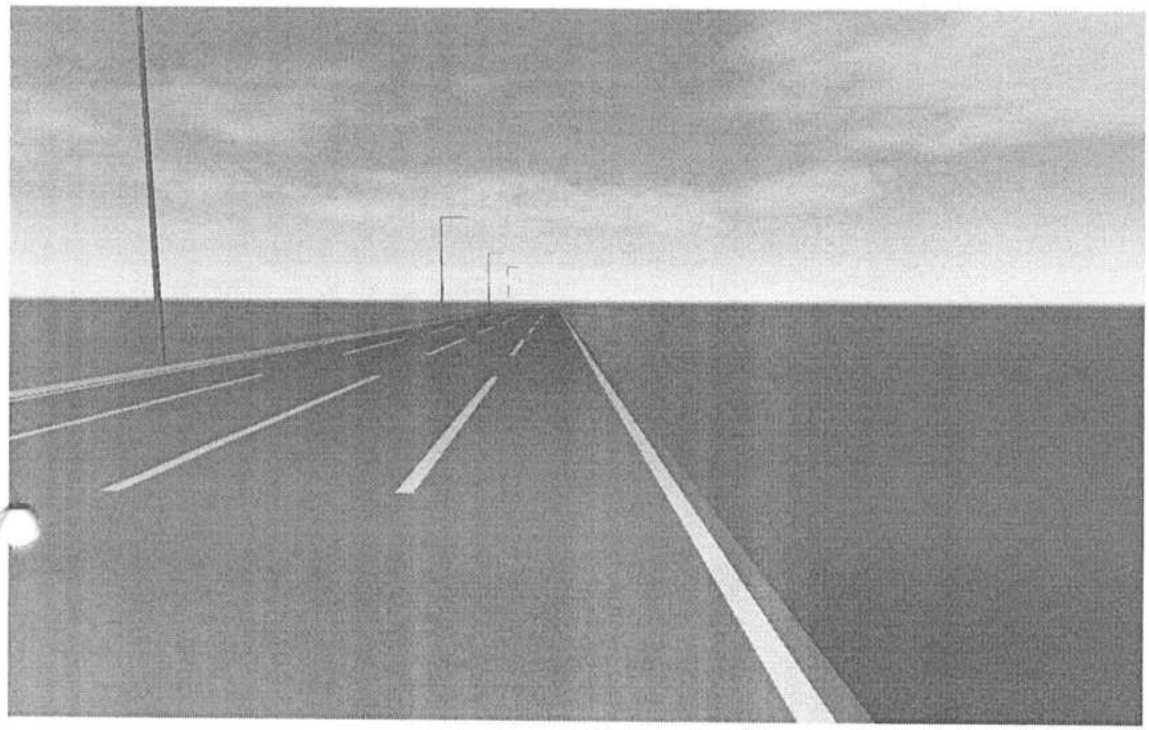
Via (C1)

m	1.059	3.176	5.294	7.412	9.529	11.647	13.765	15.882	18.000	20.118	22.235	24.353	26.471	28.588	30.706	32.824	34.941
9.250	62.96	56.29	45.36	35.60	27.26	21.91	18.57	17.15	16.49	16.50	17.62	20.73	25.79	33.87	42.98	54.47	62.26
8.750	70.90	62.58	49.87	39.68	29.94	23.86	20.19	18.59	17.86	17.96	19.18	22.59	28.23	37.32	48.15	60.45	70.49
8.250	77.60	68.11	54.30	43.09	32.27	25.70	21.78	20.01	19.22	19.39	20.72	24.47	30.74	40.79	52.51	66.38	76.80
7.750	82.89	72.75	57.98	45.89	34.44	27.40	23.20	21.24	20.38	20.62	22.09	26.20	33.01	43.99	56.12	70.95	82.04
7.250	86.36	75.57	60.75	47.98	36.42	28.94	24.44	22.28	21.33	21.64	23.30	27.75	35.01	46.57	58.26	73.22	85.61
6.750	88.09	77.02	62.00	49.45	37.76	30.15	25.59	23.26	22.25	22.61	24.38	28.84	36.04	47.58	59.17	75.00	87.31
6.250	87.92	77.59	62.31	49.46	38.69	30.99	26.30	23.96	22.90	23.19	24.87	29.39	36.70	47.61	59.91	74.91	87.00
5.750	86.56	76.15	62.03	48.91	38.51	31.36	26.82	24.24	23.11	23.44	25.23	29.65	36.67	47.41	59.77	73.93	85.58
5.250	84.50	73.62	60.85	47.94	37.99	31.01	26.73	24.45	23.27	23.63	25.23	29.51	36.45	46.90	58.03	72.04	83.30
4.750	81.51	70.54	58.78	46.47	37.08	30.46	26.34	24.16	23.29	23.49	25.02	29.22	36.07	45.41	55.67	69.35	80.40
4.250	77.99	66.85	55.88	44.58	35.85	29.52	25.84	23.70	22.77	23.16	24.71	28.68	35.12	43.23	53.25	65.91	77.02
3.750	74.01	63.03	52.24	42.34	34.33	28.48	24.88	23.11	22.21	22.64	24.05	28.04	33.68	40.61	50.24	62.35	73.24
3.250	69.66	58.90	48.38	39.53	32.45	27.02	23.82	22.18	21.61	21.84	23.27	26.65	31.74	37.91	46.97	58.42	69.07
2.750	64.54	54.37	44.30	36.53	30.28	25.50	22.61	21.22	20.66	21.02	22.23	25.22	29.43	35.08	43.33	54.08	64.24
2.250	58.96	49.47	40.16	33.24	27.91	23.76	21.23	20.15	19.63	20.05	20.95	23.47	27.05	32.16	39.57	49.49	59.09
1.750	53.09	44.42	35.75	29.90	25.36	21.90	19.77	18.79	18.58	18.70	19.58	21.57	24.63	29.10	35.52	44.70	53.43
1.250	46.90	39.15	31.42	26.46	22.77	20.00	18.13	17.40	17.31	17.32	17.98	19.65	22.18	25.92	31.49	39.72	47.43
0.750	40.71	33.98	27.16	23.09	20.10	17.90	16.45	16.01	15.75	15.95	16.29	17.64	19.65	22.74	27.36	34.53	41.33
0.250	34.68	28.89	23.15	19.90	17.45	15.83	14.79	14.38	14.22	14.33	14.64	15.63	17.13	19.63	23.41	29.44	35.29

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	37.9 lx	14.2 lx	88.1 lx	0.38	0.16

PREFEITURA MUNICIPAL
000738
RIO BON[illegible]IGUAÇU-PR



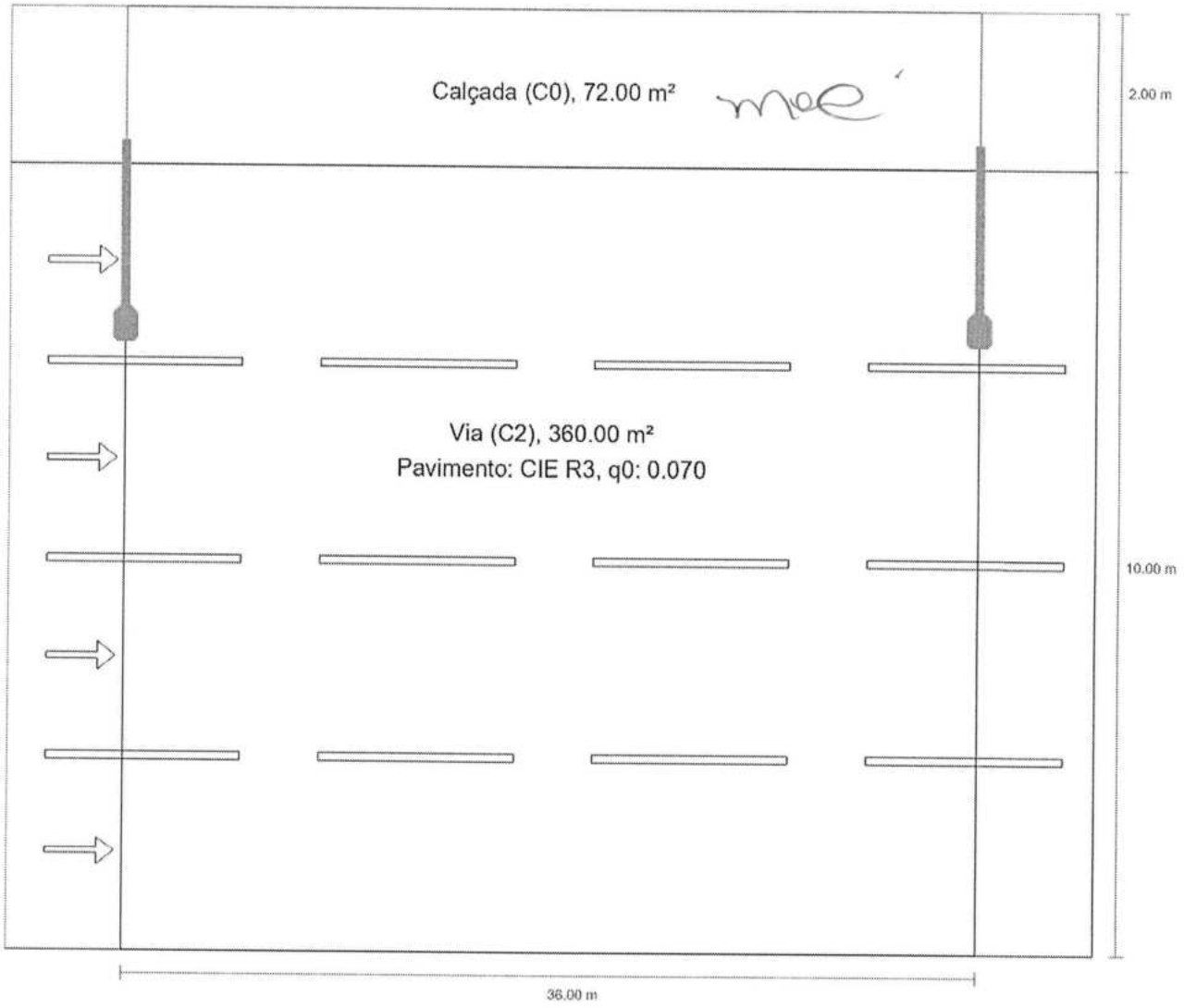
Potência máx 150W (C2) · ZAGONEL ZL-5922

Descrição

PREFEITURA MUNICIPAL
000739
RIO BEC ... DO IGUAÇU-PR

Potência máx 150W (C2) · ZAGONEL ZL-5922

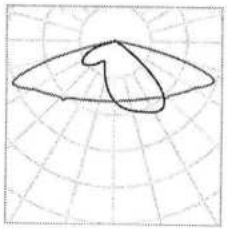
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



PREFEITURA MUNICIPAL
000740
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Potência máx 150W (C2) · ZAGONEL ZL-5922

Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Fabricante	Zagonel Iluminação	P	150.0 W
N° do artigo	ZL-5922	$\Phi_{Lâmpada}$	21750 lm
Nome do artigo	LumosEvo 150W 4.000K T2M TGS	$\Phi_{Luminária}$	21751 lm
Equipagem	1x LED	η	100.01 %

DIALux

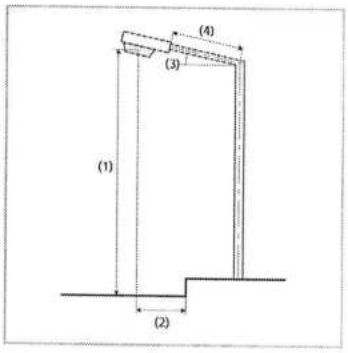
PREFEITURA MUNICIPAL
000741
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Potência máx 150W (C2) · ZAGONEL ZL-5922

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

LumosEvo 150W 4.000K T2M TGS (unilateral em cima)

Distância entre postes	36.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	2.000 m
(3) Inclinação de braço extensor	0.0°
(4) Comprimento braço extensor	2.300 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 150.0 W
Wattage / rota	4200.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	≥ 70°: 562 cd/klm ≥ 80°: 96.4 cd/klm ≥ 90°: 9.43 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	G*3
Classe de índice de encandeamento	D.0
MF	0.80



PREFEITURA MUNICIPAL
000742
RIO BON... DO IGUAÇU-PR

Potência máx 150W (C2) · ZAGONEL ZL-5922

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Calçada (P2)	E_m(2)	18.04 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o(2)	0.50	≥ 0.20	✓
Via (C2)	E_m(2)	32.73 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o(2)	0.38	≥ 0.28	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo de Energia
Potência máx 150W (C2)	D_p	0.011 W/lx*m²	-
LumosEvo 150W 4.000K T2M TGS (unilateral em cima)	D_e	1.4 kWh/m² yr	600.0 kWh/yr

PREFEITURA MUNICIPAL
000743
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

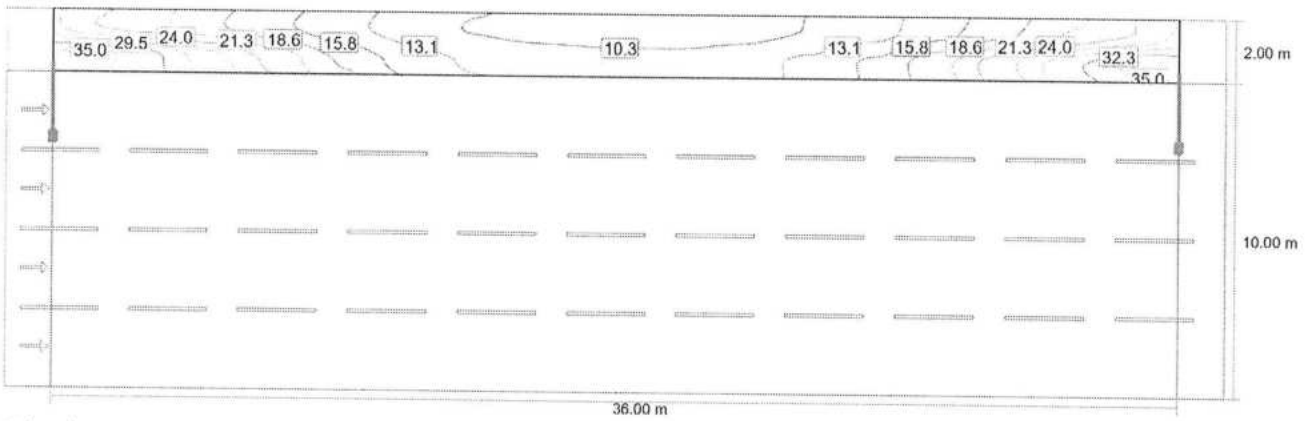
Potência máx 150W (C2) · ZAGONEL ZL-5922

Calçada (P2)

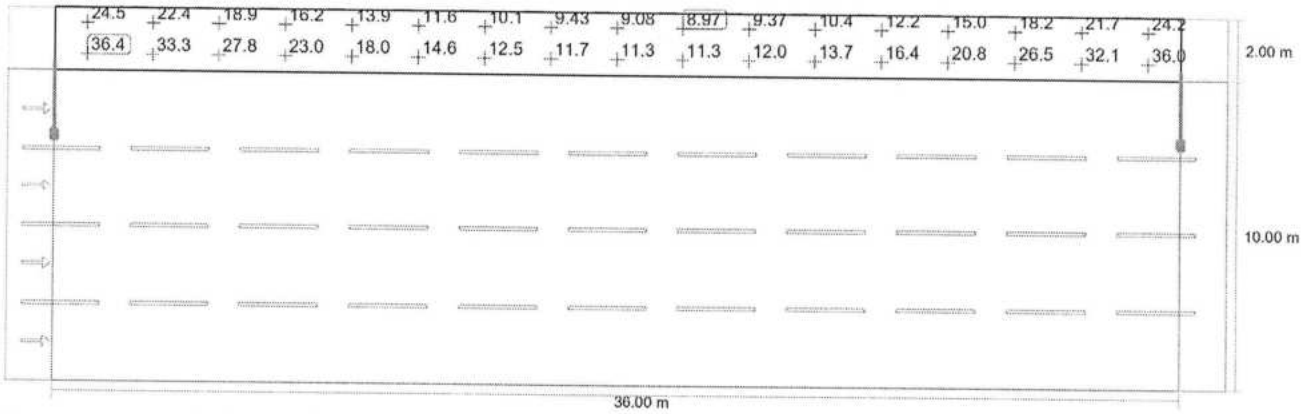
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Calçada (P2)	E_m[2]	18.04 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o[2]	0.50	≥ 0.20	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.059	3.176	5.294	7.412	9.529	11.647	13.765	15.882	18.000	20.118	22.235	24.353	26.471	28.588	30.706	32.824	34.941
11.500	24.55	22.37	18.90	16.23	13.85	11.57	10.08	9.43	9.08	8.97	9.37	10.42	12.16	15.04	18.22	21.72	24.20

PREFEITURA MUNICIPAL
000744
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Potência máx 150W (C2) · ZAGONEL ZL-5922

Calçada (P2)

m	1.059	3.176	5.294	7.412	9.529	11.647	13.765	15.882	18.000	20.118	22.235	24.353	26.471	28.588	30.706	32.824	34.941
10.500	36.39	33.26	27.85	22.97	17.98	14.62	12.50	11.66	11.27	11.26	11.98	13.72	16.42	20.79	26.52	32.06	36.02

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	18.0 lx	8.97 lx	36.4 lx	0.50	0.25

PREFEITURA MUNICIPAL
000745
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

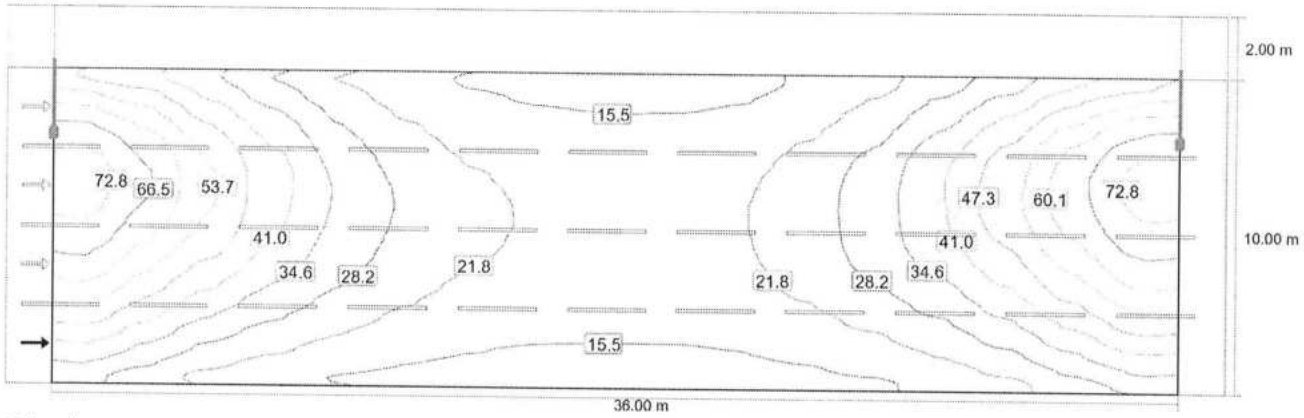
Potência máx 150W (C2) · ZAGONEL ZL-5922

Via (C2)

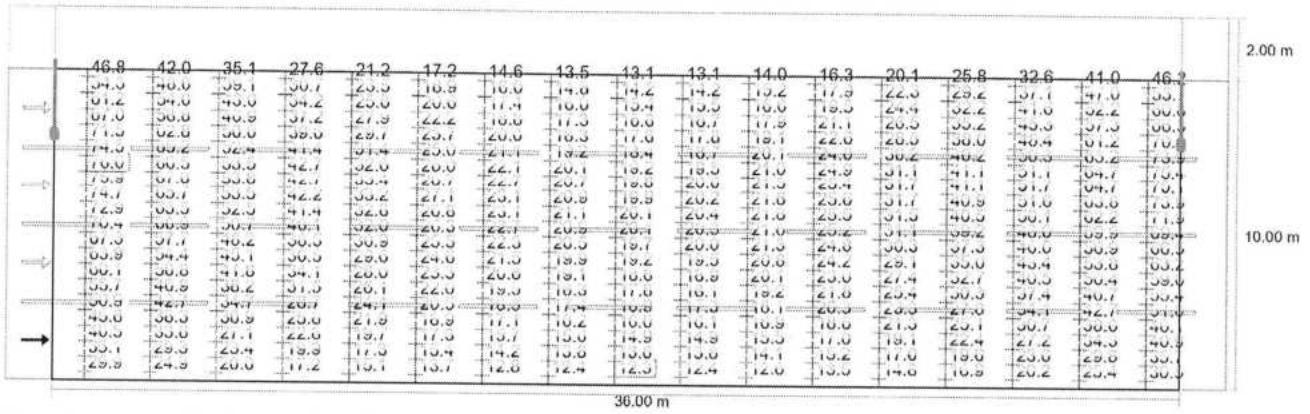
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Via (C2)	E_m (2)	32.73 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o (2)	0.38	≥ 0.28	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.059	3.176	5.294	7.412	9.529	11.647	13.765	15.882	18.000	20.118	22.235	24.353	26.471	28.588	30.706	32.824	34.941
9.750	46.83	42.04	35.07	27.57	21.16	17.15	14.62	13.52	13.05	13.08	13.99	16.33	20.11	25.77	32.63	41.03	46.20

PREFEITURA MUNICIPAL
000746
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Potência máx 150W (C2) · ZAGONEL ZL-5922

Via (C2)

m	1.059	3.176	5.294	7.412	9.529	11.647	13.765	15.882	18.000	20.118	22.235	24.353	26.471	28.588	30.706	32.824	34.941
9.250	54.34	48.58	39.15	30.73	23.53	18.91	16.02	14.80	14.23	14.24	15.20	17.89	22.26	29.23	37.10	47.01	53.74
8.750	61.20	54.01	43.04	34.25	25.84	20.59	17.43	16.05	15.42	15.50	16.55	19.49	24.36	32.21	41.56	52.17	60.84
8.250	66.97	58.78	46.86	37.19	27.86	22.18	18.80	17.27	16.59	16.74	17.88	21.12	26.53	35.21	45.32	57.30	66.29
7.750	71.54	62.79	50.04	39.60	29.72	23.65	20.02	18.33	17.59	17.80	19.07	22.61	28.49	37.97	48.44	61.24	70.81
7.250	74.54	65.23	52.43	41.41	31.44	24.97	21.10	19.23	18.41	18.68	20.11	23.95	30.22	40.20	50.28	63.20	73.89
6.750	76.03	66.47	53.51	42.68	32.59	26.02	22.09	20.08	19.20	19.51	21.04	24.89	31.11	41.06	51.07	64.73	75.35
6.250	75.88	66.97	53.78	42.69	33.39	26.75	22.70	20.68	19.76	20.01	21.46	25.36	31.68	41.09	51.71	64.66	75.09
5.750	74.71	65.73	53.54	42.21	33.24	27.06	23.14	20.92	19.95	20.23	21.77	25.59	31.65	40.92	51.58	63.81	73.86
5.250	72.93	63.55	52.52	41.38	32.79	26.76	23.07	21.10	20.09	20.40	21.77	25.47	31.46	40.48	50.09	62.18	71.89
4.750	70.35	60.88	50.73	40.11	32.00	26.29	22.73	20.85	20.11	20.27	21.59	25.22	31.14	39.19	48.05	59.86	69.39
4.250	67.31	57.70	48.23	38.48	30.95	25.48	22.30	20.46	19.65	19.99	21.33	24.76	30.31	37.31	45.96	56.89	66.48
3.750	63.87	54.40	45.09	36.55	29.63	24.58	21.47	19.94	19.17	19.54	20.76	24.20	29.07	35.05	43.36	53.81	63.21
3.250	60.13	50.83	41.76	34.11	28.01	23.32	20.56	19.14	18.65	18.85	20.09	23.01	27.39	32.72	40.54	50.42	59.62
2.750	55.71	46.93	38.24	31.52	26.13	22.01	19.52	18.31	17.83	18.14	19.19	21.76	25.40	30.28	37.39	46.68	55.45
2.250	50.89	42.70	34.66	28.69	24.09	20.50	18.33	17.39	16.94	17.31	18.08	20.26	23.35	27.76	34.15	42.72	51.00
1.750	45.83	38.34	30.85	25.81	21.89	18.90	17.06	16.22	16.03	16.14	16.90	18.62	21.26	25.12	30.66	38.58	46.11
1.250	40.48	33.79	27.12	22.84	19.66	17.26	15.65	15.02	14.94	14.95	15.51	16.96	19.14	22.37	27.18	34.28	40.94
0.750	35.14	29.33	23.44	19.93	17.35	15.45	14.20	13.82	13.60	13.77	14.06	15.22	16.96	19.63	23.62	29.80	35.67
0.250	29.93	24.94	19.98	17.18	15.06	13.66	12.76	12.41	12.27	12.37	12.63	13.49	14.79	16.94	20.21	25.41	30.46

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	32.7 lx	12.3 lx	76.0 lx	0.38	0.16

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000747
[illegible]ACU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 09
Review

Solicitante:
Applicant

ZAGONEL S.A.
Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste
89.870-000 – Pinhalzinho – SC
CNPJ: 81.365.223/0001-54

Fabricante:
Manufacturer

ZAGONEL S.A.
Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste
89.870-000 – Pinhalzinho – SC
CNPJ: 81.365.223/0001-54

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

Não aplicável

Modelo de Certificação:
Certification Model

Modelo 5 de certificação de produto, conforme Portaria Inmetro n.º 62/2022, com avaliação inicial consistindo de ensaios e auditoria do SGQ do fabricante, seguida de avaliação de acompanhamento anual, com ensaios e auditoria do SGQ do fabricante.

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards

Portaria Inmetro n.º 62, de 17 de fevereiro de 2022.

Produto:
Product

Luminária para Iluminação Pública Viária com Tecnologia LED
FAMÍLIA: Luminária LED / CREE – CM Family LEDs / IP67 / 66.000h
Certificação por família.

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 17/09/2020.
Esta revisão é válida de 08/02/2023 até 17/09/2024.

Para confi... a sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/3162847/5425147318

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção, de acordo com os requisitos previstos no esquema de certificação 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 validity of this Certificate of Conformity is conditioned to the execution of maintenance activities, in accordance with the applicable requirements of the specific certification scheme. To confirm the regularity status of this Certificate of Conformity, the Inmetro's database of certified products and services must be consulted.

Igor Moreno
Local Field Manager

Digitally signed by TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, st=SP, l=Sao Paulo, ou=Array, cn=TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
Reason: Digital Signature
Location: Sao Paulo/SP/BR
Date: 08.02.2023 16:40:22 +0000

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000748
RIO [illegible] ICAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 09
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
01	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5973** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5951 - (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 180 W;** **25380 lm;** **141 lm/W;** **FP: >0,98; 3000 K;** **IRC 70**	**7897273274732** **7897273255496**
02	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5974** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5966 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 150 W;** **22050 lm;** **147 lm/W;** **FP: >0,98; 3000 K;** **IRC 70**	**7897273274749** **7897273268533**
03	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5975** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5976 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 120 W;** **18240 lm;** **152 lm/W;** **FP: >0,98; 5000 K;** **IRC 70**	**7897273274756** **7897273274763**
04	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5977** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5978 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 120 W;** **18360 lm;** **153 lm/W;** **FP: >0,98; 4000 K;** **IRC 70**	**7897273274770** **7897273274787**

Para confi. a sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/316284[illegible]5425147318

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000749
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 09
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
05	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5979** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5980 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 120 W;** **17880 lm;** **149 lm/W;** **FP: >0,98; 3000 K;** **IRC 70**	**7897273274794** **7897273274800**
06	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5981** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5967 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 100 W;** **15400 lm;** **154 lm/W;** **FP: >0,98; 3000 K;** **IRC 70**	**7897273274817** **7897273268540**
07	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5957** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5937 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 80 W;** **13440 lm;** **168 lm/W;** **FP: >0,98; 5000 K;** **IRC 70**	**7897273263064** **7897273241390**

Para confi... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/316284... 5425147318

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000750
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 09
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
08	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5964** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5947 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 80 W;** **13360 lm;** **167 lm/W;** **FP: >0,98; 4.000 K;** **IRC 70**	**7897273265655** **7897273255441**
09	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5985** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5948 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 80 W;** **12800 lm;** **160 lm/W;** **FP: >0,98; 3000 K;** **IRC 70**	**7897273277498** **7897273255458**
10	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4950** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4951 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 80 W;** **12080 lm;** **151 lm/W;** **FP: >0,98; 5000 K;** **IRC 70**	**7897273274824** **7897273274831**

Para confi... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/316284... 425147318

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000751
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 09
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
11	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4952** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4953 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 80 W;** **11680 lm;** **146 lm/W;** **FP: >0,98; 4000 K;** **IRC 70**	**7897273274848** **7897273274855**
12	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4954** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4955 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 80 W;** **11520 lm;** **144 lm/W;** **FP: >0,98; 3000 K;** **IRC 70**	**7897273274862** **7897273274879**
13	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4956** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4947 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 60 W;** **8820 lm; 147 lm/W;** **FP: >0,98; 3000 K;** **IRC 70**	**7897273274886** **7897273268526**

Para confi. sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/316284... 425147318

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000752
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 09
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
14	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4957** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4958 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 50 W; 7900 lm; 158 lm/W; FP: >0,97; 5000 K; IRC 70**	**7897273274893** **7897273274909**
15	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4959** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4960 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 50 W; 7900 lm; 158 lm/W; FP: >0,97; 4000 K; IRC 70**	**7897273274916** **7897273274923**
16	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4961** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4962 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 50 W; 7500 lm; 150 lm/W; FP: >0,97; 3000 K; IRC 70**	**7897273274947** **7897273274954**

Para confi... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/316284... 425147318

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000753
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 09
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
17	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4963** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4964 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 40 W; 5720 lm; 143 lm/W; FP: >0,98; 3000 K; IRC 70**	**7897273274961** **7897273274978**
18	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4965** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4966 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 30 W; 4680 lm; 156 lm/W; FP: >0,98; 5000 K; IRC 70**	**7897273274985** **7897273274992**
19	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4967** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4968 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 30 W; 4620 lm; 154 lm/W; FP: >0,98; 4000 K; IRC 70**	**7897273275005** **7897273275012**

Para confi... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/31628... 3425147318

Conforme art. 10, § 1° da Medida Provisória n° 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000754
RIO DOS ... IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 09
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
20	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4969** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4970 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 30 W; 4560 lm; 152 lm/W; FP: >0,98; 3000 K; IRC 70**	**7897273275029** **7897273275036**

Para conf... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/31628...425147318

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000755
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 09
Review

Laboratório, Relatório de Ensaios e Data:
Laboratory, Test Report and Date

LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica Calibração e Ensaios

Relatório de ensaios LUM 0439a/2020, emitido em 27/08/2020.
Relatório de ensaios EMC 0096/2020, emitido em 25/06/2020.
Relatório de ensaios LUM 0442b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0440a/2020, emitido em 27/08/2020.
Relatório de ensaios EMC 0097/2020, emitido em 25/06/2020.
Relatório de ensaios LUM 0443a/2020, emitido em 30/07/2020.
Relatório de ensaios LUM 0441a/2020, emitido em 27/08/2020.
Relatório de ensaios EMC 0098/2020, emitido em 25/06/2020.
Relatório de ensaios LUM 0444a/2020, emitido em 30/07/2020.
Relatório de ensaios LUM 0467/2020, emitido em 30/07/2020.
Relatório de ensaios EMC 0099/2020, emitido em 25/06/2020.
Relatório de ensaios LUM 0466c/2020, emitido em 13/10/2022.
Relatório de ensaios LUM 0452c/2020, emitido em 03/09/2020.
Relatório de ensaios LUM 0445a/2020, emitido em 27/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0446a/2020, emitido em 27/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0460b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0456c/2020, emitido em 03/09/2020.
Relatório de ensaios LUM 0453d/2020, emitido em 03/09/2020.
Relatório de ensaios LUM 0459b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0457b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0458b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0454b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0455b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0447b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0448b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0450b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0451b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0449b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0785/2020, emitido em 25/11/2020.
Relatório de ensaios LUM 0008/2021, emitido em 15/01/2021.
Relatório de ensaios LUM 0261/2021, emitido em 29/03/2021.
Relatório de ensaios LUM 0463/2021, emitido em 19/05/2021.
Relatório de ensaios LUM 0462b/2021, emitido em 11/06/2021.
Relatório de ensaios LUM 0589/2021, emitido em 22/07/2021.
Relatório de ensaios LUM 0584/2021, emitido em 22/07/2021.
Relatório de ensaios LUM 0585/2021, emitido em 22/07/2021.
Relatório de ensaios LUM 0587/2021, emitido em 22/07/2021.
Relatório de ensaios LUM 0845/2021, emitido em 16/11/2021.
Relatório de ensaios LUM 0846/2021, emitido em 16/11/2021.
Relatório de ensaios LUM 0842/2021, emitido em 16/11/2021.
Relatório de ensaios LUM 0843/2021, emitido em 16/11/2021.
Relatório de ensaios LUM 0871/2021, emitido em 30/11/2021.
Relatório de ensaios LUM 0641a/2022, emitido em 03/05/2022.
Relatório de ensaios RLF 0010/2022, emitido em 01/06/2022.
Relatório de ensaios LUM 1534/2022, emitido em 02/09/2022.
Relatório de ensaios LUM 1879/2022, emitido em 23/12/2022.
Relatório de ensaios LUM 1880/2022, emitido em 23/12/2022.
Relatório de ensaios LUM 1881/2022, emitido em 23/12/2022.
Relatório de ensaios LUM 1882/2022, emitido em 23/12/2022.
Relatório de ensaios LUM 1872a/2022, emitido em 01/02/2023.

Para confir... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/316284... 3425147318

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000756
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 09
Review

~~**Relatório de ensaios LUM 1883/2022, emitido em 23/12/2022.**~~
~~**Relatório de ensaios LUM 1884/2022, emitido em 23/12/2022.**~~
~~**Relatório de ensaios LUM 1885/2022, emitido em 23/12/2022.**~~
~~**Relatório de ensaios LUM 1886/2022, emitido em 23/12/2022.**~~
~~**Relatório de ensaios LUM 1887/2022, emitido em 23/12/2022.**~~
~~**Relatório de ensaios LUM 1888/2022, emitido em 23/12/2022.**~~
~~**Relatório de ensaios LUM 1876/2022, emitido em 23/12/2022.**~~
~~**Relatório de ensaios LUM 1877/2022, emitido em 23/12/2022.**~~
~~**Relatório de ensaios LUM 1869/2022, emitido em 22/12/2022.**~~
~~**Relatório de ensaios LUM 1870/2022, emitido em 22/12/2022.**~~
~~**Relatório de ensaios LUM 1873/2022, emitido em 23/12/2022.**~~
~~**Relatório de ensaios LUM 1874/2022, emitido em 23/12/2022.**~~
~~**Relatório de ensaios LUM 1875/2022, emitido em 23/12/2022.**~~
~~**Relatório de ensaios LUM 1871/2022, emitido em 22/12/2022.**~~
~~**Relatório de ensaios LUM 1878/2022, emitido em 23/12/2022.**~~

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

Relatório de auditora PO 0060-2020, realizada em 30/01/2020.

Este certificado está vinculado ao projeto:
This certificate is related to project

P00452350 – 09/08/2022.

Especificações:
Description

Não aplicável

Para confir... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/316284... 3425147318

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000757
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

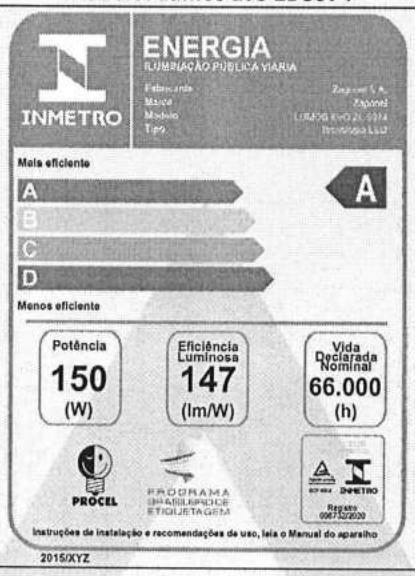
Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 09
Review

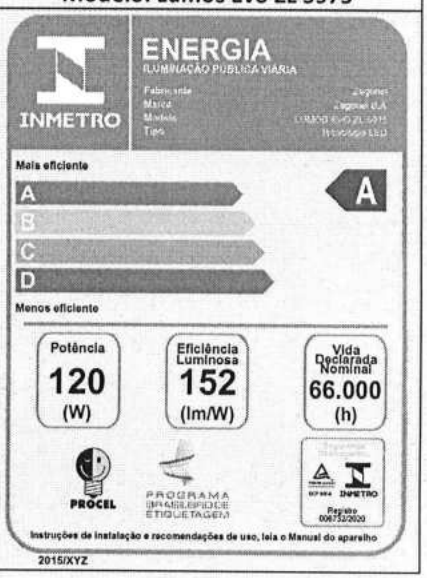
Anexo 01: Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE

Modelo: Lumos Evo ZL 5973

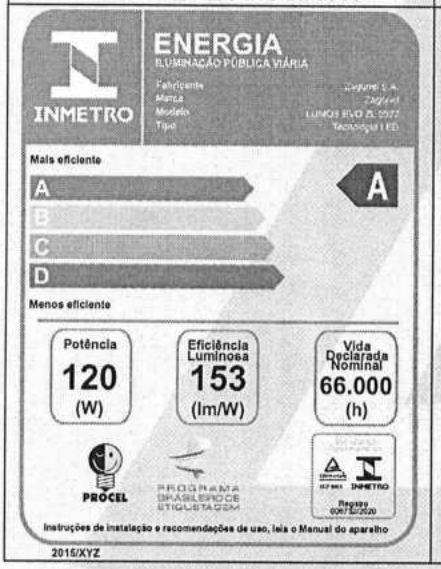
Modelo: Lumos Evo ZL 5974



Modelo: Lumos Evo ZL 5975



Modelo: Lumos Evo ZL 5977



Modelo: Lumos Evo ZL 5979

Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Para confirmar a sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/3162847 , 425147318

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

PREFEITURA MUNICIPAL
000758
RIO CLARO DO IGUAÇU-PR

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 09
Review

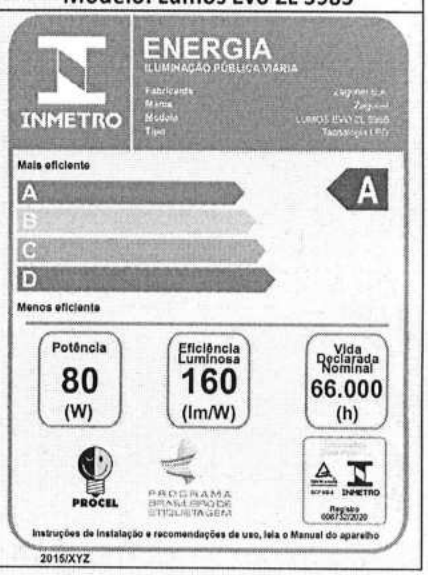
Para confir... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/316284... 425147318

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Modelo: Lumos Evo ZL 5957

Modelo: Lumos Evo ZL 5964

Modelo: Lumos Evo ZL 5985



Modelo: Lumos Evo ZL 4950

Modelo: Lumos Evo ZL 4952

Modelo: Lumos Evo ZL 4954

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000759
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

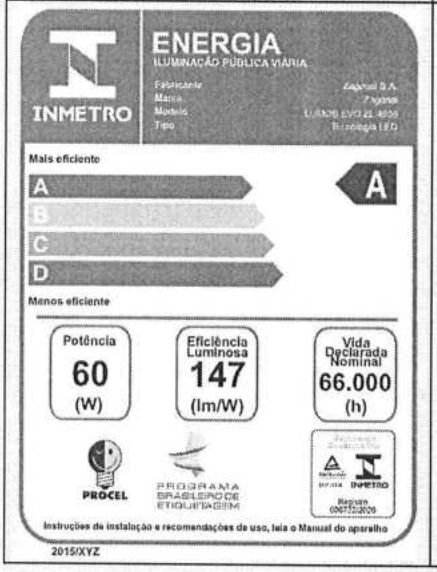
Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

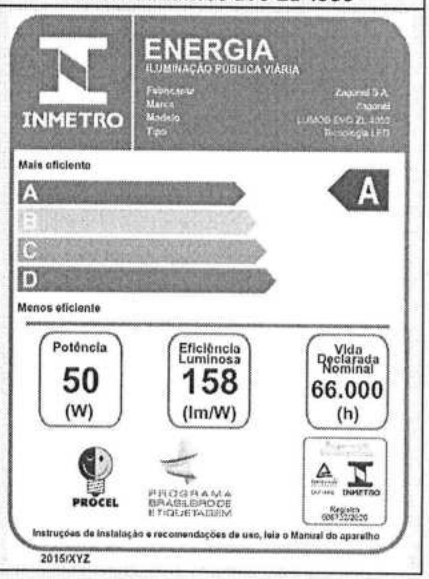
Revisão: 09
Review

Modelo: Lumos Evo ZL 4956

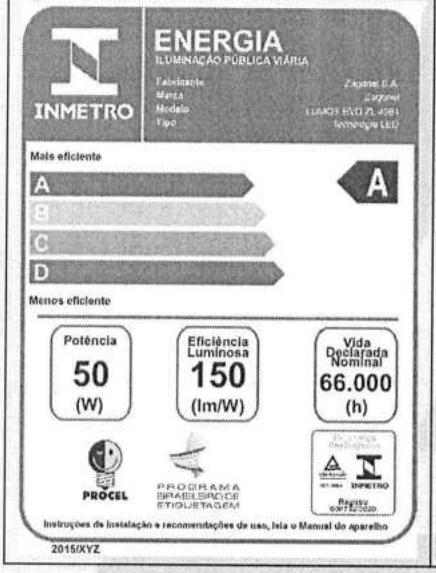


Modelo: Lumos Evo ZL 4957

Modelo: Lumos Evo ZL 4959



Modelo: Lumos Evo ZL 4961



Modelo: Lumos Evo ZL 4963

Modelo: Lumos Evo ZL 4965

Para confi[illegible] sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/316284[illegible]425147318

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

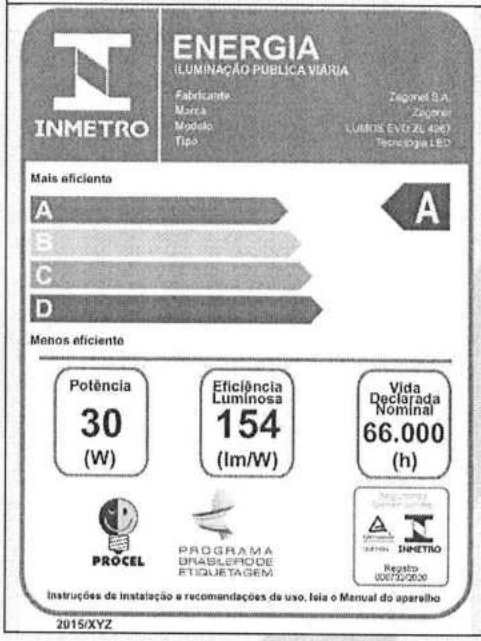
PREFEITURA MUNICIPAL
000760
RIO [illegible] IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 09
Review

Modelo: Lumos Evo ZL 4967	Modelo: Lumos Evo ZL 4969
	

Para confir... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/316284[illegible]5425147318

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

PREFEITURA MUNICIPAL
000761
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 09
Review

Anexo 02: Planilha de Especificações Técnicas – PET

ANEXO F – MODELO DE PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

01 - DENOMINAÇÃO COMERCIAL	
MARCA	ZAGONEL
FORNECEDOR	ZAGONEL S.A.
FABRICANTE	ZAGONEL S.A.

02 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA	
FAMÍLIA (*)	Luminária LED / CREE – CMFamily LEDs / IP67 / 66.000h
MARCA/MODELO DO LED	CREE / CM Family LEDs
TIPO DA LUMINÁRIA	Luminária LED
VIDA DECLARADA (h)	66.000

(*) 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 refletor 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	TCC (K)	Nº RELATÓRIO ENSAIO LABORATÓRIO
7897273274824	Lumos Evo ZI 4950	127 e 220	50-60	80	>0,98	12.080	NA	151	70	5000	LUM 1879/2022
7897273274848	Lumos Evo ZI 4952	127 e 220	50-60	80	>0,98	11.680	NA	146	70	4000	LUM 1880/2022
7897273274862	Lumos Evo ZI 4954	127 e 220	50-60	80	>0,98	11.520	NA	144	70	3000	LUM 1881/2022
7897273274886	Lumos Evo ZI 4956	127 e 220	50-60	60	>0,98	8.820	NA	147	70	3000	LUM 1882/2022
7897273274893	Lumos Evo ZI 4957	127 e 220	50-60	50	>0,97	7.900	NA	158	70	5000	EMC 0099/2020 LUM 0467/2020 LUM 1872/2022
7897273274916	Lumos Evo ZI 4959	127 e 220	50-60	50	>0,97	7.900	NA	158	70	4000	LUM 1883/2022
7897273274947	Lumos Evo ZI 4961	127 e 220	50-60	50	>0,97	7.500	NA	150	70	3000	LUM 1884/2022
7897273274961	Lumos Evo ZI 4963	127 e 220	50-60	40	>0,98	5.720	NA	143	70	3000	LUM 1885/2022
7897273274985	Lumos Evo ZI 4965	127 e 220	50-60	30	>0,98	4.680	NA	156	70	5000	LUM 1886/2022
7897273275005	Lumos Evo ZI 4967	127 e 220	50-60	30	>0,98	4.620	NA	154	70	4000	LUM 1887/2022
7897273275029	Lumos Evo ZI 4969	127 e 220	50-60	30	>0,98	4.560	NA	152	70	3000	LUM 1888/2022
7897273263064	Lumos Evo ZI 5957	127 e 220	50-60	80	>0,98	13.440	NA	168	70	5000	LUM 1876/2022
7897273265655	Lumos Evo ZI 5964	127 e 220	50-60	80	>0,98	13.360	NA	167	70	4000	LUM 1877/2022
7897273274732	Lumos Evo ZI 5973	127 e 220	50-60	180	>0,98	25.380	NA	141	70	3000	EMC 0096/2020 LUM0439a/2020 LUM 1869/2022
7897273274749	Lumos Evo ZI 5974	127 e 220	50-60	150	>0,98	22.050	NA	147	70	3000	EMC 0097/2020 LUM 0440a/2020 LUM 1870/2022
7897273274756	Lumos Evo ZI 5975	127 e 220	50-60	120	>0,98	18.240	NA	152	70	5000	LUM 1873/2022
7897273274770	Lumos Evo ZI 5977	127 e 220	50-60	120	>0,98	18.360	NA	153	70	4000	LUM 1874/2022
7897273274794	Lumos Evo ZI 5979	127 e 220	50-60	120	>0,98	17.880	NA	149	70	3000	LUM 1875/2022
7897273274817	Lumos Evo ZI 5981	127 e 220	50-60	100	>0,98	15.400	NA	154	70	3000	EMC 0098/2020 LUM 0441a/2020 LUM 1871/2022
7897273277498	Lumos Evo ZI 5985	127 e 220	50-60	80	>0,98	12.800	NA	160	70	3000	LUM 1878/2022

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

Para confir... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/3162847 ; 3425147318

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
-000762
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 09
Review

Natureza das Revisões e Data:
Nature of Reviews e Date

Revisão: *Review*	**00 – 17/09/2020**	**Certificação Inicial.**
	01 – 22/01/2021	**Alterações no invólucro dos modelos Lumos Evo ZL-59XX.**
	02 – 06/04/2021	**Substituição de emendas por conector.**
	03 – 03/08/2021	**Alterações no invólucro dos modelos ZL 4950, ZL 4952, ZL 4954 e ZL 5975; Atualização da razão social; Atualização da eficiência do modelo ZL 5975; Inclusão de versões.**
	04 – 11/08/2021	**Correção de erro de digitação do fluxo luminoso do modelo ZL 5977.**
	05 – 13/12/2021	**Inclusão de versões; Alterações no invólucro dos modelos Lumos Evo ZL-49XX; Atualização da eficiência do modelo ZL 5975; Inclusão de DPS; Inclusão de conector para DPS e correção do código de barras do modelo ZL 5964.**
	06 – 28/07/2022	**Inclusão da tomada de relé fotoelétrico do fabricante ALBA; Atualização do certificado para a nova Portaria Inmetro nº 62/2022.**
	07 – 20/09/2022	**Alteração dos valores nominais de fluxo luminoso e eficiência energética do modelo Lumos Evo ZL 4969 e suas versões.**
	08 – 23/11/2022	**Alteração dos valores nominais de fluxo luminoso e eficiência energética do modelo Lumos Evo ZL 4957 e suas versões.**
	09 – 08/02/2023	**Alteração de projeto (atualização da versão do LED com atualização dos valores nominais de fluxo luminoso e eficiência energética para todos os modelos).**

Para confi sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/316284 425147318

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000763
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1225
Certificate

Revisão: 00
Review

Solicitante:
Applicant

ZAGONEL S.A.
Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste
89.870-000 – Pinhalzinho – SC
CNPJ: 81.365.223/0001-54

Fabricante:
Manufacturer

ZAGONEL S.A.
Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste
89.870-000 – Pinhalzinho – SC
CNPJ: 81.365.223/0001-54

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

Não aplicável

Modelo de Certificação:
Certification Model

Modelo 5 de certificação de produto, conforme Portaria Inmetro n.º 62/2022, com avaliação inicial consistindo de ensaios e auditoria do SGQ do fabricante, seguida de avaliações de acompanhamento anuais, com ensaios e auditoria do SGQ do fabricante.

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards

Portaria Inmetro n.º 62, de 17 de fevereiro de 2022.

Produto:
Product

Luminária para Iluminação Pública Viária com Tecnologia LED
FAMÍLIA: Luminária LED / CREE – CM Family LEDs / IP67 / 66.000h
Certificação por família.

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 19/12/2023.
Esta revisão é válida de 19/12/2023 até 19/12/2027.

Para confi. sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/140779...509030107

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção, de acordo com os requisitos previstos no esquema de certificação 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 validity of this Certificate of Conformity is conditioned to the execution of maintenance activities, in accordance with the applicable requirements of the specific certification scheme. To confirm the regularity status of this Certificate of Conformity, the Inmetro's database of certified products and services must be consulted.

Igor Moreno
Local Field Manager

Digitally signed by TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, st=SP, l=Sao Paulo, ou=Array, cn=TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
Reason: Digital Signature
Location: Sao Paulo/SP/BR
Date: 19.12.2023 18:23:21 +0000

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.10

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000764
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1225
Certificate

Revisão: 00
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
01	**Zagonel**	*Versões:* Lumos Evo ZL-5962 - (com tomada base relé 7 pinos) Lumos Evo ZL-5961 - (sem tomada base relé) Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)	100-250 V; 180 W; 26460 lm; 147 lm/W; FP: > 0,98; 5000 K; IRC ≥70	7897273264832 7897273264825
02	**Zagonel**	*Versões:* Lumos Evo ZL-5921 - (com tomada base relé 7 pinos) Lumos Evo ZL-5925 - (sem tomada base relé) Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)	100-250 V; 180 W; 27000 lm; 150 lm/W; FP: > 0,98; 4000 K; IRC ≥70	7897273235702 7897273235818
03	**Zagonel**	*Versões:* Lumos Evo ZL-5960 - (com tomada base relé 7 pinos) Lumos Evo ZL-5959 - (sem tomada base relé) Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)	100-250 V; 150 W; 23700 lm; 158 lm/W; FP: > 0,98; 5000 K; IRC ≥70	7897273264801 7897273264689
04	**Zagonel**	*Versões:* Lumos Evo ZL-5922 - (com tomada base relé 7 pinos) Lumos Evo ZL-5926 - (sem tomada base relé) Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)	100-250 V; 150 W; 22950 lm; 153 lm/W; FP: > 0,98; 4000 K; IRC ≥70	7897273235726 7897273235825

Para conf... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/140779... 509030107

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Emissão em: 19/12/2023
Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.10

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000765
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1225
Certificate

Revisão: 00
Review

05	**Zagonel**	*Versões:* Lumos Evo ZL-5958 - (com tomada base relé 7 pinos) Lumos Evo ZL-5938 - (sem tomada base relé) Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)	100-250 V; 100 W; 16200 lm; 162 lm/W; FP: > 0,98; 5000 K; IRC ≥70	7897273263019 7897273242526
06	**Zagonel**	*Versões:* Lumos Evo ZL-5955 - (com tomada base relé 7 pinos) Lumos Evo ZL-5946 - (sem tomada base relé) Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)	100-250 V; 100 W; 16000 lm; 160 lm/W; FP: > 0,98; 4000 K; IRC ≥70	7897273258039 7897273255410
07	**Zagonel**	*Versões:* Lumos Evo ZL-4944 - (com tomada base relé 7 pinos) Lumos Evo ZL-4924 - (sem tomada base relé) Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)	100-250 V; 60 W; 9060 lm; 151 lm/W; FP: > 0,98; 5000 K; IRC ≥70	7897273263002 7897273237294
08	**Zagonel**	*Versões:* Lumos Evo ZL-4943 - (com tomada base relé 7 pinos) Lumos Evo ZL-4931 - (sem tomada base relé) Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)	100-250 V; 60 W; 9000 lm; 150 lm/W; FP: > 0,98; 4000 K; IRC ≥70	7897273262999 7897273255434
09	**Zagonel**	*Versões:* Lumos Evo ZL-4940 - (com tomada base relé 7 pinos) Lumos Evo ZL-4942 - (sem tomada base relé) Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)	100-250 V; 40 W; 6040 lm; 151 lm/W; FP: > 0,98; 5000 K; IRC ≥70	7897273262951 7897273262982

Para conf[illegible]r sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/14077[illegible]2509030107

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.10

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000766
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1225
Certificate

Revisão: 00
Review

10	**Zagonel**	*Versões:* Lumos Evo ZL-4939 - (com tomada base relé 7 pinos) Lumos Evo ZL-4941 - (sem tomada base relé) Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)	100-250 V; 40 W; 6040 lm; 151 lm/W; FP: > 0,98; 4000 K; IRC ≥70	7897273262944 7897273262968

Laboratório, Relatório de Ensaios e Data:
Laboratory, Test Report and Date

LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica Calibração e Ensaios
Relatório de ensaios LUM 0779a/2023, emitido em 04/12/2023;
Relatório de ensaios LUM 0778/2023, emitido em 31/10/2023;
Relatório de ensaios LUM 0777/2023, emitido em 31/10/2023;
Relatório de ensaios LUM 0776/2023, emitido em 31/10/2023;
Relatório de ensaios LUM 0772/2023, emitido em 31/10/2023;
Relatório de ensaios LUM 0773/2023, emitido em 31/10/2023;
Relatório de ensaios LUM 0775/2023, emitido em 31/10/2023;
Relatório de ensaios LUM 0774/2023, emitido em 31/10/2023;
Relatório de ensaios LUM 0864/2023, emitido em 28/11/2023;
Relatório de ensaios LUM 0862/2023, emitido em 28/11/2023;
Relatório de ensaios LUM 0863/2023, emitido em 28/11/2023;
Relatório de ensaios LUM 0861/2023, emitido em 28/11/2023;
Relatório de ensaios LUM 0885/2023, emitido em 08/12/2023;
Relatório de ensaios EMC 1087/2023, emitido em 27/10/2023;
Relatório de ensaios EMC 1086/2023, emitido em 27/10/2023.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

Relatório de auditoria de fábrica 040-2023-02-002870, realizada em 08/03/2023;
Relatório de auditoria de tratamento de reclamações 040-2023-02-002871, realizada em 09/03/2023.

Este certificado está vinculado ao projeto:
This certificate is related to project

P01039063

Especificações:
Description

Não aplicável

Para conferir sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/140775...509030107

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.10

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000767
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

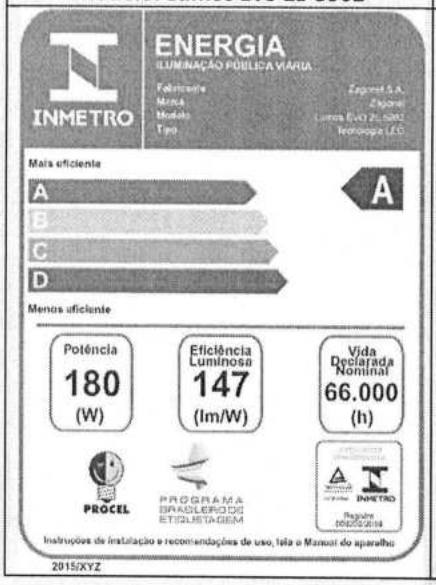
Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1225
Certificate

Revisão: 00
Review

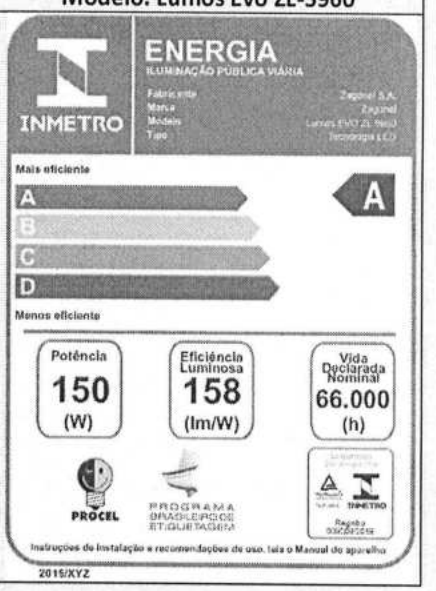
Anexo 01: Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE

Modelo: Lumos Evo ZL-5962



Modelo: Lumos Evo ZL-5921

Modelo: Lumos Evo ZL-5960



Modelo: Lumos Evo ZL-5922

Modelo: Lumos Evo ZL-5958

Modelo: Lumos Evo ZL-5955

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/140779-250930107

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000768
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

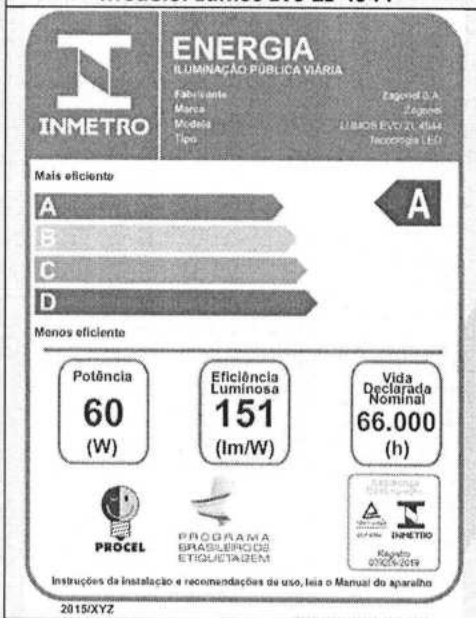
Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1225
Certificate

Revisão: 00
Review

Modelo: Lumos Evo ZL-4944



Modelo: Lumos Evo ZL-4943

Modelo: Lumos Evo ZL-4940

Modelo: Lumos Evo ZL-4939

Para confi... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/140779...509030107

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.10

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

PREFEITURA MUNICIPAL
000769
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1225
Certificate

Revisão: 00
Review

Anexo 02: Planilha de Especificações Técnicas – PET

ANEXO F – MODELO DE PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

01 – DENOMINAÇÃO COMERCIAL	
MARCA	ZAGONEL
FORNECEDOR	ZAGONEL S.A.
FABRICANTE	ZAGONEL S.A.

02 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA	
FAMILIA (*)	Luminária LED / CREE – CMFamily LEDs / IP67 / 66.000h
MARCA/MODELO DO LED	CREE / CM Family LEDs
TIPO DA LUMINÁRIA	Luminária LED
VIDA DECLARADA (h)	66.000

(*) 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	TCC (K)	Nº RELATÓRIO ENSAIO/ LABORATÓRIO
7897273262944	Lumos Evo ZL4939	220	60	40	>0,98	6.040	NA	151	≥70	4000	LUM 0779a/2023
7897273262951	Lumos Evo ZL4940	220	60	40	>0,98	6.040	NA	151	≥70	5000	LUM 0778/2023
7897273262999	Lumos Evo ZL4943	220	60	60	>0,98	9.000	NA	150	≥70	4000	LUM 0777/2023
7897273263002	Lumos Evo ZL4944	220	60	60	>0,98	9.060	NA	151	≥70	5000	LUM 0776/2023
7897273235702	Lumos Evo ZL5921	220	60	180	>0,98	27.000	NA	150	≥70	4000	LUM 0772/2023
7897273235726	Lumos Evo ZL5922	220	60	150	>0,98	22.950	NA	153	≥70	4000	LUM 0773/2023
7897273258039	Lumos Evo ZL5955	220	60	100	>0,98	16.000	NA	160	≥70	4000	LUM 0775/2023
7897273263019	Lumos Evo ZL5958	220	60	100	>0,98	16.200	NA	162	≥70	5000	LUM 0774/2023
7897273264801	Lumos Evo ZL5960	220	60	150	>0,98	23.700	NA	158	≥70	5000	LUM 0863/2023 LUM 0864/2023 EMC 1087/2023
7897273264832	Lumos Evo ZL5962	220	60	180	>0,98	26.460	NA	147	≥70	5000	LUM 0861/2023 LUM 0862/2023 EMC 1086/2023

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

Para confi... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/140779...509030107

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000770
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1225
Certificate

Revisão: 00
Review

Natureza das Revisões e Data:
Nature of Reviews e Date

Revisão: 00 – 19/12/2023 **Certificação Inicial.**
Review

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/140779-250903010

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.10

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000771
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 25.0122
Certificate

Revisão: 00
Review

Solicitante:
Applicant

ZAGONEL S.A.
Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste
89.870-000 – Pinhalzinho – SC
CNPJ: 81.365.223/0001-54

Fabricante:
Manufacturer

ZAGONEL S.A.
Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste
89.870-000 – Pinhalzinho – SC
CNPJ: 81.365.223/0001-54

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

Não aplicável

Modelo de Certificação:
Certification Model

Modelo 5 de certificação de produto, conforme Portaria Inmetro n.º 62/2022, com avaliação inicial consistindo de ensaios e auditoria do SGQ do fabricante, seguida de avaliações de acompanhamento anuais, com ensaios e auditoria do SGQ do fabricante.

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards

Portaria Inmetro n.º 62, de 17 de fevereiro de 2022.

Produto:
Product

Luminária para Iluminação Pública Viária com Tecnologia LED
FAMÍLIA: Luminária LED / CREE – CM Family LEDs / IP67 / 66.000h
Certificação por família.

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 15/10/2025.
Esta revisão é válida de 15/10/2025 até 15/10/2029.

Para conf... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/448477...080351841

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da TÜV Rheinland 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 validity of this Certificate of Conformity is conditioned to the execution of maintenance activities and the treatment of possible non-conformities in accordance with TÜV Rheinland's guidelines as established in the specific RAC. To confirm the regularity status of this Certificate of Conformity, the Inmetro's database of certified products and services must be consulted.

Digitally signed by TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, st=SP, l=Sao Paulo, ou=Array, cn=TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
Reason: Digital Signature
Location: Sao Paulo/SP/BR
Date: 16.10.2025 02:13:37 +0000

Francisco Rafael do Lago Godoi
Coordenador Geral de Operações

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000772
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 25.0122
Certificate

Revisão: 00
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
01	**Zagonel**	Lumos Evo ZL 4950 (c/ tom. rel. 7p); ZL 4951 (s/ tom. relé) Com E. Poste P/G; Cores div.; Cabo até 20m.	100-250 V; 80 W; 12080 lm; 151 lm/W; FP: >0,98; 5000 K; IRC 70	7897273274824 7897273274831
02	**Zagonel**	Lumos Evo ZL 4952 (c/ tom. rel. 7p); ZL 4953 (s/ tom. relé) Com E. Poste P/G; Cores div.; Cabo até 20m.	100-250 V; 80 W; 11680 lm; 146 lm/W; FP: >0,98; 4000 K; IRC 70	7897273274848 7897273274855
03	**Zagonel**	Lumos Evo ZL 4957 (c/ tom. rel. 7p); ZL 4958 (s/ tom. relé) Com E. Poste P/G; Cores div.; Cabo até 20m.	100-250 V; 50 W; 7900 lm; 158 lm/W; FP: >0,97; 5000 K; IRC 70	7897273274893 7897273274909
04	**Zagonel**	Lumos Evo ZL 4959 (c/ tom. rel. 7p); ZL 4960 (s/ tom. relé) Com E. Poste P/G; Cores div.; Cabo até 20m.	100-250 V; 50 W; 7900 lm; 158 lm/W; FP: >0,97; 4000 K; IRC 70	7897273274916 7897273274923
05	**Zagonel**	Lumos Evo ZL 4965 (c/ tom. rel. 7p); ZL 4966 (s/ tom. relé) Com E. Poste P/G; Cores div.; Cabo até 20m.	100-250 V; 30 W; 4680 lm; 156 lm/W; FP: >0,98; 5000 K; IRC 70	7897273274985 7897273274992
06	**Zagonel**	Lumos Evo ZL 4967 (c/ tom. rel. 7p); ZL 4968 (s/ tom. relé) Com E. Poste P/G; Cores div.; Cabo até 20m.	100-250 V; 30 W; 4620 lm; 154 lm/W; FP: >0,98; 4000 K; IRC 70	7897273275005 7897273275012
07	**Zagonel**	Lumos Evo ZL 5957 (c/ tom. rel. 7p); ZL 5937 (s/ tom. relé) Com E. Poste P/G; Cores div.; Cabo até 20m.	100-250 V; 80 W; 13440 lm; 168 lm/W; FP: >0,98; 5000 K; IRC 70	7897273259135 7897273241390
08	**Zagonel**	Lumos Evo ZL 5964 (c/ tom. rel. 7p); ZL 5947 (s/ tom. relé) Com E. Poste P/G; Cores div.; Cabo até 20m.	100-250 V; 80 W; 13360 lm; 167 lm/W; FP: >0,98; 4.000 K; IRC 70	7897273265655 7897273255441
09	**Zagonel**	Lumos Evo ZL 5975 (c/ tom. rel. 7p); ZL 5976 (s/ tom. relé) Com E. Poste P/G; Cores div.; Cabo até 20m.	100-250 V; 120 W; 18240 lm; 152 lm/W; FP: >0,98; 5000 K; IRC 70	7897273274756 7897273274763

Para conferir sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/44847...080351841

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000773
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 25.0122
Certificate

Revisão: 00
Review

10	**Zagonel**	Lumos Evo ZL 5977 (c/ tom. rel. 7p); ZL 5978 (s/ tom. relé) Com E. Poste P/G; Cores div.; Cabo até 20m.	100-250 V; 120 W; 18360 lm; 153 lm/W; FP: >0,98; 4000 K; IRC 70	7897273274770 7897273274787

Laboratório, Relatório de Ensaios e Data:
Laboratory, Test Report and Date

LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica Calibração e Ensaios
Relatório de ensaios EMC 0756/2025, emitido em 11/04/2025;
Relatório de ensaios LUM 0473/2025, emitido em 09/05/2025;
Relatório de ensaios LUM 0539a/2025, emitido em 20/08/2025;
Relatório de ensaios LUM 0452/2025, emitido em 08/05/2025;
Relatório de ensaios LUM 0451/2025, emitido em 08/05/2025;
Relatório de ensaios LUM 0450/2025, emitido em 08/05/2025;
Relatório de ensaios LUM 0449/2025, emitido em 08/05/2025;
Relatório de ensaios LUM 0448/2025, emitido em 08/05/2025;
Relatório de ensaios LUM 0454/2025, emitido em 08/05/2025;
Relatório de ensaios LUM 0453/2025, emitido em 08/05/2025;
Relatório de ensaios LUM 0447/2025, emitido em 08/05/2025;
Relatório de ensaios EMC 0755/2025, emitido em 14/04/2025;
Relatório de ensaios LUM 0474/2025, emitido em 09/05/2025;
Relatório de ensaios LUM 0540a/2025, emitido em 21/08/2025.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

Relatório de auditoria de fábrica 40-2024-09-003147-G001, realizada em 02/10/2024;
Relatório de auditoria de tratamento de reclamações 40-2025-03-002151-G001, realizada em 15/04/2025.

Este certificado está vinculado ao projeto:
This certificate is related to project

P01662247

Especificações:
Description

Não aplicável

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/448477...0803351841

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000774
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

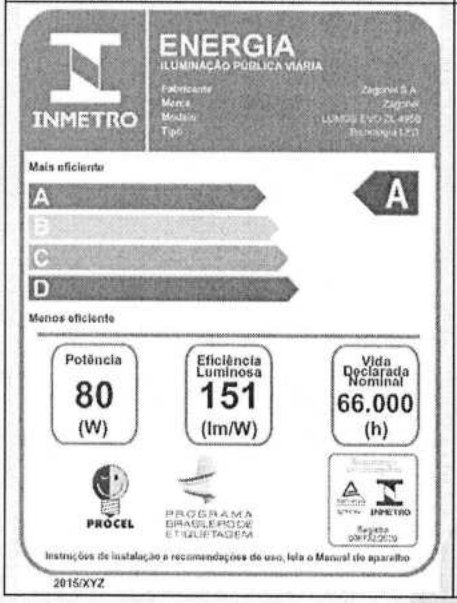
Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 25.0122
Certificate

Revisão: 00
Review

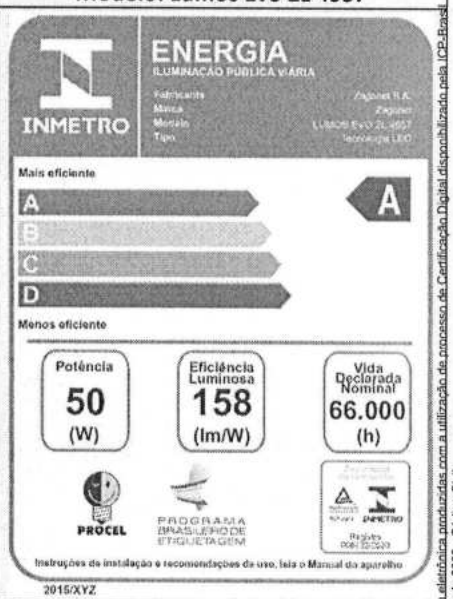
Anexo 01: Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE

Modelo: Lumos Evo ZL 4950

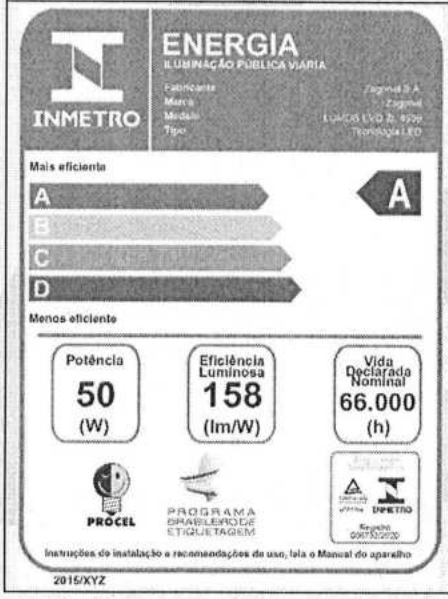


Modelo: Lumos Evo ZL 4952

Modelo: Lumos Evo ZL 4957



Modelo: Lumos Evo ZL 4959



Modelo: Lumos Evo ZL 4965

Para con r sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/44847, 080351841

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Emissão em: 15/10/2025
Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000775
MUNICÍPIO DE GUARAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 25.0122
Certificate

Revisão: 00
Review

Modelo: Lumos Evo ZL 4967

Modelo: Lumos Evo ZL 5957

Modelo: Lumos Evo ZL 5964

Modelo: Lumos Evo ZL 5975

Modelo: Lumos Evo ZL 5977

Para conferir a sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/44847, 80351841

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000776
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 25.0122
Certificate

Revisão: 00
Review

Anexo 02: Planilha de Especificações Técnicas – PET

01 – DENOMINAÇÃO COMERCIAL	
MARCA	ZAGONEL
FORNECEDOR	ZAGONEL S.A.
FABRICANTE	ZAGONEL S.A.

02 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMILIA	
FAMÍLIA (*)	Luminária LED / CREE – CMFamily LEDs / IP67 / 66.000h
MARCA/MODELO DO LED	CREE / CM Family LEDs
TIPO DA LUMINÁRIA	Luminária LED
VIDA DECLARADA (h)	66.000

(*) 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	TCC (K)	Nº RELATÓRIO ENSAIO/ LABORATÓRIO
7897273274824	Lumos Evo ZL 4950	220	50-60	80	>0,98	12.080	NA	151	70	5000	EMC 0756/2025 LUM 0473/2025 LUM 0539a/2025 / LABELO
7897273274848	Lumos Evo ZL 4952	220	50-60	80	>0,98	11.680	NA	146	70	4000	LUM 0452/2025 / LABELO
7897273274893	Lumos Evo ZL 4957	220	50-60	50	>0,97	7.900	NA	158	70	5000	LUM 0451/2025 / LABELO
7897273274916	Lumos Evo ZL 4959	220	50-60	50	>0,97	7.900	NA	158	70	4000	LUM 0450/2025 / LABELO
7897273274985	Lumos Evo ZL 4965	220	50-60	30	>0,98	4.680	NA	156	70	5000	LUM 0449/2025 / LABELO
7897273275005	Lumos Evo ZL 4967	220	50-60	30	>0,98	4.620	NA	154	70	4000	LUM 0448/2025 / LABELO
7897273263064	Lumos Evo ZL 5957	220	50-60	80	>0,98	13.440	NA	168	70	5000	LUM 0454/2025 / LABELO
7897273265655	Lumos Evo ZL 5964	220	50-60	80	>0,98	13.360	NA	167	70	4000	LUM 0453/2025 / LABELO
7897273274756	Lumos Evo ZL 5975	220	50-60	120	>0,98	18.240	NA	152	70	5000	LUM 0447/2025 / LABELO
7897273274770	Lumos Evo ZL 5977	220	50-60	120	>0,98	18.360	NA	153	70	4000	EMC 0755/2025 LUM 0474/2025 LUM 0540a/2025 / LABELO

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

Para con... ar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/44847...080351841

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

PREFEITURA MUNICIPAL
000777
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 25.0122
Certificate

Revisão: 00
Review

Natureza das Revisões e Data:
Nature of Reviews e Date

Revisão: 00 – 15/10/2025 **Certificação Inicial.**
Review

Para conferir sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/4484, ..1080351841

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

PREFEITURA MUNICIPAL
000778
RIO SC[illegible] DO IGUAÇU-PR

Registro de Objeto Consultar registros concedidos

Detalhes do Registro 000645/2024

Status
Ativo

Concessão
08/02/2024

ZAGONEL ILUMINACAO S.A.
ROD BR 282, KM 576 , SN PAVLH02 Cep:89870-000 | DT IND. PINHAL LESTE - PINHALZINHO - SC
Tel: (Telefone) (49) 3366.6000 - ENGENHARIA@ZAGONEL.COM.BR (mailto:ENGENHARIA@ZAGONEL.COM.BR) - CNPJ: (CNPJ)44.233.812/0001-52

Programa de Avaliação da Conformidade
Luminárias para Iluminação Pública Viária

Portaria Inmetro
nº (número) 62 de 17/02/2022

Nome de Família
Luminária LED / CREE ? CM Family LEDs / IP67 / 66.000h

Certificado
TUV 23.1225

Pesquisar histórico de alterações

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
08/02/2024	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-5962	100-250 V; 180 W; 26460 lm; 147 lm/W; FP: > 0,98; 5000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-5961	100-250 V; 180 W; 26460 lm; 147 lm/W; FP: > 0,98; 5000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-5921	100-250 V; 180 W; 27000 lm; 150 lm/W; FP: > 0,98; 4000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-5925	100-250 V; 180 W; 27000 lm; 150 lm/W; FP: > 0,98; 4000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-5960	100-250 V; 150 W; 23700 lm; 158 lm/W; FP: > 0,98; 5000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-5959	100-250 V; 150 W; 23700 lm; 158 lm/W; FP: > 0,98; 5000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-5922	100-250 V; 150 W; 22950 lm; 153 lm/W; FP: > 0,98; 4000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-5926	100-250 V; 150 W; 22950 lm; 153 lm/W; FP: > 0,98; 4000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-5958	100-250 V; 100 W; 16200 lm; 162 lm/W; FP: > 0,98; 5000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-5938	100-250 V; 100 W; 16200 lm; 162 lm/W; FP: > 0,98; 5000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-5955	100-250 V; 100 W; 16000 lm; 160 lm/W; FP: > 0,98; 4000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-5946	100-250 V; 100 W; 16000 lm; 160 lm/W; FP: > 0,98; 4000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-4944	100-250 V; 60 W; 9060 lm; 151 lm/W; FP: > 0,98; 5000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-4924	100-250 V; 60 W; 9060 lm; 151 lm/W; FP: > 0,98; 5000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-4943	100-250 V; 60 W; 9000 lm; 150 lm/W; FP: > 0,98; 4000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-4931	100-250 V; 60 W; 9000 lm; 150 lm/W; FP: > 0,98; 4000 K; IRC ≥70

PREFEITURA MUNICIPAL
000779
PARANAVAÍ - ESTADO DO PARANÁ

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
08/02/2024	Incluído	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-4940	100-250 V; 40 W; 6040 lm; 151 lm/W; FP: > 0,98; 5000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluído	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-4942	100-250 V; 40 W; 6040 lm; 151 lm/W; FP: > 0,98; 5000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluído	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-4939	100-250 V; 40 W; 6040 lm; 151 lm/W; FP: > 0,98; 4000 K; IRC ≥70
08/02/2024	Incluído	ZAGONEL	Lumos Evo ZL-4941	100-250 V; 40 W; 6040 lm; 151 lm/W; FP: > 0,98; 4000 K; IRC ≥70

<< Voltar

Barra GovBr (http://www.gov.br/acessoainformacao/) (http://www.brasil.gov.br/)

BRASIL
(HTTPS://GOV.BR)

PREFEITURA MUNICIPAL
000780
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Registro de Objeto Consultar registros concedidos

Detalhes do Registro 006732/2020

Status
Ativo

Concessão
09/11/2020

ELETRO ZAGONEL LTDA
ROD BR 282, KM 576 , SN Cep:89870-000 | DT IND. PINHAL LESTE - Pinhalzinho - SC
Tel: (Telefone) (49)3366-6000 - engenharia@zagonel.com.br (mailto:engenharia@zagonel.com.br) -
CNPJ: (CNPJ)81.365.223/0001-54

Programa de Avaliação da Conformidade
Luminárias para Iluminação Pública Viária

Portaria Inmetro
nº (número) 20 de 15/02/2017

Nome de Família
Luminária LED / CREE ? CM Family LEDs / IP67 / 66.000h

Certificado
TUV 20.0922

Modelo da Avaliação da Conformidade
Não Informado

Pesquisar histórico de alterações

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4970	100-250 V, 30W, 4.830lm, 161lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4969	100-250 V, 30W, 4.830lm, 161lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4968	100-250 V, 30W, 5.010lm, 167lm/W, FP: >0,98, 4000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4967	100-250 V, 30W, 5.010lm, 167lm/W, FP: >0,98, 4000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4966	100-250 V, 30W, 5.130lm, 171lm/W, FP: >0,98, 5000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4965	100-250 V, 30W, 5.130lm, 171lm/W, FP: >0,98, 5000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4964	100-250 V, 40W, 6.000lm, 150lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4963	100-250 V, 40W, 6.000lm, 150lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4962	100-250 V, 50W, 7.600lm, 152lm/W, FP: >0,97, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4961	100-250 V, 50W, 7.600lm, 152lm/W, FP: >0,97, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4960	100-250 V, 50W, 7.850lm, 157lm/W, FP: >0,97, 4000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4959	100-250 V, 50W, 7.850lm, 157lm/W, FP: >0,97, 4000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4958	100-250 V, 50W, 8.000lm, 160lm/W, FP: >0,97, 5000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4957	100-250 V, 50W, 8.000lm, 160lm/W, FP: >0,97, 5000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4947	100-250 V, 60W, 9.000lm, 150lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4956	100-250 V, 60W, 9.000lm, 150lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4954	100-250 V, 80W, 11.200lm, 140lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70

PREFEITURA MUNICIPAL
000781
DO ICUAÇU-PR

PREFEITURA MUNICIPAL
000782

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4952	100-250 V, 80W, 12.000lm, 150lm/W, FP: >0,98, 4000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4950	100-250 V, 80W, 11.440lm, 143lm/W, FP: >0,98, 5000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5948	100-250 V, 80W, 12.640lm, 158lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5985	100-250 V, 80W, 12.640lm, 158lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5947	100-250 V, 80W, 13.040lm, 163lm/W, FP: >0,98, 4000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5964	100-250 V, 80W, 13.040lm, 163lm/W, FP: >0,98, 4000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5937	100-250 V, 80W, 12.880lm, 161lm/W, FP: >0,98, 5000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5957	100-250 V, 80W, 12.880lm, 161lm/W, FP: >0,98, 5000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5967	100-250 V, 100W, 15.200lm, 152 lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5981	100-250 V, 100W, 15.200lm, 152 lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5980	100-250 V, 120W, 18.000lm, 150 lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5979	100-250 V, 120W, 18.000lm, 150 lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5978	100-250 V, 120W, 18.720lm, 156 lm/W, FP: >0,98, 4000 K, IRC 70

2 página(s) | < | 1 | 2 (?pag=2&NumeroRegistro=006732/2020)
> (?pag=2&NumeroRegistro=006732/2020)

<< Voltar

PREFEITURA MUNICIPAL
000783
RIO BONITO DO IGUAÇU PR

Cree® XLamp® CM Family LEDs

PREFEITURA MUNICIPAL
000724
RIO BRANCO DO IGUAÇU-PR

GENERAL TEST INFORMATION

Manufacturer's name	Cree, Inc.
Product series & applicable order codes in this report	XLamp CM Family LEDs: CMA1303-xxxx-xxxCxxxxxxx : CMA1303 9-V CMA1303-xxxx-xxxFxxxxxxx : CMA1303 18-V CMA1303-xxxx-xxxNxxxxxxx : CMA1303 36-V CMA1306-xxxx-xxxCxxxxxxx : CMA1306 9-V CMA1306-xxxx-xxxFxxxxxxx : CMA1306 18-V CMA1306-xxxx-xxxNxxxxxxx : CMA1306 36-V CMA1516-xxxx-xxxNxxxxxxx : CMA1516 36-V CMA1825-xxxx-xxxNxxxxxxx : CMA1825 36-V CMA1840-xxxx-xxxNxxxxxxx : CMA1840 36-V CMA2550-xxxx-xxxNxxxxxxx : CMA2550 36-V CMA3090-xxxx-xxxOxxxxxxx : CMA3090 48-V CMA3090-xxxx-xxxRxxxxxxx : CMA3090 72-V CMT1407-xxxx-xxxNxxxxxxx : CMT1407 36-V CMT1412-xxxx-xxxNxxxxxxx : CMT1412 36-V CMT1420-xxxx-xxxNxxxxxxx : CMT1420 36-V CMT1922-xxxx-xxxNxxxxxxx : CMT1922 36-V CMT1925-xxxx-xxxNxxxxxxx : CMT1925 36-V CMT1930-xxxx-xxxNxxxxxxx : CMT1930 36-V CMT1945-xxxx-xxxNxxxxxxx : CMT1945 36-V CMT2850-xxxx-xxxNxxxxxxx : CMT2850 36-V CMT2870-xxxx-xxxPxxxxxxx : CMT2870 54-V CMT2890-xxxx-xxxPxxxxxxx : CMT2890 54-V
Drive level type	Constant direct current (DC)

REVISION HISTORY

Revision	Date	Change
0	Apr 17, 2018	Date of first issue
1	May 09, 2018	Extended the CMA3090 72-V @ 85 °C, 1800 mA data set with additional test duration.
2	May 16, 2018	Added the CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA data set.
3	May 31, 2018	Extended the CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA data set with additional test duration.
4	Aug 13, 2018	Extended the CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA & CMA3090 72-V @ 85 °C, 1800 mA data sets with additional test duration. Corrected calculation errors in color shift (du'v') values for all data sets.
5	Jan 7, 2019	Added scaling support for CMA1306 9-V, 18-V & 36-V.
6	Mar 6, 2019	Deleted CMA3090 72-V data sets. Added CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA & 85 °C, 3300 mA data sets. Separated Standard & eTone product versions to make eTone scaling currents clearer.
7	Mar 22, 2019	Extended the CMA3090 48-V sets with additional test duration.
8	Jul 19, 2019	Extended the CMA3090 48-V sets with additional test duration. Added CMA1303 scaling support. Deleted eTone product versions.
9	Nov 6, 2019	Extended the CMA3090 48-V sets with additional test duration.

This report shall not be reproduced, except in full, without the prior approval of the testing agency.

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Cree, Inc.
4600 Silicon Drive
Durham, NC 27703
USA Tel: +1.919.407.5300

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-1
Data: 02/02/2022 09:15:35
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84437-CXJV;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

PREFEITURA MUNICIPAL
000785

SUMMARY: XLAMP CMA1303 9-V WHITE

Applicable order codes: CMA1303-xxxx-xx0Cxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	536 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	804 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1303 18-V WHITE

Applicable order codes: CMA1303-xxxx-xx0Fxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	268 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	402 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1303 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA1303-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	134 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	201 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-2
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84438-7Q7W;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000726
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

SUMMARY: XLAMP CMA1306 9-V WHITE

Applicable order codes: CMA1306-xxxx-xx0Cxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	771 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1156 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1306 18-V WHITE

Applicable order codes: CMA1306-xxxx-xx0Fxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	385 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	578 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1306 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA1306-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	193 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	289 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

Zegional

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-3
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84439-YZHM;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000787
RIO BOM - BOQUEIRÃO-PR

SUMMARY: XLAMP CMA1516 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA1516-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	560 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	840 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1825 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA1825-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	731 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1067 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1840 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA1840-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	1120 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1540 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

Zanone!

Copyright © 2016-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-4
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84440-RGJ3;

CNJ: 06.870-0

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000788
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

SUMMARY: XLAMP CMA2550 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA2550-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	1920 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	2640 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA3090 48-V WHITE

Applicable order codes: CMA3090-xxxx-xx0Qxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	2400 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	3300 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA3090 72-V WHITE

Applicable order codes: CMA3090-xxxx-xx0Rxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	1600 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	2200 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

Zajonel

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-5
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84441-XLTE;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000729
RIO BOK: DO IGUAÇU-PR

SUMMARY: XLAMP CMT1407 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1407-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	280 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	420 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1412 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1412-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	420 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	630 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1420 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1420-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	700 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1050 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

Zegonel

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-6
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84442-EJ2J;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000790
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

SUMMARY: XLAMP CMT1922 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1922-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	697 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	959 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1925 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1925-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	814 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1119 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1930 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1930-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	960 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1320 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

Zegional

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-7
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84443-ZQQX;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000791
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

SUMMARY: XLAMP CMT1945 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1945-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	1280 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1760 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT2850 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT2850-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	2080 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	2860 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT2870 54-V WHITE

Applicable order codes: CMT2870-xxxx-xx0Pxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	1760 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	2420 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

Zagonel

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-8
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84444-TMW7;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000792
RIO BRANCO DO IGUAÇU-PR

SUMMARY: XLAMP CMT2890 54-V WHITE

Applicable order codes: CMT2890-xxxx-xx0Pxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	2030 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	2824 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

Zagonel

Copyright © 2016-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-9
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84445-JJPP;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000793
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA

General Test Information:

Description of air movement	Minimized
Relative humidity (RH) level	< 65%
Photometric measurement uncertainty	2.8% (95% confidence level)
Testing agency identification	SGS Taiwan Ltd., Optics Laboratory 33, Wu Chyuan Rd., New Taipei Industrial Park New Taipei City, Taiwan 24886
Testing agency third-party accreditation	Taiwan Accreditation Foundation (TAF) Accreditation Number: 2253
Test report authorization	Hank Shen, Asst. Supervisor
Sampling method	The CCT and CRI combinations of samples tested were chosen to provide maximum applicability under the ENERGY STAR LM-80 Guidelines. The results in this report represent the long-term performance of the CCT and CRI combinations tested, and may vary slightly for different CCT and CRI combinations.

Information Required by IES LM-80-15:

DUT Model Number	CMT1420-0000-000N0H0A30G
Description of DUT	LED array
Drive Current [I_F]	700 mA
Testing Start Date	February 15, 2017
Testing Completion Date	March 30, 2019
Nominal Case Temperature	105 °C
Nominal Ambient Temperature	105 °C
Test Equipment	Labsphere CDS 2100 / LMS-100 Integrating Sphere Agilent E3634A Power Supply Agilent U1242A Handheld Digital Multimeter
Failures observed	None

Zagonel

Copyright © 2016-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-10
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84446-LJ23;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000794
RIO BRANCO DE ITAPOÁ-PR

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA

Additional Information Required by ENERGY STAR® 2017 Guidelines:

Nominal ANSI CCT Target	3000 K
Mean CRI	83
Mean Initial Forward Voltage	36.0 V
Average Input Power	25.2 W
Nominal LED Die Area	0.510 mm²
Average Current per LED Die	140 mA
Average Current Density per LED Die	275 mA/mm²
Average Power per LED Die	0.420 W
Average Power Density per LED Die	0.824 W/mm²
Minimum Spacing from Die Edge to Die Edge	0.20 mm

Other LEDs Represented by This Data Set (Per ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv)

Tested Product	DUT Model Number	Tested Current	Average Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMT1420 36-V	CMT1420-0000-000N0H0A30G	700 mA	25.2 W	60	0.20 mm	0.334 W/mm²	275 mA/mm²

Other Products	Applicable Order Codes	Scaled Current	Calc. Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xx0Cxxxxxxx	536 mA	4.8 W	12	0.20 mm	0.171 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxx0Fxxxxxxx	268 mA	4.8 W	12	0.20 mm	0.171 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xx0Nxxxxxxx	134 mA	4.8 W	12	0.20 mm	0.171 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xx0Cxxxxxxx	771 mA	6.8 W	12	0.20 mm	0.239 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxx0Fxxxxxxx	385 mA	6.8 W	12	0.20 mm	0.239 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xx0Nxxxxxxx	193 mA	6.8 W	12	0.20 mm	0.239 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xx0Nxxxxxxx	560 mA	19.7 W	48	0.25 mm	0.310 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xx0Nxxxxxxx	731 mA	25.2 W	60	0.25 mm	0.223 W/mm²	208 mA/mm²
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xx0Nxxxxxxx	280 mA	9.8 W	24	0.60 mm	0.130 W/mm²	275 mA/mm²
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xx0Nxxxxxxx	420 mA	14.6 W	36	0.50 mm	0.194 W/mm²	275 mA/mm²

Notes:

- Please see the Reference Information for Array Scaling section for more product details and information on the scaling method.
- CMA1825 36-V scaled current is limited by Calculated Power and not by a Power Density or Current Density limit.

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-11
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84447-OGI7;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000795
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA

Test Results Summary

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift (Δu'v')	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift (%ΔV_f)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
1000	99.60%	0.0004	0.0	0.0%
2000	98.99%	0.0005	0.0	0.4%
3000	98.73%	0.0007	0.1	0.4%
4000	98.64%	0.0005	0.0	0.4%
5000	98.33%	0.0006	0.1	0.5%
6000	98.07%	0.0007	0.2	0.6%
7000	98.63%	0.0006	0.1	0.8%
8000	98.48%	0.0004	0.1	0.6%
9000	98.18%	0.0006	0.3	0.8%
10000	98.04%	0.0004	0.3	1.1%
11000	97.39%	0.0004	0.2	1.0%
12000	96.68%	0.0007	0.1	1.2%

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift (Δu'v')	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift (%ΔV_f)

zagonel

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-12
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84448-05OY;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

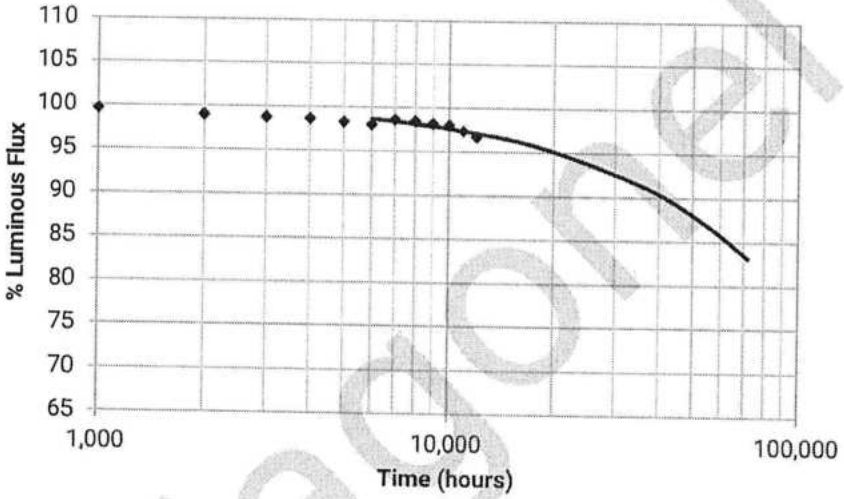
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA

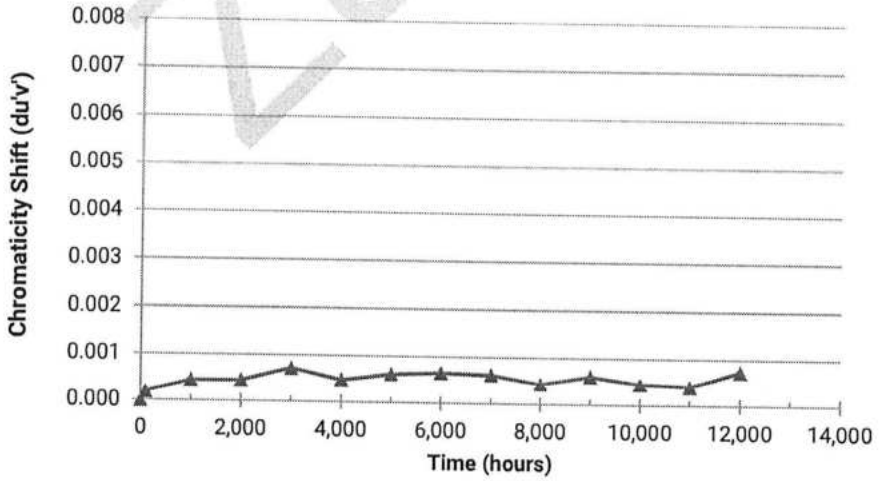
PREFEITURA MUNICIPAL
000796
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	12,000 hours
Test duration used for projection	t=6,000 to t=12,000
α	2.593E-06
β	1.002E+00
Reported Lifetimes	L90(12k) = 41,500 hours
	L80(12k) > 66,000 hours
	L70(12k) > 66,000 hours



Color Shift Graph



Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Zagonel

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-13
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84449-9O5N;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

PREFEITURA MUNICIPAL
000797
RIO BCO - ITAPICURU-PR

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	LF (lm)	V_F (V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	2837	35.8	2993	3000	99.82	99.47	99.05	98.59	98.63	98.73	99.01	98.55	98.17	97.96	97.14	96.33
2	2820	35.9	2992	3000	99.01	98.16	97.73	98.12	97.98	97.94	98.90	98.19	97.70	97.70	96.77	95.99
3	2766	36.0	3000	3000	98.95	98.77	99.17	99.53	99.13	98.99	98.08	98.01	97.79	97.54	97.11	96.38
4	2829	36.1	2975	3000	99.86	98.90	98.55	98.02	97.88	97.21	97.88	97.81	97.63	97.81	97.17	96.50
5	2829	36.2	2969	3000	100.00	99.26	98.94	98.16	97.74	97.49	98.44	98.23	97.99	97.49	96.57	95.83
6	2816	36.1	2990	3000	99.40	98.93	98.54	99.15	98.19	98.05	98.26	98.08	97.90	97.76	96.98	96.20
7	2787	35.9	2922	3000	99.32	98.67	98.24	98.10	97.45	97.45	97.81	97.99	97.60	97.49	97.70	97.02
8	2785	35.8	2973	3000	99.75	99.25	99.03	98.42	97.99	98.03	98.74	99.10	98.85	99.10	98.53	97.85
9	2803	35.9	2972	3000	100.04	99.39	99.71	99.86	99.50	98.72	99.61	99.39	99.04	98.97	98.36	97.57
10	2840	36.2	2945	3000	99.44	98.66	98.42	97.98	98.70	98.17	98.87	98.31	97.82	97.64	96.90	96.09
11	2828	36.3	2958	3000	99.40	98.90	98.59	98.76	98.87	98.69	99.54	99.58	99.22	98.94	98.16	97.60
12	2855	36.2	2942	3000	99.93	99.58	98.95	98.84	98.04	97.48	98.46	98.35	98.21	97.86	96.95	96.36
13	2825	36.3	2941	3000	99.89	98.90	98.58	98.76	98.16	97.95	98.51	98.69	98.37	98.30	97.77	97.10
n	13	13.0	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**2817**	**36.0**	**2967**		**99.60**	**98.99**	**98.73**	**98.64**	**98.33**	**98.07**	**98.63**	**98.48**	**98.18**	**98.04**	**97.39**	**96.68**
Median	2825	36.1	2972		99.75	98.90	98.59	98.59	98.16	98.03	98.51	98.31	97.99	97.81	97.14	96.38
σ	25	0.2	24		0.37	0.39	0.49	0.60	0.59	0.57	0.56	0.56	0.55	0.59	0.64	0.67
Min.	2766	35.8	2922		98.95	98.16	97.73	97.96	97.45	97.21	97.81	97.81	97.60	97.49	96.57	95.83
Max.	2855	36.3	3000		100.04	99.58	99.71	99.86	99.50	98.99	99.61	99.58	99.22	99.10	98.53	97.85

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4410	0.4118	2993	3000	0.0001	0.0004	0.0011	0.0002	0.0007	0.0008	0.0006	0.0004	0.0007	0.0005	0.0003	0.0012
2	0.4408	0.4113	2992	3000	0.0007	0.0004	0.0008	0.0001	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0007	0.0002	0.0002	0.0009
3	0.4408	0.4123	3000	3000	0.0011	0.0004	0.0011	0.0003	0.0007	0.0001	0.0003	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0012
4	0.4423	0.4122	2975	3000	0.0011	0.0007	0.0010	0.0001	0.0005	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0006	0.0005	0.0013
5	0.4424	0.4116	2969	3000	0.0009	0.0005	0.0008	0.0002	0.0003	0.0004	0.0003	0.0003	0.0006	0.0002	0.0002	0.0008
6	0.4410	0.4116	2990	3000	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0004	0.0003	0.0004	0.0001	0.0005	0.0003	0.0003	0.0011
7	0.4471	0.4151	2922	3000	0.0004	0.0005	0.0008	0.0001	0.0004	0.0002	0.0003	0.0002	0.0004	0.0002	0.0002	0.0008
8	0.4424	0.4123	2973	3000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0005	0.0008	0.0004	0.0004	0.0003
9	0.4426	0.4124	2972	3000	0.0002	0.0004	0.0004	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0006	0.0005	0.0004	0.0004	0.0005
10	0.4453	0.4144	2945	3000	0.0002	0.0006	0.0002	0.0008	0.0010	0.0012	0.0011	0.0007	0.0006	0.0008	0.0007	0.0002
11	0.4437	0.4131	2958	3000	0.0003	0.0004	0.0005	0.0016	0.0011	0.0015	0.0014	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0003
12	0.4446	0.4127	2942	3000	0.0001	0.0007	0.0018	0.0007	0.0007	0.0009	0.0009	0.0004	0.0007	0.0004	0.0004	0.0005
13	0.4451	0.4135	2941	3000	0.0002	0.0006	0.0005	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0006
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4430**	**0.4126**	**2967**		**0.0004**	**0.0005**	**0.0007**	**0.0005**	**0.0006**	**0.0007**	**0.0006**	**0.0004**	**0.0006**	**0.0004**	**0.0004**	**0.0007**
Median	0.4424	0.4123	2972		0.0003	0.0004	0.0008	0.0003	0.0007	0.0008	0.0006	0.0004	0.0006	0.0004	0.0004	0.0008
σ	0.0020	0.0011	24		0.0004	0.0002	0.0005	0.0004	0.0002	0.0004	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0004
Min.	0.4408	0.4113	2922		0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0002	0.0001	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002
Max.	0.4471	0.4151	3000		0.0011	0.0007	0.0018	0.0016	0.0011	0.0015	0.0014	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0013

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-14
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84450-3IFC;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000798
RUBRICA
ICAPUI-PR

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4410	0.4118	2993	3000	0.4410	0.4405	0.4399	0.4411	0.4419	0.4424	0.4415	0.4418	0.4422	0.4401	0.4405	0.4388
2	0.4408	0.4113	2992	3000	0.4395	0.4401	0.4395	0.4410	0.4407	0.4413	0.4410	0.4411	0.4420	0.4404	0.4405	0.4392
3	0.4408	0.4123	3000	3000	0.4388	0.4404	0.4389	0.4404	0.4397	0.4406	0.4402	0.4401	0.4406	0.4398	0.4400	0.4385
4	0.4423	0.4122	2975	3000	0.4403	0.4413	0.4405	0.4424	0.4417	0.4423	0.4421	0.4420	0.4427	0.4412	0.4413	0.4399
5	0.4424	0.4116	2969	3000	0.4408	0.4415	0.4411	0.4427	0.4422	0.4430	0.4427	0.4429	0.4434	0.4420	0.4421	0.4410
6	0.4410	0.4116	2990	3000	0.4404	0.4406	0.4412	0.4410	0.4408	0.4413	0.4412	0.4411	0.4408	0.4405	0.4404	0.4390
7	0.4471	0.4151	2922	3000	0.4464	0.4465	0.4456	0.4470	0.4468	0.4475	0.4473	0.4468	0.4478	0.4467	0.4468	0.4456
8	0.4424	0.4123	2973	3000	0.4424	0.4426	0.4422	0.4435	0.4434	0.4440	0.4437	0.4430	0.4425	0.4430	0.4431	0.4419
9	0.4426	0.4124	2972	3000	0.4423	0.4430	0.4419	0.4436	0.4434	0.4440	0.4437	0.4426	0.4421	0.4430	0.4430	0.4418
10	0.4453	0.4144	2945	3000	0.4450	0.4446	0.4449	0.4465	0.4465	0.4473	0.4471	0.4460	0.4457	0.4465	0.4465	0.4451
11	0.4437	0.4131	2958	3000	0.4433	0.4432	0.4446	0.4466	0.4455	0.4464	0.4462	0.4458	0.4450	0.4454	0.4456	0.4443
12	0.4446	0.4127	2942	3000	0.4444	0.4434	0.4420	0.4435	0.4455	0.4460	0.4460	0.4449	0.4446	0.4449	0.4452	0.4437
13	0.4451	0.4135	2941	3000	0.4448	0.4442	0.4456	0.4462	0.4458	0.4466	0.4462	0.4450	0.4456	0.4456	0.4455	0.4441
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4430**	**0.4126**	**2967**		**0.4423**	**0.4425**	**0.4421**	**0.4435**	**0.4434**	**0.4441**	**0.4438**	**0.4433**	**0.4435**	**0.4430**	**0.4431**	**0.4418**
Median	0.4424	0.4123	2972		0.4423	0.4426	0.4419	0.4435	0.4434	0.4440	0.4437	0.4429	0.4427	0.4430	0.4430	0.4418
σ	0.0020	0.0011	24		0.0024	0.0019	0.0023	0.0024	0.0024	0.0025	0.0025	0.0022	0.0021	0.0025	0.0025	0.0026
Min.	0.4408	0.4113	2922		0.4388	0.4401	0.4389	0.4404	0.4397	0.4406	0.4402	0.4401	0.4406	0.4398	0.4400	0.4385
Max.	0.4471	0.4151	3000		0.4464	0.4465	0.4456	0.4470	0.4468	0.4475	0.4473	0.4468	0.4478	0.4467	0.4468	0.4456

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4410	0.4118	2993	3000	0.4117	0.4121	0.4128	0.4122	0.4116	0.4121	0.4112	0.4121	0.4123	0.4106	0.4113	0.4102
2	0.4408	0.4113	2992	3000	0.4109	0.4106	0.4110	0.4116	0.4108	0.4114	0.4110	0.4118	0.4123	0.4110	0.4112	0.4106
3	0.4408	0.4123	3000	3000	0.4116	0.4115	0.4118	0.4124	0.4110	0.4121	0.4117	0.4121	0.4131	0.4118	0.4121	0.4111
4	0.4423	0.4122	2975	3000	0.4114	0.4122	0.4116	0.4125	0.4112	0.4119	0.4117	0.4122	0.4129	0.4115	0.4117	0.4111
5	0.4424	0.4116	2969	3000	0.4112	0.4112	0.4114	0.4119	0.4109	0.4117	0.4113	0.4122	0.4126	0.4112	0.4114	0.4109
6	0.4410	0.4116	2990	3000	0.4113	0.4113	0.4115	0.4113	0.4108	0.4113	0.4111	0.4117	0.4124	0.4112	0.4113	0.4105
7	0.4471	0.4151	2922	3000	0.4148	0.4154	0.4146	0.4150	0.4143	0.4152	0.4148	0.4148	0.4160	0.4148	0.4150	0.4145
8	0.4424	0.4123	2973	3000	0.4121	0.4123	0.4120	0.4125	0.4121	0.4127	0.4124	0.4120	0.4137	0.4124	0.4124	0.4119
9	0.4426	0.4124	2972	3000	0.4120	0.4121	0.4116	0.4123	0.4119	0.4124	0.4122	0.4113	0.4129	0.4121	0.4121	0.4115
10	0.4453	0.4144	2945	3000	0.4139	0.4148	0.4141	0.4144	0.4139	0.4149	0.4145	0.4139	0.4157	0.4144	0.4146	0.4139
11	0.4437	0.4131	2958	3000	0.4126	0.4133	0.4138	0.4148	0.4134	0.4143	0.4141	0.4141	0.4155	0.4137	0.4141	0.4135
12	0.4446	0.4127	2942	3000	0.4124	0.4123	0.4130	0.4127	0.4123	0.4128	0.4127	0.4122	0.4140	0.4123	0.4128	0.4121
13	0.4451	0.4135	2941	3000	0.4131	0.4136	0.4146	0.4137	0.4129	0.4138	0.4134	0.4125	0.4134	0.4136	0.4136	0.4131
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4430**	**0.4126**	**2967**		**0.4122**	**0.4125**	**0.4126**	**0.4129**	**0.4121**	**0.4128**	**0.4125**	**0.4125**	**0.4136**	**0.4124**	**0.4126**	**0.4119**
Median	0.4424	0.4123	2972		0.4120	0.4122	0.4120	0.4125	0.4119	0.4124	0.4122	0.4122	0.4131	0.4121	0.4121	0.4115
σ	0.0020	0.0011	24		0.0011	0.0014	0.0013	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0010	0.0013	0.0014	0.0013	0.0014
Min.	0.4408	0.4113	2922		0.4109	0.4106	0.4110	0.4113	0.4108	0.4113	0.4110	0.4113	0.4123	0.4106	0.4112	0.4102
Max.	0.4471	0.4151	3000		0.4148	0.4154	0.4146	0.4150	0.4143	0.4152	0.4148	0.4148	0.4160	0.4148	0.4150	0.4145

Copyright © 2016-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-15
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84451-OAT0;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000749
N2 S.C. ... ESTADO-PR

XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

General Test Information:

Description of air movement	LED packages are operated in environmental control chambers. The temperature of the ambient air around the LED packages is actively controlled by air flowing through the chamber. Air flow : 800 CFM
Relative humidity (RH) level	< 45%
Photometric measurement uncertainty	Cree maintains a tolerance of ±2.0% on flux measurements for LM-80 testing.
Testing agency identification	Cree SSL Laboratory 4600 Silicon Drive Durham, NC 27703 USA
Testing agency third-party accreditation	NVLAP® TESTING Lab Code 500041-0
Test report authorization	Ryan Zienert, Components Reliability Laboratory Manager
Sampling method	The CCT and CRI combinations of samples tested were chosen to provide maximum applicability under the ENERGY STAR LM-80 Guidelines. The results in this report represent the long-term performance of the CCT and CRI combinations tested, and may vary slightly for different CCT and CRI combinations.

Information Required by IES LM-80-15:

DUT Model Number	CMT1420-0000-000N0H0A30G
Description of DUT	LED array
Drive Current [I_F]	1050 mA
Testing Start Date	June 15, 2017
Testing Completion Date	May 4, 2018
Nominal Case Temperature	85 °C
Nominal Ambient Temperature	85 °C
Test Equipment	Instrument Systems ISP-500 Integrating Sphere Instrument Systems CAS-140 Spectrometer Keithley 2420 Sourcemeter
Failures observed	None

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-16
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84452-C33I;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000800
RIO BCN - D DO ICUAÇU-PR

XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

Additional Information Required by ENERGY STAR® 2017 Guidelines:

Nominal ANSI CCT Target	3000 K
Mean CRI	83
Mean Initial Forward Voltage	38.4 V
Average Input Power	40.3 W
Nominal LED Die Area	0.510 mm²
Average Current per LED Die	210 mA
Average Current Density per LED Die	412 mA/mm²
Average Power per LED Die	0.672 W
Average Power Density per LED Die	1.318 W/mm²
Minimum Spacing from Die Edge to Die Edge	0.20 mm

Other LEDs Represented by This Data Set (Per ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv)

Tested Product	DUT Model Number	Tested Current	Average Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMT1420 36-V	CMT1420-0000-000N0H0A30G	1050 mA	40.3 W	60	0.20 mm	0.535 W/mm²	412 mA/mm²

Other Products	Applicable Order Codes	Scaled Current	Calc. Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xxxCxxxxxxx	804 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxxFxxxxxxx	402 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xxxNxxxxxxx	201 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xxxCxxxxxxx	1156 mA	10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxxFxxxxxxx	578 mA	10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xxxNxxxxxxx	289 mA	10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xxxNxxxxxxx	840 mA	31.3 W	48	0.25 mm	0.492 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xxxNxxxxxxx	1067 mA	40.3 W	60	0.25 mm	0.357 W/mm²	304 mA/mm²
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xxxNxxxxxxx	420 mA	15.6 W	24	0.60 mm	0.207 W/mm²	412 mA/mm²
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xxxNxxxxxxx	630 mA	23.2 W	36	0.50 mm	0.308 W/mm²	412 mA/mm²

Notes:

- Please see the Reference Information for Array Scaling section for more product details and information on the scaling method.
- CMA1825 36-V scaled current is limited by Calculated Power and not by a Power Density or Current Density limit.

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-17
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84453-J6CD;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000801
FOZ DO IGUAÇU-PR

XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

Test Results Summary

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift (Δu'v')	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift (%ΔV_F)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
168	99.11%	0.0007	0.1	0.1%
1008	98.89%	0.0011	0.1	0.0%
1512	98.40%	0.0013	0.1	0.0%
2016	98.02%	0.0015	0.0	0.0%
2520	98.33%	0.0015	0.0	0.2%
3024	98.09%	0.0018	-0.1	0.1%
3528	98.29%	0.0018	-0.1	0.1%
4032	97.94%	0.0020	-0.2	0.0%
4536	97.75%	0.0021	-0.1	0.1%
5040	97.73%	0.0022	-0.1	0.3%
5544	97.59%	0.0025	-0.1	0.1%
6048	97.19%	0.0026	-0.1	0.0%

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift (Δu'v')	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift (%ΔV_F)

Zagonel

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-18
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84454-ZM6L;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

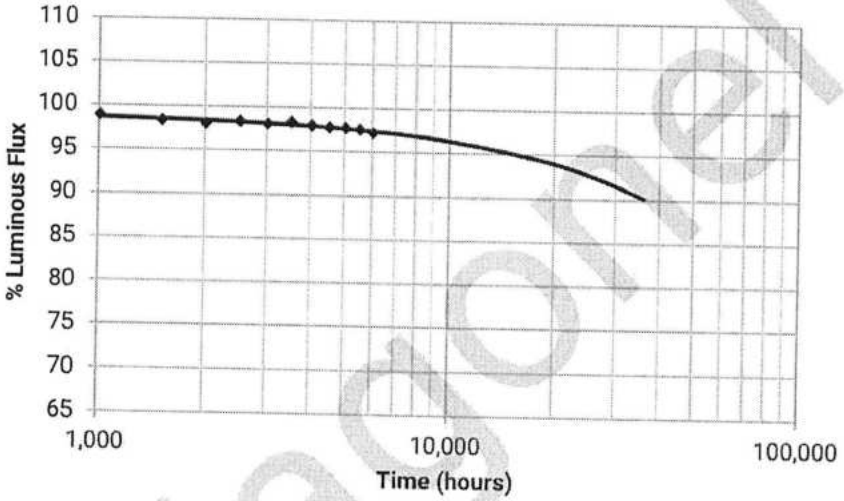
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000802
RIO BCO. OFICIO/ACU-P

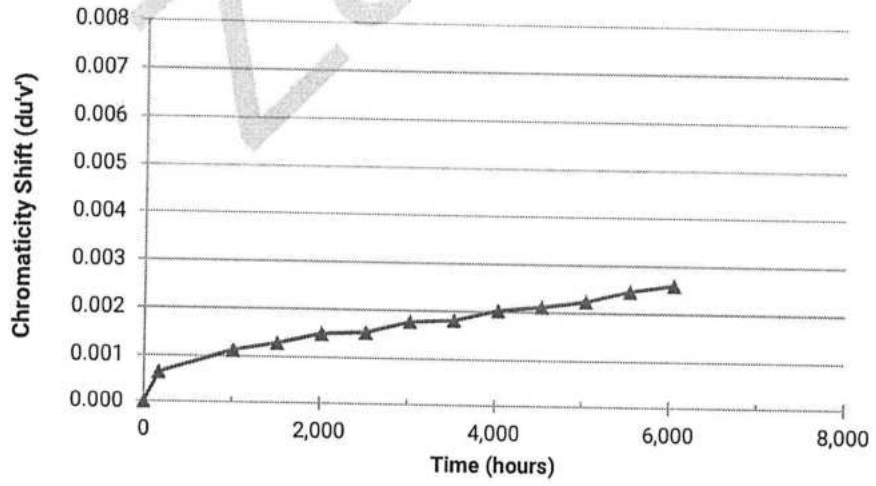
XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	6,048 hours
Test duration used for projection	t=1,008 to t=6,048
α	2.562E-06
β	9.891E-01
Reported Lifetimes	**L90(6k) > 33,300 hours**
	L80(6k) > 33,300 hours
	L70(6k) > 33,300 hours



Color Shift Graph



Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-19
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84455-2BLF;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
0008
RIO TINTO - ESTADO DA PARAÍBA

XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	LF (lm)	V_F (V)	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	5066	38.3	3057	3000	99.37	99.15	99.03	99.07	99.09	98.11	98.32	97.83	97.65	97.87	98.03	97.34
2	5062	38.0	3065	3000	99.27	98.81	98.52	98.22	98.38	97.18	97.71	97.27	97.04	97.16	96.90	96.50
3	5110	38.0	3055	3000	99.35	98.86	98.20	98.28	98.30	98.32	98.75	98.43	97.32	97.65	97.57	97.20
4	5064	38.4	2976	3000	98.78	98.60	97.97	97.29	98.06	98.06	97.87	97.69	97.83	97.87	97.97	97.39
5	5054	38.4	2975	3000	98.89	99.05	98.38	97.51	98.44	98.10	98.65	98.24	98.20	97.70	98.02	97.94
6	4925	38.7	2942	3000	99.68	99.94	99.13	98.23	99.13	98.54	98.82	98.23	98.03	98.15	98.19	97.71
7	4934	38.6	2972	3000	99.37	99.33	98.54	97.59	98.52	99.07	98.52	98.03	98.28	98.30	97.85	97.22
8	4955	38.2	3010	3000	98.59	98.55	97.86	98.00	97.92	97.94	98.12	98.26	98.12	97.42	96.99	96.63
9	4951	38.7	2978	3000	98.69	98.38	98.22	98.00	97.62	97.62	97.98	97.58	97.03	97.25	97.11	96.91
10	4983	38.5	2971	3000	99.12	98.19	98.19	98.05	97.85	97.91	98.15	97.83	98.01	97.89	97.25	97.09
n	10	10.0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mean	**5010**	**38.4**	**3000**		**99.11**	**98.89**	**98.40**	**98.02**	**98.33**	**98.09**	**98.29**	**97.94**	**97.75**	**97.73**	**97.59**	**97.19**
Median	5019	38.4	2977		99.20	98.84	98.30	98.03	98.34	98.08	98.24	97.93	97.92	97.79	97.71	97.21
σ	67	0.3	44		0.36	0.51	0.42	0.50	0.50	0.51	0.38	0.36	0.47	0.37	0.49	0.44
Min.	4925	38.0	2942		98.59	98.19	97.86	97.29	97.62	97.18	97.71	97.27	97.03	97.16	96.90	96.50
Max.	5110	38.7	3065		99.68	99.94	99.13	99.07	99.13	99.07	98.82	98.43	98.28	98.30	98.19	97.94

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4374	0.4115	3057	3000	0.0006	0.0011	0.0013	0.0015	0.0014	0.0017	0.0018	0.0020	0.0022	0.0022	0.0024	0.0026
2	0.4370	0.4117	3065	3000	0.0005	0.0011	0.0013	0.0016	0.0017	0.0020	0.0021	0.0024	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034
3	0.4374	0.4112	3055	3000	0.0005	0.0011	0.0012	0.0015	0.0016	0.0017	0.0019	0.0022	0.0024	0.0026	0.0028	0.0029
4	0.4437	0.4144	2976	3000	0.0006	0.0009	0.0012	0.0012	0.0012	0.0015	0.0015	0.0017	0.0019	0.0021	0.0022	0.0023
5	0.4440	0.4149	2975	3000	0.0006	0.0008	0.0009	0.0011	0.0011	0.0014	0.0013	0.0015	0.0014	0.0015	0.0017	0.0018
6	0.4464	0.4156	2942	3000	0.0006	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0017	0.0016	0.0018	0.0019	0.0020	0.0022	0.0023
7	0.4436	0.4138	2972	3000	0.0006	0.0010	0.0010	0.0012	0.0014	0.0016	0.0016	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022	0.0024
8	0.4400	0.4111	3010	3000	0.0009	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018	0.0019	0.0019	0.0022	0.0021	0.0022	0.0025	0.0027
9	0.4431	0.4135	2978	3000	0.0008	0.0015	0.0016	0.0018	0.0019	0.0020	0.0021	0.0021	0.0022	0.0022	0.0026	0.0027
10	0.4444	0.4152	2971	3000	0.0008	0.0016	0.0019	0.0021	0.0021	0.0023	0.0024	0.0025	0.0025	0.0027	0.0029	0.0031
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mean	**0.4417**	**0.4133**	**3000**		**0.0007**	**0.0011**	**0.0013**	**0.0015**	**0.0015**	**0.0018**	**0.0018**	**0.0020**	**0.0021**	**0.0022**	**0.0025**	**0.0026**
Median	0.4434	0.4137	2977		0.0006	0.0011	0.0012	0.0015	0.0015	0.0017	0.0018	0.0021	0.0021	0.0022	0.0025	0.0026
σ	0.0034	0.0018	44		0.0001	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0004	0.0005
Min.	0.4370	0.4111	2942		0.0005	0.0008	0.0009	0.0011	0.0011	0.0014	0.0013	0.0015	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018
Max.	0.4464	0.4156	3065		0.0009	0.0016	0.0019	0.0021	0.0021	0.0023	0.0024	0.0025	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-20
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84456-OQI9;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000804
U-PR

XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4374	0.4115	3057	3000	0.4365	0.4355	0.4352	0.4348	0.4352	0.4346	0.4344	0.4340	0.4338	0.4338	0.4333	0.4331
2	0.4370	0.4117	3065	3000	0.4361	0.4351	0.4348	0.4342	0.4342	0.4337	0.4334	0.4328	0.4325	0.4322	0.4316	0.4312
3	0.4374	0.4112	3055	3000	0.4365	0.4355	0.4353	0.4349	0.4348	0.4345	0.4341	0.4335	0.4333	0.4331	0.4326	0.4324
4	0.4437	0.4144	2976	3000	0.4427	0.4422	0.4416	0.4417	0.4417	0.4413	0.4412	0.4408	0.4407	0.4404	0.4401	0.4400
5	0.4440	0.4149	2975	3000	0.4431	0.4428	0.4426	0.4422	0.4424	0.4417	0.4419	0.4416	0.4418	0.4415	0.4412	0.4412
6	0.4464	0.4156	2942	3000	0.4453	0.4449	0.4447	0.4443	0.4443	0.4436	0.4438	0.4434	0.4433	0.4431	0.4427	0.4426
7	0.4436	0.4138	2972	3000	0.4425	0.4420	0.4419	0.4415	0.4414	0.4410	0.4409	0.4404	0.4400	0.4402	0.4398	0.4396
8	0.4400	0.4111	3010	3000	0.4385	0.4376	0.4374	0.4371	0.4371	0.4369	0.4369	0.4364	0.4366	0.4365	0.4358	0.4355
9	0.4431	0.4135	2978	3000	0.4418	0.4407	0.4405	0.4402	0.4401	0.4399	0.4398	0.4397	0.4397	0.4398	0.4389	0.4386
10	0.4444	0.4152	2971	3000	0.4431	0.4417	0.4413	0.4409	0.4409	0.4406	0.4406	0.4403	0.4404	0.4401	0.4397	0.4394
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mean	**0.4417**	**0.4133**	**3000**		**0.4406**	**0.4398**	**0.4395**	**0.4392**	**0.4392**	**0.4388**	**0.4387**	**0.4383**	**0.4382**	**0.4381**	**0.4376**	**0.4374**
Median	0.4434	0.4137	2977		0.4422	0.4412	0.4409	0.4406	0.4405	0.4403	0.4402	0.4400	0.4399	0.4399	0.4393	0.4390
σ	0.0034	0.0018	44		0.0034	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0035	0.0037	0.0038	0.0039	0.0038	0.0039	0.0040
Min.	0.4370	0.4111	2942		0.4361	0.4351	0.4348	0.4342	0.4342	0.4337	0.4334	0.4328	0.4325	0.4322	0.4316	0.4312
Max.	0.4464	0.4156	3065		0.4453	0.4449	0.4447	0.4443	0.4443	0.4436	0.4438	0.4434	0.4433	0.4431	0.4427	0.4426

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4374	0.4115	3057	3000	0.4114	0.4109	0.4108	0.4108	0.4112	0.4109	0.4108	0.4106	0.4108	0.4109	0.4105	0.4106
2	0.4370	0.4117	3065	3000	0.4115	0.4111	0.4110	0.4109	0.4112	0.4110	0.4108	0.4105	0.4107	0.4108	0.4103	0.4104
3	0.4374	0.4112	3055	3000	0.4109	0.4107	0.4106	0.4105	0.4107	0.4105	0.4103	0.4100	0.4102	0.4103	0.4099	0.4099
4	0.4437	0.4144	2976	3000	0.4142	0.4142	0.4139	0.4141	0.4142	0.4142	0.4141	0.4137	0.4141	0.4141	0.4137	0.4139
5	0.4440	0.4149	2975	3000	0.4148	0.4148	0.4147	0.4146	0.4150	0.4146	0.4147	0.4146	0.4147	0.4148	0.4145	0.4147
6	0.4464	0.4156	2942	3000	0.4153	0.4154	0.4153	0.4151	0.4154	0.4151	0.4152	0.4149	0.4151	0.4152	0.4149	0.4150
7	0.4436	0.4138	2972	3000	0.4135	0.4135	0.4134	0.4133	0.4135	0.4134	0.4132	0.4130	0.4130	0.4133	0.4129	0.4130
8	0.4400	0.4111	3010	3000	0.4109	0.4104	0.4106	0.4105	0.4106	0.4106	0.4107	0.4106	0.4107	0.4108	0.4103	0.4101
9	0.4431	0.4135	2978	3000	0.4134	0.4131	0.4132	0.4130	0.4132	0.4132	0.4132	0.4132	0.4133	0.4133	0.4129	0.4127
10	0.4444	0.4152	2971	3000	0.4151	0.4147	0.4147	0.4145	0.4147	0.4146	0.4148	0.4147	0.4148	0.4148	0.4147	0.4145
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mean	**0.4417**	**0.4133**	**3000**		**0.4131**	**0.4129**	**0.4128**	**0.4127**	**0.4130**	**0.4128**	**0.4128**	**0.4126**	**0.4127**	**0.4128**	**0.4125**	**0.4125**
Median	0.4434	0.4137	2977		0.4135	0.4133	0.4133	0.4132	0.4134	0.4133	0.4132	0.4131	0.4132	0.4133	0.4129	0.4129
σ	0.0034	0.0018	44		0.0018	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0020	0.0020	0.0019	0.0020	0.0021
Min.	0.4370	0.4111	2942		0.4109	0.4104	0.4106	0.4105	0.4106	0.4105	0.4103	0.4100	0.4102	0.4103	0.4099	0.4099
Max.	0.4464	0.4156	3065		0.4153	0.4154	0.4153	0.4151	0.4154	0.4151	0.4152	0.4149	0.4151	0.4152	0.4149	0.4150

Copyright © 2016-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-21
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84457-EVKW;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000805
IGUAÇU-PR

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

General Test Information:

Description of air movement	For lumen maintenance test, samples within one data set, were installed on cooling boards in thermal chambers with minimal ambient airflow.
Relative humidity (RH) level	< 65%
Photometric measurement uncertainty	The uncertainty of the light output measurements is U=1.59% (K=2), at the 95% confidence level. The uncertainty of the correlated color temperature measurements is U=21K (K=2), at the 95% confidence level.
Testing agency identification	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan). No.69,Pulongcun ,Puxinhu Industrial Area, Tangxia , Dongguan, Guangdong, China.
Testing agency third-party accreditation	IAS TL-460
Sampling method	The CCT and CRI combinations of samples tested were chosen to provide maximum applicability under the ENERGY STAR LM-80 Guidelines. The results in this report represent the long-term performance of the CCT and CRI combinations tested, and may vary slightly for different CCT and CRI combinations.

Information Required by IES LM-80-15:

DUT Model Number	CMA3090-0000-000Q0H0A30G
Description of DUT	LED array
Drive Current [I_f]	2400 mA
Testing Start Date	April 4, 2018
Testing Completion Date	October 11, 2019
Nominal Case Temperature	105 °C
Nominal Ambient Temperature	105 °C
Test Equipment	SENSING SCD-20008 integrating sphere Hanshenpuyuan HSPY-100-05 DC power supply BACL B25001 DC power supply BACL B3-900 Multilayer aging machine Keithley 2612A DC power supply
Failures observed	None

Zetonel

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-22
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84458-4BJ8;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000806
RIO BOM - PARANÁ

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

Additional Information Required by ENERGY STAR® 2017 Guidelines:

Nominal ANSI CCT Target	3000 K
Mean CRI	83
Mean Initial Forward Voltage	48.82 V
Average Input Power	117 W
Nominal LED Die Area	0.702 mm²
Average Current per LED Die	160 mA
Average Current Density per LED Die	228 mA/mm²
Average Power per LED Die	0.488 W
Average Power Density per LED Die	0.695 W/mm²
Minimum Spacing from Die Edge to Die Edge	0.30 mm

Other LEDs Represented by This Data Set (Per ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv)

Tested Product	DUT Model Number	Tested Current	Average Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA3090 48-V	CMA3090-0000-000Q0H0A30G	2400 mA	117 W	240	0.30 mm	0.282 W/mm²	228 mA/mm²

Other Products	Applicable Order Codes	Scaled Current	Calc. Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1120 mA	38.6 W	84	0.30 mm	0.251 W/mm²	228 mA/mm²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1920 mA	66.4 W	144	0.40 mm	0.234 W/mm²	228 mA/mm²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xx0Rxxxxxxx	1600 mA	115 W	240	0.30 mm	0.282 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xx0Nxxxxxxx	697 mA	24.0 W	72	0.54 mm	0.145 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xx0Nxxxxxxx	814 mA	28.0 W	84	0.45 mm	0.170 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xx0Nxxxxxxx	960 mA	33.3 W	72	0.31 mm	0.202 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1280 mA	44.3 W	96	0.30 mm	0.268 W/mm²	228 mA/mm²
CMT2850 36-V	CMT2850-xxxx-xx0Nxxxxxxx	2080 mA	72.1 W	156	0.50 mm	0.190 W/mm²	228 mA/mm²
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx-xx0Pxxxxxxx	1760 mA	91.1 W	198	0.30 mm	0.240 W/mm²	228 mA/mm²
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx-xx0Pxxxxxxx	2030 mA	105 W	234	0.30 mm	0.277 W/mm²	223 mA/mm²

Notes:

- Please see the Reference Information for Array Scaling section for more product details and information on the scaling method.

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-23
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84459-TIQX;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000807

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

Test Results Summary

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift (Δu'v')	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift (%ΔV_F)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
1000	99.89%	0.0002	0.0	0.1%
2000	99.63%	0.0003	0.3	-0.2%
3000	99.37%	0.0005	0.1	-0.6%
4000	99.09%	0.0006	0.0	-1.3%
5000	98.79%	0.0009	0.0	-0.2%
6000	98.49%	0.0013	0.0	-0.7%
7000	98.22%	0.0016	1.3	-0.9%
8000	97.92%	0.0017	1.1	-1.0%
9000	97.61%	0.0018	1.1	-1.5%
10000	97.30%	0.0019	0.9	-1.6%
11000	96.97%	0.0021	0.8	-1.8%
12000	96.63%	0.0022	0.8	-2.0%

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift (Δu'v')	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift (%ΔV_F)

Zagonel

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-24
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84460-M6L7;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

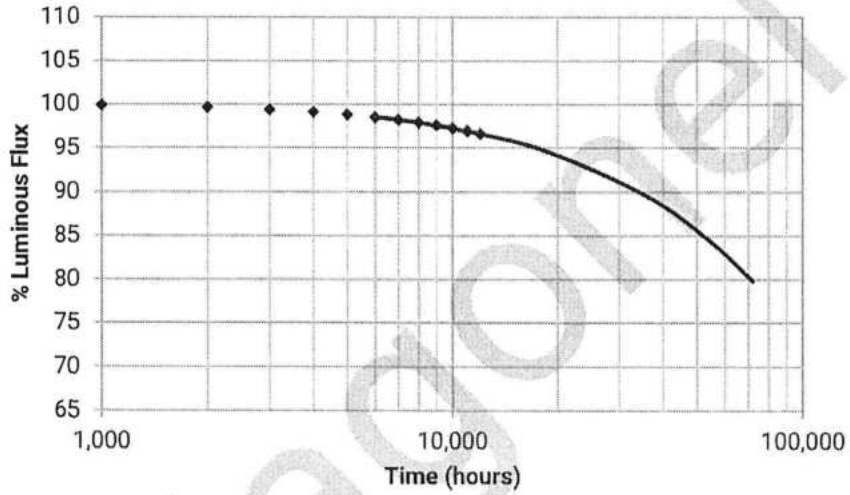
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

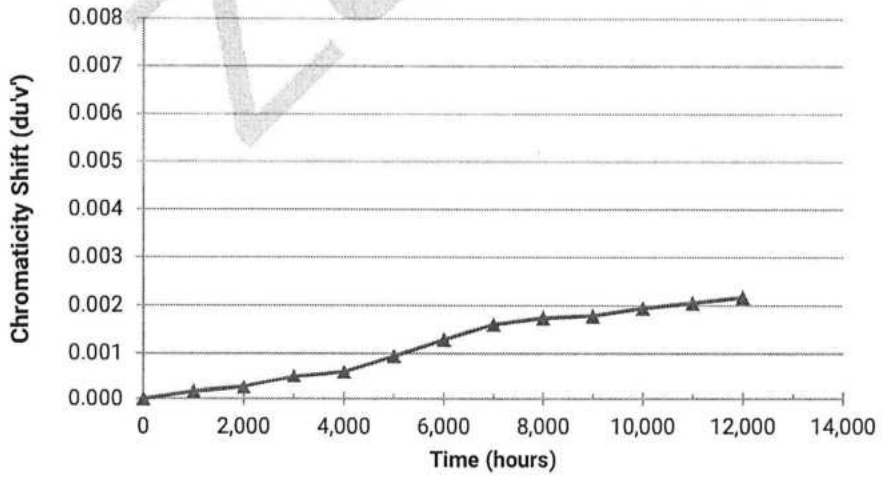
PREFEITURA MUNICIPAL
000808
RIO BOM ... DO IGUAÇU-PR

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	12,000 hours
Test duration used for projection	t=6,000 to t=12,000
α	3.184E-06
β	1.004E+00
Reported Lifetimes	L90(12k) = 34,400 hours L80(12k) > 66,000 hours L70(12k) > 66,000 hours



Color Shift Graph



Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-25
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84461-MVK0;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000809
RIO BRANCO JUSTIÇA - PR

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	LF (lm)	V_F (V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	17083	48.8	2963	3000	99.94	99.85	99.48	99.11	98.87	98.32	98.05	97.69	97.57	96.90	96.49	96.15
2	17030	48.7	2964	3000	99.92	99.70	99.36	99.17	98.82	98.30	98.15	97.83	97.35	97.08	96.83	96.46
3	17110	48.8	2967	3000	99.88	99.60	99.29	99.15	98.82	98.63	98.44	98.23	98.10	97.83	97.65	97.31
4	16904	48.9	2962	3000	99.92	99.53	99.19	98.81	98.56	98.33	97.87	97.64	97.35	97.13	96.73	96.50
5	16971	48.9	2972	3000	99.96	99.51	99.06	98.80	98.61	98.33	98.07	97.82	97.60	97.31	97.15	96.80
6	17209	49.0	2984	3000	99.88	99.61	99.40	99.20	98.84	98.65	98.45	98.11	97.61	97.33	97.05	96.81
7	17196	49.0	2986	3000	99.73	99.58	99.47	99.22	98.93	98.72	98.43	98.15	97.76	97.57	97.25	96.85
8	16792	49.2	2983	3000	99.92	99.60	99.47	99.19	98.88	98.60	98.29	98.03	97.69	97.28	96.72	96.52
9	17050	48.8	2962	3000	99.88	99.71	99.47	99.13	98.82	98.52	98.33	98.05	97.72	97.36	97.11	96.81
10	17017	48.4	2971	3000	99.94	99.62	99.48	99.35	99.03	98.80	98.65	98.33	98.15	97.92	97.53	97.04
11	16858	48.6	2965	3000	99.72	99.45	99.21	98.59	98.22	97.90	97.54	97.24	96.87	96.64	96.22	95.85
12	16990	48.8	2985	3000	99.92	99.77	99.56	99.37	99.06	98.78	98.54	98.16	97.82	97.50	97.13	96.57
13	16918	48.7	2965	3000	99.92	99.68	99.37	99.12	98.86	98.47	98.03	97.67	97.39	97.09	96.75	96.47
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**17010**	**48.8**	**2971**		**99.89**	**99.63**	**99.37**	**99.09**	**98.79**	**98.49**	**98.22**	**97.92**	**97.61**	**97.30**	**96.97**	**96.63**
Median	17017	48.8	2967		99.92	99.61	99.40	99.15	98.84	98.52	98.29	98.03	97.61	97.31	97.05	96.57
σ	124	0.2	10		0.08	0.11	0.14	0.23	0.22	0.25	0.31	0.30	0.34	0.35	0.40	0.38
Min.	16792	48.4	2962		99.72	99.45	99.06	98.59	98.22	97.90	97.54	97.24	96.87	96.64	96.22	95.85
Max.	17209	49.2	2986		99.96	99.85	99.56	99.37	99.06	98.80	98.65	98.33	98.15	97.92	97.65	97.31

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4414	0.4081	2963	3000	0.0002	0.0002	0.0005	0.0009	0.0012	0.0015	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0029	0.0029
2	0.4412	0.4079	2964	3000	0.0002	0.0003	0.0007	0.0006	0.0011	0.0011	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0017	0.0018
3	0.4410	0.4077	2967	3000	0.0001	0.0002	0.0003	0.0008	0.0011	0.0015	0.0018	0.0020	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022
4	0.4402	0.4057	2962	3000	0.0003	0.0006	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0020	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0026
5	0.4394	0.4052	2972	3000	0.0001	0.0002	0.0005	0.0010	0.0013	0.0017	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025
6	0.4384	0.4046	2984	3000	0.0001	0.0001	0.0004	0.0001	0.0006	0.0009	0.0014	0.0016	0.0015	0.0014	0.0017	0.0020
7	0.4388	0.4057	2986	3000	0.0001	0.0004	0.0008	0.0008	0.0012	0.0017	0.0018	0.0019	0.0018	0.0022	0.0023	0.0024
8	0.4390	0.4056	2983	3000	0.0002	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0016	0.0017	0.0020	0.0021	0.0023	0.0022	0.0022
9	0.4404	0.4059	2962	3000	0.0001	0.0003	0.0004	0.0006	0.0008	0.0012	0.0013	0.0015	0.0016	0.0018	0.0021	0.0024
10	0.4400	0.4063	2971	3000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0002	0.0006	0.0009	0.0011	0.0014	0.0015	0.0017	0.0018	0.0019
11	0.4401	0.4057	2965	3000	0.0002	0.0003	0.0005	0.0007	0.0011	0.0014	0.0016	0.0016	0.0018	0.0018	0.0020	0.0022
12	0.4387	0.4052	2985	3000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0011	0.0011	0.0014	0.0014	0.0015
13	0.4397	0.4049	2965	3000	0.0001	0.0001	0.0004	0.0000	0.0004	0.0008	0.0012	0.0013	0.0014	0.0015	0.0016	0.0018
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4399**	**0.4060**	**2971**		**0.0002**	**0.0003**	**0.0005**	**0.0006**	**0.0009**	**0.0013**	**0.0016**	**0.0017**	**0.0018**	**0.0019**	**0.0021**	**0.0022**
Median	0.4400	0.4057	2967		0.0001	0.0002	0.0005	0.0007	0.0011	0.0014	0.0016	0.0016	0.0018	0.0018	0.0021	0.0022
σ	0.0010	0.0011	10		0.0001	0.0002	0.0002	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004
Min.	0.4384	0.4046	2962		0.0000	0.0001	0.0002	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0011	0.0011	0.0014	0.0014	0.0015
Max.	0.4414	0.4081	2986		0.0003	0.0006	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0029	0.0029

Copyright © 2010-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-26
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84462-RUKC;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000810
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4414	0.4081	2963	3000	0.4410	0.4410	0.4404	0.4397	0.4392	0.4388	0.4370	0.4366	0.4364	0.4361	0.4361	0.4361
2	0.4412	0.4079	2964	3000	0.4411	0.4410	0.4401	0.4402	0.4394	0.4391	0.4384	0.4382	0.4383	0.4382	0.4381	0.4379
3	0.4410	0.4077	2967	3000	0.4407	0.4407	0.4404	0.4395	0.4390	0.4383	0.4377	0.4374	0.4375	0.4373	0.4373	0.4372
4	0.4402	0.4057	2962	3000	0.4397	0.4392	0.4386	0.4381	0.4375	0.4369	0.4366	0.4364	0.4363	0.4359	0.4358	0.4356
5	0.4394	0.4052	2972	3000	0.4392	0.4393	0.4385	0.4376	0.4371	0.4364	0.4359	0.4357	0.4355	0.4354	0.4351	0.4349
6	0.4384	0.4046	2984	3000	0.4383	0.4381	0.4376	0.4381	0.4374	0.4368	0.4358	0.4355	0.4357	0.4358	0.4353	0.4348
7	0.4388	0.4057	2986	3000	0.4386	0.4382	0.4374	0.4374	0.4367	0.4358	0.4356	0.4353	0.4355	0.4349	0.4347	0.4344
8	0.4390	0.4056	2983	3000	0.4386	0.4383	0.4378	0.4375	0.4371	0.4362	0.4358	0.4354	0.4352	0.4348	0.4349	0.4350
9	0.4404	0.4059	2962	3000	0.4402	0.4406	0.4397	0.4393	0.4388	0.4381	0.4379	0.4376	0.4375	0.4371	0.4366	0.4360
10	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4400	0.4401	0.4395	0.4396	0.4390	0.4383	0.4379	0.4374	0.4372	0.4369	0.4367	0.4366
11	0.4401	0.4057	2965	3000	0.4402	0.4397	0.4392	0.4388	0.4380	0.4375	0.4372	0.4371	0.4368	0.4367	0.4364	0.4361
12	0.4387	0.4052	2985	3000	0.4388	0.4385	0.4384	0.4387	0.4380	0.4374	0.4369	0.4367	0.4367	0.4362	0.4361	0.4360
13	0.4397	0.4049	2965	3000	0.4397	0.4395	0.4390	0.4397	0.4389	0.4382	0.4375	0.4373	0.4371	0.4370	0.4367	0.4364
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4399**	**0.4060**	**2971**		**0.4397**	**0.4396**	**0.4390**	**0.4388**	**0.4382**	**0.4375**	**0.4369**	**0.4367**	**0.4366**	**0.4363**	**0.4361**	**0.4359**
Median	0.4400	0.4057	2967		0.4397	0.4395	0.4390	0.4388	0.4380	0.4375	0.4370	0.4367	0.4367	0.4362	0.4361	0.4360
σ	0.0010	0.0011	10		0.0010	0.0011	0.0010	0.0010	0.0009	0.0010	0.0009	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
Min.	0.4384	0.4046	2962		0.4383	0.4381	0.4374	0.4374	0.4367	0.4358	0.4356	0.4353	0.4352	0.4348	0.4347	0.4344
Max.	0.4414	0.4081	2986		0.4411	0.4410	0.4404	0.4402	0.4394	0.4391	0.4384	0.4382	0.4383	0.4382	0.4381	0.4379

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4414	0.4081	2963	3000	0.4077	0.4077	0.4071	0.4064	0.4060	0.4054	0.4051	0.4047	0.4046	0.4039	0.4039	0.4039
2	0.4412	0.4079	2964	3000	0.4082	0.4082	0.4075	0.4075	0.4075	0.4066	0.4064	0.4059	0.4059	0.4057	0.4055	0.4053
3	0.4410	0.4077	2967	3000	0.4075	0.4076	0.4074	0.4067	0.4061	0.4054	0.4051	0.4047	0.4049	0.4045	0.4042	0.4040
4	0.4402	0.4057	2962	3000	0.4051	0.4048	0.4042	0.4037	0.4034	0.4028	0.4027	0.4025	0.4023	0.4022	0.4020	0.4018
5	0.4394	0.4052	2972	3000	0.4050	0.4055	0.4045	0.4041	0.4038	0.4028	0.4025	0.4023	0.4024	0.4022	0.4020	0.4019
6	0.4384	0.4046	2984	3000	0.4044	0.4044	0.4041	0.4044	0.4040	0.4034	0.4030	0.4026	0.4028	0.4028	0.4025	0.4021
7	0.4388	0.4057	2986	3000	0.4055	0.4052	0.4045	0.4045	0.4039	0.4033	0.4031	0.4030	0.4034	0.4026	0.4024	0.4023
8	0.4390	0.4056	2983	3000	0.4053	0.4051	0.4046	0.4042	0.4038	0.4029	0.4030	0.4027	0.4025	0.4021	0.4024	0.4026
9	0.4404	0.4059	2962	3000	0.4059	0.4065	0.4056	0.4052	0.4049	0.4042	0.4043	0.4039	0.4039	0.4033	0.4027	0.4022
10	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4063	0.4065	0.4060	0.4062	0.4059	0.4051	0.4050	0.4045	0.4040	0.4039	0.4037	0.4035
11	0.4401	0.4057	2965	3000	0.4062	0.4059	0.4053	0.4049	0.4045	0.4037	0.4037	0.4038	0.4031	0.4034	0.4028	0.4021
12	0.4387	0.4052	2985	3000	0.4052	0.4050	0.4048	0.4052	0.4047	0.4042	0.4044	0.4042	0.4039	0.4034	0.4034	0.4035
13	0.4397	0.4049	2965	3000	0.4051	0.4047	0.4043	0.4049	0.4044	0.4039	0.4039	0.4037	0.4033	0.4033	0.4029	0.4025
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4399**	**0.4060**	**2971**		**0.4060**	**0.4059**	**0.4054**	**0.4052**	**0.4048**	**0.4041**	**0.4040**	**0.4037**	**0.4036**	**0.4033**	**0.4031**	**0.4029**
Median	0.4400	0.4057	2967		0.4055	0.4055	0.4048	0.4049	0.4045	0.4039	0.4039	0.4038	0.4034	0.4033	0.4028	0.4025
σ	0.0010	0.0011	10		0.0012	0.0013	0.0012	0.0011	0.0012	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0010
Min.	0.4384	0.4046	2962		0.4044	0.4044	0.4041	0.4037	0.4034	0.4028	0.4025	0.4023	0.4023	0.4021	0.4020	0.4018
Max.	0.4414	0.4081	2986		0.4082	0.4082	0.4075	0.4075	0.4075	0.4066	0.4064	0.4059	0.4059	0.4057	0.4055	0.4053

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-27
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84463-ZR2R;

CNJ: 06.870-0

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

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

PREFEITURA MUNICIPAL
000811
PMS-PR

XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

General Test Information:

Description of air movement	For lumen maintenance test, samples within one data set, were installed on cooling boards in thermal chambers with minimal ambient airflow.
Relative humidity (RH) level	< 65%
Photometric measurement uncertainty	The uncertainty of the light output measurements is U=1.59% (K=2), at the 95% confidence level. The uncertainty of the correlated color temperature measurements is U=21K (K=2), at the 95% confidence level.
Testing agency identification	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan). No.69,Pulongcun ,Puxinhu Industrial Area, Tangxia , Dongguan, Guangdong, China.
Testing agency third-party accreditation	IAS TL-460
Sampling method	The CCT and CRI combinations of samples tested were chosen to provide maximum applicability under the ENERGY STAR LM-80 Guidelines. The results in this report represent the long-term performance of the CCT and CRI combinations tested, and may vary slightly for different CCT and CRI combinations.

Information Required by IES LM-80-15:

DUT Model Number	CMA3090-0000-000Q0H0A30G
Description of DUT	LED array
Drive Current [I_F]	3300 mA
Testing Start Date	April 24, 2018
Testing Completion Date	October 21, 2019
Nominal Case Temperature	85 °C
Nominal Ambient Temperature	85 °C
Test Equipment	SENSING SCD-20008 integrating sphere Hanshenpuyuan HSPY-100-05 DC power supply BACL B25001 DC power supply BACL B2-270 Multilayer aging machine Everfine WY5015 DC power supply
Failures observed	None

Zetonel

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-28
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84464-9XL3;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000812
RIO BCO DO ICATU-PR

XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

Additional Information Required by ENERGY STAR® 2017 Guidelines:

Nominal ANSI CCT Target	3000 K
Mean CRI	83
Mean Initial Forward Voltage	50.53 V
Average Input Power	167 W
Nominal LED Die Area	0.702 mm²
Average Current per LED Die	220 mA
Average Current Density per LED Die	313 mA/mm²
Average Power per LED Die	0.695 W
Average Power Density per LED Die	0.990 W/mm²
Minimum Spacing from Die Edge to Die Edge	0.30 mm

Other LEDs Represented by This Data Set (Per ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv)

Tested Product	DUT Model Number	Tested Current	Average Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA3090 48-V	CMA3090-0000-000Q0H0A30G	3300 mA	167 W	240	0.30 mm	0.401 W/mm²	313 mA/mm²

Other Products	Applicable Order Codes	Scaled Current	Calc. Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1540 mA	55.3 W	84	0.30 mm	0.359 W/mm²	313 mA/mm²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xx0Nxxxxxxx	2640 mA	95.1 W	144	0.40 mm	0.335 W/mm²	313 mA/mm²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xx0Rxxxxxxx	2200 mA	167 W	240	0.30 mm	0.401 W/mm²	313 mA/mm²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xx0Nxxxxxxx	959 mA	34.4 W	72	0.54 mm	0.208 W/mm²	313 mA/mm²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1119 mA	40.1 W	84	0.45 mm	0.243 W/mm²	313 mA/mm²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1320 mA	47.9 W	72	0.31 mm	0.290 W/mm²	313 mA/mm²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1760 mA	63.4 W	96	0.30 mm	0.384 W/mm²	313 mA/mm²
CMT2850 36-V	CMT2850-xxxx-xx0Nxxxxxxx	2860 mA	103 W	156	0.50 mm	0.272 W/mm²	313 mA/mm²
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx-xx0Pxxxxxxx	2420 mA	130 W	198	0.30 mm	0.343 W/mm²	313 mA/mm²
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx-xx0Pxxxxxxx	2824 mA	153 W	234	0.30 mm	0.401 W/mm²	313 mA/mm²

Notes:

- Please see the Reference Information for Array Scaling section for more product details and information on the scaling method.

Copyright © 2016-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-29
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84465-5EWG;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000813
PIRPIRACU-PR

XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

Test Results Summary

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift (Δu'v')	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift (%ΔV_f)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
1000	99.82%	0.0002	-0.2	-0.3%
2000	99.55%	0.0003	0.4	0.3%
3000	99.30%	0.0004	0.3	0.2%
4000	99.03%	0.0006	0.2	0.0%
5000	98.74%	0.0008	0.2	0.0%
6000	98.44%	0.0009	0.1	-0.2%
7000	98.14%	0.0010	0.8	-0.2%
8000	97.81%	0.0012	0.7	-0.7%
9000	97.47%	0.0013	0.8	-0.7%
10000	97.08%	0.0014	0.7	-0.7%
11000	96.69%	0.0015	0.6	-1.4%
12000	96.25%	0.0017	0.7	-0.7%

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift (Δu'v')	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift (%ΔV_f)

Zagonel

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-30
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84466-FMQC;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

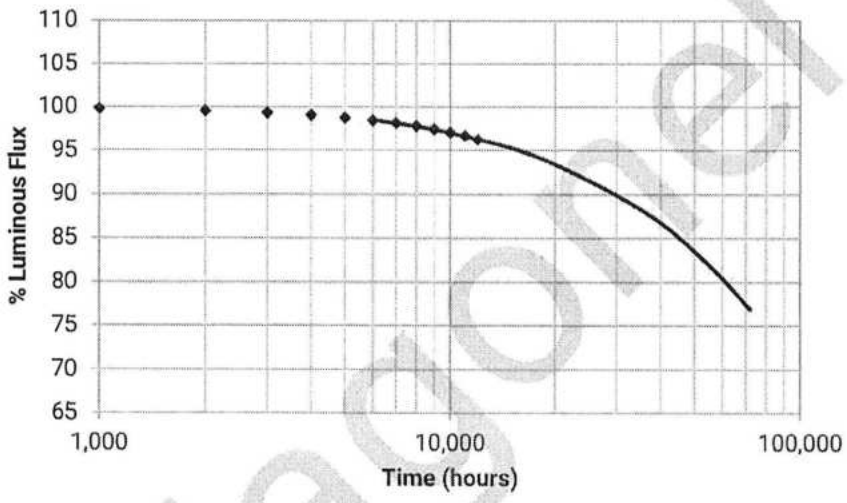
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000814
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

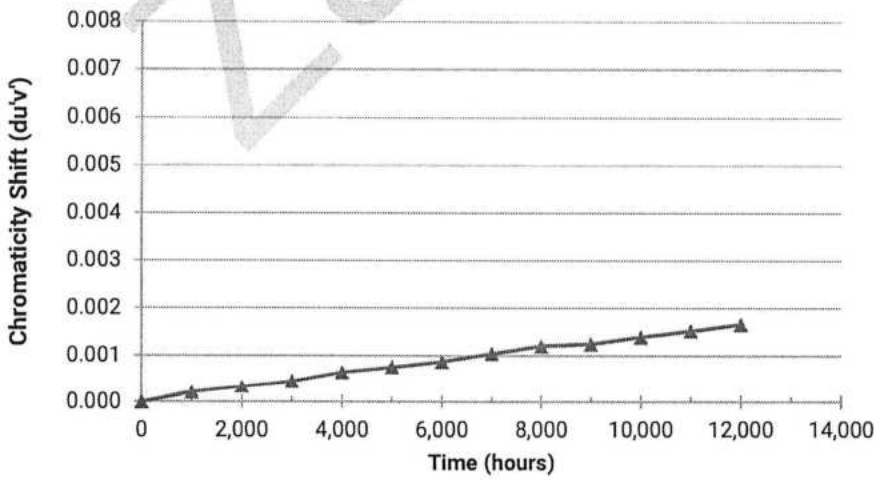
XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	12,000 hours
Test duration used for projection	t=6,000 to t=12,000
α	3.741E-06
β	1.007E+00
Reported Lifetimes	L90(12k) = 30,100 hours L80(12k) = 61,600 hours L70(12k) > 66,000 hours



Color Shift Graph



Copyright © 2016-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Zagonel

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-31
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84467-O3BM;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000815
RIO BON... JESUÍTAS-PR

XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	LF (lm)	V_F (V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	21564	50.8	2971	3000	99.94	99.72	99.54	99.37	99.04	98.72	98.52	98.25	97.88	97.71	97.11	96.56
2	21677	50.8	2987	3000	99.97	99.65	99.50	99.26	98.92	98.64	98.25	97.90	97.53	97.17	96.76	96.37
3	21657	50.5	2986	3000	99.82	99.41	99.19	98.94	98.82	98.64	98.11	97.81	97.28	96.67	96.43	96.07
4	21630	50.5	2998	3000	99.99	99.65	99.34	99.14	98.86	98.55	98.41	98.04	97.77	97.23	96.98	96.51
5	21630	50.6	3009	3000	99.97	99.77	99.61	99.43	99.23	98.77	98.39	98.21	97.91	97.43	96.86	96.52
6	21855	50.5	3000	3000	99.55	99.29	98.94	98.80	98.44	98.32	97.94	97.54	97.24	96.97	96.38	96.08
7	21915	50.5	3000	3000	99.82	99.66	99.51	99.12	98.83	98.34	98.05	97.76	97.42	97.06	96.63	96.20
8	21776	50.4	3000	3000	99.92	99.56	99.37	99.16	98.86	98.57	98.35	97.93	97.61	97.12	96.82	96.37
9	21994	50.2	3002	3000	99.34	99.02	98.71	98.17	97.85	97.75	97.40	97.03	96.69	96.24	96.01	95.65
10	22021	49.9	3004	3000	99.83	99.49	99.39	99.06	98.88	98.51	98.29	97.98	97.64	97.42	96.94	96.42
11	21021	50.8	2998	3000	99.91	99.79	99.32	99.09	98.82	98.45	98.08	97.72	97.21	96.63	96.21	95.89
12	21518	50.6	3016	3000	99.85	99.58	99.26	98.98	98.58	98.08	97.90	97.49	97.26	97.08	96.70	96.11
13	21968	50.7	3012	3000	99.79	99.49	99.28	98.88	98.53	98.36	98.07	97.92	97.62	97.33	97.09	96.56
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**21710**	**50.5**	**2999**		**99.82**	**99.55**	**99.30**	**99.03**	**98.74**	**98.44**	**98.14**	**97.81**	**97.47**	**97.08**	**96.69**	**96.25**
Median	21677	50.5	3000		99.85	99.58	99.34	99.09	98.83	98.51	98.11	97.90	97.53	97.12	96.76	96.37
σ	268	0.3	12		0.19	0.21	0.25	0.32	0.34	0.28	0.29	0.32	0.33	0.39	0.34	0.28
Min.	21021	49.9	2971		99.34	99.02	98.71	98.17	97.85	97.75	97.40	97.03	96.69	96.24	96.01	95.65
Max.	22021	50.8	3016		99.99	99.79	99.61	99.43	99.23	98.77	98.52	98.25	97.91	97.71	97.11	96.56

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4400	0.4063	2971	3000	0.0002	0.0005	0.0010	0.0012	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0021	0.0023	0.0025	0.0026
2	0.4386	0.4053	2987	3000	0.0004	0.0003	0.0007	0.0005	0.0010	0.0010	0.0012	0.0014	0.0016	0.0013	0.0016	0.0018
3	0.4383	0.4046	2986	3000	0.0001	0.0003	0.0003	0.0006	0.0007	0.0006	0.0009	0.0010	0.0008	0.0007	0.0008	0.0009
4	0.4375	0.4044	2998	3000	0.0002	0.0003	0.0004	0.0008	0.0008	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0014	0.0016	0.0017
5	0.4372	0.4050	3009	3000	0.0001	0.0002	0.0002	0.0005	0.0004	0.0008	0.0011	0.0013	0.0017	0.0019	0.0021	0.0023
6	0.4370	0.4036	3000	3000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0010	0.0009	0.0012	0.0012	0.0013
7	0.4375	0.4047	3000	3000	0.0001	0.0004	0.0002	0.0006	0.0008	0.0007	0.0008	0.0009	0.0007	0.0011	0.0011	0.0012
8	0.4371	0.4038	3000	3000	0.0003	0.0004	0.0005	0.0007	0.0006	0.0009	0.0012	0.0014	0.0013	0.0013	0.0015	0.0017
9	0.4374	0.4047	3002	3000	0.0002	0.0001	0.0002	0.0006	0.0007	0.0007	0.0008	0.0011	0.0012	0.0015	0.0017	0.0019
10	0.4374	0.4050	3004	3000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0002	0.0006	0.0007	0.0006	0.0009	0.0010	0.0012	0.0011	0.0010
11	0.4375	0.4044	2998	3000	0.0002	0.0004	0.0004	0.0007	0.0006	0.0009	0.0011	0.0009	0.0008	0.0012	0.0013	0.0016
12	0.4357	0.4028	3016	3000	0.0002	0.0005	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0012	0.0013	0.0015	0.0017	0.0019	0.0021
13	0.4366	0.4042	3012	3000	0.0001	0.0004	0.0006	0.0009	0.0005	0.0007	0.0011	0.0013	0.0014	0.0015	0.0015	0.0016
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4375**	**0.4045**	**2999**		**0.0002**	**0.0003**	**0.0004**	**0.0006**	**0.0008**	**0.0009**	**0.0010**	**0.0012**	**0.0013**	**0.0014**	**0.0015**	**0.0017**
Median	0.4374	0.4046	3000		0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0007	0.0008	0.0011	0.0012	0.0013	0.0013	0.0015	0.0017
σ	0.0010	0.0008	12		0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0005	0.0005
Min.	0.4357	0.4028	2971		0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0004	0.0006	0.0006	0.0009	0.0007	0.0007	0.0008	0.0009
Max.	0.4400	0.4063	3016		0.0004	0.0005	0.0010	0.0012	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0021	0.0023	0.0025	0.0026

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-32
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84468-SRTO;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000816
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4396	0.4391	0.4382	0.4378	0.4376	0.4374	0.4367	0.4363	0.4363	0.4359	0.4357	0.4354
2	0.4386	0.4053	2987	3000	0.4379	0.4381	0.4373	0.4377	0.4367	0.4367	0.4365	0.4361	0.4357	0.4362	0.4358	0.4354
3	0.4383	0.4046	2986	3000	0.4380	0.4386	0.4379	0.4373	0.4370	0.4371	0.4366	0.4364	0.4368	0.4371	0.4368	0.4366
4	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4371	0.4373	0.4372	0.4363	0.4360	0.4358	0.4357	0.4354	0.4353	0.4350	0.4348	0.4345
5	0.4372	0.4050	3009	3000	0.4370	0.4373	0.4369	0.4363	0.4364	0.4357	0.4353	0.4350	0.4344	0.4339	0.4335	0.4331
6	0.4370	0.4036	3000	3000	0.4367	0.4371	0.4363	0.4359	0.4357	0.4357	0.4358	0.4351	0.4353	0.4349	0.4349	0.4349
7	0.4375	0.4047	3000	3000	0.4375	0.4374	0.4374	0.4365	0.4361	0.4362	0.4362	0.4359	0.4362	0.4357	0.4356	0.4354
8	0.4371	0.4038	3000	3000	0.4367	0.4370	0.4363	0.4360	0.4359	0.4354	0.4350	0.4346	0.4348	0.4349	0.4345	0.4341
9	0.4374	0.4047	3002	3000	0.4376	0.4374	0.4370	0.4363	0.4361	0.4361	0.4361	0.4356	0.4354	0.4349	0.4345	0.4341
10	0.4374	0.4050	3004	3000	0.4373	0.4373	0.4366	0.4370	0.4362	0.4361	0.4363	0.4358	0.4357	0.4354	0.4356	0.4357
11	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4371	0.4373	0.4370	0.4364	0.4365	0.4358	0.4355	0.4358	0.4361	0.4354	0.4350	0.4347
12	0.4357	0.4028	3016	3000	0.4353	0.4358	0.4349	0.4344	0.4340	0.4337	0.4335	0.4333	0.4331	0.4326	0.4322	0.4318
13	0.4366	0.4042	3012	3000	0.4366	0.4363	0.4356	0.4349	0.4357	0.4353	0.4347	0.4344	0.4341	0.4339	0.4339	0.4339
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4375**	**0.4045**	**2999**		**0.4373**	**0.4374**	**0.4368**	**0.4364**	**0.4361**	**0.4359**	**0.4357**	**0.4354**	**0.4353**	**0.4351**	**0.4348**	**0.4346**
Median	0.4374	0.4046	3000		0.4371	0.4373	0.4370	0.4363	0.4361	0.4358	0.4358	0.4356	0.4354	0.4350	0.4349	0.4347
σ	0.0010	0.0008	12		0.0010	0.0008	0.0009	0.0010	0.0008	0.0009	0.0009	0.0009	0.0010	0.0012	0.0012	0.0012
Min.	0.4357	0.4028	2971		0.4353	0.4358	0.4349	0.4344	0.4340	0.4337	0.4335	0.4333	0.4331	0.4326	0.4322	0.4318
Max.	0.4400	0.4063	3016		0.4396	0.4391	0.4382	0.4378	0.4376	0.4374	0.4367	0.4364	0.4368	0.4371	0.4368	0.4366

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4059	0.4058	0.4049	0.4046	0.4044	0.4040	0.4034	0.4031	0.4028	0.4027	0.4023	0.4019
2	0.4386	0.4053	2987	3000	0.4045	0.4052	0.4045	0.4049	0.4039	0.4037	0.4033	0.4029	0.4028	0.4031	0.4028	0.4024
3	0.4383	0.4046	2986	3000	0.4045	0.4053	0.4048	0.4042	0.4041	0.4040	0.4032	0.4030	0.4034	0.4035	0.4034	0.4032
4	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4040	0.4047	0.4048	0.4038	0.4035	0.4033	0.4028	0.4027	0.4025	0.4021	0.4019	0.4017
5	0.4372	0.4050	3009	3000	0.4048	0.4055	0.4051	0.4046	0.4043	0.4041	0.4030	0.4028	0.4020	0.4020	0.4016	0.4013
6	0.4370	0.4036	3000	3000	0.4032	0.4040	0.4036	0.4030	0.4028	0.4026	0.4023	0.4020	0.4022	0.4019	0.4016	0.4014
7	0.4375	0.4047	3000	3000	0.4044	0.4052	0.4050	0.4040	0.4039	0.4039	0.4034	0.4032	0.4036	0.4028	0.4029	0.4029
8	0.4371	0.4038	3000	3000	0.4039	0.4043	0.4038	0.4035	0.4032	0.4029	0.4021	0.4017	0.4021	0.4019	0.4015	0.4011
9	0.4374	0.4047	3002	3000	0.4046	0.4050	0.4046	0.4038	0.4037	0.4037	0.4034	0.4029	0.4027	0.4021	0.4017	0.4014
10	0.4374	0.4050	3004	3000	0.4045	0.4052	0.4045	0.4048	0.4041	0.4039	0.4038	0.4035	0.4031	0.4029	0.4031	0.4033
11	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4040	0.4050	0.4046	0.4041	0.4040	0.4035	0.4026	0.4030	0.4032	0.4027	0.4028	0.4029
12	0.4357	0.4028	3016	3000	0.4025	0.4038	0.4026	0.4023	0.4017	0.4015	0.4011	0.4009	0.4005	0.4002	0.4001	0.4000
13	0.4366	0.4042	3012	3000	0.4045	0.4046	0.4039	0.4031	0.4038	0.4037	0.4029	0.4023	0.4024	0.4022	0.4020	0.4017
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4375**	**0.4045**	**2999**		**0.4043**	**0.4049**	**0.4044**	**0.4039**	**0.4037**	**0.4034**	**0.4029**	**0.4026**	**0.4026**	**0.4023**	**0.4021**	**0.4020**
Median	0.4374	0.4046	3000		0.4045	0.4050	0.4046	0.4040	0.4039	0.4037	0.4030	0.4029	0.4027	0.4022	0.4020	0.4017
σ	0.0010	0.0008	12		0.0008	0.0006	0.0007	0.0008	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0008	0.0008	0.0009	0.0010
Min.	0.4357	0.4028	2971		0.4025	0.4038	0.4026	0.4023	0.4017	0.4015	0.4011	0.4009	0.4005	0.4002	0.4001	0.4000
Max.	0.4400	0.4063	3016		0.4059	0.4058	0.4051	0.4049	0.4044	0.4041	0.4038	0.4035	0.4036	0.4035	0.4034	0.4033

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-33
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84469-66FG;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000817
RIO BOM - IBIPORÃ-PR

REFERENCE INFORMATION FOR ARRAY SCALING

Additional Product Information Used for Array Scaling Calculations

Product	Applicable Order Codes	# LED Die	# Die / String (in Series)	# Strings / LED (in Parallel)	Nominal LED Die Area	LES Diameter	LES Area
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xxxCxxxxxxx	12	12	1	0.488 mm²	4.5 mm	15.9 mm²
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxxFxxxxxxx	12	6	2	0.488 mm²	4.5 mm	15.9 mm²
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xxxNxxxxxxx	12	3	4	0.488 mm²	4.5 mm	15.9 mm²
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xxxCxxxxxxx	12	12	1	0.702 mm²	6.0 mm	28.3 mm²
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxxFxxxxxxx	12	6	2	0.702 mm²	6.0 mm	28.3 mm²
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xxxNxxxxxxx	12	3	4	0.702 mm²	6.0 mm	28.3 mm²
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xxxNxxxxxxx	48	12	4	0.510 mm²	9.0 mm	63.6 mm²
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xxxNxxxxxxx	60	12	5	0.702 mm²	12.0 mm	113 mm²
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xxxNxxxxxxx	84	12	7	0.702 mm²	14.0 mm	154 mm²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xxxNxxxxxxx	144	12	12	0.702 mm²	19.0 mm	284 mm²
CMA3090 48-V	CMA3090-xxxx-xxxQxxxxxxx	240	16	15	0.702 mm²	23.0 mm	416 mm²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xxxRxxxxxxx	240	24	10	0.702 mm²	23.0 mm	416 mm²
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xxxNxxxxxxx	24	12	2	0.510 mm²	9.8 mm	75.4 mm²
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xxxNxxxxxxx	36	12	3	0.510 mm²	9.8 mm	75.4 mm²
CMT1420 36-V	CMT1420-xxxx-xxxNxxxxxxx	60	12	5	0.510 mm²	9.8 mm	75.4 mm²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xxxNxxxxxxx	72	12	6	0.510 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xxxNxxxxxxx	84	12	7	0.510 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xxxNxxxxxxx	72	12	6	0.702 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-xxxNxxxxxxx	96	12	8	0.702 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT2850 36-V	CMT2850-xxxx-xxxNxxxxxxx	156	12	13	0.702 mm²	22.0 mm	380 mm²
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx-xxxPxxxxxxx	198	18	11	0.702 mm²	22.0 mm	380 mm²
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx-xxxPxxxxxxx	234	18	13	0.702 mm²	22.0 mm	380 mm²

Notes on Array Scaling Methodology

- In reference to ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv.3, Cree has used the light emitting surface (LES) area as the area for electrical power density calculations. LES area values for each product are shown in the table above.
- All scaling calculation values shown in this document are rounded and may not yield exactly the same result if the calculation is repeated with the rounded values.
- Cree used the internally-developed Product Characterization Tool (PCT) to perform the current-to-power and power-to-current conversions that are required for the array scaling calculations.

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-34
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84470-L2LE;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

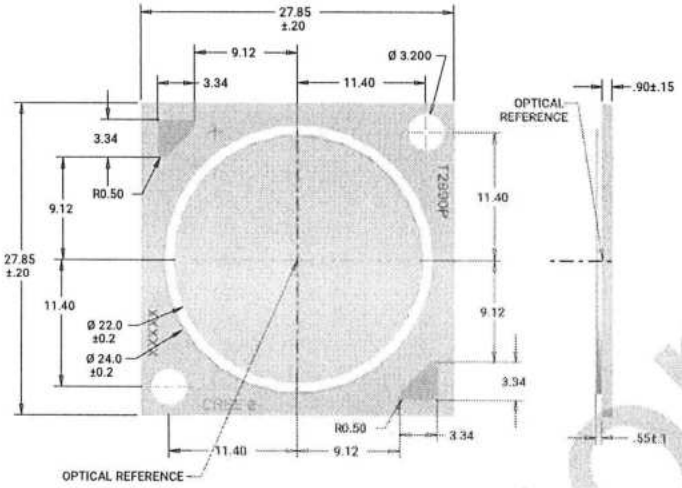
PREFEITURA MUNICIPAL
000818
RIO BRANCO - ADQUIRIDO-PR

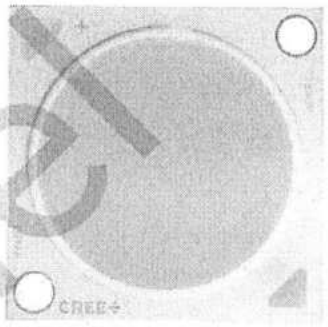
MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT

Dimensions are in mm. Tolerances unless otherwise specified: ±.13, x° ± 1°

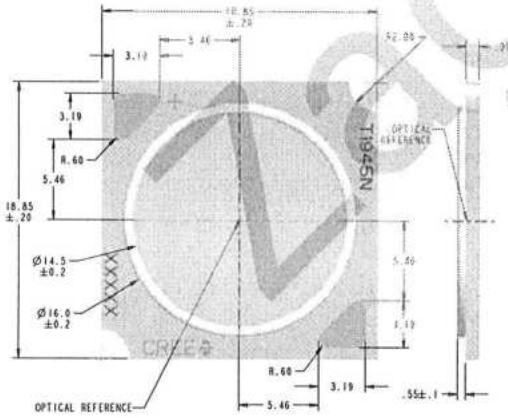
Tc measurement point for all CM Family LEDs: either the anode or cathode solder pad

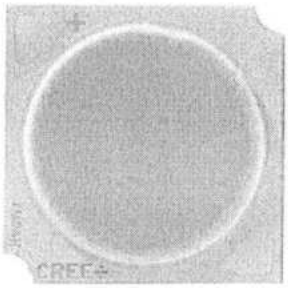
CMT28xx





CMT19xx





Copyright © 2010-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-35
Data: 02/02/2022 09:15:39
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84471-MNOD;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

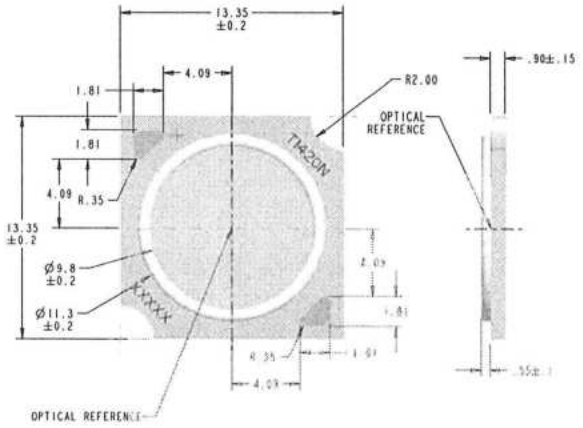
TJPB

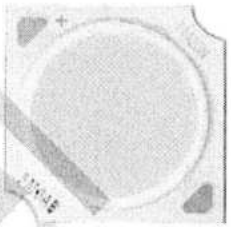
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000819
RIO BCO. DO ICAÇU-PR

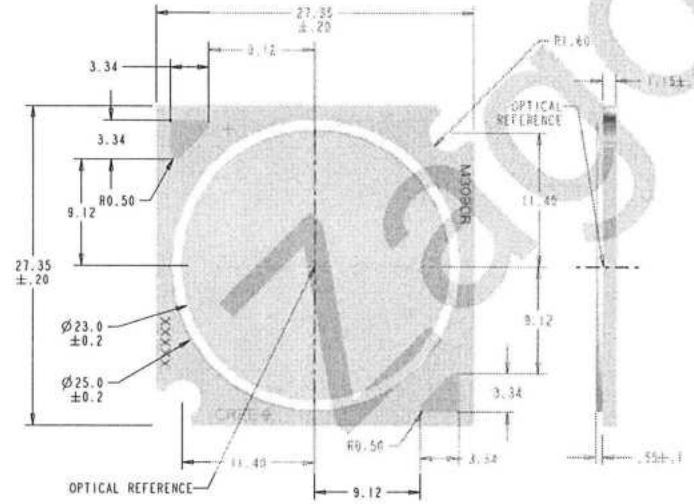
MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT - CONTINUED

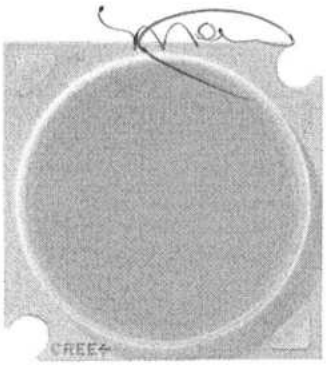
CMT14xx





CMA3090





Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-36
Data: 02/02/2022 09:15:39
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84472-95CY;

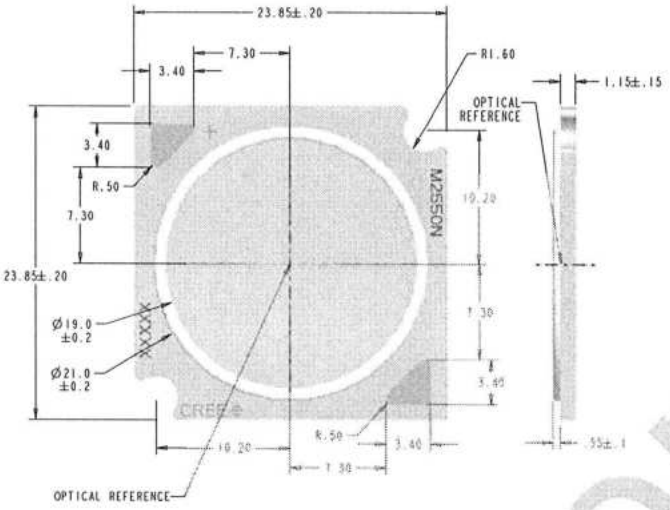
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

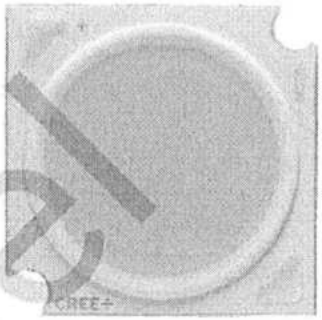
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

PREFEITURA MUNICIPAL
000820
RIO B C DESCALVADO-PR

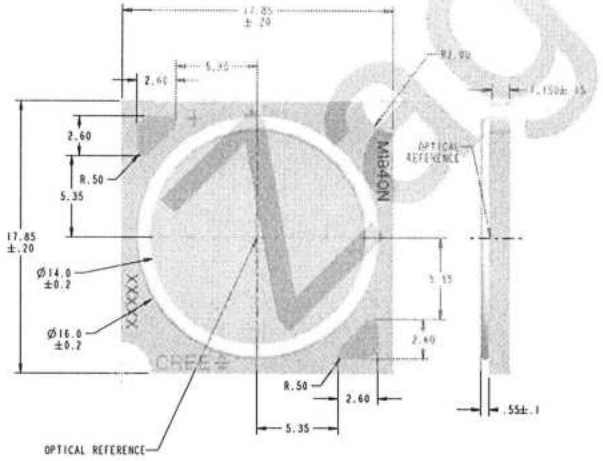
MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT - CONTINUED

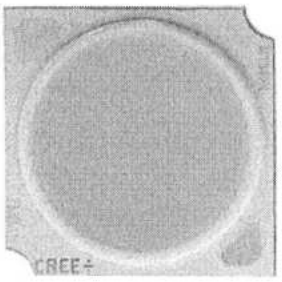
CMA2550





CMA1840





Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-37
Data: 02/02/2022 09:15:39
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84473-WNE2;

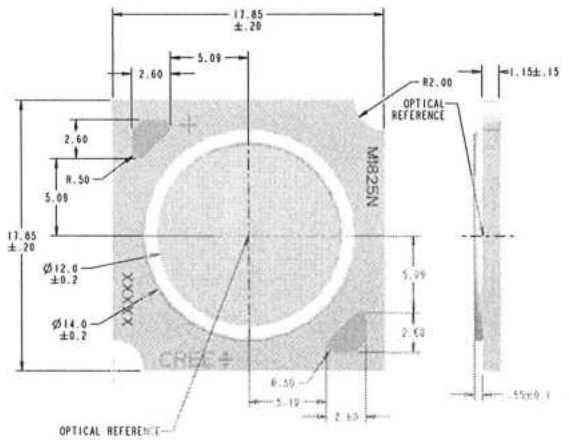
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

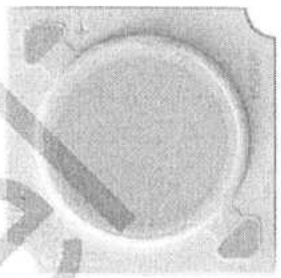
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT - CONTINUED

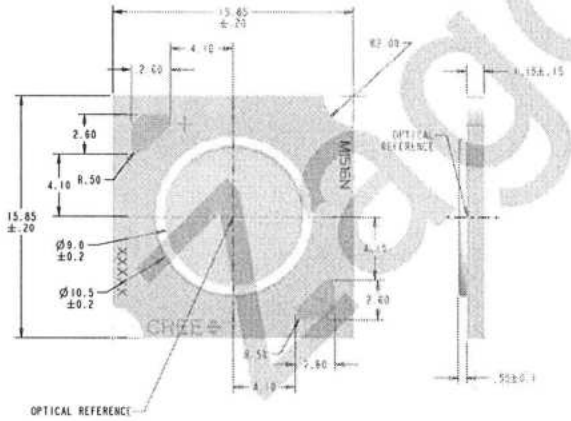
PREFEITURA MUNICIPAL
000821
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

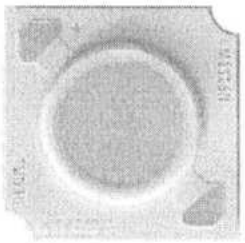
CMA1825





CMA1516





Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Pagone

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-38
Data: 02/02/2022 09:15:39
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84474-TCKB;

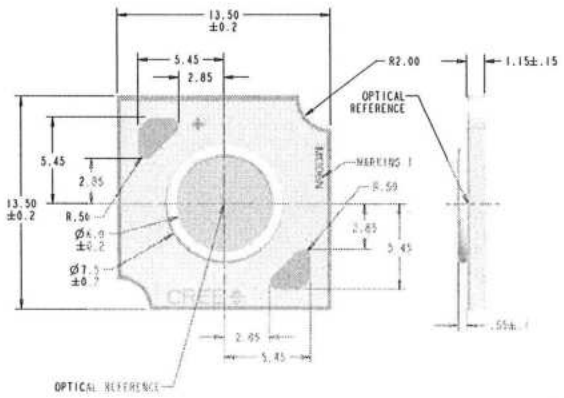
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

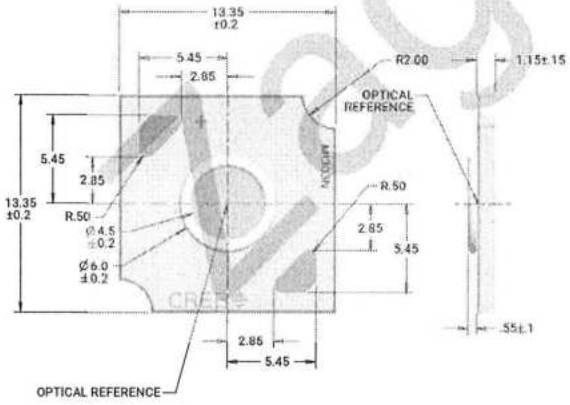
MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT - CONTINUED

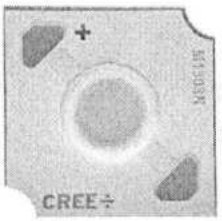
PREFEITURA MUNICIPAL
000822
RIO REAL - ESTADO DA BAHIA

CMA1306



CMA1303





Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-39
Data: 02/02/2022 09:15:39
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84475-YVMK;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO 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

PREFEITURA MUNICIPAL
000823
RIO BRANCO DO ICATU-PR

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...

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 da 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 ZAGONEL S.A. tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa ZAGONEL S.A. a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a ZAGONEL S.A. assumiu, nos termos do artigo 8°, §1°, do Decreto n° 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3°, inciso X, da Lei Federal n° 13.874/2019 e o artigo 2°-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7°, da Lei Federal n° 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital[1] ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **09/03/2022 09:19:47 (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 ZAGONEL S.A. 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 Autenticação Digital

Esta Declaração é valida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 98230202226148865684-1 a 98230202226148865684-39
[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, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bfab3e08e30f0e765ef1bb48c2dda41c59383cf925e2773be76a54d4cdaae3c8ac207d546e94b16069827182bbecc6c493d8a0e750ff4f9b65d2c112a7095d1ce

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

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA · TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL · MAT. JUCERJA Nº 208 · RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL 000824 RIO BOA ... IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

Eu, a abaixo assinada, Tradutora Pública e Intérprete Comercial de e para o Estado do Rio de Janeiro, República Federativa do Brasil, com fé pública em todo o Território Nacional, nomeada pela Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro e nela matriculada sob o nº208, CERTIFICO e DOU FÉ que me foi apresentado um documento exarado em língua inglesa a fim de ser por mim traduzido para o vernáculo, o que cumpro, em razão do meu ofício, como segue: ----------

[Constava logo CREE] ----------

IES LM-80-2015 RELATÓRIO DE TESTE ----------

Cree XLamp CM Family LEDs ----------

INFORMAÇÕES GERAIS DO TESTE ----------

Nome do fabricante	Cree, Inc.		
Séries de produtos e códigos de ordem aplicáveis neste relatório	XLamp CM Family LEDs:		
	CMA1303-xxxx-xxxCxxxxxxx :	CMA1303	9 - V
	CMA1303-xxxx-xxxFxxxxxxx :	CMA1303	18- V
	CMA1303 -xxxx -xxxNxxxxxxx :	CMA1303	36-V
	CMA1306-xxxx-xxxCxxxxxxx :	CMA1306	9-V
	CMA1306-xxxx-xxxFxxxxxxx :	CMA1306	18 -V
	CMA1306-xxxx-xxxNxxxxxxx :	CMA1306	36 -V
	CMA1516-xxxx-xxxNxxxxxxx :	CMA1516	36-V
	CMA1825-xxxx-xxxNxxxxxxx :	CMA1825	36-V
	CMA1840-xxxx-xxxNxxxxxxx :	CMA1840	36-V
	CMA2550-xxxx-xxxNxxxxxxx :	CMA2550	36-V
	CMA3090-xxxx-xxxQxxxxxxx :	CMA3090	48-V
	CMA3090-xxxx-xxxRxxxxxxx :	CMA3090	72-V
	CMT1407-xxxx-xxxNxxxxxxx :	CMTI407	36-V
	CMT1412-xxxx-xxxNxxxXxx :	CMT1412	36-V
	CMT1420-xxxx-xxxNxxxxxxx :	CMT1420	36-V
	CMT1922-xxxx-xxxNxxXxxxx :	CMT1922	36-V
	CMT1925-xxxx-xxxN xxxxxxx :	CMT1925	36 -V
	CMT1930-xxxx-xxxNxxxxX* :	LCMT1930	36-V
	CMT1945-xxxx-xxxNxXxxxxx :	-CMT1945	36-V
	CMT2850-xxxxxxxNxxXxxxx :	CMT2850	36-V
	CMT287.0-xxxx-xxxPxxxxxxx :	CMT2870	54-V
	CMT2890-xxxx-xxxPxxxxxxx :	CMT2890	54-V
Drive level type	Corrente direta constante (DC)		

REVISÃO HISTORY ----------

Revisão	Data	Mudança
0	Apr 17, 2018	Data da primeira emissão
1	May 09, 2018	Estendido o CMA3090 72-V @ 85 °C, conjunto de dados 1600 mA com duração de teste adicional.
2	May 16, 2018	Adicionado o CMT1420 36-V @ 85 °C, conjunto de dados 1050 mA.
3	May 31, 2018	Estendido o CMT1420 36-V @105 °C, conjunto de dados 700 mA com duração de teste adicional.
4	Aug 13, 2018	Estendido o CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA & CMA3090 72-V @ 85 °C, conjuntos de dados 1600 mA com duração de teste adicional. Erros de cálculo corrigidos nos valores de mudança de cor (duV) para todos os conjuntos de dados.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-1
Data: 31/01/2022 15:43:59
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83127-40I3;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL
000825
RIO C... IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

5	Jan 7, 2019	Adicionado suporte de dimensionamento para CMA1306 9-V, 18-V & 36-V.
6	Mar 6, 2019	Apagado CMA3090 conjuntos de dados 72-V. Adicionado CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA & 85 °C, conjuntos de dados 3300 mA. Versões de produto eTone e Padrão separadas para tornar as correntes de escala do eTone mais claras.
7	Mar 22, 2019	Estendido o CMA3090 48-V sets com duração de teste adicional.
8	Jul 19, 2019	Estendido o CMA3090 48-V sets com duração de teste adicional. Adicionado suporte de escala. CMA1303. Apagadas versões do produto eTone.
9	Nov 6,2019	Estendido o CMA3090 48-V sets com duração de teste adicional.

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto na íntegra, sem a aprovação prévia da agência de testes.

RESUMO: XLAMP CMA1303 9-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1303-xxxx-xx0Cxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	536 mA	CMT1420 36-V @105°C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	804 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1303 18-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1303-xxxx-xx0Fxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	268 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	402 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1303 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1303-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	134 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-2
Data: 31/01/2022 15:44:00
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83128-JZW8;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL 000626 RIO DE [illegible] DE JANEIRO-PR

Tradução nº 11-86616

85 °C	201 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1306 9-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1306-xxxx-xx0Cxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	771 mA	CMT1420 36-V @105°C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	1156 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1306 18-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1306-xxxx-xx0Fxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	385 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	578 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1306 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1306-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	193 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	289 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1516 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1516-xxxx-xxONxxxxxxx (Padrão) ----------

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-3
Data: 31/01/2022 15:44:00
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83129-JV6F;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL 000827 RIO BOM – PARANÁ

Tradução nº 11-86616

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	560 mA	CMT1420 36-V @105°C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	840 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1825 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1825-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	731 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	1067 mA	CMT1420 36-V @ 85°C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1840 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1840-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	1120 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	1540 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA2550 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA2550-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	1920 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	2640 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-4
Data: 31/01/2022 15:44:00
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83130-6IN2;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL
000828
RIO BON... DO IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

RESUMO: XLAMP CMA3090 48-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA3090-xxxx-xx0Qxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	2400 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C. 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	3300 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

RESUMO: XLAMP CMA3090 72-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA3090-xxxx-xx0Rxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	1600 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	2200 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

RESUMO: XLAMP CMT1407 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1407-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	280 mA	CMT1420 36-V @105°C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	420 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMT1412 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1412-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-5
Data: 31/01/2022 15:44:00
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83131-AIQC;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL
000829
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	420 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	630 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	^fc,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMT1420 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1420-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	700 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	1050 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMT1922 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1922-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	697 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	959 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

RESUMO: XLAMP CMT1925 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1925-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	814 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	1119 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-6
Data: 31/01/2022 15:44:00
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83132-G5FR;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Tradução nº 11-86616

PREFEITURA MUNICIPAL
000830
RIO BON... DO IGUAÇU-PR

RESUMO: XLAMP CMT1930 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1930-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	960 mA	CMA3090 48-V 3000 K @105 °C, 2400 mA		83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	1320 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1945 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1945-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	1280 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	1760 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

RESUMO: XLAMP CMT2850 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT2850-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	2080 mA	CMA3090 48-V @105 °0,2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	2860 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs LS0(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

RESUMO: XLAMP CMT2870 54-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT2870-xxxx-xx0Pxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-7
Data: 31/01/2022 15:44:00
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83133-G7GS;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

PREFEITURA MUNICIPAL
000831
RIO DO ICAÇU-PR

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

105 °C	1760 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	2420 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

RESUMO: XLAMP CMT2890 54-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT2890-xxxx-xx0Pxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	2030 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	2824 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA ----------

Informações Gerais do Teste: ----------

Descrição do movimento do ar	Minimizado
Nível de umidade relativa (UR)	< 65%
Incerteza de medição fotométrica	2.8% (95% nível de confiança)
Identificação da agência de teste	SGS Taiwan Ltd., Optics Laboratory 33, Wu Chyuan Rd., New Taipei Industrial Park New Taipei City, Taiwan 24886
Reconhecimento de terceiros da agência de testes	Fundação de Reconhecimento de Taiwan (TAF) Número de Reconhecimento: 2253
Autorização de Relatório de Teste	Hank Shen, Supervisor Assistente
Método de amostragem	As combinações de CCT e CRI de amostras testadas foram escolhidas para fornecer a máxima aplicabilidade sob as Diretrizes ENERGY STAR LM-80. Os resultados deste relatório representam o desempenho a longo prazo das combinações de CCT e CRI testadas e podem variar para diferentes combinações de CCT e CRI

Informações requeridas por IES LM-80-15: ----------

Número do modelo do DUT	CMT1420-0000-000N0H0A30G
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente de acionamento [Ir]	700 mA
Data de início do teste	15 de fevereiro de 2017
Data de conclusão do teste	30 de março de 2019
Temperatura nominal da caixa	105 °C
Temperatura ambiente nominal	105 °C
Equipamento de teste	Labsphere CDS 2100 / LMS-100 Esfera de integração Agilent E3634A Fonte de energia Agilent U1242A Multímetro digital portátil
Falhas observadas	Nenhum

Informações Adicionais requeridas por ENERGY STAR® Diretrizes de 2017: ----------

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-8
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83134-7QI2;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

PREFEITURA MUNICIPAL
000832
RIO ECNL O DO ICUÇÃO-PR

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

Meta nominal ANSI CCT	3000 K
CRI Médio	≥83
Tensão média inicial direta	36.0 V
Potência média de entrada	25.2 W
Área nominal da matriz de LED	0.510 mm²
Corrente média por matriz de LED	140 mA
Densidade atual média por matriz de LED	275 mA/mm²
Potência média por matriz de LED	0.420 W
Densidade média de potência por matriz de LED	0.824 W/mm²
Espaçamento mínimo da aresta da matriz à aresta da matriz	0.20 mm

Other LEDs Representado por este Conjunto de dados (Conforme Diretrizes de 28 de setembro de 2017 da ENERGY STAR, Seção 4.5.b.iv) ----------

Produto testado	Número do modelo do DUT	Corrente testada	Potência Média	nº. Matriz de LED	Espaçamento Mín. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMT1420 36-V	CMT1420-0000-000N0H0A30G	700 mA	25.2 W	60	0.20 mm	0.334 W/mm²	275 mA/mm²

Outros produtos	Códigos de ordem aplicáveis	Corrente em escala	Potência Cálc.	nº. Matriz de LED	Espaçamento Mín. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xxOCxxxxxx	536 mA	4.8 W	12	0.20 mm	0.171 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxxOFxxxxxx	268 mA	4.8 W	12	0.20 mm	0.171 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xxONxxxxxx	134 mA	4.8 W	12	0.20 mm	0.171 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xxOCxxxxxx	771 mA	6.8 W	12	0.20 mm	0.239 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxxOFxxxxxx	385 mA	k6.8W	12	0.20 mm	0.239 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xxONxxxxxx	193 mA	68 W	12	0.20 mm	0.239 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xxONxxxxxx	560 mA	19.7 W	48	0.25 mm	0.310 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xxONxxxxxx	731 mA	25.2 W	60	0.25 mm	0.223 W/mm²	208 mA/mm²
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xxONxxxxxx	280 mA	9.8 W	24	0.60 mm	0.130 W/mm²	275 mA/mm²
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xxONxxxxxx	420 mA	14.6 W	36	0.50 mm	0.194 W/mm²	275 mA/mm²

Obs.: ----------

- Consulte a seção Informações de referência para o dimensionamento da matriz para obter mais detalhes do produto e informações sobre o método de dimensionamento. ----------

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-9
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83135-M3L3;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

PREFEITURA MUNICIPAL
000833
RIO GRANDE DO NORTE

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

- A corrente escalada CMA1825 em 36V é limitada pela potência calculada e não por um limite de densidade de potência ou densidade de corrente. ----------

Resumo dos Resultados do Teste ----------

Duração do Teste (hrs)	Fluxo Luminoso Relativo	Mudança de cor relativa ($\Delta u'v'$)	Mudança relativa de CRI (ARa)	Mudança de tensão relativa (%ΔV_f)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
1000	99.60%	0.0004	0.0	0.0%
2000	98.99%	0.0005	0.0	0.4%
3000	98.73%	0.0007	0.1	0.4%
4000	98.64%	0.0005	0.0	0.4%
5000	98.33%	0.0006	0.1	0.5%
6000	98.07%	0.0007	0.2	0.6%
7000	98.63%	0.0006	0.1	0.8%
8000	98.48%	0.0004	0.1	0.6%
9000	98.18%	0.0006	0.3	0.8%
10000	98.04%	0.0004	0.3	1.1%
11000	97.39%	0.0004	0.2	1.0%
12000	96.68%	0.0007	0.1	1.2%

Projeção TM-21 da calculadora interna da Cree -----

Duração do Teste	12,000 horas
Duração do Teste usada para projeção	t=6,000 to t=12,000
α	2.593E-06
β	1.002E+00
Vida útil relatada	L90(12k) = 41,500 horas
	L80(12k) > 66,000 horas
	L70(12k) >66,000 horas

[Constava gráfico do fluxo luminoso] ----------

Gráfico de mudança de cor ----------

[Constava gráfico] ----------

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Manutenção Lumen (%)											
	LF (lm)	VF (V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	2837	35.8	2993	3000	99.82	99.47	99.05	98.59	98.63	98.73	99.01	98.55	98.17	97.96	97.14	96.33
2	2820	35.9	2992	3000	99.01	98.16	97.73	98.12	97.98	97.94	98.90	98.19	97.70	97.70	96.77	95.99
3	2766	36.0	3000	3000	98.95	98.77	99.17	99.53	99.13	98.99	98.08	98.01	97.79	97.54	97.11	96.38
4	2829	36.1	2975	3000	99.86	98.90	98.55	98.02	97.88	97.21	97.88	97.81	97.63	97.81	97.17	96.50
5	2829	36.2	2969	3000	100.00	99.26	98.94	98.16	97.74	97.49	98.44	98.23	97.99	97.49	96.57	95.83
6	2816	36.1	2990	3000	99.40	98.93	98.54	99.15	98.19	98.05	98.26	98.08	97.90	97.76	96.98	96.20
7	2787	35.9	2922	3000	99.32	98.67	98.24	98.10	97.45	97.45	97.81	97.99	97.60	97.49	97.70	97.02
8	2785	35.8	2973	3000	99.75	99.25	99.03	98.42	97.99	98.03	98.74	99.10	98.85	99.10	98.53	97.85
9	2803	35.9	2972	3000	100.04	99.39	99.71	99.86	99.50	98.72	99.61	99.39	99.04	98.97	98.36	97.57
10	2840	36.2	2945	3000	99.44	98.66	98.42	97.96	98.70	98.17	98.87	98.31	97.82	97.64	96.90	96.09
11	2828	36.3	2958	3000	99.40	98.90	98.59	98.76	98.87	98.69	99.54	99.58	99.22	98.94	98.16	97.60
12	2855	36.2	2942	3000	99.93	99.58	98.95	98.84	98.04	97.48	98.46	98.35	98.21	97.86	96.95	96.36
13	2825	36.3	2941	3000	99.89	98.90	98.58	98.76	98.16	97.95	98.51	98.69	98.37	98.30	97.77	97.10
n	13	13.0	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-10
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83136-6W1Y;
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

Tradução nº 11-86616

PREFEITURA MUNICIPAL 000834 RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Médio	2817	36.0	2967		99.60	98.99	98.73	98.64	98.33 J	98.07	98.63	98.48	98.18	98.04	97.39	96.68
Mediano	2825	36.1	2972	[nihil]	99.75	98.90	98.59	98.59	98.16	98.03	98.51	98.31	97.99	97.81	97.14	96.38
σ	25	0.2	24		0.37	0.39	0.49	0.60	0.59	0.57	0.56	0.56	0.55	0.59	0.64	0.67
Mín.	2766	35.8	2922		98.95	98.16	97.73	97.96	97.45	97.21	97.81	97.81	97.60	97.49	96.57	95.83
Máx.	2855	36.3	3000		100.04	99.58	99.71	99.86	99.50	98.99	99.61	99.58	99.22	99.10	98.53	97.85

Luminária nº	Inicial (0 hrs)				Mudança de Cromaticidade (ΔuV)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4410	0.4118	2993	3000	0.0001	0.0004	0.0011	0.0002	0.0007	0.0008	0.0006	0.0004	0.0007	0.0006	0.0003	0.0012
2	0.4408	0.4113	2992	3000	0.0007	0.0004	0.0008	0.0001	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0007	0.0002	0.0002	0.0009
3	0.4408	0.4123	3000	3000	0.0011	0.0004	0.0011	0.0003	0.0007	0.0001	0.0003	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0012
4	0.4423	0.4122	2975	3000	0.0011	0.0007	0.0010	0.0001	0.0005	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0006	0.0005	0.0013
5	0.4424	0.4116	2969	3000	0.0009	0.0005	0.0008	0.0002	0.0003	0.0004	0.0003	0.0003	0.0006	0.0002	0.0002	0.0008
6	0.4410	0.4116	2990	3000	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0004	0.0003	0.0004	0.0001	0.0005	0.0003	0.0003	0.0011
7	0.4471	0.4151	2922	3000	0.0004	0.0005	0.0006	0.0001	0.0004	0.0002	0.0003	0.0002	0.0004	0.0002	0.0002	0.0008
8	0.4424	0.4123	2973	3000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0005	0.0008	0.0004	0.0004	0.0003
9	0.4426	0.4124	2972	3000	0.0002	0.0004	0.0004	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0006	0.0005	0.0004	0.0004	0.0005
10	0.4453	0.4144	2945	3000	0.0002	0.0006	0.0002	0.0008	0.0010	0.0012	0.0011	0.0007	0.0006	0.0008	0.0007	0.0002
11	0.4437	0.4131	2958	3000	0.0003	0.0004	0.0005	0.0016	0.0011	0.0015	0.0014	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0003
12	0.4446	0.4127	2942	3000	0.0001	0.0007	0.0018	0.0007	0.0007	0.0009	0.0009	0.0004	0.0007	0.0004	0.0004	0.0005
13	0.4451	0.4135	2941	3000	0.0002	0.0006	0.0005	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0006
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	0.4430	0.4126	2967		0.0004	0.0005	0.0007	0.0005	0.0006	0.0007	0.0006	0.0004	0.0006	0.0004	0.0004	0.0007
Mediano	0.4424	0.4123	2972		0.0003	0.0004	0.0008	0.0003	0.0007	0.0008	0.0006	0.0004	0.0006	0.0004	0.0004	0.0008
σ	0.0020	0.0011	24	[nihil]	0.0004	0.0002	0.0005	0.0004	0.0002	0.0004	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0004
Mín.	0.4408	0.4113	2922		0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0002	0.0001	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002
Máx.	0.4471	0.4151	3000		0.0011	0.0007	0.0018	0.0016	0.0011	0.0015	0.0014	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0013

Luminária nº	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4410	0.4118	2993	3000	0.4410	0.4405	0.4399	0.4411	0.4419	0.4424	0.4415	0.4418	0.4422	0.4401	0.4405	0.4388
2	0.4408	0.4113	2992	3000	0.4395	0.4401	0.4395	0.4410	0.4407	0.4413	0.4410	0.4411	0.4420	0.4404	0.4406	0.4392
3	0.4408	0.4123	3000	3000	0.4388	0.4404	0.4389	0.4404	0.4397	0.4406	0.4402	0.4401	0.4406	0.4398	0.4400	0.4385
4	0.4423	0.4122	2975	3000	0.4403	0.4413	0.4405	0.4424	0.4417	0.4423	0.4421	0.4420	0.4427	0.4412	0.4413	0.4399
5	0.4424	0.4116	2969	3000	0.4408	0.4415	0.4411	0.4427	0.4422	0.4430	0.4427	0.4429	0.4434	0.4420	0.4421	0.4410
6	0.4410	0.4116	2990	3000	0.4404	0.4406	0.4412	0.4410	0.4408	0.4413	0.4412	0.4411	0.4408	0.4405	0.4404	0.4390
7	0.4471	0.4151	2922	3000	0.4464	0.4465	0.4456	0.4470	0.4468	0.4475	0.4473	0.4468	0.4476	0.4467	0.4468	0.4456
8	0.4424	0.4123	2973	3000	0.4424	0.4426	0.4422	0.4435	0.4434	0.4440	0.4437	0.4430	0.4425	0.4430	0.4431	0.4419
9	0.4426	0.4124	2972	3000	0.4423	0.4430	0.4419	0.4436	0.4434	0.4440	0.4437	0.4426	0.4421	0.4430	0.4430	0.4418
10	0.4453	0.4144	2945	3000	0.4450	0.4446	0.4449	0.4465	0.4465	0.4473	0.4471	0.4460	0.4457	0.4465	0.4465	0.4451
11	0.4437	0.4131	2958	3000	0.4433	0.4432	0.4446	0.4466	0.4455	0.4464	0.4462	0.4458	0.4450	0.4454	0.4456	0.4443
12	0.4446	0.4127	2942	3000	0.4444	0.4434	0.4420	0.4435	0.4455	0.4460	0.4460	0.4449	0.4446	0.4449	0.4452	0.4437
13	0.4451	0.4135	2941	3000	0.4448	0.4442	0.4456	0.4462	0.4458	0.4466	0.4462	0.4450	0.4456	0.4456	0.4455	0.4441
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	0.4430	0.4126	2967		0.4423	0.4425	0.4421	0.4435	0.4434	0.4441	0.4438	0.4433	0.4435	0.4430	0.4431	0.4418
Mediano	0.4424	0.4123	2972		0.4423	0.4426	0.4419	0.4435	0.4434	0.4440	0.4437	0.4429	0.4427	0.4430	0.4430	0.4418
σ	0.0020	0.0011	24	[nihil]	0.0024	0.0019	0.0023	0.0024	0.0024	0.0025	0.0025	0.0022	0.0021	0.0025	0.0025	0.0026
Mín.	0.4408	0.4113	2922		0.4388	0.4401	0.4389	0.4404	0.4397	0.4406	0.4402	0.4401	0.4406	0.4398	0.4400	0.4385
Máx.	0.4471	0.4151	3000		0.4464	0.4465	0.4456	0.4470	0.4468	0.4475	0.4473	0.4468	0.4478	0.4467	0.4468	0.4456

Luminária nº	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-11
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83137-I1R8;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL
000835
RIO DO IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

1	0.4410	0.4118	2993	3000	0.4117	0.4121	0.4128	0.4122	0.4116	0.4121	0.4112	0.4121	04123	0.4106	0.4113	0.4102	
2	0.4408	0.4113	2992	3000	0.4109	0.4106	0.4110	0.4116	0.4108	0.4114	0.4110	0.4118	0.4123	0.4110	0.4112	0.4106	
3	0.4408	0.4123	3000	3000	0.4116	0.4115	0.4118	0.4124	0.4110	0.4121	0.4117	0.4121	0.4131	0.4118	0.4121	0.4111	
4	0.4423	0.4122	2975	3000	0.4114	0.4122	0.4116	0.4125	0.4112	0.4119	0.4117	0.4122	0.4129	0.4115	0.4117	0.4111	
5	0.4424	0.4116	2969	3000	0.4112	0.4112	0.4114	0.4119	0.4109	0.4117	0.4113	0.4122	0.4126	0.4112	0.4114	0.4109	
6	0.4410	0.4116	2990	3000	0.4113	0.4113	0.4115	0.4113	0.4108	0.4113	0.4111	0.4117	0.4124	0.4112	0.4113	0.4105	
7	0.4471	0.4151	2922	3000	0.4148	0.4154	0.4146	0.4150	0.4143	0.4152	0.4148	0.4148	0.4160	0.4148	0.4150	0.4145	
8	0.4424	0.4123	2973	3000	0.4121	0.4123	0.4120	0.4125	0.4121	0.4127	0.4124	0.4120	0.4137	0.4124	0.4124	0.4119	
9	0.4426	0.4124	2972	3000	0.4120	0.4121	0.4116	0.4123	0.4119	0.4124	0.4122	0.4113	0.4129	0.4121	0.4121	0.4115	
10	0.4453	0.4144	2945	3000	0.4139	0.4148	0.4141	0.4144	0.4139	0.4149	0.4145	0.4139	0.4157	0.4144	0.4146	0.4139	
11	0.4437	0.4131	2958	3000	0.4126	0.4133	0.4136	0.4148	0.4134	0.4143	0.4141	0.4141	0.4155	0.4137	0.4141	0.4135	
12	0.4446	0.4127	2942	3000	0.4124	0.4123	0.4130	0.4127	0.4123	0.4128	0.4127	0.4122	0.4140	0.4123	0.4128	0.4121	
13	0.4451	0.4135	2941	3000	0.4131	0.4136	0.4146	0.4137	0.4129	0.4138	0.4134	0.4125	0.4134	0.4136	0.4136	0.4131	
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
Médio	0.4430	0.4126	2967		0.4122	0.4125	0.4126	0.4129	0.4121	0.4128	0.4125	0.4125	0.4136	0.4124	0.4126	0.4119	
Mediano	0.4424	0.4123	2972		0.4120	0.4122	0.4120	0.4125	0.4119	0.4124	0.4122	0.4122	0.4131	0.4121	0.4121	0.4115	
σ	0.0020	0.0011	24	*[nhiii]*	0.0011	0.0014	0.0013	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0010	0.0013	0.0014	0.0013	0.0014	
Min.	0.4408	0.4113	2922		0.4109	0.4106	0.4110	0.4113	0.4108	0.4113	0.4110	0.4113	0.4123	0.4106	0.4112	0.4102	
Max	0.4471	0.4151	3000		0.4148	0.4154	0.4146	0.4150	0.4143	0.4152	0.4148	0.4148	0.4160	0.4148	0.4150	0.4145	

XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA ----------

Informações Gerais do Teste: ----------

Descrição do movimento do ar	LED packages are operated in environmental control chambers. The temperature of the ambient air around the LED packages is actively controlled by air flowing through the chamber. Airflow : 600CFM
Nível de umidade relativa (UR)	< 45%
Incerteza de medição fotométrica	Cree maintains a tolerance of ±2.0% on flux measurements for LM-80 testing.
Identificação da agência de teste	Cree SSL Laboratory 4600 Silicon Drive Durham, NC 27703 USA
Reconhecimento de terceiros da agência de testes	*[Constava logo]* TESTING Lab Code 500041-0
Autorização de Relatório de Teste	Ryan Zienert, Components Reliability Laboratory Manager
Método de amostragem	As combinações de CCT e CRI de amostras testadas foram escolhidas para fornecer a máxima aplicabilidade sob as Diretrizes ENERGY STAR LM-80. Os resultados deste relatório representam o desempenho a longo prazo das combinações de CCT e CRI testadas e podem variar para diferentes combinações de CCT e CRI

Informações requeridas por IES LM-80-15: ----------

Número do modelo do DUT	CMT1420-0000-000N0H0A30G
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente de acionamento [s]	1050 mA
Data de início do teste	June 15,2017
Data de conclusão do teste	May 4,2018
Temperatura nominal da caixa	85 °C
Temperatura ambiente nominal	85 °C
Equipamento de teste	Instrument Systems ISP-500 Esfera de integração Instrument Systems CAS-140 Spectrometer Keithley 2420 Sourcemeter
Falhas observadas	Nenhum

Informações Adicionais requeridas por Diretrizes de 2017 da ENERGY STAR®: ----------

Meta nominal ANSI CCT	3000 K
CRI Médio	≥3
Tensão média inicial direta	38.4 V

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-12
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83138-EH0S;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL
0008 6
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

Potência média de entrada	40.3 W
Área nominal da matriz de LED	0.510 mm²
Corrente média por matriz de LED	210 mA
Densidade atual média por matriz de LED	412 mA/mm²
Potência média por matriz de LED	0.672 W
Densidade média de potência por matriz de LED	1.318 W/mm²
Espaçamento mínimo da aresta da matriz à aresta da matriz	0.20 mm

Other LEDs Representado por este Conjunto de dados (Conforme Diretrizes de 28 de setembro de 2017 da ENERGY STAR, Seção 4.5.b.iv) ----------

Produto testado	Número do modelo do DUT	Corrente testada	Potência Média	nº. Matriz de LED	Espaçamento Min. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMT1420 36-V	CMT1420-0000-000N0H0A30G	1050 mA	40.3 W	60	0.20 mm	0.535 W/mm²	412 mA/mm²

Outros produtos	Códigos de ordem aplicáveis	Corrente em escala	Potência Calc.	nº. Matriz de LED	Espaçamento Min. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xxxCxxxxxxx	804 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxxFxxxxxxx	402 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xxxNxxxxxxx	201 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xxxCxxxxxxx	1156 mA	10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxxFxxxxxxx	578 mA	^10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xxxNxxxxxxx	289 mA	10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xxxNxxxxxxx	840 mA	31.3 W	48	0.25 mm	0.492 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xxxNxxxxxxx	1067 mA	40.3 W	60	0.25 mm	0.357 W/mm²	304 mA/mm²
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xxxNxxxxxxx	420 mA	15.6 W	24	0.60 mm	0.207 W/mm²	412 mA/mm²
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xxxNxxxxxxx	630 mA	23.2 W	36	0.50 mm	0.308 W/mm²	412 mA/mm²

Obs.: ----------

- Consulte a seção Informações de referência para o dimensionamento da matriz para obter mais detalhes do produto e informações sobre o método de

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-13
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83139-BPF8;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-91
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL
000837
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

dimensionamento. ----------

- A corrente escalada CMA1825 em 36V é limitada pela potência calculada e não por um limite de densidade de potência ou densidade de corrente. ----------

Resumo dos Resultados do Teste ----------

Duração do Teste (hrs)	Fluxo Luminoso Relativo	Mudança de cor relativa (Δu'v')	Mudança relativa de CRI (ΔRa)	Mudança de tensão relativa (%ΔV$_f$)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
168	99.11%	0.0007	0.1	0.1%
1008	98.89%	0.0011	0.1	0.0%
1512	98.40%	0.0013	0.1	0.0%
2016	98.02%	0.0015	0.0	0.0%
2520	98.33%	0.0015	0.0	0.2%
3024	98.09%	0.0018	-0.1	0.1%
3528	98.29%	0.0018	-0.1	0.1%
4032	97.94%	0.0020	-0.2	0.0%
4536	97.75%	0.0021	-0.1	0.1%
5040	97.73%	0.0022	-0.1	0.3%
5544	97.59%	0.0025	-0.1	0.1%
6048	97.19%	0.0026	-0.1	0.0%

Projeção TM-21 da calculadora interna da Cree -----

Duração do Teste	6.048 horas
Duração do Teste usada para projeção	t=1.008 to t=6,048
α	2.562E-06
ß	9.891E-01
Vida útil relatada	L90(6k) > 33,300 horas
	L80(6k) > 33,300 horas
	L70(6k) > 33,300 horas

[Constava gráfico do fluxo luminoso] ----------

Gráfico de mudança de cor ----------

[Constava gráfico] ----------

Luminária nº:	Inicial (0 hrs)				Manutenção Luman (%)											
	LF (lm)	VF (V)	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	5066	38.3	3057	3000	99.37	99.15	99.03	99.07	99.09	98.11	98.32	97.83	97.65	97.87	98.03	97.34
2	5062	38.0	3065	3000	99.27	98.81	98.52	98.22	98.38	97.18	97.71	97.27	97.04	97.16	96.90	96.50
3	5110	38.0	3055	3000	99.35	98.86	98.20	98.28	98.30	98.32	98.75	98.43	97.32	97.65	97.57	97.20
4	5064	38.4	2976	3000	98.78	98.60	97.97	97.29	98.06	98.06	97.87	97.69	97.83	97.87	97.97	97.39
5	5054	38.4	2975	3000	98.89	99.05	98.38	97.51	98.44	98.10	98.65	98.24	98.20	97.70	98.02	97.94
6	4925	38.7	2942	3000	99.68	99.94	99.13	98.23	99.13	98.54	98.82	98.23	98.03	98.15	98.19	97.71
7	4934	38.6	2972	3000	99.37	99.33	98.54	97.59	98.62	99.07	98.52	98.03	98.28	98.30	97.85	97.22
8	4955	38.2	3010	3000	98.59	98.55	97.86	98.00	97.92	97.94	98.12	98.26	98.12	97.42	96.99	96.63
9	4951	38.7	2978	3000	98.69	98.38	98.22	98.00	97.62	97.62	97.98	97.58	97.03	97.25	97.11	96.91
10	4983	38.5	2971	3000	99.12	98.19	98.19	98.05	97.85	97.91	98.15	97.83	98.01	97.89	97.25	97.09
n	10	10.0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Médio	5010	38.4	3000	*[nihil]*	99.11	98.89	98.40	98.02	98.33	98.09	98.29	97.94	97.75	97.73	97.59	97.19

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-14
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83140-0T5L;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litera.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL 000838 RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

Mediano	5019	38.4	2977		99.20	98.84	98.30	98.03	98.34	98.08	98.24	97.93	97.92	97.79	97.71	97.21
σ	67	0.3	44		0.36	0.51	0.42	0.50	0.50	0.51	0.38	0.36	0.47	0.37	0.49	0.44
Min.	4925	38.0	2942		98.59	98.19	97.86	97.29	97.62	97.18	97.71	97.27	97.03	97.16	96.90	96.50
Max.	5110	38.7	3065		99.68	99.94	99.13	99.07	99.13	99.07	98.82	98.43	98.28	98.30	98.19	97.94

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Mudança de Cromaticidade (Δu'v')											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4374	0.4115	3057	3000	0.0006	0.0011	0.0013	0.0015	0.0014	0.0017	0.0018	0.0020	0.0022	0.0022	0.0024	0.0026
2	0.4370	0.4117	3065	3000	0.0005	0.0011	0.0013	0.0016	0.0017	0.0020	0.0021	0.0024	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034
3	0.4374	0.4112	3055	3000	0.0005	0.0011	0.0012	0.0015	0.0016	0.0017	0.0019	0.0022	0.0024	0.0026	0.0028	0.0029
4	0.4437	0.4144	2976	3000	0.0006	0.0009	0.0012	0.0012	0.0012	0.0015	0.0015	0.0017	0.0019	0.0021	0.0022	0.0023
5	0.4440	0.4149	2975	3000	0.0006	0.0008	0.0009	0.0011	0.0011	0.0014	0.0013	0.0015	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018
6	0.4464	0.4156	2942	3000	0.0006	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0017	0.0016	0.0018	0.0019	0.0020	0.0022	0.0023
7	0.4436	0.4138	2972	3000	0.0006	0.0010	0.0010	0.0012	0.0014	0.0016	0.0016	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022	0.0024
8	0.4400	0.4111	3010	3000	0.0009	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018	0.0019	0.0019	0.0022	0.0021	0.0022	0.0025	0.0027
9	0.4431	0.4135	2978	3000	0.0008	0.0015	0.0016	0.0018	0.0019	0.0020	0.0021	0.0021	0.0022	0.0022	0.0025	0.0027
10	0.4444	0.4152	2971	3000	0.0008	0.0016	0.0019	0.0021	0.0021	0.0023	0.0024	0.0025	0.0025	0.0027	0.0029	0.0031
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Médio	0.4417	0.4133	3000		0.0007	0.0011	0.0013	0.0015	0.0015	0.0018	0.0018	0.0020	0.0021	0.0022	0.0025	0.0026
Mediano	0.4434	0.4137	2977		0.0006	0.0011	0.0012	0.0015	0.0015	0.0017	0.0018	0.0021	0.0021	0.0022	0.0025	0.0026
σ	0.0034	0.0018	44	*[nihil]*	0.0001	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0004	0.0005
Min.	0.4370	0.4111	2942		0.0005	0.0008	0.0009	0.0011	0.0011	0.0014	0.0013	0.0015	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018
Max.	0.4464	0.4156	3065		0.0009	0.0016	0.0019	0.0021	0.0021	0.0023	0.0024	0.0025	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4374	0.4115	3057	3000	0.4365	0.4355	0.4352	0.4348	0.4352	0.4346	0.4344	0.4340	0.4338	0.4338	0.4333	0.4331
2	0.4370	0.4117	3065	3000	0.4361	0.4351	0.4348	0.4342	0.4342	0.4337	0.4334	0.4328	0.4325	0.4322	0.4316	0.4312
3	0.4374	0.4112	3055	3000	0.4365	0.4355	0.4353	0.4349	0.4348	0.4345	0.4341	0.4335	0.4333	0.4331	0.4326	0.4324
4	0.4437	0.4144	2976	3000	0.4427	0.4422	0.4416	0.4417	0.4417	0.4413	0.4412	0.4408	0.4407	0.4404	0.4401	0.4400
5	0.4440	0.4149	2975	3000	0.4431	0.4428	0.4426	0.4422	0.4424	0.4417	0.4419	0.4416	0.4418	0.4415	0.4412	0.4412
6	0.4464	0.4156	2942	3000	0.4453	0.4449	0.4447	0.4443	0.4443	0.4436	0.4438	0.4434	0.4433	0.4431	0.4427	0.4426
7	0.4436	0.4138	2972	3000	0.4425	0.4420	0.4419	0.4415	0.4414	0.4410	0.4409	0.4404	0.4400	0.4402	0.4398	0.4396
8	0.4400	0.4111	3010	3000	0.4385	0.4376	0.4374	0.4371	0.4371	0.4369	0.4369	0.4364	0.4366	0.4365	0.4358	0.4355
9	0.4431	0.4135	2978	3000	0.4418	0.4407	0.4405	0.4402	0.4401	0.4399	0.4398	0.4397	0.4397	0.4396	0.4389	0.4386
10	0.4444	0.4152	2971	3000	0.4431	0.4417	0.4413	0.4409	0.4409	0.4406	0.4406	0.4403	0.4404	0.4401	0.4397	0.4394
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Médio	0.4417	0.4133	3000		0.4406	0.4398	0.4395	0.4392	0.4392	0.4388	0.4387	0.4383	0.4382	0.4381	0.4376	0.4374
Mediano	0.4434	0.4137	2977		0.4422	0.4412	0.4409	0.4406	0.4405	0.4403	0.4402	0.4400	0.4399	0.4399	0.4393	0.4390
σ	0.0034	0.0018	44	*[nihil]*	0.0034	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0035	0.0037	0.0038	0.0039	0.0033	0.0039	0.0040
Min.	0.4370	0.4111	2942		0.4361	0.4351	0.4348	0.4342	0.4342	0.4337	0.4334	0.4328	0.4325	0.4322	0.4316	0.4312
Max.	0.4464	0.4156	3065		0.4453	0.4449	0.4447	0.4443	0.4443	0.4436	0.4438	0.4434	0.4433	0.4431	0.4427	0.4426

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4374	0.4115	3057	3000	0.4114	0.4109	0.4108	0.4108	0.4112	0.4109	0.4108	0.4106	0.4108	0.4109	0.4105	0.4106
2	0.4370	0.4117	3065	3000	0.4115	0.4111	0.4110	0.4109	0.4112	0.4110	0.4108	0.4105	0.4107	0.4108	0.4103	0.4104
3	0.4374	0.4112	3055	3000	0.4109	0.4107	0.4106	0.4105	0.4107	0.4105	0.4103	0.4100	0.4102	0.4103	0.4099	0.4099
4	0.4437	0.4144	2976	3000	0.4142	0.4142	0.4139	0.4141	0.4142	0.4142	0.4141	0.4137	0.4141	0.4141	0.4137	0.4139
5	0.4440	0.4149	2975	3000	0.4146	0.4148	0.4147	0.4146	0.4150	0.4146	0.4147	0.4146	0.4147	0.4148	0.4145	0.4147
6	0.4464	0.4156	2942	3000	0.4153	0.4154	0.4153	0.4151	0.4154	0.4151	0.4152	0.4149	0.4151	0.4152	0.4149	0.4150
7	0.4436	0.4138	2972	3000	0.4135	0.4135	0.4134	0.4133	0.4135	0.4134	0.4132	0.4130	0.4130	0.4133	0.4129	0.4130

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-15
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83141-7YVR;
CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTORA PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL 000839 RIO BON ... DEDICACAO-PR

Tradução nº 11-86616

8	0.4400	0.4111	3010	3000	0.4109	0.4104	0.4106	0.4105	0.4106	0.4106	0.4107	0.4106	0.4107	0.4108	0.4103	0.4101
9	0.4431	0.4135	2978	3000	0.4134	0.4131	0.4132	0.4130	0.4132	0.4132	0.4132	0.4132	0.4133	0.4133	0.4129	0.4127
10	0.4444	0.4152	2971	3000	0.4151	0.4147	0.4147	0.4145	0.4147	0.4146	0.4148	0.4147	0.4148	0.4148	0.4147	0.4145
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Médio	0.4417	0.4133	3000		0.4131	0.4129	0.4128	0.4127	0.4130	0.4128	0.4128	0.4126	0.4127	0.4128	0.4125	0.4125
Mediano	0.4434	0.4137	2977		0.4135	0.4133	0.4133	0.4132	0.4134	0.4133	0.4132	0.4131	0.4132	0.4133	0.4129	0.4129
σ	0.0034	0.0018	44	[nihil]	0.0018	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0020	0.0020	0.0019	0.0020	0.0021
Min.	0.4370	0.4111	2942		0.4109	0.4104	0.4106	0.4105	0.4106	0.4105	0.4103	0.4100	0.4102	0.4103	0.4099	0.4099
Max.	0.4464	0.4156	3065		0.4153	0.4154	0.4153	0.4151	0.4154	0.4151	0.4152	0.4140	0.4151	0.4152	0.4149	0.4150

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA ----------

Informações Gerais do Teste: ----------

Descrição do movimento do ar	Para o teste Manutenção Lumen, amostras dentro de um conjunto de dados foram instaladas em placas de resfriamento em câmaras térmicas com fluxo de ar ambiente mínimo.
Nível de umidade relativa (UR)	< 65%
Incerteza de medição fotométrica	A incerteza das medições da saída de luz é U = 1,59% (K = 2), no nível de confiança de 95%. A incerteza das medidas correlacionadas da temperatura da cor é U = 21K (K = 2), no nível de confiança de 95%.
Identificação da agência de teste	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan). No.69, Pulongcun ,Puxinhu Industrial Area, Tangxia, Dongguan, Guangdong, China.
Reconhecimento de terceiros da agência de testes	IAS TL-460
Método de amostragem	As combinações de CCT e CRI de amostras testadas foram escolhidas para fornecer a máxima aplicabilidade sob as Diretrizes ENERGY STAR LM-80. Os resultados deste relatório representam o desempenho a longo prazo das combinações de CCT e CRI testadas e podem variar para diferentes combinações de CCT e CRI

Informações requeridas por IES LM-80-15: ----------

Número do modelo do DUT	CMA3090-0000-000Q0H0A30G
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente de acionamento [I_f]	2400 mA
Data de início do teste	4 de abril de 2018
Data de conclusão do teste	11 de outubro de 2019
Temperatura nominal da caixa	105 °C
Temperatura ambiente nominal	105°C
Equipamento de teste	SENSING SCD-20008 Esfera de integração Fanshenpuyuan HSPY-100-05 DC Fonte de energia BACL B25001 DC Fonte de energia BACL B3-900 Máquina de envelhecimento multicanada Keithley 2612A DC Fonte de energia
Falhas observadas	Nenhum

Informações Adicionais requeridas por Diretrizes de 2017 da ENERGY STAR®: ----------

Meta nominal ANSI CCT	3000 K
CRI Médio	83
Tensão média inicial direta	48.82 V
Potência média de entrada	117W
Área nominal da matriz de LED	0.702 mm²
Corrente média por matriz de LED	160 mA
Densidade atual média por matriz de LED	228 mA/mm²
Potência média por matriz de LED	0.488 W
Densidade média de potência por matriz de LED	0.695 W/mm²
Espaçamento mínimo da aresta da matriz à aresta da matriz	0.30 mm

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-16
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83142-PFA6;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL 000840 RIO BON... DO IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

Other LEDs Representado por este Conjunto de dados (Conforme Diretrizes de 28 de setembro de 2017 da ENERGY STAR, Seção 4.5.b.iv) ----------

Produto testado	Número do modelo do DUT	Corrente testada	Potência Média	nº. Matriz de LED	Espaçamento Mín. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMA3090 48-V	CMA3090-0000-000Q0H0A30G	2400 mA	117 W	240 t	0.30 mm	0.282 W/mm²	228 mA/mm²

Outros produtos	Códigos de ordem aplicáveis	Corrente em escala	Potência Cálc.	nº. Matriz de LED	Espaçamento Mín. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xxONxxxxxxx	1120 mA	38.6 W	84	0.30 mm	0.251 W/mm²	228 mA/mm²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1920 mA	66.4 W	144	0.40 mm	0.234 W/mm²	228 mA/mm²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xx0Rxxxxxxx	1600 mA	115 W	240	0.30 mm	0.282 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xxONxxxxxxx	697 mA	24.0 W	72	0.54 mm	0.145 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xxONxxxxxxx	814 mA	28.0 W	84	0.45 mm	0.170 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xxONxxxxxxx	960 mA	33.3 W	72	0.31 mm	0.202 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-xxONxxxxxxx	1280 mA	44.3 W	96	0.30 mm	0.268 W/mm²	228 mA/mm²
CMT2850 36-V	C MT2 650-xxxx-xxONxxxxxxx	2080 mA	72.1 W	156	0.50 mm	0.190 W/mm²	228 mA/mm²
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx-xx0Pxxxxxxx	1760 mA	91.1 W	198	0.30 mm	0.240 W/mm²	228 mA/mm²
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx-xx0Pxxxxxxx	2030 mA	105 W	234	0.30 mm	0.277 W/mm²	223 mA/mm²

Obs.: ----------

- Consulte a seção Informações de referência para o dimensionamento da matriz para obter mais detalhes do produto e informações sobre o método de dimensionamento. ----------

Resumo dos Resultados do Teste ----------

Duração do Teste (hrs)	Fluxo Luminoso Relativo	Mudança de cor relativa (Au'v')	Mudança relativa de CRI (ARa)	Mudança de tensão relativa (%ΔVf)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
1000	99.89%	0.0002	0.0	0.1%
2000	99.63%	0.0003	0.3	-0.2%
3000	99.37%	0.0005	0.1	-0.6%
4000	99.09%	0.0006	0.0	-1.3%
5000	98.79%	0.0009	0.0	-0.2%
6000	98.49%	0.0013	0.0	-0.7%
7000	98.22%	0.0016	1.3	-0.9%
8000	97.92%	0.0017	1.1	-1.0%

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-17
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83143-YRIC;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL
000841
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

9000	97.61%	0.0018	1.1	-1.5%
10000	97.30%	0.0019	0.9	-1.6%
11000	96.97%	0.0021	0.8	-1.8%
12000	96.63%	0.0022	0.8	-2.0%

Projeção TM-21 da calculadora interna da Cree -----

Duração do Teste	12,000 horas
Duração do Teste usada para projeção	t=6,000 to t=12,000
α	3.184E-06
ß	1.004E+00
Vida útil relatada	L90(12k) = 34,400 horas
	L80(12k) > 66,000 horas
	L70(12k) >66,000 horas

[Constava gráfico do fluxo luminoso] ----------

Gráfico de mudança de cor ----------

[Constava gráfico] ----------

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Manutenção Lumen (%)											
	LF (lm)	V_f(V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	17083	48.8	2963	3000	99.94	99.85	99.48	99.11	98.87	98.32	98.05	97.69	97.57	96.90	96.49	96.15
2	17030	48.7	2964	3000	99.92	99.70	99.36	99.17	98.82	98.30	98.15	97.83	97.35	97.08	96.83	96.46
3	17110	48.8	2967	3000	99.88	99.60	99.29	99.15	98.82	98.63	98.44	98.23	98.10	97.83	97.65	97.31
4	16904	48.9	2962	3000	99.92	99.53	99.19	98.81	98.56	98.33	97.87	97.64	97.35	97.13	96.73	96.50
5	16971	48.9	2972	3000	99.96	99.51	99.06	98.80	98.61	98.33	98.07	97.82	97.60	97.31	97.15	96.80
6	17209	49.0	2984	3000	99.85	99.61	99.40	99.20	98.84	98.65	98.45	98.11	97.61	97.33	97.05	96.81
7	17196	49.0	2986	3000	99.73	99.58	99.47	99.22	98.93	98.72	98.43	98.15	97.76	97.57	97.25	96.85
8	16792	49.2	2983	3000	99.92	99.60	99.47	99.19	98.88	98.60	98.29	98.03	97.69	97.28	96.72	96.52
9	17050	48.8	2962	3000	99.88	99.71	99.47	99.13	98.82	98.52	98.33	98.05	97.72	97.36	97.11	96.81
10	17017	48.4	2971	3000	99.94	99.62	99.48	99.35	99.03	98.80	98.65	98.33	98.15	97.92	97.53	97.04
11	16858	48.6	2965	3000	99.72	99.45	99.21	98.59	98.22	97.90	97.54	97.24	96.87	96.64	96.22	95.85
12	16990	48.8	2985	3000	99.92	99.77	99.56	99.37	99.06	98.78	98.54	98.16	97.82	97.50	97.13	96.57
13	16918	48.7	2965	3000	99.92	99.68	99.37	99.12	98.86	98.47	98.03	97.67	97.39	97.09	96.75	96.47
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	17010	48.8	2971		99.89	99.63	99.37	99.09	98.79	98.49	98.22	97.92	97.61	97.30	96.97	96.63
Mediano	17017	48.8	2967		99.92	99.61	99.40	99.15	98.84	98.52	98.29	98.03	97.61	97.31	97.05	96.57
σ	124	0.2	10	*[nihil]*	0.08	0.11	0.14	0.23	0.22	0.25	0.31	0.30	0.34	0.35	0.40	0.38
Min.	16792	48.4	2962		99.72	99.45	99.06	98.59	98.22	97.90	97.54	97.24	96.87	96.64	96.22	95.85
Max.	17209	49.2	2986		99.96	99.85	99.56	99.37	99.06	98.80	98.65	98.33	98.15	97.92	97.65	97.31

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade						Shift (Δu'v')					
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4414	0.4081	2963	3000	0.0002	0.0002	0.0005	0.0009	0.0012	0.0015	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0029	0.0029
2	0.4412	0.4079	2964	3000	0.0002	0.0003	0.0007	0.0006	0.0011	0.0011	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0017	0.0018
3	0.4410	0.4077	2967	3000	0.0001	0.0002	0.0003	0.0008	0.0011	0.0015	0.0018	0.0020	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022
4	0.4402	0.4057	2962	3000	0.0003	0.0006	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0020	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0026
5	0.4394	0.4052	2972	3000	0.0001	0.0002	0.0005	0.0010	0.0013	0.0017	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025
6	0.4384	0.4046	2984	3000	0.0001	0.0001	0.0004	0.0001	0.0006	0.0009	0.0014	0.0016	0.0015	0.0014	0.0017	0.0020
7	0.4388	0.4057	2986	3000	0.0001	0.0004	0.0008	0.0008	0.0012	0.0017	0.0018	0.0019	0.0018	0.0022	0.0023	0.0024
8	0.4390	0.4056	2983	3000	0.0002	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0016	0.0017	0.0020	0.0021	0.0023	0.0022	0.0022
9	0.4404	0.4059	2962	3000	0.0001	0.0003	0.0004	0.0006	0.0008	0.0012	0.0013	0.0015	0.0016	0.0018	0.0021	0.0024
10	0.4400	0.4063	2971	3000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0002	0.0006	0.0009	0.0011	0.0014	0.0015	0.0017	0.0018	0.0019
11	0.4401	0.4057	2965	3000	0.0002	0.0003	0.0005	0.0007	0.0011	0.0014	0.0016	0.0016	0.0018	0.0018	0.0020	0.0022

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-18
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83144-EO1T;
CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL
000842
RIO BONITO DE IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

12	0.4387	0.4052	2985	3000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0011	0.0011	0.0014	0.0014	0.0015
13	0.4397	0.4049	2965	3000	0.0001	0.0001	0.0004	0.0000	0.0004	0.0008	0.0012	0.0013	0.0014	0.0015	0.0016	0.0018
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	0.4399	0.4060	2971		0.0002	0.0003	0.0005	0.0006	0.0009	0.0013	0.0016	0.0017	0.0018	0.0019	0.0021	0.0022
Mediano	0.4400	0.4057	2967		0.0001	0.0002	0.0005	0.0007	0.0011	0.0014	0.0016	0.0016	0.0018	0.0018	0.0021	0.0022
σ	0.0010	0.0011	10	*[nihil]*	0.0001	0.0002	0.0002	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004
Mín.	0.4384	0.4046	2962		0.0000	0.0001	0.0002	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0011	0.0011	0.0014	0.0014	0.0015
Máx.	0.4414	0.4081	2986		0.0003	0.0006	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0029	0.0029

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4414	0.4081	2963	3000	0.4410	0.4410	0.4404	0.4397	0.4392	0.4388	0.4370	0.4366	0.4364	0.4361	0.4361	0.4361
2	0.4412	0.4079	2964	3000	0.4411	0.4410	0.4401	0.4402	0.4394	0.4391	0.4384	0.4382	0.4383	0.4382	0.4381	0.4379
3	0.4410	0.4077	2967	3000	0.4407	0.4407	0.4404	0.4395	0.4390	0.4383	0.4377	0.4374	0.4375	0.4373	0.4373	0.4372
4	0.4402	0.4057	2962	3000	0.4397	0.4392	0.4386	0.4381	0.4375	0.4369	0.4366	0.4364	0.4363	0.4359	0.4356	0.4356
5	0.4394	0.4052	2972	3000	0.4392	0.4393	0.4385	0.4376	0.4371	0.4364	0.4359	0.4357	0.4355	0.4354	0.4351	0.4349
6	0.4384	0.4046	2984	3000	0.4383	0.4381	0.4376	0.4381	0.4374	0.4368	0.4358	0.4355	0.4357	0.4358	0.4353	0.4348
7	0.4388	0.4057	2986	3000	0.4386	0.4382	0.4374	0.4374	0.4367	0.4358	0.4356	0.4353	0.4355	0.4349	0.4347	0.4344
8	0.4390	0.4056	2983	3000	0.4386	0.4383	0.4378	0.4375	0.4371	0.4362	0.4358	0.4354	0.4352	0.4348	0.4349	0.4350
9	0.4404	0.4059	2962	3000	0.4402	0.4406	0.4397	0.4393	0.4388	0.4381	0.4379	0.4376	0.4375	0.4371	0.4366	0.4360
10	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4400	0.4401	0.4395	0.4396	0.4390	0.4383	0.4379	0.4374	0.4372	0.4369	0.4367	0.4366
11	0.4401	0.4057	2965	3000	0.4402	0.4397	0.4392	0.4388	0.4380	0.4375	0.4372	0.4371	0.4368	0.4367	0.4364	0.4361
12	0.4387	0.4052	2985	3000	0.4388	0.4385	0.4384	0.4387	0.4380	0.4374	0.4369	0.4367	0.4367	0.4362	0.4361	0.4360
13	0.4397	0.4049	2965	3000	0.4397	0.4395	0.4390	0.4397	0.4389	0.4382	0.4375	0.4373	0.4371	0.4370	0.4367	0.4364
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	0.4399	0.4060	2971		0.4397	0.4396	0.4390	0.4388	0.4382	0.4375	0.4369	0.4367	0.4366	0.4363	0.4361	0.4359
Mediano	0.4400	0.4057	2967		0.4397	0.4395	0.4390	0.4388	0.4380	0.4375	0.4370	0.4367	0.4367	0.4362	0.4361	0.4360
σ	0.0010	0.0011	10	*[nihil]*	0.0010	0.0011	0.0010	0.0010	0.0009	0.0010	0.0009	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
Mín.	0.4384	0.4046	2962		0.4383	0.4381	0.4374	0.4374	0.4367	0.4358	0.4356	0.4353	0.4352	0.4348	0.4347	0.4344
Máx.	0.4414	0.4081	2986		0.4411	0.4410	0.4404	0.4402	0.4394	0.4391	0.4384	0.4382	0.4383	0.4382	0.4381	0.4379

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4414	0.4081	2963	3000	0.4077	0.4077	0.4071	0.4064	0.4060	0.4054	0.4051	0.4047	0.4046	0.4039	0.4039	0.4039
2	0.4412	0.4079	2964	3000	0.4082	0.4082	0.4075	0.4075	0.4075	0.4066	0.4064	0.4059	0.4059	0.4057	0.4055	0.4053
3	0.4410	0.4077	2967	3000	0.4075	0.4078	0.4074	0.4067	0.4061	0.4054	0.4051	0.4047	0.4049	0.4045	0.4042	0.4040
4	0.4402	0.4057	2962	3000	0.4051	0.4048	0.4042	0.4037	0.4034	0.4028	0.4027	0.4025	0.4023	0.4022	0.4020	0.4018
5	0.4394	0.4052	2972	3000	0.4050	0.4055	0.4045	0.4041	0.4038	0.4028	0.4025	0.4023	0.4024	0.4022	0.4020	0.4019
6	0.4384	0.4046	2984	3000	0.4044	0.4044	0.4041	0.4044	0.4040	0.4034	0.4030	0.4026	0.4028	0.4028	0.4025	0.4021
7	0.4388	0.4057	2986	3000	0.4055	0.4052	0.4045	0.4045	0.4039	0.4033	0.4031	0.4030	0.4034	0.4026	0.4024	0.4023
8	0.4390	0.4056	2983	3000	0.4053	0.4051	0.4046	0.4042	0.4038	0.4029	0.4030	0.4027	0.4025	0.4021	0.4024	0.4026
9	0.4404	0.4059	2962	3000	0.4059	04065	0.4056	0.4052	0.4049	0.4042	0.4043	0.4039	0.4039	0.4033	0.4027	0.4022
10	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4063	0.4065	0.4060	0.4062	0.4059	0.4051	0.4050	0.4045	0.4040	0.4039	0.4037	0.4035
11	0.4401	0.4057	2965	3000	0.4062	0.4059	0.4053	0.4049	0.4045	0.4037	0.4037	0.4038	0.4031	0.4034	0.4028	0.4021
12	0.4387	0.4052	2985	3000	0.4052	0.4050	0.4048	0.4052	0.4047	0.4042	0.4044	0.4042	0.4039	0.4034	0.4034	0.4035
13	0.4397	0.4049	2965	3000	0.4051	0.4047	0.4043	0.4049	0.4044	0.4039	0.4039	0.4037	0.4033	0.4033	0.4029	0.4025
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	0.4399	0.4060	2971		0.4060	0.4059	0.4054	0.4052	0.4048	0.4041	0.4040	0.4037	0.4036	0.4033	0.4031	0.4029
Mediano	0.4400	0.4057	2967		0.4055	0.4055	0.4048	0.4049	0.4045	0.4039	0.4039	0.4038	0.4034	0.4033	0.4028	0.4025
σ	0.0010	0.0011	10	*[nihil]*	0.0012	0.0013	0.0012	0.0011	0.0012	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0010
Mín.	0.4384	0.4046	2962		0.4044	0.4044	0.4041	0.4037	0.4034	0.4028	0.4025	0.4023	0.4023	0.4021	0.4020	0.4018
Máx.	0.4414	0.4081	2986		0.4082	0.4082	0.4075	0.4075	0.4075	0.4066	0.4064	0.4059	0.4059	0.4057	0.4055	0.4053

XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-19
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83145-KIKV;
CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL – 000848 – RIO BRANCO – ESTADO DO PARANÁ

Tradução nº 11-86616

Informações Gerais do Teste: ----------

Descrição do movimento do ar	Para o teste Manutenção Lumen, amostras dentro de um conjunto de dados foram instaladas em placas de resfriamento em câmaras térmicas com fluxo de ar ambiente mínimo.
Nível de umidade relativa (UR)	< 65%
Incerteza de medição fotométrica	A incerteza das medições da saída de luz é U = 1,59% (K = 2), no nível de confiança de 95%. A incerteza das medidas correlacionadas da temperatura da cor é U = 21K (K = 2), no nível de confiança de 95%.
Identificação da agência de teste	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan). No.69,Pulongcun ,Puxinhu Industrial Area, Tangxia, Dongguan, Guangdong, China.
Reconhecimento de terceiros da agência de testes	IAS TL-460
Método de amostragem	As combinações de CCT e CRI de amostras testadas foram escolhidas para fornecer a máxima aplicabilidade sob as Diretrizes ENERGY STAR LM-80. Os resultados deste relatório representam o desempenho a longo prazo das combinações de CCT e CRI testadas e podem variar para diferentes combinações de CCT e CRI

Informações requeridas por IES LM-80-15: ----------

Número do modelo do DUT	CMA3090-0000-000Q0H0A30G
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente de acionamento [V]	3300 mA
Data de início do teste	April 24,2018
Data de conclusão do teste	October 21, 2019
Temperatura nominal da caixa	85° C
Temperatura ambiente nominal	85° C
Equipamento de teste	SENSING SCD-20008 Esfera de integração Hanshenpuyuan HSPY-100-05 DC Fonte de energia BACL B25001 DC Fonte de energia BACL B2-270 Máquina de envelhecimento multicamada Everfine WY5015 DC Fonte de energia
Falhas observadas	Nenhum

Informações Adicionais requeridas por Diretrizes de 2017 da ENERGY STAR®: ----------

Meta nominal ANSI CCT	3000 K
CRI Médio	83
Tensão média inicial direta	50.53 V
Potência média de entrada	167W
Área nominal da matriz de LED	0.702 mm²
Corrente média por matriz de LED	220 mA
Densidade atual média por matriz de LED	313 mA/mm²
Potência média por matriz de LED	0.695 W
Densidade média de potência por matriz de LED	0.990 W/mm²
Espaçamento mínimo da aresta da matriz à aresta da matriz	0.30 mm

Other LEDs Representado por este Conjunto de dados (Conforme Diretrizes de 28 de setembro de 2017 da ENERGY STAR, Seção 4.5.b.iv) ----------

Produto testado	Número do modelo do DUT	Corrente testada	Potência Média	nº. Matriz de LED	Espaçamento Mín. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-20
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83146-MGKR;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-91
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL
000844
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

CMA3090 48-V	CMA3090-0000-000C0H0A30G	3300 mA	167 W	240	0.30 mm	0.401 W/mm²	313 mA/mm²

Outros produtos	Códigos de ordem aplicáveis	Corrente em escala	Potência Calc.	nº Matriz de LED	Espaçamento Min. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1540 mA	55.3 W	84	0.30 mm	0.359 W/mm²	313 mA/mm²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xx0Nxxxxxxx	2640 mA	95.1 W	144	0.40 mm	0.335 W/mm²	313 mA/mm²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xx0Rxxxxxxx	2200 mA	167 W	240	0.30 mm	0.401 W/mm²	313 mA/mm²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xxONxxxxxxx	959 mA	34.4 W	72	0.54 mm	0.208 W/mm²	313 mA/mm²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xxONxxxxxxx	1119mA	40.1 W	84	0.45 mm	0.243 W/mm²	313 mA/mm²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xxONxxxxxxx	1320 mA	47.9 W	72	0.31 mm	0.290 W/mm²	313 mA/mm²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-xxONxxxxxxx	1760 mA	63.4 W	96	0.30 mm	0.384 W/mm²	313 mA/mm²
CMT2850 36-V	C MT2 850-xxxx-xxONxxxxxxx	2860 mA	103 W	156	0.50 mm	0.272 W/mm²	313 mA/mm²
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx-xx0Pxxxxxxx	2420 mA	130 W	198	0.30 mm	0.343 W/mm²	313 mA/mm²
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx-xx0Pxxxxxxx	2824 mA	153 W	234	0.30 mm	0.401 W/mm²	313 mA/mm²

Obs.: ----------

- Consulte a seção Informações de referência para o dimensionamento da matriz para obter mais detalhes do produto e informações sobre o método de dimensionamento. ----------

Resumo dos Resultados do Teste ----------

Duração do Teste (hrs)	Fluxo Luminoso Relativo	Mudança de cor relativa (Δu'v')	Mudança relativa de CRi (ARa)	Mudança de tensão relativa (%ΔVf)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
1000	99.82%	0.0002	-0.2	-0.3%
2000	99.55%	0.0003	0.4	0.3%
3000	99.30%	0.0004	0.3	0.2%
4000	99.03%	0.0006	0.2	0.0%
5000	98.74%	0.0008	0.2	0.0%
6000	98.44%	0.0009	0.1	-0.2%
7000	98.14%	0.0010	0.8	-0.2%
8000	97.81%	0.0012	0.7	-0.7%
9000	97.47%	0.0013	0.8	-0.7%
10000	97.08%	0.0014	0.7	-0.7%
11000	96.69%	0.0015	0.6	-1.4%
12000	96.25%	0.0017	0.7	-0.7%

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-21
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83147-WW08;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL
000845
RIO BOM ... PARÁ-PB

Tradução nº 11-86616

Projeção TM-21 da calculadora interna da Cree -----

Duração do Teste	12,000 horas
Duração do Teste usada para projeção	t=6,000 to t=12,000
α	3.741E-06
β	1.007E+00
Vida útil relatada	L90(12k) = 30,100 horas
	L80(12k) = 61,600 horas
	L70(12k) >66,000 horas

[Constava gráfico do fluxo luminoso] ----------

Gráfico de mudança de cor ----------

[Constava gráfico] ----------

Luminária nº	Inicial (0 hrs)				Manutenção Lumen (%)											
	LF (lm)	V_f(V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	21564	50.8	2971	3000	99.94	99.72	99.54	99.37	99.04	98.72	98.52	98.25	97.88	97.71	97.11	96.56
2	21677	50.8	2987	3000	99.97	99.65	99.50	99.26	98.92	98.64	98.25	97.90	97.53	97.17	96.76	96.37
3	21657	50.5	2986	3000	99.82	99.41	99.19	98.94	98.82	98.64	98.11	97.81	97.28	96.67	96.43	96.07
4	21630	50.5	2998	3000	99.99	99.65	99.34	99.14	98.86	98.55	98.41	98.04	97.77	97.23	96.98	96.51
5	21630	50.6	3009	3000	99.97	99.77	99.61	99.43	99.23	98.77	98.39	98.21	97.91	97.43	96.86	96.52
6	21855	50.5	3000	3000	99.55	99.29	98.94	98.80	98.44	98.32	97.94	97.54	97.24	96.97	96.38	96.08
7	21915	50.5	3000	3000	99.62	99.66	99.51	99.12	98.83	98.34	98.05	97.76	97.42	97.06	96.63	96.20
8	21776	50.4	3000	3000	99.92	99.56	99.37	99.15	98.86	98.57	98.35	97.93	97.61	97.12	96.82	96.37
9	21994	50.2	3002	3000	99.34	99.02	98.71	98.17	97.85	97.75	97.40	97.03	96.69	96.24	96.01	95.65
10	22021	49.9	3004	3000	99.83	99.49	99.39	99.06	98.88	98.51	98.29	97.98	97.64	97.42	96.94	96.42
11	21021	50.8	2998	3000	99.91	99.79	99.32	99.09	98.82	98.45	98.08	97.72	97.21	96.63	96.21	95.89
12	21518	50.6	3016	3000	99.85	99.58	99.26	98.98	98.58	98.08	97.90	97.49	97.26	97.08	96.70	96.11
13	21968	50.7	3012	3000	99.79	99.49	99.28	98.88	98.53	98.36	98.07	97.92	97.62	97.33	97.09	96.56
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	21710	50.5	2999		99.82	99.55	99.30	99.03	98.74	98.44	98.14	97.81	97.47	97.08	96.69	96.25
Mediano	21677	50.5	3000		99.85	99.58	99.34	99.09	98.83	98.51	98.11	97.90	97.53	97.12	96.76	96.37
σ	268	0.3	12	*[inhil]*	0.19	0.21	0.25	0.32	0.34	0.28	0.29	0.32	0.33	0.39	0.34	0.28
Min.	21021	49.9	2971		99.34	99.02	98.71	98.17	97.85	97.75	97.40	97.03	96.69	96.24	96.01	95.65
Max.	22021	50.8	3016		99.99	99.79	99.61	99.43	99.23	98.77	98.52	98.25	97.91	97.71	97.11	96.56

Luminária nº	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade						Shift (Δu'v')					
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4400	0.4063	2971	3000	0.0002	0.0005	0.0010	0.0012	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0021	0.0023	0.0025	0.0026
2	0.4386	0.4053	2987	3000	0.0004	0.0003	0.0007	0.0005	0.0010	0.0010	0.0012	0.0014	0.0016	0.0013	0.0016	0.0018
3	0.4383	0.4046	2986	3000	0.0001	0.0003	0.0003	0.0006	0.0007	0.0006	0.0009	0.0010	0.0008	0.0007	0.0008	0.0009
4	0.4375	0.4044	2998	3000	0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0008	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0014	0.0016	0.0017
5	0.4372	0.4050	3009	3000	0.0001	0.0002	0.0002	0.0005	0.0004	0.0008	0.0011	0.0013	0.0017	0.0019	0.0021	0.0023
6	0.4370	0.4036	3000	3000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0010	0.0009	0.0012	0.0012	0.0013
7	0.4375	0.4047	3000	3000	0.0001	0.0004	0.0002	0.0006	0.0008	0.0007	0.0008	0.0009	0.0007	0.0011	0.0011	0.0012

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-22
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83148-JNNT;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 20[illegible]
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-91[illegible]
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 336 – RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL
000846
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

8	0.4371	0.4038	3000	3000	0.0003	0.0004	0.0005	0.0007	0.0006	0.0009	0.0012	0.0014	0.0013	0.0013	0.0015	0.0017
9	0.4374	0.4047	3002	3000	0.0002	0.0001	0.0002	0.0006	0.0007	0.0007	0.0008	0.0011	0.0012	0.0015	0.0017	0.0019
10	0.4374	0.4050	3004	3000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0002	0.0006	0.0007	0.0006	0.0009	0.0010	0.0012	0.0011	0.0010
11	0.4375	0.4044	2998	3000	0.0002	0.0004	0.0004	0.0007	0.0006	0.0009	0.0011	0.0009	0.0008	0.0012	0.0013	0.0016
12	0.4357	0.4028	3016	3000	0.0002	0.0005	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0012	0.0013	0.0015	0.0017	0.0019	0.0021
13	0.4366	0.4042	3012	3000	0.0001	0.0004	0.0006	0.0009	0.0005	0.0007	0.0011	0.0013	0.0014	0.0015	0.0015	0.0016
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	0.4375	0.4045	2999	[nihil]	0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0008	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0014	0.0015	0.0017
Median a	0.4374	0.4046	3000		0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0007	0.0008	0.0011	0.0012	0.0013	0.0013	0.0015	0.0017
σ	0.0010	0.0008	12		0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0005	0.0005
Min.	0.4357	0.4028	2971		0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0004	0.0006	0.0006	0.0009	0.0007	0.0007	0.0008	0.0009
Max.	0.4400	0.4063	3016		0.0004	0.0005	0.0010	0.0012	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0021	0.0023	0.0025	0.0026

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4396	0.4391	0.4382	0.4378	0.4376	0.4374	0.4367	0.4363	0.4363	0.4359	0.4357	0.4354
2	0.4386	0.4053	2987	3000	0.4379	0.4381	0.4373	0.4377	0.4367	0.4367	0.4365	0.4361	0.4357	0.4362	0.4358	0.4354
3	0.4383	0.4046	2986	3000	0.4380	0.4386	0.4379	0.4373	0.4370	0.4371	0.4366	0.4364	0.4368	0.4371	0.4368	0.4366
4	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4371	0.4373	0.4372	0.4363	0.4360	0.4358	0.4357	0.4354	0.4353	0.4350	0.4346	0.4345
5	0.4372	0.4050	3009	3000	0.4370	0.4373	0.4369	0.4363	0.4364	0.4357	0.4353	0.4350	0.4344	0.4339	0.4335	0.4331
6	0.4370	0.4036	3000	3000	0.4367	0.4371	0.4363	0.4359	0.4357	0.4357	0.4358	0.4351	0.4353	0.4349	0.4349	0.4349
7	0.4375	0.4047	3000	3000	0.4375	0.4374	0.4374	0.4365	0.4361	0.4362	0.4362	0.4359	0.4362	0.4357	0.4356	0.4354
8	0.4371	0.4038	3000	3000	0.4367	0.4370	0.4363	0.4360	0.4359	0.4354	0.4350	0.4346	0.4348	0.4349	0.4345	0.4341
9	0.4374	0.4047	3002	3000	0.4376	0.4374	0.4370	0.4363	0.4361	0.4361	0.4361	0.4356	0.4354	0.4349	0.4345	0.4341
10	0.4374	0.4050	3004	3000	0.4373	0.4373	0.4366	0.4370	0.4362	0.4361	0.4363	0.4358	0.4357	0.4354	0.4356	0.4357
11	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4371	0.4373	0.4370	0.4364	0.4365	0.4358	0.4355	0.4358	0.4361	0.4354	0.4350	0.4347
12	0.4357	0.4028	3016	3000	0.4353	0.4358	0.4349	0.4344	0.4340	0.4337	0.4335	0.4333	0.4331	0.4326	0.4322	0.4318
13	0.4366	0.4042	3012	3000	0.4366	0.4363	0.4356	0.4349	0.4357	0.4353	0.4347	0.4344	0.4341	0.4339	0.4339	0.4339
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	0.4375	0.4045	2999	[nihil]	0.4373	0.4374	0.4368	0.4364	0.4361	0.4359	0.4357	0.4354	0.4353	0.4351	0.4348	0.4346
Mediano	0.4374	0.4046	3000		0.4371	0.4373	0.4370	0.4363	0.4361	0.4358	0.4358	0.4356	0.4354	0.4350	0.4349	0.4347
σ	0.0010	0.0008	12		0.0010	0.0008	0.0009	0.0010	0.0008	0.0009	0.0009	0.0009	0.0010	0.0012	0.0012	0.0012
Min.	0.4357	0.4028	2971		0.4353	0.4358	0.4349	0.4344	0.4340	0.4337	0.4335	0.4333	0.4331	0.4326	0.4322	0.4318
Max.	0.4400	0.4063	3016		0.4396	0.4391	0.4382	0.4378	0.4376	0.4374	0.4367	0.4364	0.4368	0.4371	0.4366	0.4366

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4059	0.4058	0.4049	0.4046	0.4044	0.4040	0.4034	0.4031	0.4028	0.4027	0.4023	0.4019
2	0.4386	0.4053	2987	3000	0.4045	0.4052	0.4045	0.4049	0.4039	0.4037	0.4033	0.4029	0.4028	0.4031	0.4028	0.4024
3	0.4383	0.4046	2986	3000	0.4045	0.4053	0.4048	0.4042	0.4041	0.4040	0.4032	0.4030	0.4034	0.4035	0.4034	0.4032
4	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4040	0.4047	0.4048	0.4038	0.4035	0.4033	0.4028	0.4027	0.4025	0.4021	0.4019	0.4017
5	0.4372	0.4050	3009	3000	0.4048	0.4055	0.4051	0.4046	0.4043	0.4041	0.4030	0.4028	0.4020	0.4020	0.4016	0.4013
6	0.4370	0.4036	3000	3000	0.4032	0.4040	0.4036	0.4030	0.4028	0.4026	0.4023	0.4020	0.4022	0.4019	0.4016	0.4014

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-23
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83149-2HUV;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL
000847
RIO BONITO DE IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

7	0.4375	0.4047	3000	3000	0.4044	0.4052	0.4050	0.4040	0.4039	0.4039	0.4034	0.4032	0.4035	0.4028	0.4029	0.4029
8	0.4371	0.4038	3000	3000	0.4039	0.4043	0.4038	0.4035	0.4032	0.4029	0.4021	0.4017	0.4021	0.4019	0.4015	0.4011
9	0.4374	0.4047	3002	3000	0.4046	04050	0.4046	0.4036	0.4037	0.4037	0.4034	0.4029	0.4027	0.4021	0.4017	0.4014
10	0.4374	0.4050	3004	3000	0.4045	0.4052	0.4045	0.4048	0.4041	0.4039	0.4038	0.4035	0.4031	0.4029	0.4031	0.4033
11	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4040	0.4050	0.4046	0.4041	0.4040	0.4035	0.4026	0.4030	0.4032	0.4027	0.4028	0.4029
12	0.4357	0.4028	3016	3000	0.4025	0.4038	0.4026	0.4023	0.4017	0.4015	0.4011	0.4009	0.4005	0.4002	0.4001	0.4000
13	0.4366	0.4042	3012	3000	0.4045	0.4046	0.4039	0.4031	0.4036	0.4037	0.4029	0.4023	0.4024	0.4022	0.4020	0.4017
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	0.4375	0.4045	2999		0.4043	0.4049	0.4044	0.4039	0.4037	0.4034	0.4029	0.4026	0.4026	0.4023	0.4021	0.4020
Mediano	0.4374	0.4046	3000		0.4045	0.4050	0.4046	0.4040	0.4039	0.4037	0.4030	0.4029	0.4027	0.4022	0.4020	0.4017
σ	0.0010	0.0008	12	*[mihil]*	0.0008	0.0006	0.0007	0.0008	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0008	0.0008	0.0009	0.0010
Mín.	0.4357	0.4028	2971		0.4025	0.4038	0.4026	0.4023	0.4017	0.4015	0.4011	0.4009	0.4005	0.4002	0.4001	0.4000
Máx.	0.4400	0.4063	3016		0.4059	0.4058	0.4051	0.4049	0.4044	0.4041	0.4038	0.4035	0.4036	0.4035	0.4034	0.4033

INFORMAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA ESCALA DE MATRIZ ---

Informações adicionais do produto usadas para cálculos de dimensionamento de matrizes ----------

Product	Códigos de ordem aplicáveis	nº. Matriz de LED	nº. Matriz / String (em Série)	nº. Cordas / LED (em Paralelo)	Área nominal da matriz de LED	Diâmetro LES	Área LES
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xxxCxxxxxxx	12	12	1	0.488 mm²	4.5 mm	15.9 mm²
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxxFxxxxxxx	12	6	2	0.488 mm²	4.5 mm	15.9 mm²
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xxxNxxxxxxx	12	3	4	0.468 mm²	4.5 mm	15.9 mm²
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xxxCxxxxxxx	12	12	1	0.702 mm²	6.0 mm	28.3 mm²
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxxFxxxxxxx	12	6	2	0.702 mm²	6.0 mm	28.3 mm²
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xxxNxxxxxxx	12	3	4	0.702 mm²	6.0 mm	28.3 mm²
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xxxNxxxxxxx	48	12	4	0.510 mm²	9.0 mm	63.6 mm²
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xxxNxxxxxxx	60	12	5	0.702 mm²	12.0 mm	113 mm²
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xxxNxxxxxxx	84	12	7	0.702 mm²	14.0 mm	154 mm²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xxxNxxxxxxx	144	12	12	0.702 mm²	19.0 mm	284 mm²
CMA3090 48-V	C M A3 090-xxxx-xxxQxxxxxxx	240	16	15	0.702 mm²	23.0 mm	416 mm²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xxxRxxxxxxx	240	24	10	0.702 mm	23.0 mm	416 mm²
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xxxNxxxxxxx	24	12	2	0.510 mm²	9.8 mm	75.4 mm²
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xxxNxxxxxxx	36	12	3	0.510 mm²	9.8 mm	75.4 mm²
CMT1420 36-V	CMT1420-xxxx-xxxNxxxxxxx	60	12	5	0.510 mm²	9.8 mm	75.4 mm²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xxxNxxxxxxx	72	12	6	0.510 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xxxNxxxxxxx	84	12	7	0.510 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xxxNxxxxxxx	72	12	6	0.702 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-	96	12	8	0.702 mm²	14.5 mm	165 mm²

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-24
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83150-BC5H;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL
000849
RIO BON ... IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

CMT28Xxx ----------

[Constava imagem] ----------

CMT19xx ----------

[Constava imagem] ----------

CMT14xx ----------

[Constava imagem] ----------

CMA3090 ----------

[Constava imagem] ----------

CMA2550 ----------

[Constava imagem] ----------

CMA1840 ----------

[Constava imagem] ----------

CMA1825 ----------

[Constava imagem] ----------

CMA1516 ----------

[Constava imagem] ----------

CMA1306 ----------

[Constava imagem] ----------

CMA1303 ----------

[Constava imagem] ----------

Copyright © 2018-2019 Cree, InG. Todos os direitos reservados. As informações neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Cree®, o

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-26
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83152-52MW;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL
000850
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

logotipo Cree e XLamp® são marcas registradas da Cree, Inc. NVLAP® é uma marca registrada do National Institute of Padrãos and Technology, Departamento de Comércio dos EUA. ENERGY STAR® é uma marca registrada da U.S. Environmental Protection Agengy. Este documento é fornecido apenas para fins informativos e não é uma garantia ou uma especificação. Este relatório não deve ser usado para reivindicar certificação, aprovação ou endosso do produto pela NVLAP, NIST ou qualquer agência do Governo Federal. *[Nota do tradutor: Foram traduzidas apenas informações relevantes para o documento. Partes em branco foram desconsideradas]* ----------

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-27
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83153-704N;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA - TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL - MAT. JUCERJA Nº 208 - RIO DE JANEIRO -

PREFEITURA MUNICIPAL
000851
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Tradução nº 11-86616

Era tudo o que constava no documento. ----------

Dado sob minha assinatura de ofício em 23 de janeiro de 2020. ----------

24º OFÍCIO DE NOTAS - José Mario Pinheiro Pinto 085807AG931834
Avenida Almirante Barros, 139 - C - Centro - Rio de Janeiro - Telefone: (21)3553-6021
RECONHEÇO POR SEMELHANÇA A(S) FIRMA(S) DE
MARIA VITORIA ROSA DA SILVA.
Valor total: 8,19
Rio de Janeiro, 23/01/2020. THIAGO BESERRA ALVES
Selo. EDIU16521-UGC
Consulte em https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico/
SERVIÇO NOTARIAL Thiago Beserra Alves

Maria Vitoria Rosa da Silva

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA - TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL - MAT. JUCERJA Nº 208 - RIO DE JANEIRO -

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-28
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83154-APC3;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO 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

PREFEITURA MUNICIPAL
000852
IGUAÇU-PR

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...

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 da 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 ZAGONEL S.A. tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa ZAGONEL S.A. a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a ZAGONEL S.A. assumiu, nos termos do artigo 8°, §1°, do Decreto n° 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3°, inciso X, da Lei Federal n° 13.874/2019 e o artigo 2°-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7°, da Lei Federal n° 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital[1] ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **09/03/2022 09:25:04 (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 ZAGONEL S.A. 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 Autenticação Digital

Esta Declaração é valida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 98233101223296149582-1 a 98233101223296149582-28
[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, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bfab3e08e30f0e765ef1bb48c2dda41c54774ca9adc2076c08be0b47987d2d4bfd8e4c7b73f14fd78f0af8a8c3b719d7f3d8a0e750ff4f9b65d2c112a7095d1ce

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

PREFEITURA MUNICIPAL
000853
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

PUCRS

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0075

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Cancela e substitui o Relatório de Ensaio nº LUM 0540/2025

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Zagonel Iluminação S.A
Rodovia BR 282, KM 576
Pinhalzinho - SC
CEP: 89.870-000

2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária Pública LED
Fabricante: Zagonel
Modelo: LUMOS EVO ZL 5977
Número de série 1: 900000053020006
Número de série 2: 900000053020001
Número de série 3: 900000053020004

Vida nominal (h): 66000 (L70)
Potência nominal: 120 W
Tensão nominal: 100 a 250 V
Corrente nominal: 0,545A (220V)
Frequência nominal: 50/60 Hz
Protocolo LABELO: 25032202 (1 a 3)
Orçamento LABELO: 2788

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

A amostra é acompanhada de um folheto de instruções.

PREFEITURA MUNICIPAL
000854
RIO BOM - JAGUARIAÍVA-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

3. Documentos normativos utilizados:

- Portaria do Inmetro n° 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias para a Iluminação Pública Viária.
- Critérios para a concessão do Selo PROCEL de economia de energia a luminárias LED para iluminação pública - Revisão 01 de 26/10/2018

3.1. Documento(s) complementar(es):

- IES LM-79:2008 - Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012 - Iluminação Pública - Procedimento, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012/Em1:2018 – Iluminação Pública - Procedimento - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16026/2012 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED - Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- International Eletrotechnical Commission. IEC 61000-3-2/2014 - Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16A per phase), Geneva, Switzerland.

O documento complementar abaixo indicado não faz parte do escopo de acreditação deste laboratório.

- IES TM-21:2011 - Projecting Long Term Lumen Maintenance of LED Light Sources

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
Temperatura: 25 °C ± 1 °C (Fotometria)
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

PREFEITURA MUNICIPAL
000855
RIO BON ...IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.
- **Emenda A:** Nesta emenda, foi corrigido a identificação do LED informado no relatório de LM-80 e foram incluídas as imagens referentes ao posicionamento do termopar durante o ISTMT e o seu respectivo diagrama esquemático ilustrando o TMP.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item do Anexo I da Portaria do Inmetro nº 62/2022	Ensaio/Verificação	Resultado
4.2.1	Potência	C
4.2.2	Fator de potência	C
4.2.3	Tensão e corrente de saída	C
4.2.4	Corrente de alimentação e Limite de Harmônicas	C
4.2.5	Eficiência Energética	C
4.2.6	Temperatura de Cor Correlata (TCC)	C
4.2.7	Índice de Reprodução de Cor (IRC)	C
4.2.10	Classificação da Distribuição	C
4.2.11	Classificação do controle de distribuição luminosa (CDL)	C
4.2.8	Manutenção do fluxo luminoso da luminária	C
4.2.9	Durabilidade do dispositivo de controle incorporado	C

Critérios para Selo PROCEL	Ensaio/Verificação	Resultado
3.2	Potência total da luminária	C
3.3	Fluxo luminoso	C
3.4	Eficiência energética para luminárias LED	C
3.5	Temperatura de Cor Correlata - TCC	C

Legenda	
NCT	Não contratado – Item não contratado pelo requerente
C	Conforme – A amostra atende às exigências dos documentos normativos
NC	Não conforme – A amostra não atende às exigências dos documentos
NA	Não aplicável

PREFEITURA MUNICIPAL
000856

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

Parte 2 – Resultados dos ensaios

1. Potência (Item 4.2.1 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

A potência total do circuito, na tensão nominal, não pode ser superior a 110% do valor declarado.

Item 6.1.1.4.1.5 do Anexo II da Portaria Inmetro n° 62/2022 - No ensaio de Potência, Corrente de alimentação e Interferência eletromagnética e radiofrequência, nas luminárias que possuem faixa de tensão, os ensaios devem ser conduzidos na tensão nominal de 220V.

Potência (W)

Nominal	Média Medida	Limites ENCE		Limites PROCEL	
		Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
120,00	121,76	-	132,00	108,00	132,00

Avaliação: A amostra ensaiada atende aos requisitos para ENCE e para PROCEL.

Observação: A média da potência medida das luminárias atende aos limites para o valor declarado.

2. Fator de Potência (Item 4.2.2 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

2.1. O fator de potência medido do circuito não pode ser inferior ao valor declarado por mais de 0,05, quando a luminária é alimentada com tensão e frequência nominais.
2.2. O fator de potência deve ser igual ou maior que 0,92.

Item 6.1.1.4.1.5 do Anexo II da Portaria Inmetro n° 62/2022 - No ensaio de Potência, Corrente de alimentação e Interferência eletromagnética e radiofrequência, nas luminárias que possuem faixa de tensão, os ensaios devem ser conduzidos na tensão nominal de 220V.

Item 6.1.1.4.1.6 do Anexo II da Portaria Inmetro n° 62/2022 - No ensaio de Fator de Potência, o fator de potência deve ser medido sem a inclusão do filtro de linha do instrumento de medição. Filtros para eliminar ruídos de frequências elevadas devem estar dentro do driver da luminária, para que ao alimentar a luminária a rede elétrica não sejam conduzidos ruídos de alta frequência para a rede.

Fator de Potência (adim)

Nominal	Média Medida	Limites	
		Mínimo	Máximo
0,98	0,97	0,93	-

Avaliação: A amostra ensaiada atende aos requisitos para ENCE.

Observação: A média do fator de potência medido das luminárias atende ao limite mínimo.

PREFEITURA MUNICIPAL
000857
IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

3. Tensão e Corrente de saída (Item 4.2.3 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

3.1. Para dispositivos de controle com tensão de saída não estabilizada, quando alimentados com a tensão nominal, a tensão de saída não deve diferir mais de ± 10% da tensão nominal dos módulos de LED.

3.2. Para dispositivos de controle com tensão de saída estabilizada, quando alimentados em qualquer tensão entre 92% e 106% da tensão nominal, a tensão de saída não deve diferir mais de ± 10% da tensão nominal dos módulos de LED.

3.3. Para dispositivos de controle com corrente de saída não estabilizada, quando alimentados com a tensão nominal, a corrente de saída não deve diferir mais de ± 10% da corrente nominal dos módulos de LED.

3.4. Para dispositivos de controle com corrente de saída estabilizada, quando alimentados em qualquer tensão entre 92% e 106% da tensão nominal, a corrente de saída não deve diferir mais de ± 10% da corrente nominal dos módulos de LED.

Classificação do controlador	
Tensão de Saída Não Estabilizada	Corrente de Saída Não Estabilizada

		Nominal	Média Medida	Limites	
				Mínimo	Máximo
Tensão de Saída (V)	Driver 1	69,00	71,17	62,10	75,90
	Driver 2	-	-	-	-
	Driver 3	-	-	-	-
Corrente de Saída (A)	Driver 1	1,550	1,569	1,395	1,705
	Driver 2	-	-	-	-
	Driver 3	-	-	-	-

Avaliação: A amostra ensaiada atende aos requisitos para ENCE.

Observação: A média da tensão de saída das luminárias medidas atende aos limites definidos para o valor declarado. A média da corrente de saída das luminárias medidas atende aos limites definidos para o valor declarado.

PREFEITURA MUNICIPAL
000858
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

4. Corrente de alimentação (Item 4.2.4 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

4.1. A corrente de alimentação, na tensão nominal, não pode diferir em mais de 10% do valor declarado no dispositivo de controle o na literatura do fornecedor.

Item 6.1.1.4.1.5 do Anexo II da Portaria Inmetro n° 62/2022 - No ensaio de Potência, Corrente de alimentação e Interferência eletromagnética e radiofrequência, nas luminárias que possuem faixa de tensão, os ensaios devem ser conduzidos na tensão nominal de 220V.

Corrente de Alimentação (A)

Nominal	Média Medida	Limites	
		Mínimo	Máximo
0,545	0,570	0,491	0,600

Avaliação: A amostra ensaiada atende aos requisitos para ENCE.

Observação: A média da corrente de alimentação medida das luminárias atende aos limites definidos para o valor declarado.

4.2. As harmônicas da corrente de alimentação devem estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2:2014 **(Electromagnecit compatibility (EMC) - Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16 A per phase).**

Ordem	Limite (%)	Corrente (%)
1	-	-
2	2%	0,1%
3	29,4%	6,9%
5	10%	2,0%
7	7%	1,9%
9	5%	1,6%
11	3%	1,4%
13	3%	1,2%
15	3%	1,0%
17	3%	0,8%
19	3%	0,7%

Ordem	Limite (%)	Corrente (%)
21	3%	0,5%
23	3%	0,4%
25	3%	0,3%
27	3%	0,3%
29	3%	0,3%
31	3%	0,3%
33	3%	0,3%
35	3%	0,4%
37	3%	0,4%
39	3%	0,3%

Distorção Harmônica Total (THD%):	8,0%

Avaliação: A amostra ensaiada atende aos requisitos para ENCE.

Observação: A média das correntes harmônicas das luminárias atende aos limites definidos.

PREFEITURA MUNICIPAL
000859
DE ICUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

5. Eficiência Energética - E.E. (Item 4.2.5 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

5.1. As luminárias devem atender a eficiência energética mínima (EE) de 68 lm/W, bem como ser classificadas nas classes Eficiência Energética da Tabela 5.
5.2. A eficiência energética média medida não pode ser inferior aos valores mínimos aceitáveis definidos na Tabela 5, nem inferior a 90% do valor de eficiência energética declarada.

Tabela 5 - Eficiência Energética para Luminárias com Tecnologia LED

Classe de Eficiência Energética	Nível de Eficiência Energética (lm/W)	Valor mínimo aceitável medido (lm/W)
A	- EE ≥ 100	98
B	90 ≤ EE < 100	88
C	80 ≤ EE < 90	78
D	70 ≤ EE < 80	68

Amostra	Fluxo Luminoso (lm)	Potência medida (W)	Eficiência Energética (lm/W)
1	17879	119,32	149,8
2	17912	120,62	148,5
3	18630	125,33	148,6

Média de E.E. medida (lm/W)	Classe de E.E classificada
149,0	A

		ENCE	PROCEL
Classe de E.E. declarada	E.E. declarada (lm/W)	E.E. Mínima aceitável (lm/W)	E.E. Mínima aceitável (lm/W)
A	153,00	137,7	110

Avaliação: A amostra ensaiada atende aos requisitos para ENCE e para PROCEL.

Observação: A média da eficiência energética medida das luminárias atende aos limites definidos para o valor declarado.

PREFEITURA MUNICIPAL
000860
RUBRICA

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

6. Temperatura de Cor Correlata - TCC (Item 4.2.6 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

6.1. A temperatura de cor correlata (TCC) nominal de uma luminária deve se situar entre 2700K e 6500K, seguindo as variações estabelecidas na Tabela 6.

Tabela 6 - Temperatura de Cor Correlata e tolerâncias

Temperatura de cor (K)		
Valor Mínimo	Valor Declarado	Valor Máximo
2580	2700	2870
2870	3000	3220
3220	3500	3710
3710	4000	4260
4260	4500	4746
4746	5000	5312
5312	5700	6022
6022	6500	7042
TCC Flexível	TF[1] ± ΔT[2]	

PROCEL

Temperatura de cor (K)		
TCC Nominal	TCC objetiva	Tolerância (±)
2700	2725	145
3000	3045	175
3500	3465	245
4000	3985	275
4500	4503	243
5000	5029	283

1) TF deve ser escolhido em passos de 100K (2800, 2900,...,6400K), excluindo os valores nominais da TCC listados acima.

2) ΔT deve ser calculado por $\Delta T = 1{,}1900 \times 10^{-8} \times T^3 - 1{,}5434 \times 10^{-4} \times T^2 + 0{,}7168 \times T - 902{,}55$

Temperatura de Cor Declarada (K)	Mínimo permitido (K)	Máximo permitido (K)	Temperatura de Cor média medida (K)
4000	3710	4260	3983

Avaliação: A amostra ensaiada atende aos requisitos para ENCE e para PROCEL.

Observação: A média da temperatura de cor medida das luminárias atende aos limites definidos para o valor declarado.

7. Indice de Reprodução de Cor - IRC (Item 4.2.7 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

7.1. A luminária deve ser capaz de reproduzir adequadamente as cores reais de um objeto ou superfície quando comparada à luz natural.
7.2. O índice de Reprodução de Cor Geral (Ra), que caracteriza o Índice de Reprodução de Cores (IRC), deve ser maior ou igual a 70 (Ra ≥ 70).

Declarado (adim)	Mínimo permitido (adim)	IRC médio medido (adim)
70	70	72,2

Avaliação: A amostra ensaiada atende aos requisitos para ENCE.

Observação: A média do índice de reprodução de cor medido das luminárias atende aos limites definidos para o valor declarado.

PREFEITURA MUNICIPAL
000861
RIO BRANCO DO ICAIÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

8. Classificação da distribuição (Item 4.2.10 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

A luminária deve ser classificada quanto às distribuições de intensidade luminosa transversal e longitudinal, de acordo com as categorias constantes na Tabela 7, para uma instalação com ângulo de elevação de 0°.

Tabela 7 - Classificação das distribuições de intensidade luminosa

Distribuição transversal	Tipo I / II / III
Distribuição longitudinal	Curta / Média / Longa

Item 6.1.1.4.1.5 do Anexo II da Portaria Inmetro nº 62/2022 - O ensaio para classificação da distribuição luminosa e CDL e do fluxo luminoso das luminárias deve ser feito obedecendoos seguintes critérios:

a) Devem ser utilizados no mínimo os ângulos horizontais e verticais discriminados a seguir:
Ângulos horizontais: 0° - 5 ° - 10° - 15° - 20° - 25° - 30° - 35° - 40° - 45° - 50° - 55° - 60° - 65° - 70° - 75° - 80° - 85° - 90° - 95° - 100° - 105° - 110° - 115° - 120° - 125° - 130° - 135° - 140° - 145° - 150° - 155° - 160° - 165° - 170° - 175° - 180° - 185° - 190° - 195° - 200° - 205° - 210° - 215° - 220° - 225° - 230° - 235° - 240° - 245° - 250° - 255° - 260° - 265° - 270° - 275° - 280° - 285° - 290° - 295° - 300° - 305° - 310° - 315° - 320° - 325° - 330° - 335° - 340° - 345° - 350° - 355°.

Ângulos verticais: 0° - 2,5° - 5 ° - 7,5° - 10° - 12,5° - 15° - 17,5° - 20° - 22,5° - 25° - 27,5° - 30° - 32,5° - 35° - 37,5° - 40° - 41° - 42° - 43° - 44° - 45° - 46° - 47° - 48° - 49° - 50° - 51° - 52° - 53° - 54° - 55° - 56° - 57° - 58° - 59° - 60° - 61° - 62° - 63° - 64° - 65° - 66° - 67° - 68° - 69° - 70° - 71° - 72° - 73° - 74° - 75° - 76° - 77° - 78° - 79° - 80° - 82,5° - 85° - 87,5° - 90° - 92,5° - 95° - 97,5° - 100° - 102,5° - 105° - 110° - 112,5 ° - 115° - 117,5° - 120°.

b) A montagem da luminária para fotometria deve corresponder à montagem em suporte horizontal ou vertical, de acordo com o tipo da luminária, com inclinação de 0° de ângulo indicada pelo fabricante, que constará obrigatoriamente no relatório de ensaio.

9. Classificação do controle de distribuição luminosa (CDL) (Item 4.2.11 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

A luminária deve ser classificada quanto ao controle de distribuição luminosa (CDL), para uma instalação com ângulo de elevação de 0°, nas categorias especificadas na Tabela 8.

Tabela 8 - Categorias de classificação do controle de distribuição luminosa

Categoria	Critério	
	Direção da luz emitida pela fonte luminosa	CDL
Totalmente Limitada	acima de 90°	0%
	acima de 80° até 90°	≤ 10%
Limitada	acima de 90°	≤ 2,5%
	acima de 80° até 90°	≤ 10%

PREFEITURA MUNICIPAL
000862
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

Medições Realizadas				
Características		**Amostra 1**	**Amostra 2**	**Amostra 3**
Fluxo Luminoso (lm)		17879	17912	18630
Tensão de alimentação (V)		220	220	220
Intensidade Luminosa máxima (cd)		9961,60	9715,60	9545,40
Ângulo C (°)		170	170	170
Ângulo Gamma (°)		68	70	71
Tempo de estabilização (h)		01h e 15min	01h e 15min	01h e 15min
Intensidade Luminosa entre 80° e 90°	cd	608	1048	1755
	%	3	6	9
Intensidade Luminosa acima de 90°	cd	65	65	100
	%	0,4	0,4	0,6

Classificações Obtidas			
Transversal	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Longitudinal	Média	Média	Média
CLD	Limitada	Limitada	Limitada

Distribuição	**Declarada**	**Medida Amostra 1**	**Medida Amostra 2**	**Medida Amostra 3**
Transversal	Tipo II	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Longitudinal	Média	Média	Média	Média
CDL	Limitada	Limitada	Limitada	Limitada

Avaliação: A amostra ensaiada atende aos requisitos para ENCE.

Observação: Todas as luminárias ensaiadas atendem à classificação declarada.

10. Fluxo Luminoso Inicial (Item 3.3 dos Critérios do Selo PROCEL para Luminárias LED)

10.1. O fluxo luminoso inicial não pode ser inferior a 95% do fluxo luminoso nominal declarado pelo fornecedor. As medições devem seguir as prescrições da IES LM 79-08.

Fluxo Luminoso (lm)

Nominal	**Média Medida**	**Limites**	
		Mínimo	**Máximo**
18360	18140	17442	-

Avaliação: A amostra ensaiada atende aos requisitos para PROCEL.

Observação: A média dos valores de fluxo luminoso medido atende ao limite mínimo para o valor declarado.

PREFEITURA MUNICIPAL
000863
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

11. Manutenção do fluxo luminoso da luminária (Item 4.2.8 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

A expectativa de vida mínima para a manutenção de fluxo luminoso de 70% (L70) é de 50.000 horas.

Verificar métodos de ensaio descritos no Anexo D da Portaria Inmero nº 62/2022

Opção 1

Número do relatório	CLD-AP250 REV 14	Modelo do LED	CMU2239
Fabricante	Cree LED		

Informações do relatório da LM-80

Quantidade de unidades ensaiadas	Quantidade de falhas	Quantidade de unidades medidas	Duração do teste (h)	Tempo máximo da projeção (h)
13	0	13	12000	66000

Corrente de ensaio LM-80 (mA)	Temperatura de ensaio 1 (°C)	Temperatura de ensaio 2 (°C)	Temperatura de ensaio 3 (°C)
2200	105	-	-

Dados para TM-21

Ponto de Medição	Temperaturas (°C)			Variação (°C)	Média das Temperaturas (°C)
	Medida 1	Medida 2	Medida 3		
TMP	78,8	78,7	78,5	0,3	78,7

Corrente medida do LED (mA)	Porcentagem do fluxo luminoso incial para projeção (para L_{70}, considerar 70) (%)	L70 reportado (h)	L70 declarado (h)
1537	70	> 66000	66000

Ponto final projetado (h)	Manutenção de fluxo mínima permitida (%)	Manutenção de fluxo calculada (%)
50000	70,00%	87,21%

Avaliação: A amostra ensaiada atende aos requisitos para ENCE.

Observação: A manutenção de fluxo calculada para a luminária atende ao mínimo requerido.

PREFEITURA MUNICIPAL
000864
RIO BRANCO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

12. Durabilidade do dispositivo de controle incorporado (Item 4.2.9 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

O dispositivo de controle incorporado deve ter durabilidade compatível com a vida nominal da luminária.

Verificar métodos de ensaio descritos no Anexo D da Portaria Inmero nº 62/2022

Temperatura ambiente medida (°C)	Temperatura T_c máxima declarada pelo fabricante do controlador para vida mínima de 50000h (°C)	Temperatura T_c medida (°C)
34,9	85,0	56,8

Avaliação: A amostra ensaiada atende aos requisitos para ENCE.

Observação: A temperatura medida no ponto Tc do driver atende ao valor declarado para uma vida de 50.000h.

PREFEITURA MUNICIPAL
000865
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

Incerteza de Medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada 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%.

Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
4.2.1	Potência Ativa (60 Hz)	119,32 a 125,33 W	1,98%	2,00
4.2.2	Fator de Potência	0,97 a 0,97 adim	1,86%	2,00
4.2.3	Tensão Contínua	70,94 a 71,32 V	0,15%	2,00
4.2.3	Corrente Contínua	1,537 a 1,617 A	0,62%	2,00
4.2.4	Corrente Alternada (60 Hz)	0,559 a 0,587 A	0,71%	2,00
4.2.4	Correntes Harmônicas	0,1 % - (Ordem 2)	0,23%	2,00
		6,9 % - (Ordem 3)		
		2 % - (Ordem 5)		
		1,9 % - (Ordem 7)		
		1,6 % - (Ordem 9)		
		1,4 % - (Ordem 11)		
		1,2 % - (Ordem 13)		
		1 % - (Ordem 15)		
		0,8 % - (Ordem 17)		
		0,7 % - (Ordem 19)		
		0,5 % - (Ordem 21)		
		0,4 % - (Ordem 23)		
		0,3 % - (Ordem 25)		
		0,3 % - (Ordem 27)		
		0,3 % - (Ordem 29)		
		0,3 % - (Ordem 31)		
		0,3 % - (Ordem 33)		
		0,4 % - (Ordem 35)		
		0,4 % - (Ordem 37)		
		0,3 % - (Ordem 39)		
		8 % - (THD Total)	1,05%	2,00
4.2.5	Fluxo Luminoso	17879 a 18630 lm	5,58%	2,00
4.2.5	Eficiência Energética	148,5 a 149,8 lm/W	6,17%	2,00
4.2.6	Temperatura de Cor Correlata	3971 a 3989 K	1,57%	2,00
4.2.7	Índice de Reprodução de Cor	72,1 a 72,2 adim	3,20%	2,00
4.2.10 e 4.2.11	Intensidade luminosa	9545,4 a 9961,6 cd	5,58%	2,00
4.2.8	Temperatura	25,4 °C	3,43%	2,02
		78,7 °C	1,05%	2,00
4.2.9	Temperatura	34,9 °C	6,68%	2,00
		56,8 °C	4,07%	2,00

PREFEITURA MUNICIPAL
000866

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

Fotos da amostra:

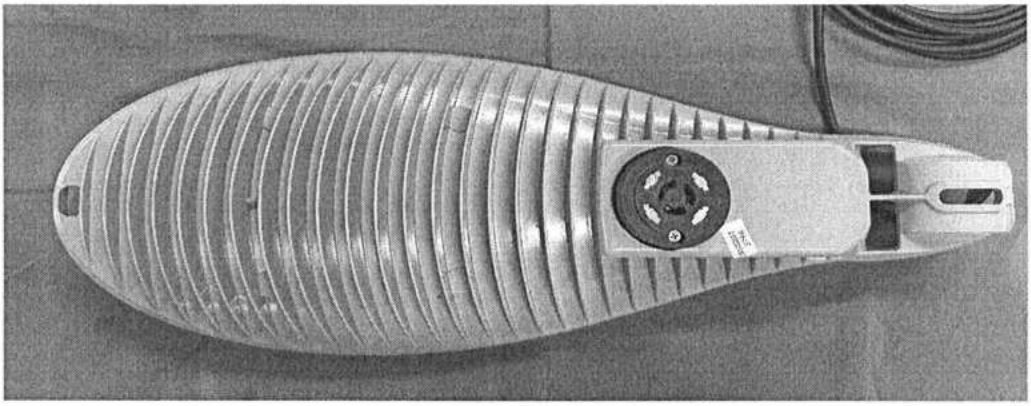


Foto 1 - Vista superior da amostra

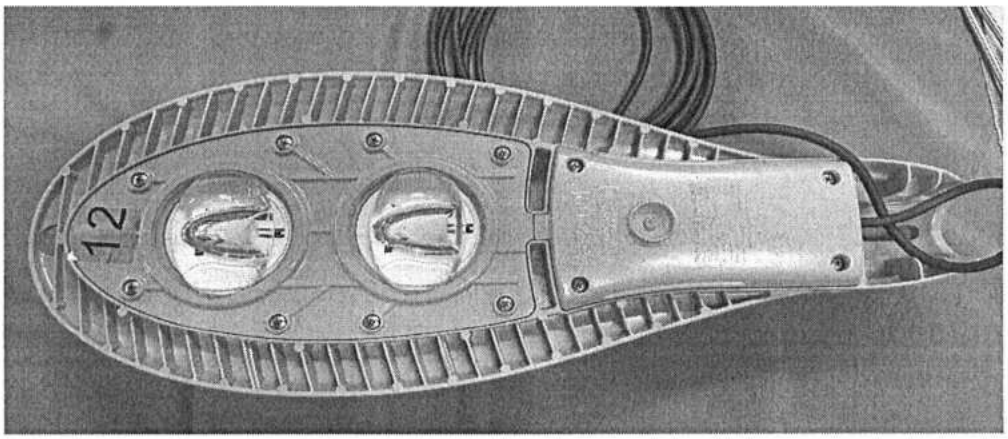


Foto 2 - Vista inferior da amostra.

PREFEITURA MUNICIPAL
U00867
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

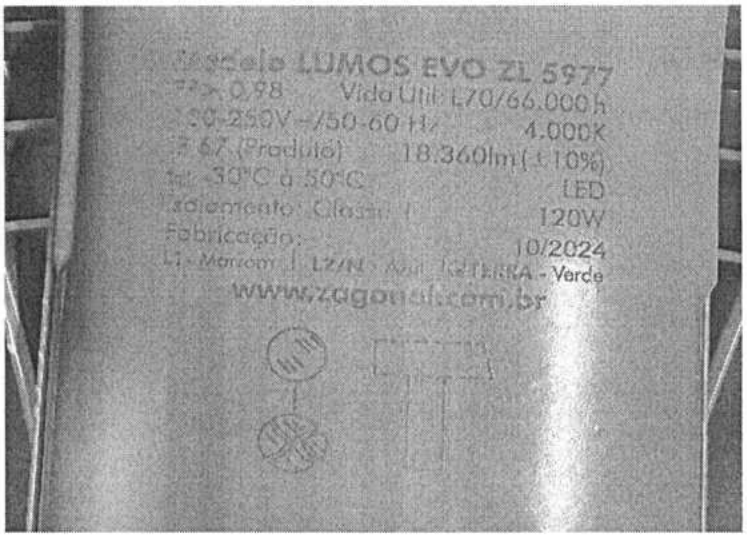


Foto 3 - Placa de identificação da amostra.

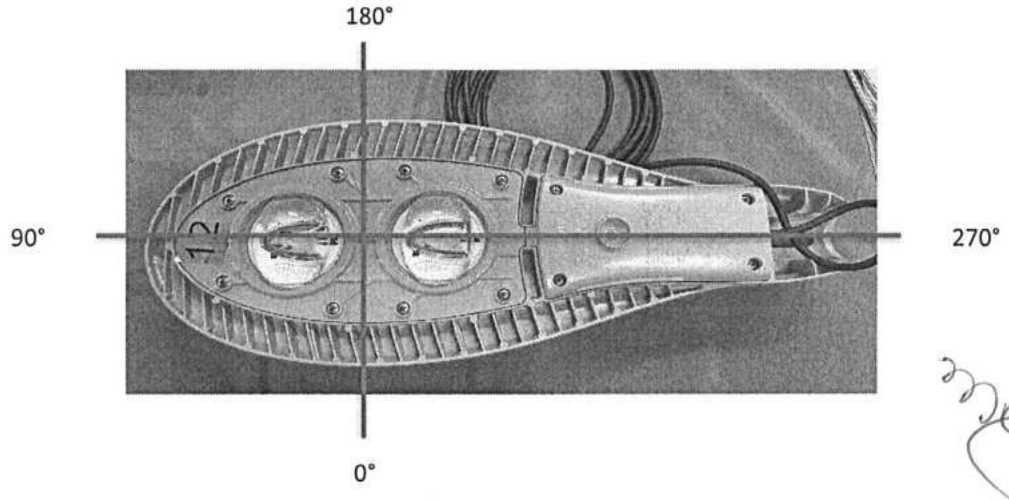


Foto 4 - Eixos Fotométricos

PREFEITURA MUNICIPAL
000868
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

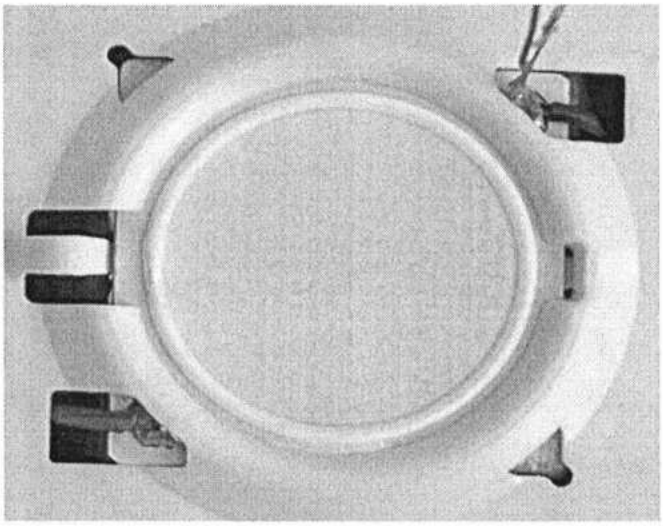


Foto 5 - Posicionamento do termopar utilizado durante o ISTMT

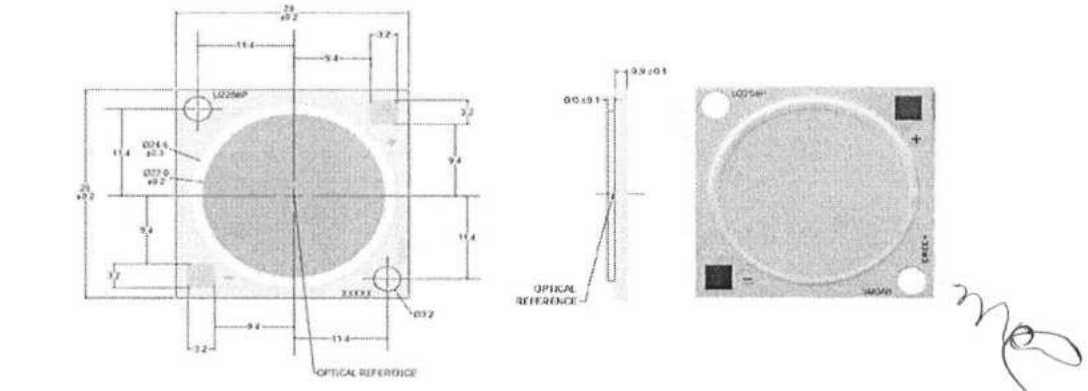


Foto 6 - Diagrama esquemático do relatório de LM-80

PREFEITURA MUNICIPAL
000869
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

Figuras:

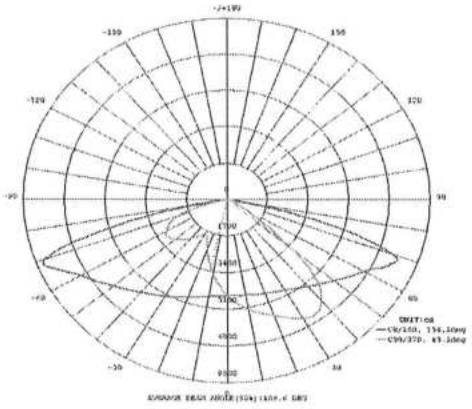


Figura 1 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (25032202-1).

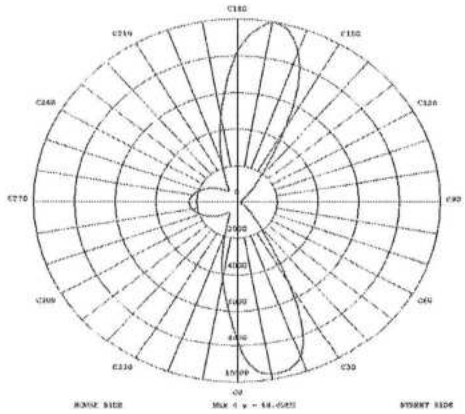


Figura 2 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (25032202-1).

PREFEITURA MUNICIPAL
000870
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

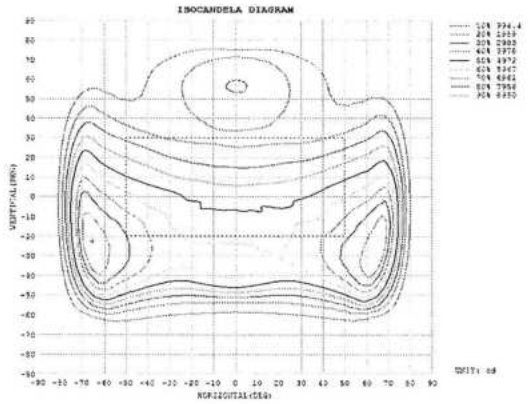


Figura 3 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (25032202-1).

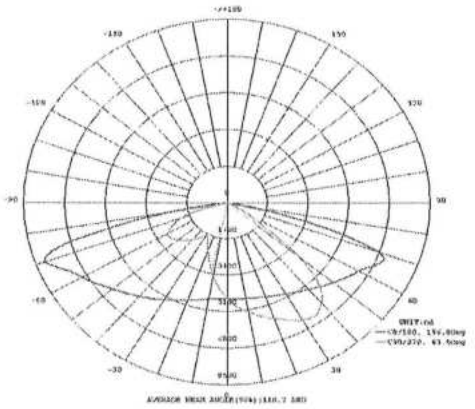


Figura 4 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (25032202-2).

PREFEITURA MUNICIPAL
000871
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

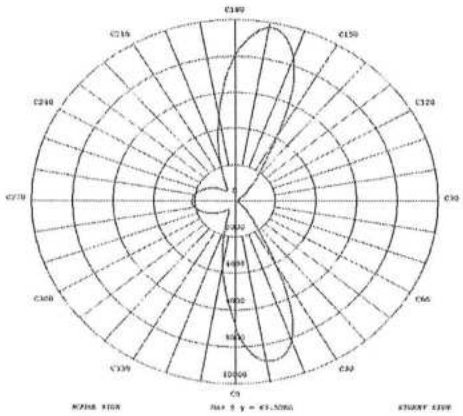


Figura 5 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (25032202-2).

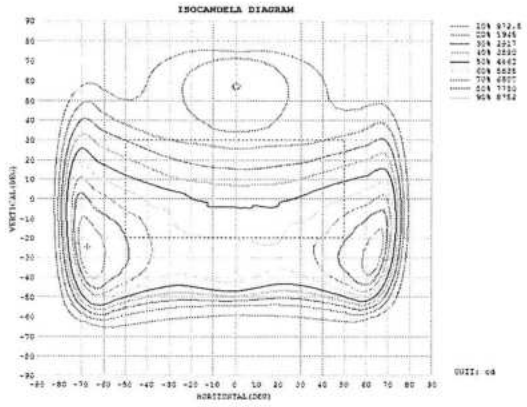


Figura 6 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (25032202-2).

PREFEITURA MUNICIPAL
000872
RIO DO ... DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

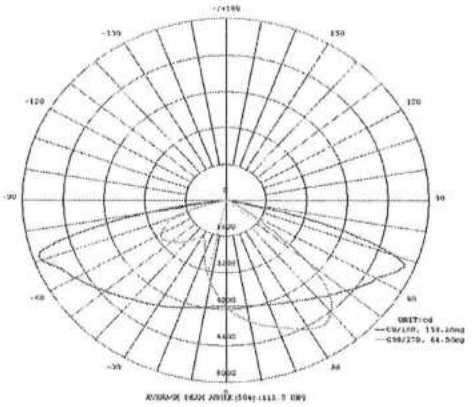


Figura 7 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (25032202-3).

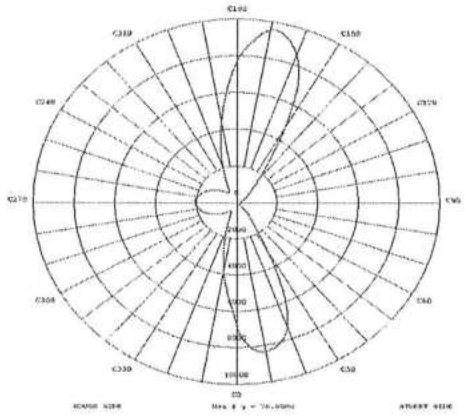


Figura 8 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (25032202-3).

PREFEITURA MUNICIPAL
000873
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

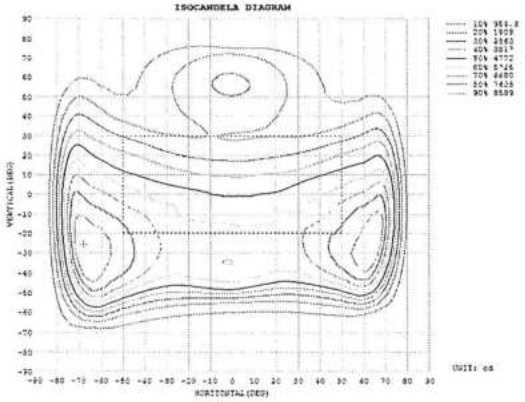


Figura 9 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (25032202-3).

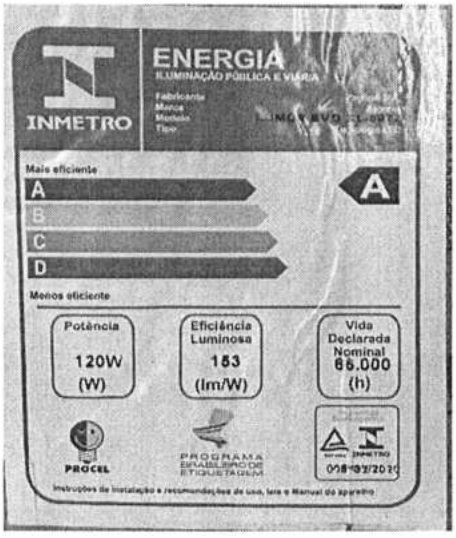


Figura 10 - Etiqueta ENCE

PREFEITURA MUNICIPAL
000874
RIO BRANCO - PISCINAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0540a/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 02/04/2025 até 14/05/2025
Data de emissão do relatório: 21/08/2025

Observações finais:

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

• O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

• O presente relatório de ensaio é valido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

• É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (Internation Laboratory Accreditation Cooperation).

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

• Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010

Assinado de forma digital por AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=01579286000174, ou=presencial, cn=AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
Dados: 2025.08.22 13:24:26 -03'00'

Signatário Autorizado

PREFEITURA MUNICIPAL
000875
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Zagonel Iluminação S.A
Rodovia BR 282, KM 576
Pinhalzinho - SC
CEP: 89.870-000

2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária Pública LED
Fabricante: Zagonel

Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Número de série 1: 900000053020007
Número de série 2: 900000053020005
Número de série 3: 900000053020002
Número de série 4: 900000053020003

Tensão nominal: 100 - 250 V
Corrente nominal: 0,545 A (220V)
Potência nominal: 120 W
Frequência nominal: 50/60 Hz
Orçamento LABELO: 2788
Protocolo LABELO: 25032202 (2, 4, 5, 6, 7)

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

A amostra é acompanhada de um folheto de instruções.

PREFEITURA MUNICIPAL
000876
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

3. Documentos normativos utilizados:

- Portaria do Inmetro n° 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias para a Iluminação Pública Viária.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 15129:2012 Luminárias para iluminação pública – Requisitos particulares. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2012.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC 60598-1:2010 Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2010.
- International Electrotechnical Commission. IEC 62262:2002 Degrees of protection by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code). Geneva, Switzerland, 2002.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012 Dispositivo de controle da lâmpada Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de controle eletrônicos alimentados em c.c ou c.a para os módulos de LED. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2012.
- International Electrotechnical Commission. IEC 61347-1:2012 Lamp controlgear - Part 1: General and safety requirements. Geneva, Switzerland, 2012.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16026:2012 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED - Requisitos de desemepnho. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5123:2016 - Relé fotoelétrico e tomada para iluminação- Especificação e Método de Ensaio - Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1998.

3.1. Documentos complementares:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC/CISPR 15 /2014 - Limites e métodos de medição das radioperturbações características dos equipamentos elétricos de iluminação e similares. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2014.
- American Society for Testing and Materials. ASTM G154/2006 – Practice for Operating Fluorescent Light Apparatus for UV Exposure of Nonmetallic Materials. 2006.

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

PREFEITURA MUNICIPAL
000877
RIO DOCE - DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item da portaria do Inmetro nº 62 de 2022	Ensaio/Verificação	Resultado
5	Marcação	C
4.1.1	Condições de operação	C
4.1.2	Acondicionamento	C
4.1.3	Fiação interna e externa	C
4.1.4	Tomada para relé fotoelétrico	C
4.1.5	Grau de proteção	C
4.1.6	Rigidez dielétrica e Resistência de isolamento	C
4.1.7	Corrente de fuga	C
4.1.8	Proteção contra choque elétrico	C
4.1.9	Interferência eletromagnética e radiofrequência	C
4.1.10	Proteção contra impactos mecânicos externos	C
4.1.11	Resistência ao torque dos parafusos e conexões	C
4.1.12	Resistência à força do vento	C
4.1.13	Resistência à vibração	C
4.2.12	Resistência à radiação ultravioleta	NA

Legenda	
NCT	Não contratado – Item não contratado pelo requerente
C	Conforme – A amostra atende às exigências dos documentos normativos
NC	Não conforme – A amostra não atende às exigências dos documentos normativos
NA	Não aplicável

PREFEITURA MUNICIPAL
000878
RIO GRANDE DO SUL

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

Parte 2 – Resultados dos ensaios

1. Marcação e instruções (Item 5 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

1.1. As marcações devem estar conforme ABNT NBR 15129, gravadas de forma legível e indelével na luminária, por meio de adesivo, gravação ou outro método que garanta a legibilidade e indelebilidade. Adicionalmente, as luminárias devem apresentar as seguintes informações, além das estabelecidas na norma ABNT NBR 15129:2012:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Número de série de fabricação da luminária;	900000053020007	C
b) Modelo da luminária;	LUMOS EVO ZL 5977	C

1.1.1. Marcação (item 6 da ABNT NBR 15129:2012)

As marcações das luminárias devem ser gravadas em placa fixada em local visível e devem conter no mínimo, de modo legível e indelével, as seguintes informações:

	Marcação apresentada / Observação		Avaliação
a) Marca ou nome do fabricante (código ou modelo);	Zagonel		C
b) Data de fabricação (mês e ano);	10/2024		C
c) Grau(s) de proteção;	IP67 (opt.) | IP67 (comp.) | Não informado (driver)		C
d) Potência, tensão e frequência nominais;	Potência:	120 W	C
	Tensão:	100 - 250 V	
	Frequência:	50/60 Hz	
e) Tipo de lâmpada (Símbolo);	LED		C
f) Tipo de proteção contra choque elétrico.	Classe I		C

A verificação da conformidade deve ser efetuada de acordo com a ABNT NBR IEC 60598-1:2010, Seção 3.

1.1.2. Marcação nas luminárias (item 3.2 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

As seguintes informações devem ser marcadas de forma clara e permanente sobre a luminária.

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.2.1	Marca de origem;	Zagonel	C
3.2.2	Tensão(ões) nominal(is) em volts;	100 - 250 V	C
3.2.3	Temperatura ambiente máxima (Ta);	50°C	C
3.2.4	Símbolo para luminárias classe II;	-	NA
3.2.5	Símbolo para luminárias classe III;	-	NA
3.2.6	Código IP	IP67 (opt.) | IP67 (comp.) | Não informado (driver)	C
3.2.7	Número do modelo ou referência de tipo;	LUMOS EVO ZL 5977	C
3.2.8	Potência nominal;	120 W	C

PREFEITURA MUNICIPAL
000879
RIO DO SUL - SANTA CATARINA

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.2.9	Símbolo para luminárias não adequadas para montagem sobre superfícies normalmente inflamáveis;	Consta no Manual	C
3.2.10	Lâmpadas especiais;	Luminária Pública LED	NA
3.2.11	Lâmpadas com formato similar à lâmpadas de facho frio;	Luminária Pública LED	NA
3.2.12	Identificação das terminações;	Consta	C
3.2.13	Distância de objetos iluminados;	Luminária Pública LED	NA
3.2.14	Símbolo condições severas de serviço;	Consta	C
3.2.15	Símbolo lâmpadas espelhadas;	Luminária Pública LED	NA
3.2.16	Blindagem protetora;	Consta Símbolo	C
3.2.17	Conexão em grupo;	Não Consta	C
3.2.18	Ignitores;	Luminária Pública LED	NA
3.2.19	Lâmpadas autoblindadas;	Luminária Pública LED	NA
3.2.20	Ajustes não óbvios;	Não Aplicável	NA
3.2.21	Cobertura de material isolante térmico;	Consta no Manual	C
3.2.22	Fusíveis internos;	Não Aplicável	NA

1.2. O folheto de instruções deve apresentar as seguinte informações, além das estabelecidas na norma ABNT NBR 15129:2012:

	Marcação apresentada / Observação		Avaliação
a) Nome e/ou marca do fornecedor;	Zagonel		C
b) Modelo ou código do fornecedor;	LUMOS EVO ZL 5977		C
c) Classificação fotométrica, com indicação do ângulo de elevação correspondente;	Transversal:	Tipo II	C
	Longitudinal:	Média	
	CDL:	Limitada	
	Ângulo de Elevação:	0°	
d) Potência nominal, em watts;	120 W		C
e) Faixa de tensão nominal, em volts;	100 - 250 Vac		C
f) Frequência nominal, em hertz;	50/60 Hz		C
g) País de origem do produto;	Brasil		C
h) Instruções ao usuário quanto à instalação elétrica, manuseio e cuidados recomendados;	Consta		C
i) Informações sobre o importador ou distribuidor;	Consta		C
j) Garantia do produto, a partir da data da nota de venda ao consumidor, sendo, no mínimo, de 60 meses;	Consta		C
k) Data de validade para armazenamento: indeterminada	Consta		C
l) Tipo de proteção contra choque elétrico;	Consta		C
m) Orientações para obtenção do arquivo IES da fotometria.	Consta		C

PREFEITURA MUNICIPAL
000860

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025

Data de emissão do relatório: 09/05/2025

	Marcação apresentada / Observação		Avaliação
Informações sobre o controlador (marca, modelo, potência, corrente elétrica nominal);	Marca:	ZAGONEL	C
	Modelo:	LUMOS EVO	
	Potência:	120 W	
	Corrente:	1,55 A (69V)	
Expectativa de vida (h) que corresponte à manuteção de fluxo luminoso de 70% (L70) ou 80% (L80);	66000 (L70)		C

1.2.1. Marcação (item 6 da ABNT NBR 15129:2012)

Aplicam-se as disposições da ABNT NBR IEC 60598-1:2010, Seção 3. Adicionalmente, as informações seguintes devem ser fornecidas no folheto de instruções que acompanha a luminária:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Posição de projeto (posição normal de operação);	Consta	C
b) Massa, incluindo dispositivo de controle, se existir;	5,3 kg	C
c) Dimensões globais;	(737 x 226 x 115) mm	C
d) Área máxima projetada sujeita à força do vento, se prevista para montagem a mais de 8m acima do solo;	0,066	C
e) Gama das seções dos cabos de suspensão adequados para a luminária, se aplicável;	Luminária Pública LED	NA
f) Apropriada para uso interno, desde que os 10°C adimitidos pelos efeitos da movimentação natural do ar não sejam subtraídos da temperatura medida;	Luminária Pública LED	NA
g) Dimensões do compartimento onde a caixa de conexão é instalada;	Não Aplicável	NA
h) O torque em newton-metro a ser aplicado nos parafusos ou roscas que fixam a luminária ao suporte.	8 N.m	C

1.2.2. Informações adicionais (item 3.3 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

Em adição às marcações anteriores, todos os detalhes necessários para assegurar a instalação, o uso e a manutenção adequados devem ser fornecidos na luminária, na semiluminária ou nos reatores incorporados, ou nas instruções do fabricante fornecidas com a luminária.

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.3.1	Luminárias combinadas;	Luminária Pública LED	NA
3.3.2	Frequência nominal, em hertz;	50/60 Hz	C
3.3.3	Temperaturas de operação;	Luminária Pública LED	NA

PREFEITURA MUNICIPAL
000881
RIO BRANCO DO ICUMÃ-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.3.4	Montagem sobre superfícies normalmente inflamáveis;	Não Aplicável	NA
3.3.5	Diagrama de ligação;	Luminária Pública LED	NA
3.3.6	Condições especiais;	Luminária Pública LED	NA
3.3.7	Lâmpadas vapores metálicos;	Luminária Pública LED	NA
3.3.8	Semiluminárias;	Luminária Pública LED	NA
3.3.9	Fator de Potência e Corrente de alimentação;	Fator de Potência: > 0,98	C
		Corrente: 0,545 A (220V)	
3.3.10	Uso interno;	Luminária Pública LED	NA
3.3.11	Controle Remoto;	Luminária Pública LED	NA
3.3.12	Grampos de Fixação;	Luminária Pública LED	NA
3.3.13	Especificações das blindagens protetoras;	Não Aplicável	NA
3.3.14	Símbolo da natureza de alimentação;	Luminária Pública LED	NA
3.3.15	Corrente de operação para tomada;	Luminária Pública LED	NA
3.3.16	Informações sobre luminárias para condições severas de serviço;	Consta	C
3.3.17	Informações para ligações tipo X, Y ou Z;	Consta	C
3.3.18	Cordões de alimentação em PVC;	Luminária Pública LED	NA
3.3.19	Corrente de condutor protetor superior à 10 mA;	Luminária Pública LED	NA
3.3.20	Luminárias montadas na parede.	Luminária Pública LED	NA

1.2.3. Ensaio de marcação (item 3.4 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

A durabilidade da marcação é verificada pela tentativa de sua remoção, esfregando-se levemente um pedaço de pano embebido em água durante 15 s e, após secagem, por mais 15 s com um pedaço de pano embebido em solvente de petróleo, e por inspeção.

Após o ensaio, a marcação deve estar legível, as etiquetas de marcação não podem ser facilmente removíveis e não podem apresentar ondulações.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

1.3. O controlador deve possuir marcação conforme ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012 e ABNT NBR 16026:2012.

1.3.1. Identificações obrigatórias (Item 6.1 da ABNT NBR 16026:2012)

O dispositivo de controle deve ser claramente identificado como a aseguir:

Item da ABNT NBR 16026:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Fator de potência do circuito;	>0,99	C
b)	Faixa de temperatura ambiente;	-30° à 50°C	C
c)	Potência total ou faixa de potência;	120 W	C

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

1.3.2. Identificações adicionais (Item 6.2 da ABNT NBR 16026:2012)

Se aplicável além da identificação obrigatória, as seguintes informações devem ser dadas no dispositivo de controle ou disponibilizadas no catálogo do fabricante ou similar:

Item da ABNT NBR 16026:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Indicação de saída de tensão estabilizada;	Não Aplicável	NA
b)	Indicação de saída de corrente estabilizada;	Não Aplicável	NA
c)	Utilização com regulador de intensidade;	Não Aplicável	NA
d)	Modo de operação;	Não Aplicável	NA

1.3.3. Marcação compulsória (Item 7.1 da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012)

Os dispositivos de controle, que não sejam os dispositivos de controle integrados, devem ser marcados de forma clara e durável, de acordo com os requisitos de 7.2 da IEC 61347-1, com as seguintes marcações compulsórias:

Item da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012		Marcação apresentada / Observação		Avaliação
a)	Tensão constante;	Tensão de Saída nominal:	Não Aplicável	NA
b)	Corrente constante;	Corrente de Saída nominal:	1,55 A	C
		Tensão de Saída máxima:	69 V	
c)	Operação somente com módulos LED.	Consta		C

1.3.4. Marcação compulsória (Item 7.1 da IEC 61347-1:2012)

Item da IEC 61347-1:2012		Marcação apresentada / Observação		Avaliação
a)	Marca de origem;	Zagonel		C
b)	Modelo ou referência de tipo;	LUMOS EVO 120W		C
c)	Símbolo para controlador Independente;	Não Aplicável		NA
d)	Correlação entre partes intercambiáveis;	-		NA
e)	Tensão de alimentação nominal, faixa de tensão, frequência e corrente de alimentação;	Tensão:	100 - 250 Vac	C
		Frequência:	50/60 Hz	
		Corrente:	0,545 A (220V)	
f)	Símbolo dos terminais de aterramento;	Consta		C
k)	Diagramas de conexão	Não Aplicável		NA
l)	Valor de t_c;	< 85°C		C
m)	Símbolo para controlador termicamente protegido.	Não Aplicável		NA

PREFEITURA MUNICIPAL
000883
PMC-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

1.3.5. Informação para ser fornecida se aplicável (Item 7.2 da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012)

Adicionalmente às informações compulsórias acima, as seguintes informações, se aplicáveis, devem ser fornecidas no dispositivo de controle, ou ser disponibilizadas no catálogo do fabricante ou algo similar:

Itens h), i) e j) de 7.1 da IEC 61347-1 em conjunto com:

Item da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Enrolamentos ligados à rede;	-	NA
b)	Dispositivos equivalentes SELV;	Não Aplicável	NA

1.3.6. Marcação compulsória (Item 7.1 da IEC 61347-1:2012)

Item da IEC 61347-1:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
h)	Indicação de que o controlador não depende do invólucro da luminária para a proteção contra contato acidental com partes vivas;	Não Aplicável	NA
i)	Indicação da seção transversal dos condutores para cada terminal;	Não Aplicável	NA
j)	O tipo de lâmpada e a potência ou faixa de potência nominal.	LED - 107 W	C

1.3.7. Durabilidade e legibilidade da marcação (Item 7.2 da IEC 61347-1:2012)

A marcação deve ser durável e legível.

A conformidade é verificada por inspeção e pela tentativa de remoção da marcação esfregando levemente por 15 s cada vez, com 2 pedaços de pano, um encharcado com água e o outro com solvente de petróleo.

A marcação deve estar legível após o ensaio.

Avaliação: A amostra atende este item.

Observação: -

1.4. As embalagens devem ser identificadas externamente com as seguintes informações mínimas, marcadas de forma legível e indelével:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Nome e/ou marca do fabricante;	ZAGONEL ILUMINAÇÃO S.A.	C
b) Modelo ou tipo da luminária;	LUMOS EVO ZL-5977	C
c) CNPJ e endereço do fornecedor;	CNPJ: 44.233.812/0001-52	C
	Endereço: BR 282, KM 576 | CEP 89.870-000 | Pinhalzinho - SC	
d) Peso bruto;	5,99 kg	C
e) Capacidade e posição de empilhamento;	Constam ambas informações	C
ENCE	Consta	C

PREFEITURA MUNICIPAL
000884

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

2. Condições de Operação (Item 4.1.1 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

2.1. As luminárias devem ser projetadas para trabalhar sob as seguintes condições de utilização:

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

3. Acondicionamento (Item 4.1.2 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

3.1. As luminárias devem ser acondicionadas individualmente em embalagens adequadas ao tipo de transporte (no que for aplicado) e às operações usuais de carga, descarga, manuseio e armazenamento.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação:

4. Fiação interna e externa (Item 4.1.3 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

A luminária deve ser provida de ancoragem adequada, de modo que os condutores dos cabos de alimentação sejam aliviados de solicitação mecânica nos pontos onde são conectados aos terminais.

NBR 15129:2012		Avaliação
Item	Descrição	
11	Uma luminária para iluminação pública deve ser provida de ancoragem adequada, de modo que os condutores dos cabos de alimentação sejam aliviados de solicitações mecânicas nos pontos onde são conectados aos terminais, quando, sem a ancoragem, o peso dos cabos de alimentação exerceria uma solicitação nas conexões.	C

NBR IEC 60598-1:2010		Avaliação
Item	Descrição	
5.2.1	As luminárias devem ser equipadas com um dos seguintes meios de conexão à rede de alimentação: Dispositivos para ligação de luminárias; terminais; plugues para ligação em tomadas; fios de conexão (rabichos); cordões de alimentação; adaptadores para ligação em trilhos de alimentação; tomadas de aparelho. As luminárias que o fabricante declara que são adequadas para uso externo não podem ter fiação externa isolada com PVC.	C
5.2.2	Os cabos de alimentação, utilizados como meio de ligação à rede de alimentação, quando fornecidos pelo fabricante da luminária, devem ter características elétricas e mecânicas pelo menos iguais às especificadas na IEC 60227 e IEC 60245, conforme indicado na Tabela 5.1, e devem ser capazes de suportar, sem se deteriorarem, a maior temperatura a que podem ser expostos em condições normais de utilização.	C

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025

Data de emissão do relatório: 09/05/2025

NBR IEC 60598-1:2010		Avaliação
Item	Descrição	
5.2.3	Quando um cordão de alimentação for fornecido com a luminária, este deve ser ligado à luminária por um dos seguintes métodos: Ligação tipo X; Ligação tipo Y; Ligação tipo Z.	C
5.2.5	Terminações no interior das luminárias utilizando a ligação tipo Z não podem ser conectadas através de parafusos.	NA
5.2.6	As entradas de cabos devem ser adequadas para introdução do eletroduto ou da cobertura protetora do cabo flexível ou cordão, de modo que os condutores isolados sejam totalmente protegidos; elas devem conferir o grau de proteção contra penetração de poeira ou umidade, conforme requerido pela classificação da luminária, quando o eletroduto, o cabo flexível ou cordão é instalado.	C
5.2.7	As entradas de cabo através de materiais rígidos, para cabos flexíveis ou cordões externos, devem possuir bordas lisas e arredondadas, com raio mínimo de 0,5 mm	C
5.2.8	Em luminárias classe II, em luminárias reguláveis ou em luminárias portáteis que não sejam para montagem em parede, se um cabo flexível ou cordão, ao entrar ou sair da luminária, passar através de partes metálicas acessíveis ou através de partes metálicas em contato com partes metálicas acessíveis, a entrada deve ser guarnecida com bucha de material isolante robusto, com bordas lisas e arredondadas, fixada de modo a não ser facilmente removível. Buchas de material passível de deterioração com o tempo não podem ser usadas em aberturas com bordas cortantes.	NA
5.2.9	As buchas fixadas através do seu rosqueamento na luminária devem ser bloqueadas na posição. Se as buchas forem fixadas com adesivo, ele deve ser de resina de auto-endurecimento.	NA
5.2.10	As luminárias equipadas ou projetadas para uso com cabos flexíveis ou cordões não destacáveis devem possuir uma ancoragem do cabo ou cordão, de modo que os condutores sejam aliviados de tensão, inclusive torção, no trecho onde eles são conectados aos terminais e de modo que sua cobertura seja protegida contra abrasão. Deve ficar clara a maneira como se pretende que o alívio de tensão e a preveção contra torção sejam realizados. Para luminárias fornecidas sem o cabo ou cordão, cabos ou cordões de ensaio apropriados, com a maior e a menor seção de condutor recomendadas pelo fabricante da luminária, devem ser utilizados para os ensaios.	C
5.2.11	As luminárias equipadas ou projetadas para uso com cabos flexíveis ou cordões não destacáveis devem possuir uma ancoragem do cabo ou cordão, de modo que os condutores sejam Se a fiação externa passar por dentro da luminária, ela deve atender aos requisitos apropriados à fiação interna.	NA
5.2.12	Luminárias fixas em grupo (alimentação passante) devem ser providas de terminais destinados a manter a continuidade elétrica dos cabos alimentando a luminária, mas não terminando nela.	NA
5.2.13	As extremidades dos condutores encordoados flexíveis podem ser estanhadas, mas não podem receber solda em excesso, a menos que seja fornecido meio de assegurar que as conexões não possam trabalhar frouxas devido à fluência da solda.	NA
5.2.14	Se um plugue for fornecido com a luminária pelo fabricante, o plugue deve possuir o mesmo grau de proteção da luminária contra choque elétrico e contra penetração de poeira, objetos sólidos e umidade.	NA
5.2.15	As tomadas de aparelho incorporadas ás luminárias devem atender aos requisitos da IEC 60320.	NA

PREFEITURA MUNICIPAL
000886
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025

Data de emissão do relatório: 09/05/2025

NBR IEC 60598-1:2010		Avaliação
Item	Descrição	
5.2.17	Para os cabos de interligação, se não forem fabricados com uma isolação normalizada e cabos com cobertura, o fabricante da luminária deve montar a fiação dentro de uma luva, tubo ou uma construção equivalente.	NA
5.2.18	Todas as luminárias portáteis e as luminárias fixas destinadas a serem ligadas à alimentação via uma tomada, devem ser equipadas com um plugue de acordo com a IEC 60083, ou onde aplicável de acordo com a norma regional ou nacional, apropriada à classificação da luminária.	NA
5.3.1	A fiação interna deve ser feita com condutores de seção nominal e tipo adequado a fim de atender à demanda de potência durante a utilização normal. Os fios devem ser isolados com material capaz de suportar a tensão e à temperatura máxima a que são submetidos, sem deterioração capaz de afetar a segurança da luminária, quando corretamente instalados e conectados à alimentação.	C
5.3.2	A fiação interna deve ser disposta ou protegida de modo a não ser danificada por bordas cortantes, rebites, parafusos e componentes similares, ou por partes móveis de interruptores, articulações, dispositivos de levantar e baixar; tubos telescópicos e partes similares. A fiação não pode ser torcida ao longo do eixo longitudinal do cabo, em um ângulo superior a 360°.	C
5.3.3	Se, em luminárias classe II, em luminárias reguláveis ou em outras luminárias portáteis que não aquelas para montagem em paredes, a fiação interna passar através de partes metálicas acessíveis ou através de partes metálicas em contato com partes metálicas acessíveis, a entrada deve ser guarnecida com bucha robusta de material isolante, com bordas lisas e arredondadas, fixada de modo a não ser facilmente removível. Buchas de material passível de deterioração com o tempo não podem ser utilizadas em aberturas com bordas cortantes.	NA
5.3.4	As emendas e derivações na fiação interna, excluindo terminações em componentes, devem ser facilmente acessíveis e providas de uma coberutra isolante não menos efetiva que a isolação da fiação.	C
5.3.5	Quando a fiação interna passa por fora da luminária, e o projeto é tal que a fiação pode ser submetida a tensões, os requisitos para fiação externa se aplicam. Os requisitos para a fiação externa não se aplicam à fiação interna de luminárias comuns que tenham um comprimento fora da luminária inferior a 80 mm. Para outras luminárias que não as comuns, toda a fiação exterior ao invólucro deve atender aos requisitos para a fiação externa.	NA
5.3.6	A fiação de luminárias reguláveis deve ser fixada por meio de guias, grampos ou partes similares de material isolante, em todos os lugares onde os condutores, sem essa precaução e em função dos movimentos normais da luminária, possam ser friccionados contra partes metálicas e assim estar sujeitos a danos em sua isolação.	NA
5.3.7	As extremidades dos condutores encordoados flexíveis podem ser estanhadas, mas não podem receber solda em excesso, a menos que seja fornecido meio de assegurar que as conexões não possam trabalhar frouxas devido à fluência da solda.	NA

Observação:

PREFEITURA MUNICIPAL
000827
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

5. Tomada para relé fotoelétrico (Item 4.1.4 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

A tomada para relé fotoelétrico (quando aplicável) deve apresentar resistência de isolamento, rigidez dielétrica, capacidade de condução de correntes dos contatos adequadas e fixação mecânica dos condutores adequadas, de forma a evitar risco de choque elétrico, superaquecimento e destravamento indevido dos pinos e cabos.

5.1. Fixação mecânica dos condutores à tomada (item 5.2.5 da ABNT NBR 5123:2016)

5.1.1. Os três condutores de ligação devem suportar, individualmente, por 1 min, uma força de 5daN, aplicada sem impacto, na direção de inserção do relé fotocontrolador.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

5.2. Capacidade de condução de corrente dos contatos da tomada (item 5.2.6 da ABNT NBR 5123:2016)

5.2.1. Os contatos internos devem ser dimensionados para uma corrente nominal de 10 A e os contatos fase e carga da tomada devem apresentar uma elevação de temperatura inferior a 30 °C, durante 15 ciclos de 20 h, com uma corrente de 15 A, e 4 h desenergizado, na temperatura ambiente de (25 ± 5)°C.

Máxima elevação de temperatura medida (°C): 27,2

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

5.3. Rigidez dielétrica (item 5.2.7 da ABNT NBR 5123:2016)

5.3.1. A tomada deve suportar uma tensão de 2500 V eficazes, em 60 Hz, durante 1 min, na temperatura ambiente de (25 ± 5) °C, sem apresentar descargas disruptivas.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

5.4. Resistência de isolamento (item 5.2.8 da ABNT NBR 5123:2016)

5.4.1. A tomada deve apresentar resistência de isolamento superior a 5 MΩ.

Resistência de isolamento medida (MΩ): > 10

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000888
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

6. Grau de proteção (Item 4.1.5 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

6.1. O invólucro da luminária deve assegurar o grau de proteção contra penetração de pó, objetos sólidos e umidade, de acordo com a classificação da luminária e o código IP marcado na luminária.

6.2. Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP66, conforme ABNT NBR IEC 60598-1:2010.

6.3. Caso o controlador seja IP65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária deve ser no mínimo IP44.

Grau de proteção para o Compartimento Óptico: IP67
Grau de proteção para o Compartimento do Controlador: IP67
Grau de proteção do controlador (declarado): Não declarado

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: Houve ingresso de água no compartimento óptico da amostra. Houve ingresso de água no compartimento do controlador da amostra.

7. Rigidez dielétrica e Resistência de isolamento (Item 4.1.6 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

7.1. A resistência de isolamento e rigidez dielétrica devem ser adequadas, de forma que a luminária seja livre de falhas na isolação elétrica para que, na temperatura de operação, a corrente de fuga do aparelho não seja excessiva.

Item 6.1.1.4.1.3 do Anexo II da Portaria Inmetro n° 62/2022 - No ensaio de Rigidez dielétrica, os valores da tensão aplicada devem seguir a Tabela 1 do Anexo E.
Item 6.1.1.4.1.3.1 do Anexo II da Portaria Inmetro n° 62/2022 - Para luminárias que possuam dispositivos de proteção contra surtos de tensão (DPS) conectados à alimentação e ao corpo da luminária, os mesmos devem ser desconectados para a realização desse teste de rigidez dielétrica.
Item 6.1.1.4.1.3.1 do Anexo II da Portaria Inmetro n° 62/2022 - O ensaio de Resistência de isolamento deve usar como referência os valores de resistência mínima da Tabela 2 do Anexo E.

Resistência de isolamento medida: **>10,0 MΩ**
Resistência de isolamento mínima permitida: **2 MΩ**

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000889
RIO DOS PINHEIROS - JACUIZINHO - RS

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

8. Corrente de fuga (Item 4.1.7 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

8.1. A corrente de fuga que pode ocorrer durante a utilização normal da luminária não pode provocar riscos de choque elétrico.

Corrente de fuga medida: 365,4 µA
Limite máximo: 3,5 mA

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

9. Proteção contra choque elétrico (Item 4.1.8 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

9.1. A luminária deve ser construída de tal modo que suas partes vivas não sejam acessíveis, quando a luminária estiver instalada e conectada eletricamente para utilização normal.

9.2. Proteção contra choque elétrico (Item 8 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

9.1.1. As luminárias devem ser construídas de modo tal que suas partes vivas não sejam acessíveis, quando a luminária estiver instalada e conectada eletricamente para utilização normal, e quando ela é aberta, caso haja necessidade, para a substituição de lâmpadas ou starters, mesmo que estas operações não possam ser feitas manualmente. Partes com isolação básica não podem ser utilizadas na superfície exterior da luminária sem a apropriada proteção contra o contato acidental.

9.2.2. Para as luminárias portáteis, a proteção contra choque elétrico deve também ser mantida após a colocação, em operação feita manualmente, das partes móveis dessas luminárias na posição mais desfavorável.

9.2.3. Os seguintes requisitos adicionais são aplicados a proteção contra choque elétrico:

a) Para o propósito desta seção, partes metálicas das luminárias clase II que são isoladas das partes vivas somente pela isolação básica são consideradas partes vivas.

Isto não se aplica às partes não condutoras de corrente de bases que atendem à sua respectiva norma IEC de segurança. Para luminárias classe II, os bulbos de vidro das lâmpadas não são considerados uma proteção adicional contra choque elétrico. Se recipientes de vidro e outras proteções de vidro tiverem que ser removidas quando a lâmpada for substituída ou se eles não suportam ao ensaio de 4.13, eles não podem ser utilizados como isolação suplementar.

9.2.4. As luminárias portáteis para ligação à alimentação por meio de um cordão e um plugue de alimentação devem possuir proteção contra choque elétrico independente da superfície de apoio.

PREFEITURA MUNICIPAL
000890
RIO GRANDE DO SUL

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

9.2.5. A conformidade com os requisitos de 8.2.1 a 8.2.4 da NBR IEC 60598-1:2010 é verificada por inspeção e, se necesário, por um ensaio do dedo-padrão de acordo com as Figuras 1 e 2 da ABNT NBR IEC 61032 ou por meios de um dedo padrão específico descrito para o componente em questão.

Este dedo deve ser aplicado em todas as posições possíveis, se necessário com uma força de 10 N e utilizando-se um indicador elétrico para mostrar o contato com as partes vivas. Partes móveis, incluindo quebra-luzes, devem ser colocadas manualmente na posição mais desfavorável; se forem metálicas, elas não podem tocar partes vivas da luminárias ou das lâmpadas.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

9.2.6. As coberturas e outras partes que assegurem proteção contra choque elétrico devem possuir resistência mecânica adequada e ser presas de forma confiável, de modo que não se afrouxem com os manuseios normais.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

9.2.7. As luminárias (outras que não as mencionadas a seguir) que incorporam um capacitor de capacitância superior a 0,5 µF devem ser fornecidas com um dispositivo de descarga, de modo que a tensão através do capacitor, 1 min após a desconexão da luminária da fonte de alimentação na tensão nominal, não exceda 50 V.

Tensão medida 1min após a desconexão: 2,5 mV

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação:

10. Interferência eletromagnética e radiofrequência (Item 4.1.9 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

10.1. Devem ser previstos filtros no controlador (driver) para supressão de interferência eletromagnética e de radiofrequência.

Relatório de Ensaio: EMC 0755/2025
Laboratório emissor: LABELO

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000891

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

11. Proteção contra impactos mecânicos externos (Item 4.1.10 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

11.1. 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.

Ensaio Realizado: IK08

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

12. Resistência ao torque dos parafusos e conexões (Item 4.1.11 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

12.1. Os parafusos utilizados nas luminárias e nas conexões destinadas à instalação das luminárias não podem apresentar qualquer deformação durante o aperto e o desaperto ou provocar deformações ou quebra da luminária.

12.2. Parafusos e conexões (mecânicas) (item 4.12 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

12.2.1. Os parafusos e conexões mecânicas, cuja falha possa tornar a luminária insegura, devem suportar as tensões mecânicas ocorridas durante a utilização normal.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

12.2.2. Os parafusos que transmitem pressão de contato e os parafusos que são operados quando da montagem ou conexão das luminárias e possuindo um diâmetro nominal inferior a 3 mm devem ser parafusados em uma parte metálica.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

12.2.3. As conexões parafusadas e outras conexões fixas entre diferentes partes da luminária devem ser feitas de modo tal que elas não afrouxem sob efeito de solicitações de torção, flexão, vibração etc., que podem ocorrer durante o uso normal. Braços fixos e tubos de suspensão devem ser firmemente vinculados.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000892

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

13. Resistência à força do vento (Item 4.1.12 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

13.1. As luminárias devem ser resistentes à força do vento a que estão sujeitas quando em utilização normal.

13.2. Resistência à força do vento (item 7.3 da ABNT NBR 15129:2012)

13.2.1. Os meios de fixação da luminária ou da parte externa ao seu suporte devem ser adequados ao peso da luminária ou da parte externa. O acoplamento deve ser projetado para suportar velocidades de vento de 150 km/h sobre a superfície projetada do conjunto, sem deformação permanente.

Área projetada sujeita à força do vento declarada: 0,066 m²

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

14. Resistência à vibração(Item 4.1.13 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

14.1. As luminárias devem continuar funcionando em situações de vibração a que estão sujeitas quando em utilização normal, não podendo apresentar quaiquer falhas elétricas ou mecânicas como trincas, quebras, empenos, abertura dos fechos e outros que possam comprometer seu desempenho.

14.2. Ensaio de vibração (item 4.20 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

14.2.1. As luminárias para condições severas de serviço devem possuir resistência adequada às vibrações.

A conformidade é verificada pelo seguinte ensaio de vibração.

A luminária é fixada a um gerador de vibrações, na posição normal mais desfavorável à instalação.

A direção da vibração é no sentido mais desfavorável e os parâmetros são os seguintes:

Duração: 30 min;
Amplitude: 0,35 mm;
Faixa de frequência: 10Hz, 55Hz, 10Hz;
Velocidade de varredura: aproximadamente uma oitava por minuto.

Após o ensaio, a luminária não pode apresentar nenhum afrouxamento de componente que possa comprometer a segurança.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000893
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

15. Resistência à radiação ultravioleta (Item 4.2.12 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

15.1. As luminárias devem possuir as seguintes resistências à radiação ultravioleta:

a) As lentes e os refratores em polímero sujeitos à exposição ao tempo não podem apresentar degradação prematura que comprometa o desempenho operacional das luminárias;
b) A transparência das lentes e refratores em polímero não pode ser inferior a 90% do valor inicial.

Item 6.1.1.4.1.10 do Anexo II da Portaria Inmetro nº 62/2022 - As lentes e os refratores em polímero sujeitos à exposição ao tempo devem ser submetidos ao ensaio de intemperismo artificial, conforme a ASTM G154, seguindo as indicações da norma para o ciclo 3, na câmara de UV, com um tempo de exposição de 2016 horas.

Depreciação da transparência medida: -

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000894
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

Incerteza de Medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada 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%.

Documento Normativo	Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
Portaria Inmetro n° 62/2022	5	Dimensional	0 a 150 mm	0,08%	2,00
	4.1.4 e 4.1.6	Resistência de Isolamento	0,1 a 900 MΩ	2,6%	2,00
	4.1.7	Corrente de Fuga	100 a 900 µA	2,19%	2,00
	4.1.4	Temperatura	10 a 70 °C	1,4%	2,00
	4.1.8	Tensão Contínua	2,5 a 47,5 mV	1,22%	2,00

PREFEITURA MUNICIPAL
000895
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

Fotos da amostra:

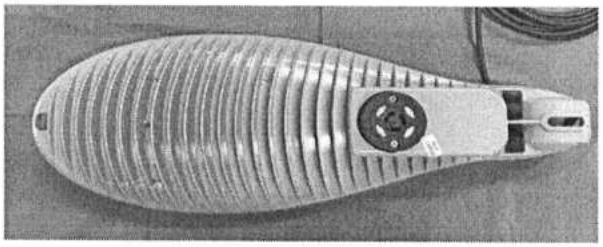


Foto 1 - Vista superior da amostra

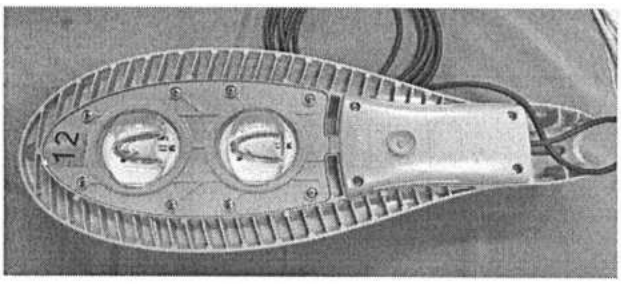


Foto 2 - Vista inferior da amostra.

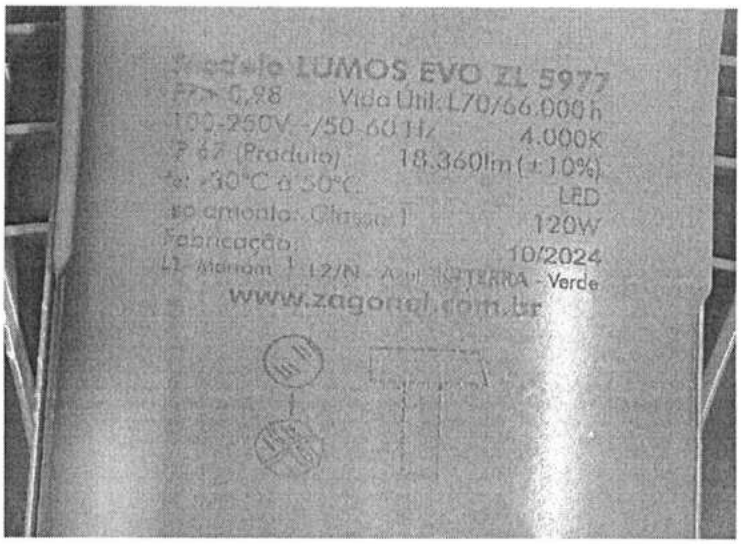


Foto 3 - Placa de identificação da amostra.

PREFEITURA MUNICIPAL
000896
RIO DO SUL - SANTA CATARINA

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

Fotos da amostra:

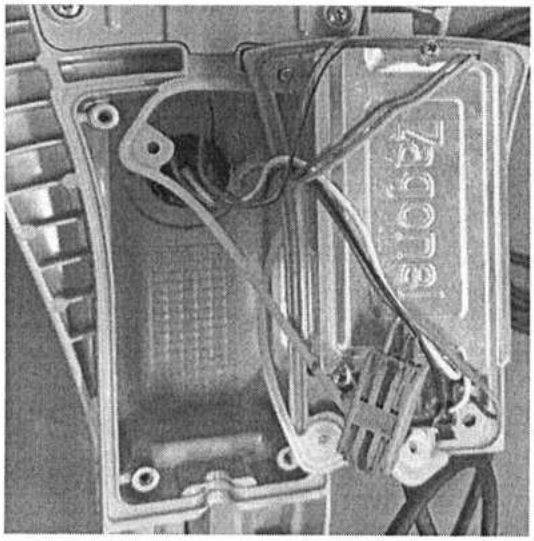


Foto 4 - Interior da amostra.

Foto 5 - Etiqueta do controlador da amostra.

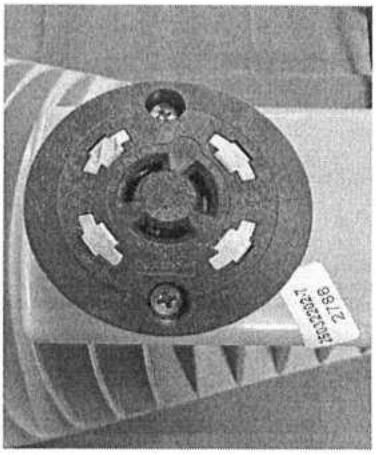


Foto 6 - Tomada para relés da amostra

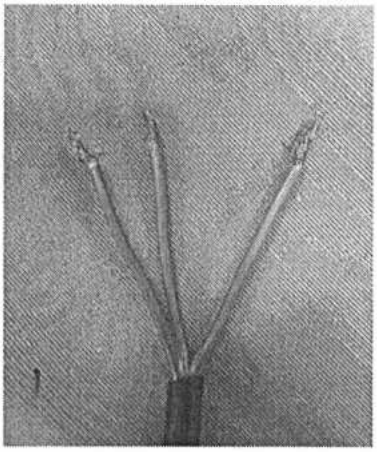


Foto 7 - Fiação externa da amostra.

PREFEITURA MUNICIPAL
000897
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025

Data de emissão do relatório: 09/05/2025

Fotos da amostra:

Foto 8 - Embalagem da amostra.

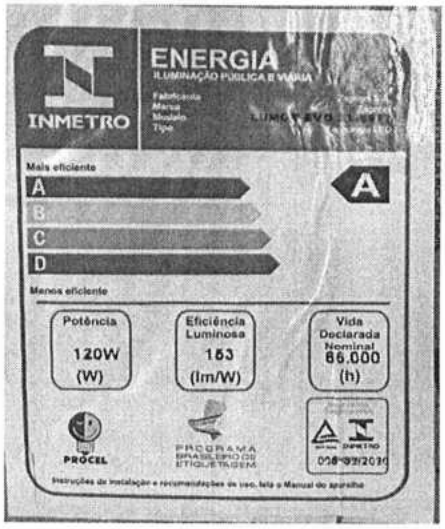


Foto 9 - ENCE

PREFEITURA MUNICIPAL
000898
RIO D'OESTE - SÃO JOAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

Fotos da amostra:

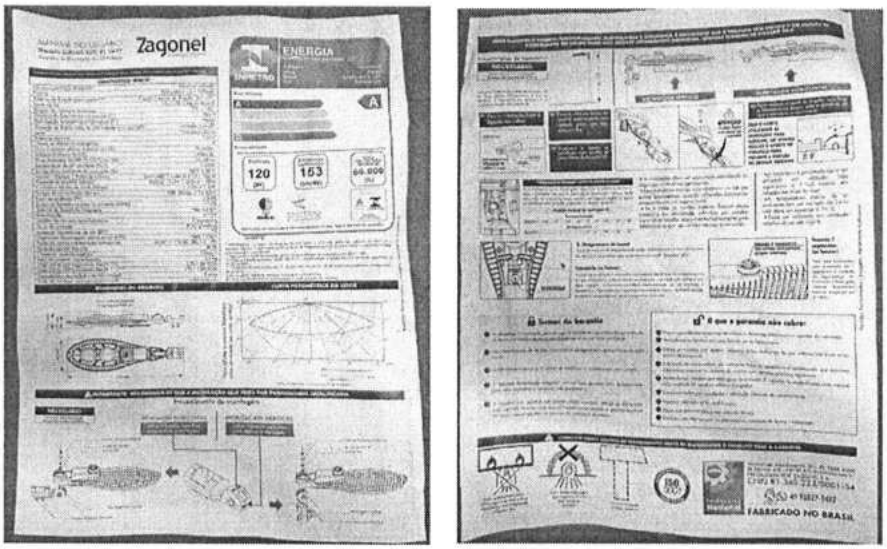


Foto 11 - Folheto de Instruções

PREFEITURA MUNICIPAL
000899
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0474/2025

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5977

Período de realização dos ensaios: 03/04/2025 até 09/05/2025
Data de emissão do relatório: 09/05/2025

Observações finais:

- O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.
- O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- 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 LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.
- É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.
- Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.
- Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010

Assinado de forma digital por AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=01579286000174, ou=presencial, cn=AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
Dados: 2025.05.09 16:42:02 -03'00'

Signatário Autorizado

PREFEITURA MUNICIPAL
000900

PUCRS

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0075

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Zagonel S.A.
BR 282, km 576, DT Industrial
Pinhal Leste - SC
CEP: 89870-000

2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária LED
Fabricante: Zagonel

Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Número de série 1: 900000134150004
Número de série 2: 900000134150006
Número de série 3: 900000134150002
Vida nominal (h): 66000 (L70)

Tensão nominal: 100 a 250 V
Corrente nominal: 0,835A (220V)
Potência nominal: 180 W
Frequência nominal: 50/60Hz
Protocolo LABELO: 71409 (1 a 3)
Orçamento LABELO: 1742/2023

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

A amostra é acompanhada de um folheto de instruções.

PREFEITURA MUNICIPAL
000901
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

3. Documentos normativos utilizados:

- Portaria do Inmetro n° 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias para a Iluminação Pública Viária.

3.1. Documento(s) complementar(es):

- IES LM-79:2008 - Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012 - Iluminação Pública - Procedimento, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012/Em1:2018 – Iluminação Pública - Procedimento - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16026/2012 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED - Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- International Eletrotechnical Commission. IEC 61000-3-2/2014 - Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16A per phase), Geneva, Switzerland.

O documento complementar abaixo indicado não faz parte do escopo de acreditação deste laboratório.

- IES TM-21:2011 - Projecting Long Term Lumen Maintenance of LED Light Sources

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
Temperatura: 25 °C ± 1 °C (Fotometria)
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

PREFEITURA MUNICIPAL
000907
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item do Anexo I da Portaria do Inmetro nº 62/2022	Ensaio/Verificação	Resultado
4.2.1	Potência	C
4.2.2	Fator de potência	C
4.2.3	Tensão e corrente de saída	C
4.2.4	Corrente de alimentação e Limite de Harmônicas	C
4.2.5	Eficiência Energética	C
4.2.6	Temperatura de Cor Correlata (TCC)	C
4.2.7	Índice de Reprodução de Cor (IRC)	C
4.2.10	Classificação da Distribuição	C
4.2.11	Classificação do controle de distribuição luminosa (CDL)	C
4.2.8	Manutenção do fluxo luminoso da luminária	C
4.2.9	Durabilidade do dispositivo de controle incorporado	C

Legenda	
NCT	Não contratado – Item não contratado pelo requerente
C	Conforme – A amostra atende às exigências dos documentos normativos
NC	Não conforme – A amostra não atende às exigências dos documentos
NA	Não aplicável

PREFEITURA MUNICIPAL
000903

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Parte 2 – Resultados dos ensaios

1. Potência (Item 4.2.1 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

A potência total do circuito, na tensão nominal, não pode ser superior a 110% do valor declarado.

Item 6.1.1.4.1.5 do Anexo II da Portaria Inmetro nº 62/2022 - No ensaio de Potência, Corrente de alimentação e Interferência eletromagnética e radiofrequência, nas luminárias que possuem faixa de tensão, os ensaios devem ser conduzidos na tensão nominal de 220V.

Média de Potência Calculada (W)	Potência Declarada (W)	Percentual da Potência Declarada	Máximo permitido
181,3	180	101%	110%

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A potência medida da luminária está abaixo de 110% do valor declarado pelo fabricante.

2. Fator de Potência (Item 4.2.2 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

2.1. O fator de potência medido do circuito não pode ser inferior ao valor declarado por mais de 0,05, quando a luminária é alimentada com tensão e frequência nominais.
2.2. O fator de potência deve ser igual ou maior que 0,92.

Item 6.1.1.4.1.5 do Anexo II da Portaria Inmetro nº 62/2022 - No ensaio de Potência, Corrente de alimentação e Interferência eletromagnética e radiofrequência, nas luminárias que possuem faixa de tensão, os ensaios devem ser conduzidos na tensão nominal de 220V.

Item 6.1.1.4.1.6 do Anexo II da Portaria Inmetro nº 62/2022 - No ensaio de Fator de Potência, o fator de potência deve ser medido sem a inclusão do filtro de linha do instrumento de medição. Filtros para eliminar ruídos de frequências elevadas devem estar dentro do driver da luminária, para que ao alimentar a luminária a rede elétrica não sejam conduzidos ruídos de alta frequência para a rede.

Fator de potência declarado (adim)	Fator de potência mínimo aceitável (adim)	Fator de potência médio medido (adim)
0,98	0,93	0,96

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: O fator de potência medido é superior ao limite mínimo.

PREFEITURA MUNICIPAL
000904
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023

Data de emissão do relatório: 28/11/2023

3. Tensão e Corrente de saída (Item 4.2.3 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

3.1. Para dispositivos de controle com tensão de saída não estabilizada, quando alimentados com a tensão nominal, a tensão de saída não deve diferir mais de ± 10% da tensão nominal dos módulos de

3.2. Para dispositivos de controle com tensão de saída estabilizada, quando alimentados em qualquer tensão entre 92% e 106% da tensão nominal, a tensão de saída não deve diferir mais de ± 10% da tensão nominal dos módulos de LED.

3.3. Para dispositivos de controle com corrente de saída não estabilizada, quando alimentados com a tensão nominal, a corrente de saída não deve diferir mais de ± 10% da corrente nominal dos módulos de

3.4. Para dispositivos de controle com corrente de saída estabilizada, quando alimentados em qualquer tensão entre 92% e 106% da tensão nominal, a corrente de saída não deve diferir mais de ± 10% da corrente nominal dos módulos de LED.

Classificação do controlador	
Tensão de saída não estabilizada	Corrente de saída não estabilizada

Driver	Tensão de alimentação (V)	Média da Tensão de saída medida (V)	Tensão nominal dos módulos de LED (V)	Variação permitida	Variação medida
1	220	105,58	101	± 10%	5%
	-	-			-
2	-	-	-		-
	-	-			-
3	-	-	-		-
	-	-			-

Driver	Tensão de alimentação (V)	Média da Corrente de saída medida (A)	Corrente nominal dos módulos de LED (A)	Variação permitida	Variação medida
1	220	1,6050	1,65	± 10%	-3%
	-	-			-
2	-	-	-		-
	-	-			-
3	-	-	-		-
	-	-			-

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: Os valores de tensão e corrente de saída medidos estão compreendidos entre 90% e 110% do valor declarado pelo fabricante.

PREFEITURA MUNICIPAL
000905
RIO BRANCO DO ICUMAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

4. Corrente de alimentação (Item 4.2.4 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

4.1. A corrente de alimentação, na tensão nominal, não pode diferir em mais de 10% do valor declarado no dispositivo de controle o na literatura do fornecedor.

Item 6.1.1.4.1.5 do Anexo II da Portaria Inmetro nº 62/2022 - No ensaio de Potência, Corrente de alimentação e Interferência eletromagnética e radiofrequência, nas luminárias que possuem faixa de tensão, os ensaios devem ser conduzidos na tensão nominal de 220V.

Média de Corrente de alimentação medida (A)	Corrente de alimentação declarada (A)	Variação permitida	Variação entre a Corrente medida e a Corrente Declarada
0,858	0,835	± 10%	3%

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A corrente medida está compreendida entre 90% e 110% do valor declarado pelo fabricante.

4.2. As harmônicas da corrente de alimentação devem estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2:2014 **(Electromagnecit compatibility (EMC) - Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16 A per phase).**

Ordem	Limite (%)	Corrente (%)
1	-	100,0
2	2,0	0,1
3	28,8	7,5
5	10,0	1,8
7	7,0	1,7
9	5,0	1,1
11	3,0	1,3
13	3,0	1,1
15	3,0	1,0
17	3,0	0,8
19	3,0	0,7

Ordem	Limite (%)	Corrente (%)
21	3,0	0,5
23	3,0	0,4
25	3,0	0,4
27	3,0	0,3
29	3,0	0,3
31	3,0	0,3
33	3,0	0,4
35	3,0	0,4
37	3,0	0,4
39	3,0	0,4

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: Os valores de correntes harmônicas medidos atendem aos limites máximos de cada ordem.

PREFEITURA MUNICIPAL
000906
ERECHIM-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

5. Eficiência Energética - E.E. (Item 4.2.5 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

5.1. As luminárias devem atender a eficiência energética mínima (EE) de 68 lm/W, bem como ser classificadas nas classes Eficiência Energética da Tabela 5.
5.2. A eficiência energética média medida não pode ser inferior aos valores mínimos aceitáveis definidos na Tabela 5, nem inferior a 90% do valor de eficiência energética declarada.

Tabela 5 - Eficiência Energética para Luminárias com Tecnologia LED

Classe de Eficiência Energética	Nível de Eficiência Energética (lm/W)	Valor mínimo aceitável medido (lm/W)
A	- EE ≥ 100	98
B	90 ≤ EE < 100	88
C	80 ≤ EE < 90	78
D	70 ≤ EE < 80	68

Amostra	Fluxo Luminoso (lm)	Potência medida (W)	Eficiência Energética (lm/W)
1	26829	186,80	144
2	25561	178,66	143
3	25921	178,45	145

Média de E.E. medida (lm/W)	Classe de E.E classificada
144	A

Classe de E.E. declarada	E.E. declarada (lm/W)	E.E. Mínima aceitável (lm/W)
A	147	132,3

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A eficiência energética das luminárias é superior ao mínimo permitido para o valor declarado pelo fabricante.

PREFEITURA MUNICIPAL
000907
RIO BO... DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

6. Temperatura de Cor Correlata - TCC (Item 4.2.6 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

6.1. A temperatura de cor correlata (TCC) nominal de uma luminária deve se situar entre 2700K e 6500K, seguindo as variações estabelecidas na Tabela 6.

Tabela 6 - Temperatura de Cor Correlata e tolerâncias

Temperatura de cor (K)		
Valor Mínimo	Valor Declarado	Valor Máximo
2580	2700	2870
2870	3000	3220
3220	3500	3710
3710	4000	4260
4260	4500	4746
4746	5000	5312
5312	5700	6022
6022	6500	7042
TCC Flexível (2800K - 5600K)	$TF^1 \pm \Delta T^2$	

1) TF deve ser escolhido em passos de 100K (2800, 2900,...,6400K), excluindo os valores nominais da TCC listados acima.

2) ΔT deve ser calculado por $\Delta T = 1{,}1900 \times 10^{-8} \times T^3 - 1{,}5434 \times 10^{-4} \times T^2 + 0{,}7168 \times T - 902{,}55$

Temperatura de Cor Declarada (K)	Mínimo permitido (K)	Máximo permitido (K)	Temperatura de Cor média medida (K)
5000	4746	5312	5033

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A TCC medida atende ao limite estabelecido para o valor declarado pelo fabricante.

7. Indice de Reprodução de Cor - IRC (Item 4.2.7 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

7.1. A luminária deve ser capaz de reproduzir adequadamente as cores reais de um objeto ou superfície quando comparada à luz natural.
7.2. O índice de Reprodução de Cor Geral (Ra), que caracteriza o Índice de Reprodução de Cores (IRC), deve ser maior ou igual a 70 (Ra ≥ 70).

Declarado (adim)	Mínimo permitido (adim)	IRC médio medido (adim)
70	70	72

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: O IRC medido está superior ao limite mínimo estabelecido.

PREFEITURA MUNICIPAL
000908
DE ICUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

8. Classificação da distribuição (Item 4.2.10 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

A luminária deve ser classificada quanto às distribuições de intensidade luminosa transversal e longitudinal, de acordo com as categorias constantes na Tabela 7, para uma instalação com ângulo de elevação de 0°.

Tabela 7 - Classificação das distribuições de intensidade luminosa

Distribuição transversal	Tipo I / II / III
Distribuição longitudinal	Curta / Média / Longa

Item 6.1.1.4.1.5 do Anexo II da Portaria Inmetro n° 62/2022 - O ensaio para classificação da distribuição luminosa e CDL e do fluxo luminoso das luminárias deve ser feito obedecendoos seguintes critérios:

a) Devem ser utilizados no mínimo os ângulos horizontais e verticais discriminados a seguir:
Ângulos horizontais: 0° - 5 ° - 10° - 15° - 20° - 25° - 30° - 35° - 40° - 45° - 50° - 55° - 60° - 65° - 70° - 75° - 80° - 85° - 90° - 95° - 100° - 105° - 110° - 115° - 120° - 125° - 130° - 135° - 140° - 145° - 150° - 155° - 160° - 165° - 170° - 175° - 180° - 185° - 190° - 195° - 200° - 205° - 210° - 215° - 220° - 225° - 230° - 235° - 240° - 245° - 250° - 255° - 260° - 265° - 270° - 275° - 280° - 285° - 290° - 295° - 300° - 305° - 310° - 315° - 320° - 325° - 330° - 335° - 340° - 345° - 350° - 355°.

Ângulos verticais: 0° - 2,5° - 5 ° - 7,5° - 10° - 12,5° - 15° - 17,5° - 20° - 22,5° - 25° - 27,5° - 30° - 32,5° - 35° - 37,5° - 40° - 41° - 42° - 43° - 44° - 45° - 46° - 47° - 48° - 49° - 50° - 51° - 52° - 53° - 54° - 55° - 56° - 57° - 58° - 59° - 60° - 61° - 62° - 63° - 64° - 65° - 66° - 67° - 68° - 69° - 70° - 71° - 72° - 73° - 74° - 75° - 76° - 77° - 78° - 79° - 80° - 82,5° - 85° - 87,5° - 90° - 92,5° - 95° - 97,5° - 100° - 102,5° - 105° - 110° - 112,5 ° - 115° - 117,5° - 120°.

b) A montagem da luminária para fotometria deve corresponder à montagem em suporte horizontal ou vertical, de acordo com o tipo da luminária, com inclinação de 0° de ângulo indicada pelo fabricante, que constará obrigatoriamente no relatório de ensaio.

9. Classificação do controle de distribuição luminosa (CDL) (Item 4.2.11 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

A luminária deve ser classificada quanto ao controle de distribuição luminosa (CDL), para uma instalação com ângulo de elevação de 0°, nas categorias especificadas na Tabela 8.

Tabela 8 - Categorias de classificação do controle de distribuição luminosa

Categoria	Critério	
	Direção da luz emitida pela fonte luminosa	CDL
Totalmente Limitada	acima de 90°	0%
	acima de 80° até 90°	≤ 10%
Limitada	acima de 90°	≤ 2,5%
	acima de 80° até 90°	≤ 10%

PREFEITURA MUNICIPAL
000909

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Medições Realizadas				
Características		**Amostra 1**	**Amostra 2**	**Amostra 3**
Fluxo Luminoso (lm)		26829	25561	25921
Tensão de alimentação (V)		220,14	220,18	220,18
Intensidade Luminosa máxima (cd)		15723,94	14527,12	15597,86
Ângulo C (°)		170	170	170
Ângulo Gamma (°)		67,0	67,0	67,0
Tempo de estabilização (h)		1	1	1
Intensidade Luminosa entre 80° e 90°	cd	497,45	582,79	532,64
	%	2	2	2
Intensidade Luminosa acima de 90°	cd	128,51	117,94	131
	%	0,5	0,5	0,6

Classificações Obtidas			
	Amostra 1	**Amostra 2**	**Amostra 3**
Transversal	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Longitudinal	Média	Média	Média
CLD	Limitada	Limitada	Limitada

Valores Declarados	
Transversal	Tipo II
Observação: Quando a linha de meia intensidade luminosa máxima ultrapassa parcial ou totalmente a linha LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a linha de LLV 1,75 AM, na área dos três tipos de distribuição vertical, a luminária é classificada como "Tipo II".	

Longitudinal	Média
Observação: Quando o ponto de intensidade luminosa máxima está entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV, a luminária é classificada como "Média".	

CLD	Limitada
Observação: Quando a intesidade luminosa acima de 90° não excede 2,5% do fluxo luminoso total e a intensidade luminosa acima de 80° não excede 10% do fluxo luminoso total, a luminária é classificada como "Limitada".	

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A maioria das luminárias atendem à classificação declarada pelo fabricante.

PREFEITURA MUNICIPAL
000910
DEPTO DE EDUCAÇÃO-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

10. Manutenção do fluxo luminoso da luminária (Item 4.2.8 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

A expectativa de vida mínima para a manutenção de fluxo luminoso de 70% (L70) é de 50.000 horas.

Verificar métodos de ensaio descritos no Anexo D da Portaria Inmero nº 62/2022

Método contratado	Opção 1

Opção 1

Número do relatório	CLD-AP250	Modelo do LED	CMU2258P
Fabricante	Cree LED		

Informações do relatório da LM-80

Quantidade de unidades ensaiadas	Quantidade de falhas	Quantidade de unidades medidas	Duração do teste (h)	Tempo máximo da projeção (h)
13	0	13	12000	66000

Corrente de ensaio LM-80 (mA)	Temperatura de ensaio 1 (°C)	Temperatura de ensaio 2 (°C)	Temperatura de ensaio 3 (°C)
2200	85	105	-

Dados para TM-21

Ponto de Medição	Temperaturas (°C)			Variação (°C)	Média das Temperaturas (°C)
	Medida 1	Medida 2	Medida 3		
TMP	101,3	101,3	101,5	0,2	101,4

Corrente medida do LED (mA)	Porcentagem do fluxo luminoso incial para projeção (para L_{70}, considerar 70) (%)	L70 reportado (h)	L70 declarado (h)
1645	70	> 66000	66000 (L70)

Ponto final projetado (h)	Manutenção de fluxo mínima permitida (%)	Manutenção de fluxo calculada (%)
50000	70,00%	86,43%

PREFEITURA MUNICIPAL
000911
IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Opção 2

Fluxo Luminoso (lm)		Envelhecimento	
Inicial	Final	Início	Fim
-	-	-	-

Manutenção de fluxo luminoso	
Medida	Mínima em 6000h
-	95,8%

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A manutenção de fluxo luminoso medida é superior ao limite mínimo estabelecido.

PREFEITURA MUNICIPAL
000912
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

11. Durabilidade do dispositivo de controle incorporado (Item 4.2.9 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

O dispositivo de controle incorporado deve ter durabilidade compatível com a vida nominal da luminária.

Verificar métodos de ensaio descritos no Anexo D da Portaria Inmero nº 62/2022

Tensão de alimentação (V)	Temperatura ambiente medida (°C)	Temperatura T_c máxima declarada pelo fabricante do controlador para vida mínima de 50000h (°C)	Temperatura T_c medida (°C)
220,0	35,2	85,0	63,8

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A temperatura medida no ponto Tc do controlador é inferior à temperatura máxima declarada pelo fabricante.

PREFEITURA MUNICIPAL
000913
ICIUMA-SC

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Incerteza de Medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada 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%.

Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
4.2.1	Potência Ativa (60 Hz)	178,45 a 186,8 W	1,34%	2,00
4.2.2	Fator de Potência	0,96 a 0,96 adim	1,25%	2,00
4.2.3	Tensão Contínua	105,32 a 105,97 V	0,14%	2,00
4.2.3	Corrente Contínua	1,5803 a 1,645 A	0,61%	2,00
4.2.4	Corrente Alternada (60 Hz)	0,846 a 0,883 A	0,49%	2,00
4.2.4	Correntes Harmônicas	0,12 % - (Ordem 2)	0,35%	2,00
		7,48 % - (Ordem 3)	0,35%	2,00
		1,72 % - (Ordem 5)	0,35%	2,00
		1,62 % - (Ordem 7)	0,58%	2,00
		1,41 % - (Ordem 9)	0,35%	2,00
		1,24 % - (Ordem 11)	0,43%	2,00
		1,08 % - (Ordem 13)	0,35%	2,00
		0,94 % - (Ordem 15)	0,58%	2,00
		0,79 % - (Ordem 17)	0,35%	2,00
		0,66 % - (Ordem 19)	0,35%	2,00
		0,54 % - (Ordem 21)	0,35%	2,00
		0,44 % - (Ordem 23)	0,35%	2,00
		0,36 % - (Ordem 25)	0,35%	2,00
		0,32 % - (Ordem 27)	0,35%	2,00
		0,32 % - (Ordem 29)	0,35%	2,00
		0,33 % - (Ordem 31)	0,35%	2,00
		0,34 % - (Ordem 33)	0,35%	2,00
		0,36 % - (Ordem 35)	0,35%	2,00
		0,36 % - (Ordem 37)	0,35%	2,00
		0,36 % - (Ordem 39)	0,35%	2,00
4.2.5	Fluxo Luminoso	25561 a 26829 lm	5,77%	2,00
4.2.5	Eficiência Energética	143 a 145 lm/W	6,14%	2,00
4.2.6	Temperatura de Cor Correlata	5025 a 5042 K	5,77%	2,00
4.2.7	Índice de Reprodução de Cor	71,2 a 71,6 adim	3,23%	2,00
4.2.10 e 4.2.11	Intensidade luminosa	14527,12 a 15723,94 cd	5,77%	2,00
4.2.8	Temperatura	10 a 70 °C	1,16%	2,00
		70 a 200 °C	0,41%	2,00
4.2.9	Temperatura	10 a 25 °C	4,60%	2,00
		25 a 110 °C	2,10%	2,00

PREFEITURA MUNICIPAL
000914
PIRAÇICUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Fotos da amostra:

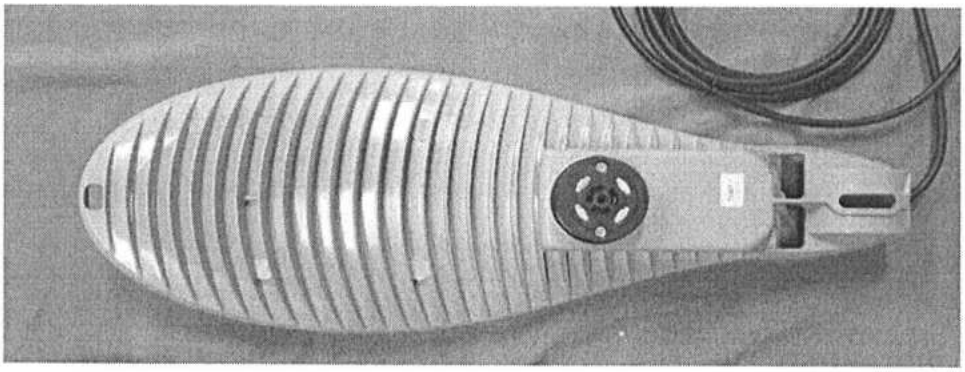


Foto 1 - Vista superior da amostra

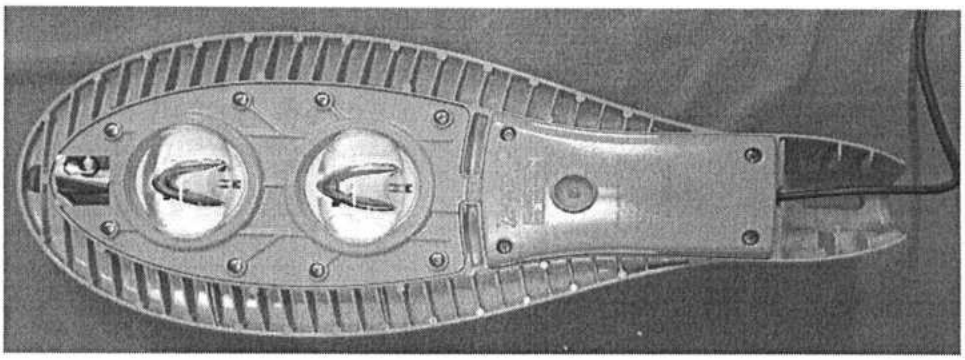


Foto 2 - Vista inferior da amostra.

PREFEITURA MUNICIPAL
000915
ICSAGU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Foto 3 - Placa de identificação da amostra.

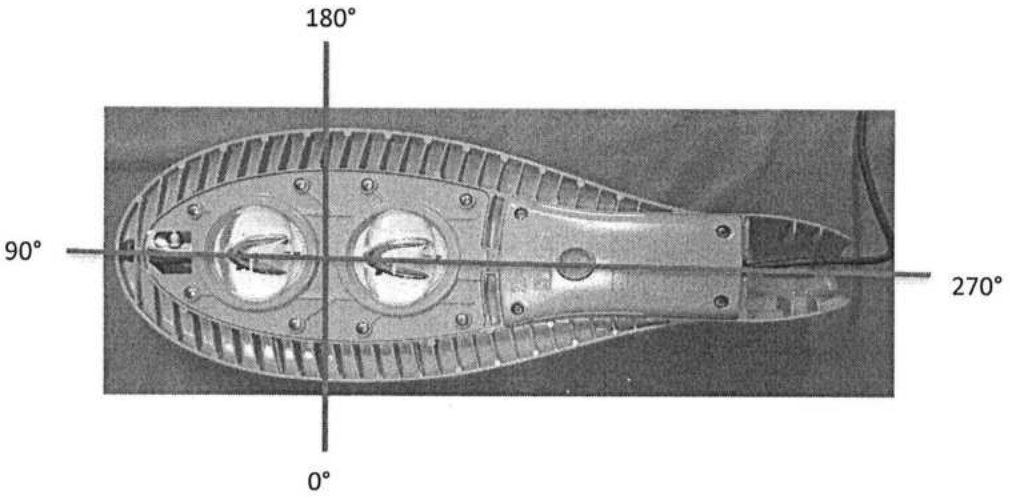


Foto 4 - Eixos Fotométricos

PREFEITURA MUNICIPAL
000916

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023

Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Figuras:

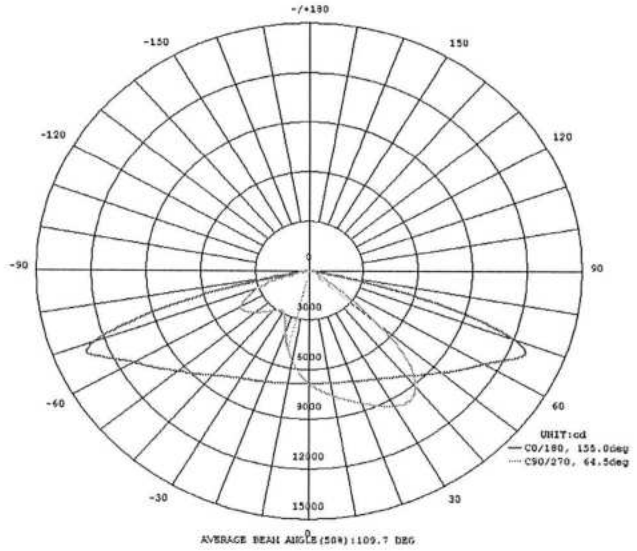


Figura 1 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (71409-1).

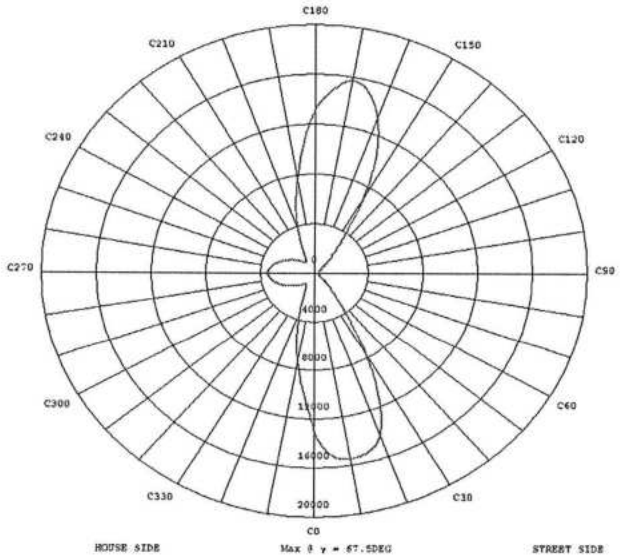


Figura 2 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (71409-1).

PREFEITURA MUNICIPAL
000917
IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023

Data de emissão do relatório: 28/11/2023

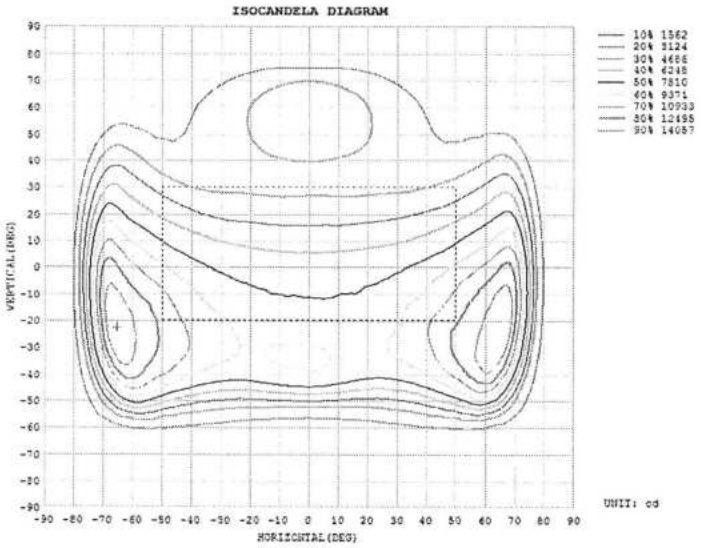


Figura 3 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (71409-1).

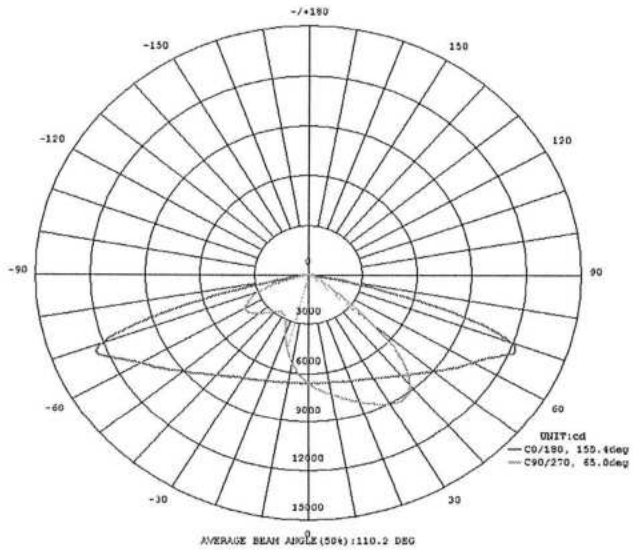


Figura 4 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (71409-2).

PREFEITURA MUNICIPAL
000918
RIO PRETO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

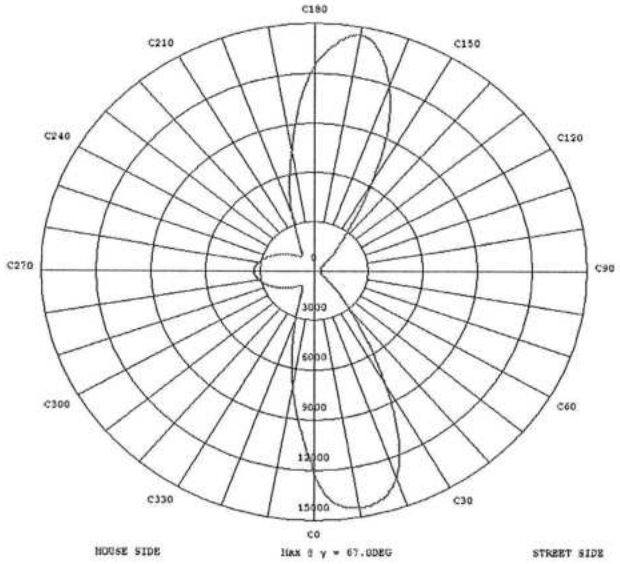


Figura 5 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (71409-2).

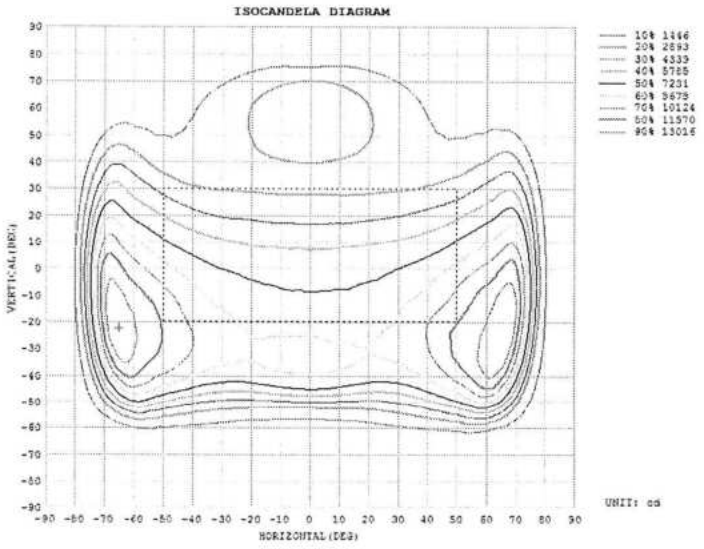


Figura 6 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (71409-2).

PREFEITURA MUNICIPAL
000919
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

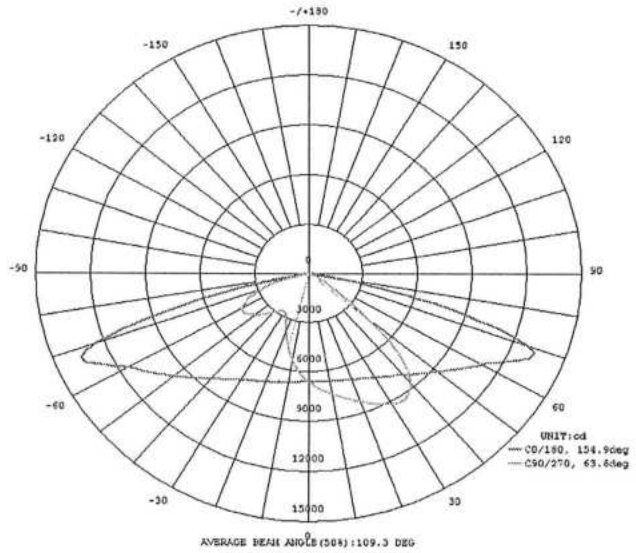


Figura 7 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (71409-3).

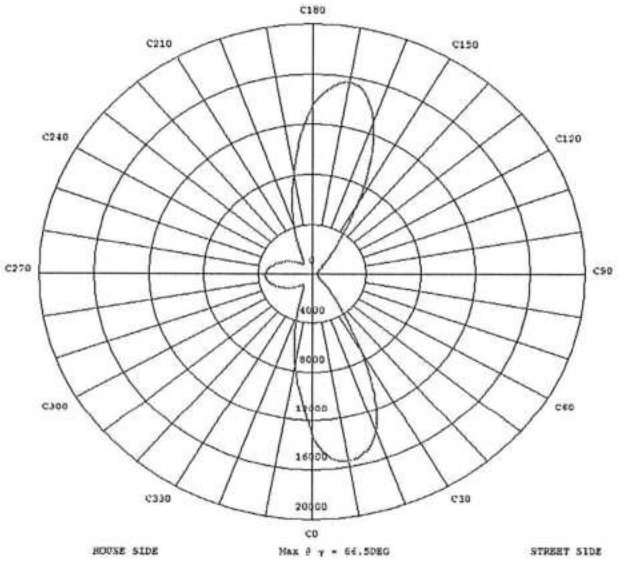


Figura 8 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (71409-3).

PREFEITURA MUNICIPAL
000920
RIO [illegible] IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023

Data de emissão do relatório: 28/11/2023

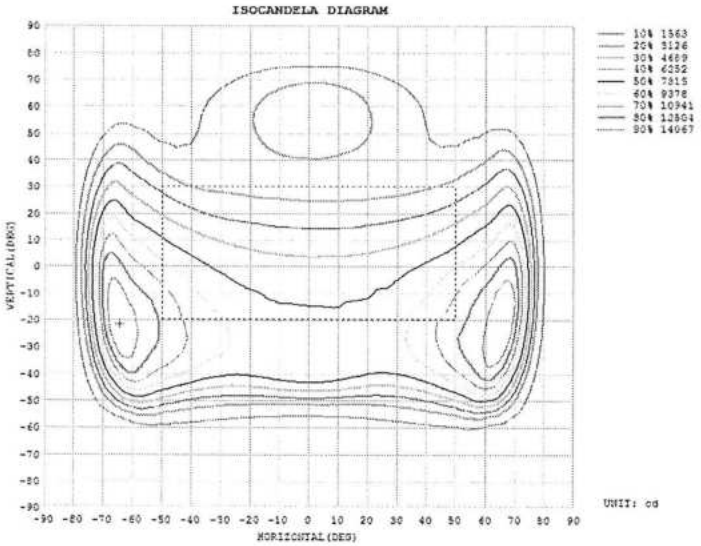


Figura 9 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (71409-3).

Figura 10 - Etiqueta ENCE

PREFEITURA MUNICIPAL
000921

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0861/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 25/09/2023 até 30/10/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Observações finais:

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

• O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

• O presente relatório de ensaio é valido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

• É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (Internation Laboratory Accreditation Cooperation).

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

• Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010

Assinado de forma digital por AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=01579286000174, ou=presencial, cn=AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
Dados: 2023.11.28 10:42:06 -03'00'

Signatário Autorizado

PREFEITURA MUNICIPAL
000922
PIÇARRAS-PR

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 1086/2023

Período de realização dos ensaios: 23/10/2023 até 25/10/2023
Data de emissão do relatório: 27/10/2023

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:
ZAGONEL S.A.
BR 282, Km 576 DT Industrial Pinhal Leste - SC
2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária LED
Fabricante: Zagonel
Modelo: LUMOS EVO ZL 5962
Fabricação: 05/2023
Lote: 900000134150004

Tensão de alimentação: 100-250V
Potência nominal: 180W
Frequência de rede: 50/60Hz
Orçamento LABELO: 1742/2023
Protocolo LABELO: 71407-4

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

- Embalagem com especificações

2.2. Observações:

- Os resultados deste relatório de ensaios apresentam itens conformes. Informações adicionais podem ser acessadas em Parte 2 – Resultados dos ensaios.

3. Documento(s) normativo(s) utilizado(s):

- Portaria INMETRO nº 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias para a Iluminação Pública Viária - Consolidado.

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC/CISPR 15 /2014 - Limites e métodos de medição das radioperturbações características dos equipamentos elétricos de iluminação e similares. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2014.

3.1 Documento(s) complementar(es):

Os documentos complementares abaixo indicados não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

- International Electrotechnical Commission. CISPR 16-4-2 - Second Edition/2011, Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 4-2: Uncertainties, statistics and limit modeling – Uncertainty in EMC measurements, Geneva, Switzerland.

PREFEITURA MUNICIPAL
000923
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 1086/2023

Luminária LED – LUMOS EVO ZL 5962 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/10/2023 até 25/10/2023
Data de emissão do relatório: 27/10/2023

4. Condições ambientais:

Temperatura: 20 °C ±5 °C
Umidade Relativa: 55 % ±15 %

5. Observações:

A regra de decisão aplicada para a avaliação da conformidade do item de ensaio foi estabelecida conforme documentos normativos indicados no item 3 deste relatório e previamente contratados.

Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

De acordo com o item 6.1.1.4.1.5 da Portaria INMETRO citada no item 3 da parte 1 o ensaio de interferência eletromagnética e rádio frequência foi conduzido na tensão nominal de 220 V.

PREFEITURA MUNICIPAL
000924

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 1086/2023

Luminária LED – LUMOS EVO ZL 5962 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/10/2023 até 25/10/2023
Data de emissão do relatório: 27/10/2023

Parte 2 – Resultados dos ensaios

1. Método de medição das tensões de perturbação conduzidas (Item 8 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

A tensão de perturbação foi medida nos terminais de alimentação do sistema de iluminação.

Os terminais de saída da LISN e os terminais do equipamento em ensaio foram interligados por um cabo flexível com 3 condutores para conexão dos terminais de fase, neutro e terra.

A distância entre os terminais de saída da LISN e os terminais do equipamento em ensaio foi ajustada para 0,8 m.

As medições foram realizadas tanto no condutor fase como no condutor neutro, um de cada vez.

1.1 Limites (Item 4 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

1.1.1. Terminais de alimentação (Item 4.3.1 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQÜÊNCIA (MHz)	LIMITE DE QUASE PICO (dBµV)	LIMITE MÉDIO (dBµV)
0,009 a 0,05	110	–
0,05 a 0,15	90 a 80	–
0,15 a 0,5	66 a 56	56 a 46
0,5 a 5	56	46
5 a 30	60	50
(1) - Na frequência de transição, o limite inferior se aplica *(2) - O limite decresce linearmente com o logaritmo da frequência nas faixas de 50 a 150 kHz e de 150 a 500 kHz*		

1.1.2. Terminais de carga (Item 4.3.2 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQÜÊNCIA (MHz)	LIMITE DE QUASE PICO (dBµV)	LIMITE MÉDIO (dBµV)
0,15 a 0,5	80	70
0,5 a 30	74	64
(1) - Na frequência de transição, o limite inferior se aplica		

PREFEITURA MUNICIPA
000925

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 1086/2023

Luminária LED – LUMOS EVO ZL 5962 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/10/2023 até 25/10/2023
Data de emissão do relatório: 27/10/2023

1.1.3 Terminais de controle (Item 4.3.3 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQÜÊNCIA (MHz)	LIMITE DE QUASE PICO (dBµV)	LIMITE MÉDIO (dBµV)
0,15 a 0,5	84 a 74	74 a 64
0,5 a 30	74	64
(1) - Os limites diminuem linearmente com o logaritmo da frequência na faixa de 0,15 a 0,5 MHz		

2. Método de medição das perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 9 kHz a 30 MHz (Item 9 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

O equipamento em ensaio foi posicionado sobre uma mesa não condutora no centro da antena loop de 2.0 m.

O receptor de medição foi conectado à antena loop por cabo coaxial blindado e a seleção de cada loop das 3 direções do campo a ser medido foi efetuada através de uma chave coaxial.

As medições foram feitas na faixa de frequências de 9 kHz a 30 MHz. As medições de quase-pico foram realizadas apenas nas frequências em que as emissões de pico estavam próximas ou ultrapassaram a uma margem de 6 dB abaixo da linha de limite de quase-pico.

2.1 Limites (Item 4 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

2.1.1. Faixa de 9 kHz a 30 MHz (Item 4.4.1 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQÜÊNCIA (MHz)	LIMITE PARA ANTENA LOOP DE 2m (dBµA)
0,009 a 0,07	88
0,07 a 0,15	88 a 58
0,15 a 3	58 a 22
3 a 30	22
(1) - Na frequência de transição, o limite inferior se aplica *(2) - O limite decresce linearmente com o logaritmo da frequência nas faixas de 70 kHz a 150 kHz e de 150 KHz a 3 MHz*	

PREFEITURA MUNICIPAL
000976
IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 1086/2023

Luminária LED – LUMOS EVO ZL 5962 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/10/2023 até 25/10/2023
Data de emissão do relatório: 27/10/2023

3. Método de medição das perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 30 MHz a 300 MHz(Item 9 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

Ensaios na faixa de 30 MHz a 300 MHz podem ser realizados através das especificações do Anexo B e com os limites apresentados abaixo, conforme a norma.

O equipamento em ensaio foi colocado sobre blocos não condutivos, com altura de 10 cm, que por sua vez foram colocados em uma placa de metal ligada à terra, com dimensões pelo menos 20 cm maiores que o equipamento em ensaio.

O equipamento em ensaio foi ligado a uma rede de acoplamento/desacoplamento (CDN), montado sobre uma placa de metal conectada ao terra.

3.1 Faixa de 30 MHz a 300 MHz (Item 4.4.2 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQÜÊNCIA (MHz)	LIMITE DE QUASE PICO (dBµV)
30 a 100	64 a 54
100 a 230	54
230 a 300	61
(1) - Na frequência de transição, o limite inferior se aplica *(2) - O limite decresce linearmente com o logaritmo da frequência na faixa de 3 a 100 MHz*	

PREFEITURA MUNICIPAL
000927

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

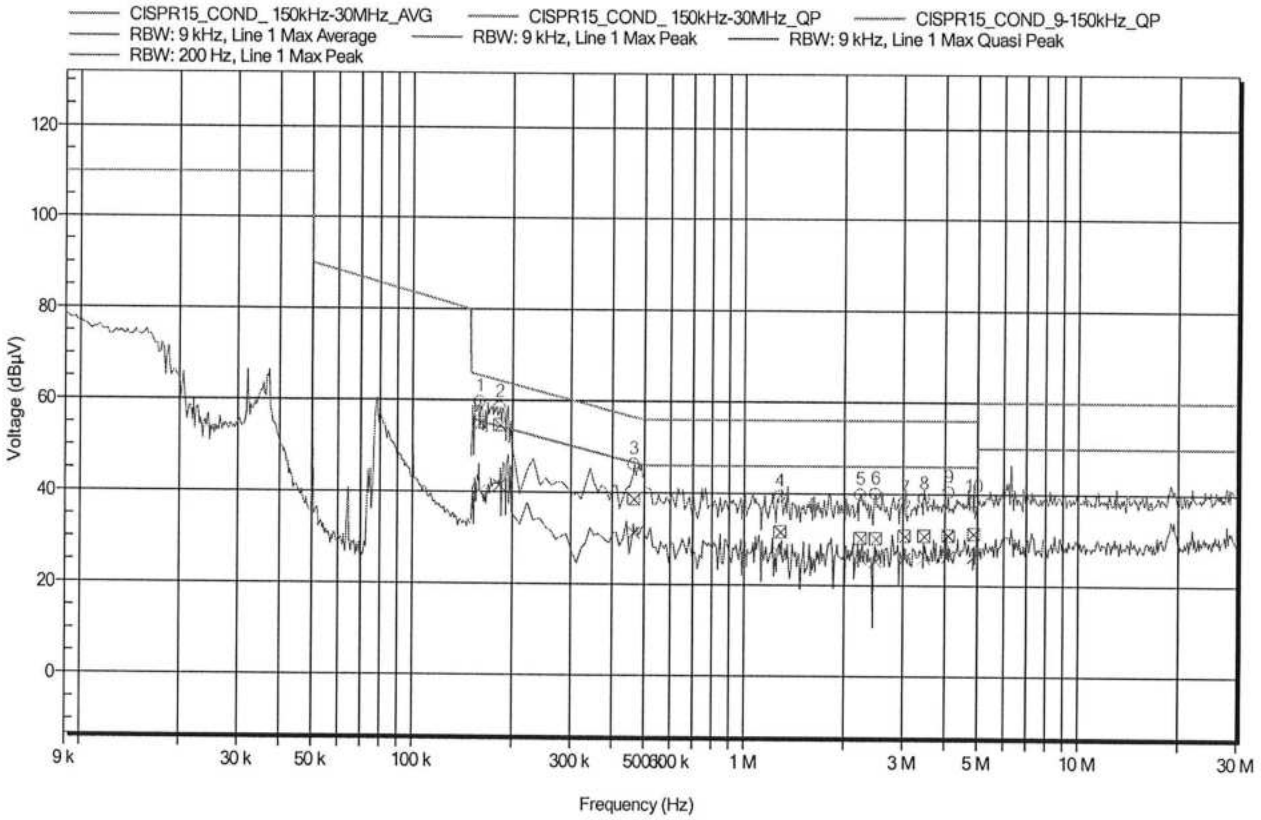
Relatório de Ensaio Nº EMC 1086/2023

Luminária LED – LUMOS EVO ZL 5962 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/10/2023 até 25/10/2023
Data de emissão do relatório: 27/10/2023

Tensões de perturbação conduzidas nos terminais de alimentação em 220 V

LISN: Line 1



Picos Detectados:

Peak Number	Frequency (MHz)	Average (dBµV)	Average Limit (dBµV)	Average Difference (dB)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,159	40,3	55,5	-15,3	55,2	65,5	-10,3	Pass
2	0,182	41,4	54,4	-13,0	54,7	64,4	-9,7	Pass
3	0,464	31,2	46,6	-15,4	38,7	56,6	-17,9	Pass
4	1,282	26,9	46,0	-19,1	31,7	56,0	-24,3	Pass
5	2,230	25,9	46,0	-20,1	30,4	56,0	-25,6	Pass
6	2,480	25,2	46,0	-20,8	30,3	56,0	-25,7	Pass
7	3,027	25,8	46,0	-20,2	30,9	56,0	-25,1	Pass
8	3,459	25,9	46,0	-20,1	30,9	56,0	-25,1	Pass
9	4,091	26,4	46,0	-19,6	31,0	56,0	-25,0	Pass
10	4,873	26,3	46,0	-19,7	31,4	56,0	-24,6	Pass

PREFEITURA MUNICIPAL
000928

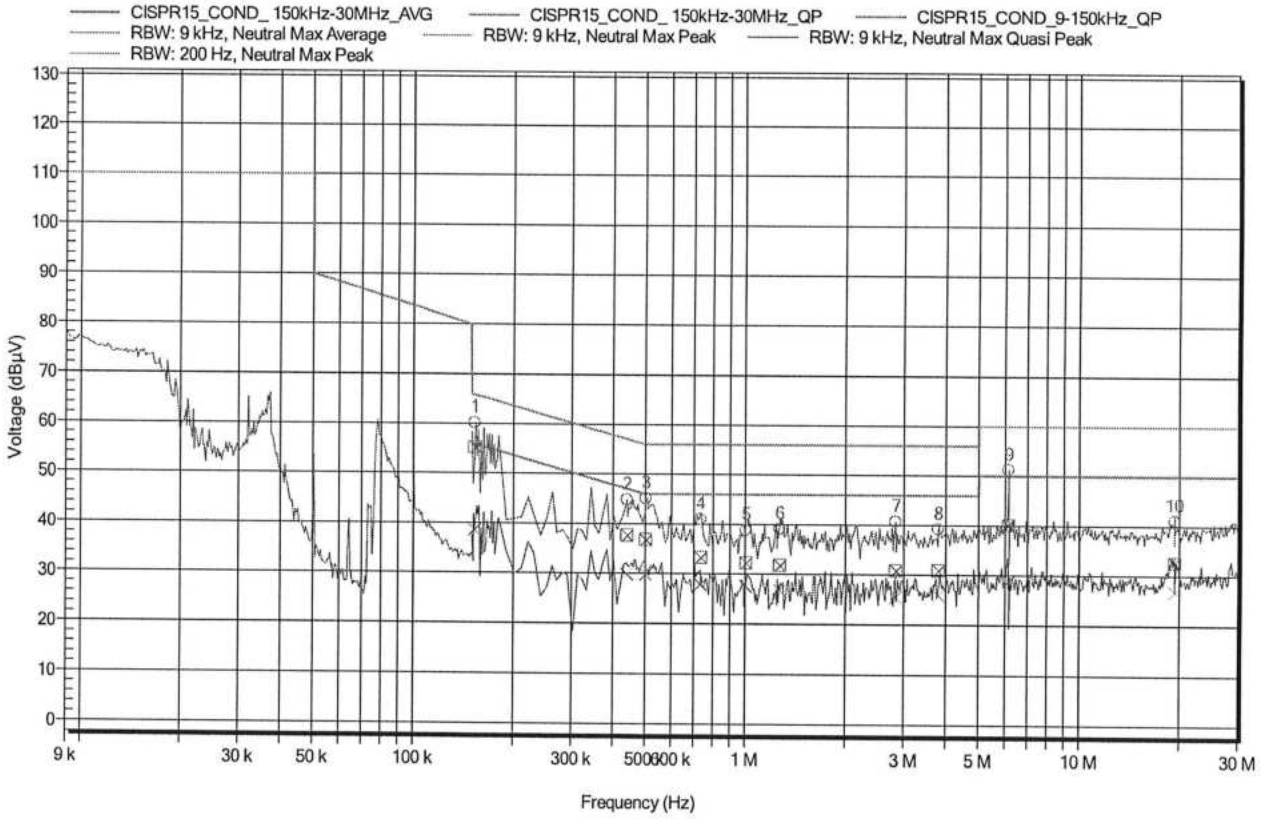
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 1086/2023

Luminária LED – LUMOS EVO ZL 5962 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/10/2023 até 25/10/2023
Data de emissão do relatório: 27/10/2023

LISN: Neutral



Picos Detectados:

Peak Number	Frequency (MHz)	Average (dBµV)	Average Limit (dBµV)	Average Difference (dB)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,153	38,7	55,9	-17,2	55,2	65,9	-10,6	Pass
2	0,440	29,9	47,1	-17,2	37,8	57,1	-19,3	Pass
3	0,501	29,9	46,0	-16,1	36,9	56,0	-19,1	Pass
4	0,733	27,7	46,0	-18,3	33,3	56,0	-22,7	Pass
5	1,004	27,6	46,0	-18,4	32,3	56,0	-23,7	Pass
6	1,270	26,7	46,0	-19,3	31,8	56,0	-24,2	Pass
7	2,830	25,5	46,0	-20,5	30,9	56,0	-25,1	Pass
8	3,790	25,9	46,0	-20,1	31,0	56,0	-25,0	Pass
9	6,141	28,8	50,0	-21,2	40,2	60,0	-19,8	Pass
10	19,364	26,8	50,0	-23,2	32,7	60,0	-27,3	Pass

PREFEITURA MUNICIPAL
000929
...AÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

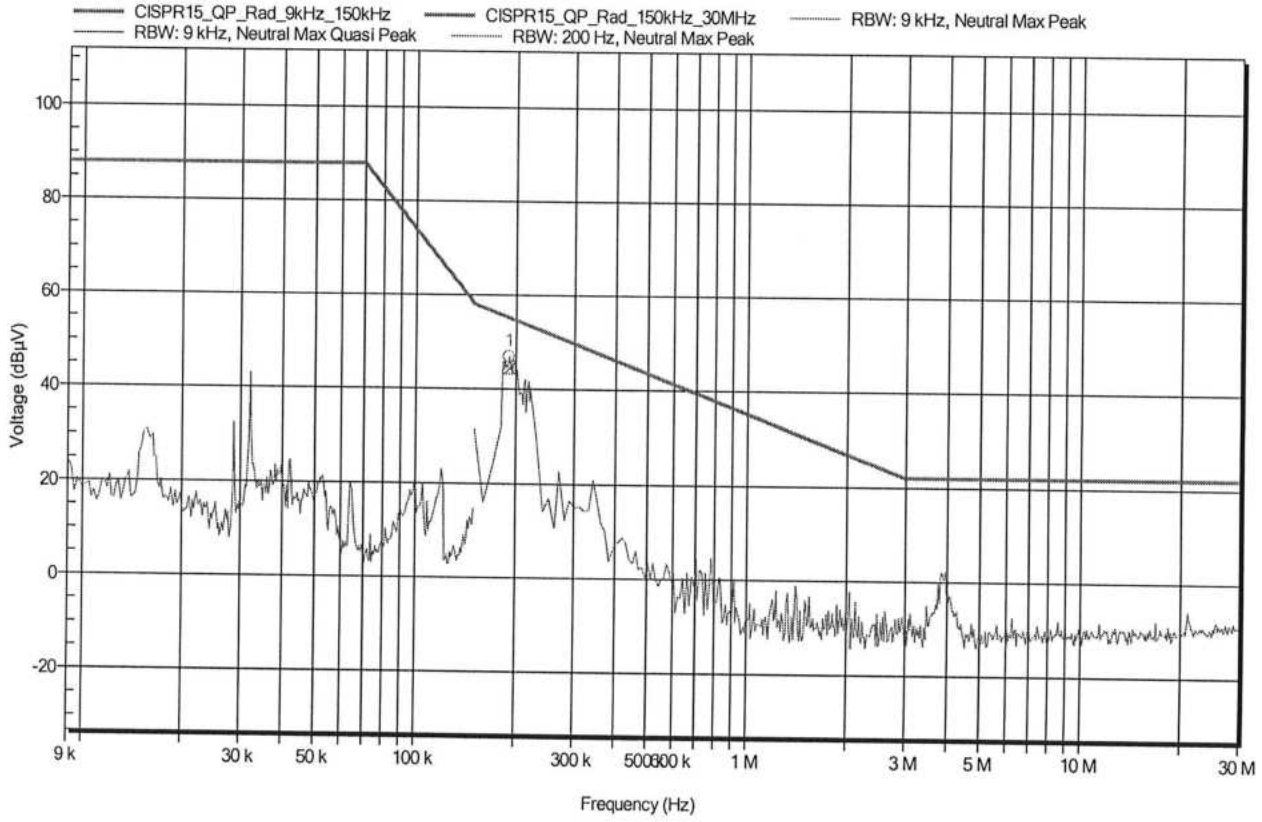
Relatório de Ensaio Nº EMC 1086/2023

Luminária LED – LUMOS EVO ZL 5962 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/10/2023 até 25/10/2023
Data de emissão do relatório: 27/10/2023

Perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 9 kHz a 30 MHz em 220 V

Loop A



Picos Detectados:

Peak Number	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,190	44,5	55,2	-10,7	Pass

PREFEITURA MUNICIPAL
000930

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

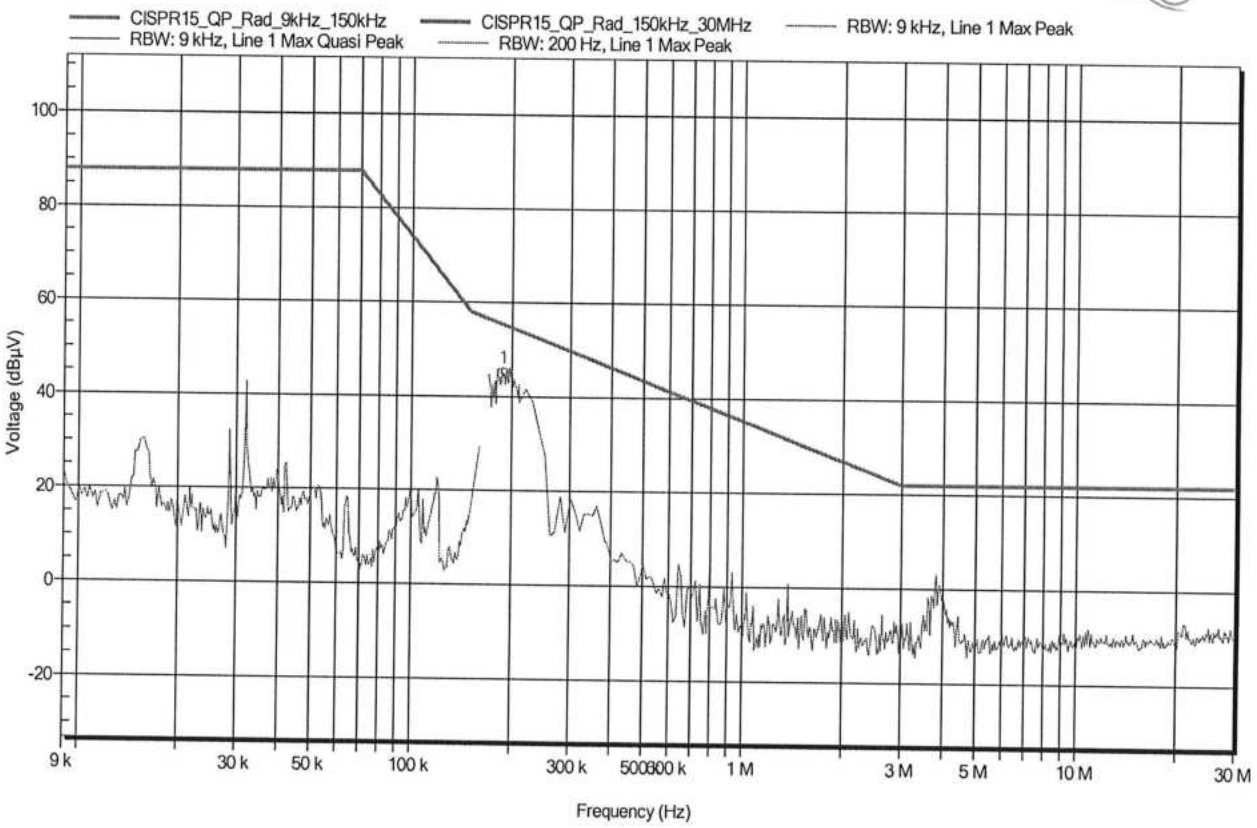
Relatório de Ensaio

Nº EMC 1086/2023

Luminária LED – LUMOS EVO ZL 5962 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/10/2023 até 25/10/2023
Data de emissão do relatório: 27/10/2023

Loop B



Picos Detectados:

Peak Number	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,188	44,5	55,3	-10,8	Pass

PREFEITURA MUNICIPAL
000931
IGUAÇU-PR

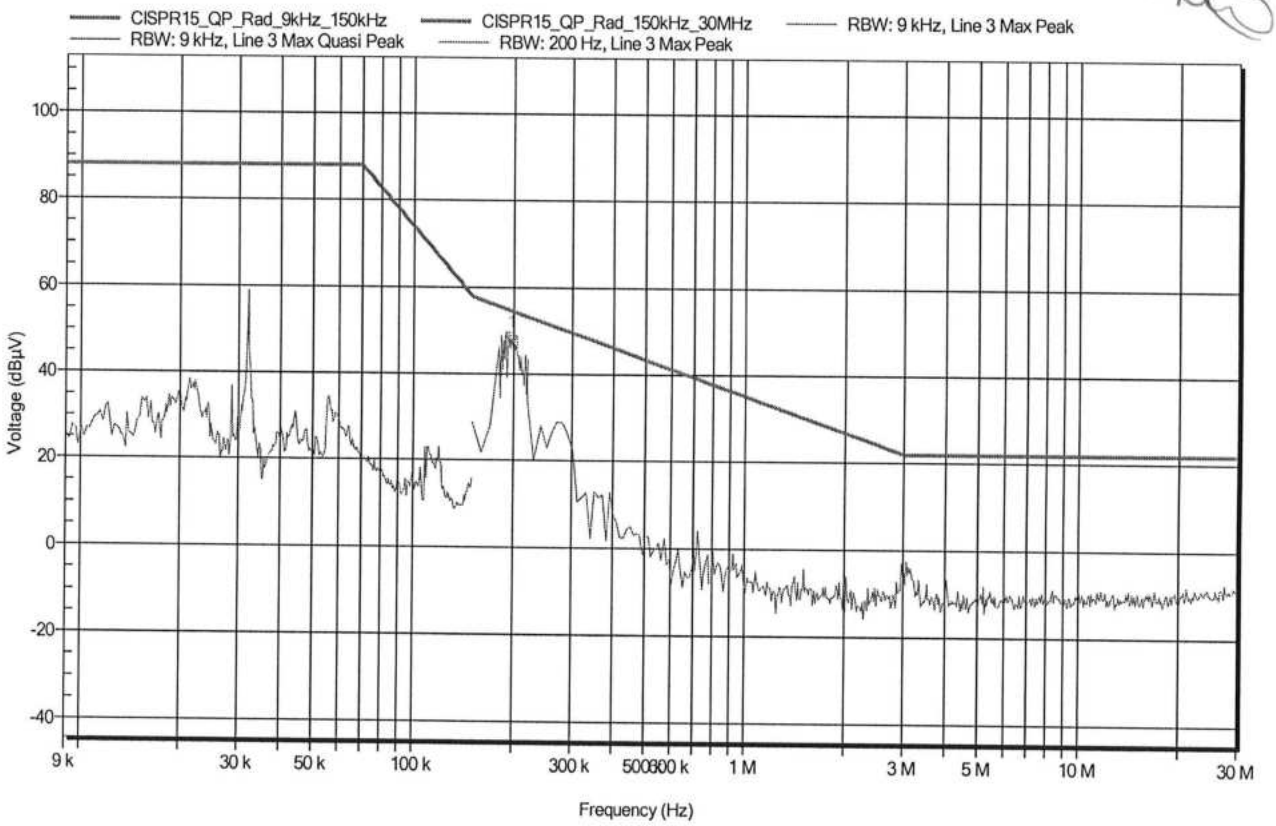
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL-0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 1086/2023

Luminária LED – LUMOS EVO ZL 5962 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/10/2023 até 25/10/2023
Data de emissão do relatório: 27/10/2023

Loop C



Picos Detectados:

Peak Number	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,196	47,5	54,8	-7,3	Pass

PREFEITURA MUNICIPAL
000932

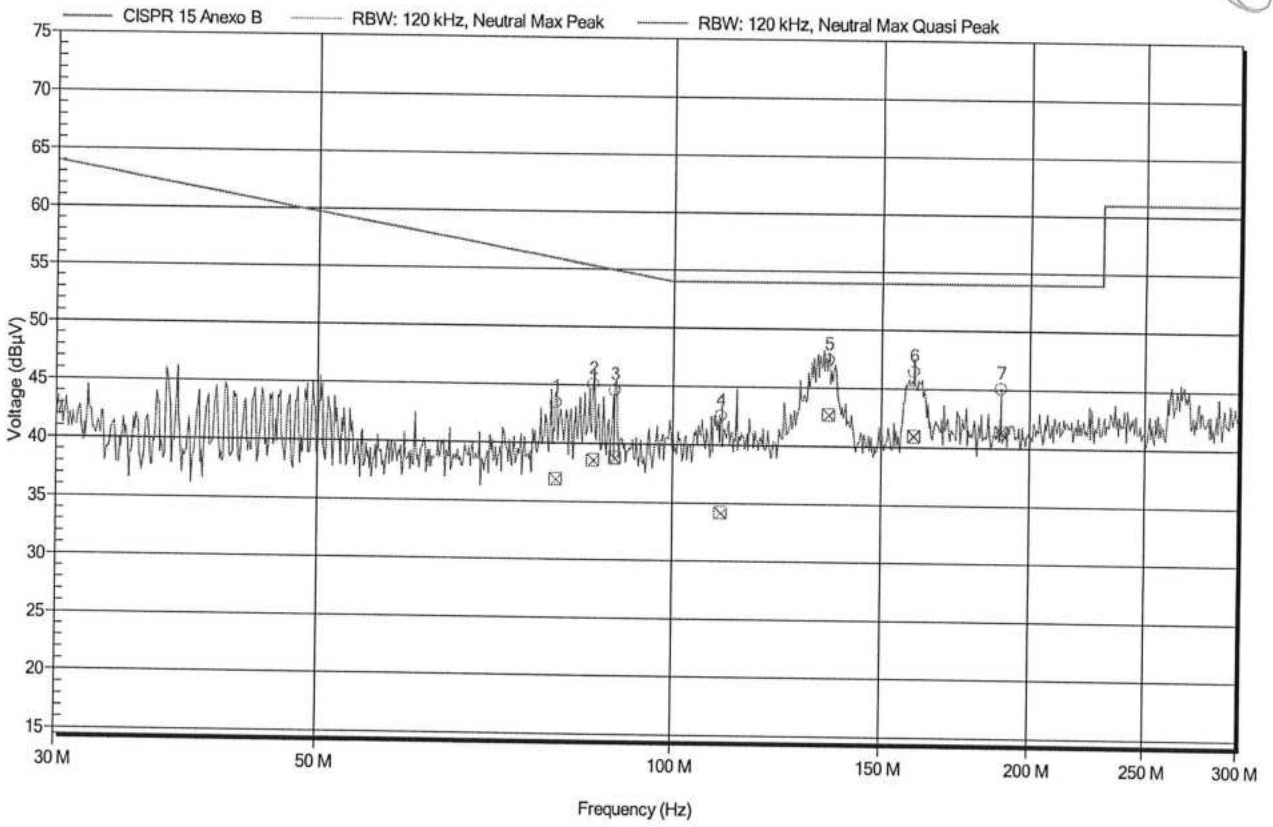
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 1086/2023

Luminária LED – LUMOS EVO ZL 5962 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/10/2023 até 25/10/2023
Data de emissão do relatório: 27/10/2023

Perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 30 MHz a 300 MHz em 220 V



Picos Detectados:

Peak Number	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	79,5	36,9	55,9	-19,0	Pass
2	85,5	38,6	55,3	-16,7	Pass
3	89,2	38,8	54,9	-16,1	Pass
4	109,8	34,2	54,0	-19,8	Pass
5	135,4	42,7	54,0	-11,3	Pass
6	159,8	40,9	54,0	-13,1	Pass
7	189,01	41,4	54,0	-12,6	Pass

PREFEITURA MUNICIPAL
000933

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 1086/2023

Luminária LED – LUMOS EVO ZL 5962 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/10/2023 até 25/10/2023
Data de emissão do relatório: 27/10/2023

Incertezas de Medição (IM)

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", para uma distribuição de probabilidade tipo t-Student, com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição", Terceira Edição Brasileira.

Item(ns) da norma	Mensurando	Faixa ou ponto de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
4.3.1	Distúrbios conduzidos	9 kHz - 150 kHz	4,5 dB	2,00
	Distúrbios conduzidos	150 kHz - 30 MHz	4,4 dB	2,00
4.4.1	Distúrbios radiados	9 kHz - 30 MHz	4,8 dB	2,00
4.4.2	Distúrbios radiados	30 MHz - 300 MHz	3,7 dB	2,00

PREFEITURA MUNICIPAL
000934
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 1086/2023

Luminária LED – LUMOS EVO ZL 5962 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/10/2023 até 25/10/2023
Data de emissão do relatório: 27/10/2023

Fotos da amostra:

Figura 1 – Amostra ensaiada

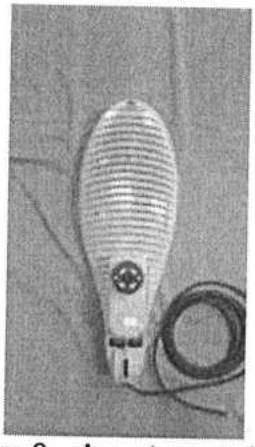


Figura 2 – Amostra ensaiada

PREFEITURA MUNICIPAL
000935
RIO ... PUCRS-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 1086/2023

Luminária LED – LUMOS EVO ZL 5962 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/10/2023 até 25/10/2023
Data de emissão do relatório: 27/10/2023

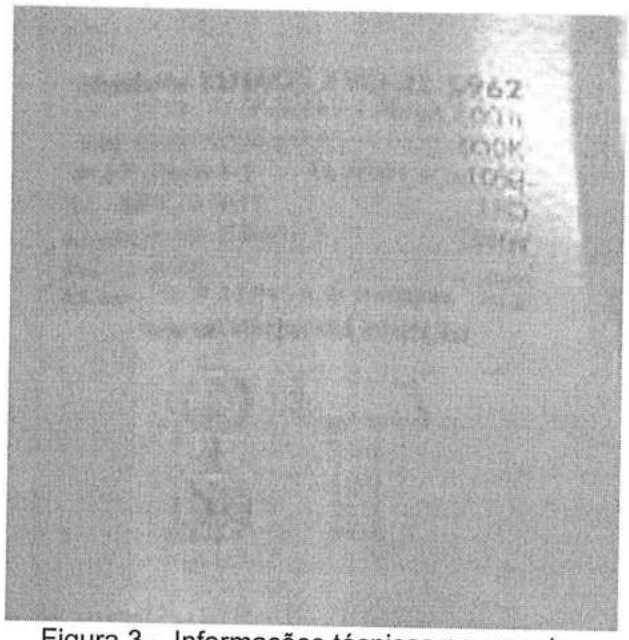


Figura 3 – Informações técnicas na amostra

Figura 4 – Informações técnicas na Caixa

PREFEITURA MUNICIP
000926

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 1086/2023

Luminária LED – LUMOS EVO ZL 5962 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/10/2023 até 25/10/2023
Data de emissão do relatório: 27/10/2023

PREFEITURA MUNICIPAL
000937
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 1086/2023

Luminária LED – LUMOS EVO ZL 5962 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 23/10/2023 até 25/10/2023
Data de emissão do relatório: 27/10/2023

Observações finais:

- Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.
- O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.
- O presente relatório de ensaio é medido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- 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 LABELO deixa de ser responsável pela sua manutenção.
- É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).
- Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

DEIVID LEJES QUEVEDO:02254184016

Assinado de forma digital por DEIVID LEJES QUEVEDO:02254184016
Dados: 2023.10.27 17:21:14 -03'00'

Signatário Autorizado

PREFEITURA MUNICIPAL
000928
PUCPR

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Zagonel S.A.
BR 282, km 576, DT Industrial
Pinhal Leste - SC
CEP: 89870-000

2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária LED
Fabricante: Zagonel

Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Número de série 1: 900000134150004
Número de série 2: 900000134150006
Número de série 3: 900000134150002
Número de série 4: 900000134150003

Tensão nominal: 100 a 250 V
Corrente nominal: 0,835A (220V)
Potência nominal: 180 W
Frequência nominal: 50/60Hz
Protocolo LABELO: 71407
Orçamento LABELO: 1742/2023

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

A amostra é acompanhada de um folheto de instruções.

PREFEITURA MUNICIPAL
000939
RIO BOM - PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

3. Documentos normativos utilizados:

- Portaria do Inmetro n° 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias para a Iluminação Pública Viária.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 15129:2012 Luminárias para iluminação pública – Requisitos particulares. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2012.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC 60598-1:2010 Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2010.
- International Electrotechnical Commission. IEC 62262:2002 Degrees of protection by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code). Geneva, Switzerland, 2002.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012 Dispositivo de controle da lâmpada Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de controle eletrônicos alimentados em c.c ou c.a para os módulos de LED. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2012.
- International Electrotechnical Commission. IEC 61347-1:2012 Lamp controlgear - Part 1: General and safety requirements. Geneva, Switzerland, 2012.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16026:2012 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED - Requisitos de desemepnho. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5123:2016 - Relé fotoelétrico e tomada para iluminação- Especificação e Método de Ensaio - Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1998.

3.1. Documentos complementares:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC/CISPR 15 /2014 - Limites e métodos de medição das radioperturbações características dos equipamentos elétricos de iluminação e similares. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2014.

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

PREFEITURA MUNICIPAL
000940
RIO BRANCO - ACRE - PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item da portaria do Inmetro nº 62 de 2022	Ensaio/Verificação	Resultado
5	Marcação	C
4.1.1	Condições de operação	C
4.1.2	Acondicionamento	C
4.1.3	Fiação interna e externa	C
4.1.4	Tomada para relé fotoelétrico	C
4.1.5	Grau de proteção	NC
4.1.6	Rigidez dielétrica e Resistência de isolamento	C
4.1.7	Corrente de fuga	C
4.1.8	Proteção contra choque elétrico	C
4.1.9	Interferência eletromagnética e radiofrequência	C
4.1.10	Proteção contra impactos mecânicos externos	C
4.1.11	Resistência ao torque dos parafusos e conexões	C
4.1.12	Resistência à força do vento	C
4.1.13	Resistência à vibração	C

Legenda	
NCT	Não contratado – Item não contratado pelo requerente
C	Conforme – A amostra atende às exigências dos documentos normativos
NC	Não conforme – A amostra não atende às exigências dos documentos
NA	Não aplicável

PREFEITURA MUNICIPAL
000941
RIO BRANCO DO IVAÍ-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023

Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Parte 2 – Resultados dos ensaios

1. Marcação e instruções (Item 5 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

1.1. As marcações devem estar conforme ABNT NBR 15129, gravadas de forma legível e indelével na luminária, por meio de adesivo, gravação ou outro método que garanta a legibilidade e indelebilidade. Adicionalmente, as luminárias devem apresentar as seguintes informações, além das estabelecidas na norma ABNT NBR 15129:2012:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Número de série de fabricação da luminária;	900000134150002	C
b) Modelo da luminária;	LUMOS EVO ZL 5962	C

1.1.1. Marcação (item 6 da ABNT NBR 15129:2012)

As marcações das luminárias devem ser gravadas em placa fixada em local visível e devem conter no mínimo, de modo legível e indelével, as seguintes informações:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Marca ou nome do fabricante (código ou modelo);	Zagonel	C
b) Data de fabricação (mês e ano);	05/2023	C
c) Grau(s) de proteção;	IP67	C
d) Potência, tensão e frequência nominais;	180 W | 100 - 250 V | 500/60 Hz	C
e) Tipo de lâmpada (Símbolo);	LED	C
f) Tipo de proteção contra choque elétrico.	Classe I	C

A verificação da conformidade deve ser efetuada de acordo com a ABNT NBR IEC 60598-1:2010, Seção 3.

1.1.2. Marcação nas luminárias (item 3.2 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

As seguintes informações devem ser marcadas de forma clara e permanente sobre a luminária.

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.2.1	Marca de origem;	Zagonel	C
3.2.2	Tensão(ões) nominal(is) em volts;	100 - 250 V	C
3.2.3	Temperatura ambiente máxima (Ta);	-30 a 50°C	C
3.2.4	Símbolo para luminárias classe II;	-	NA
3.2.5	Símbolo para luminárias classe III;	-	NA
3.2.6	Código IP	IP67	C
3.2.7	Número do modelo ou referência de tipo;	LUMOS EVO ZL 5962	C
3.2.8	Potência nominal;	180 W	C
3.2.9	Símbolo para luminárias não adequadas para montagem sobre superfícies normalmente inflamáveis;	26,88 X 25,41 mm	C
3.2.10	Lâmpadas especiais;	-	NA

PREFEITURA MUNICIPAL
000942

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.2.11	Lâmpadas com formato similar à lâmpadas de facho frio;	-	NA
3.2.12	Identificação das terminações;	Consta	C
3.2.13	Distância de objetos iluminados;	-	NA
3.2.14	Símbolo condições severas de serviço;	Consta	C
3.2.15	Símbolo lâmpadas espelhadas;	-	NA
3.2.16	Blindagem protetora;	Consta	C
3.2.17	Conexão em grupo;	-	NA
3.2.18	Ignitores;	-	NA
3.2.19	Lâmpadas autoblindadas;	-	NA
3.2.20	Ajustes não óbvios;	-	NA
3.2.21	Cobertura de material isolante térmico;	Consta	C
3.2.22	Fusíveis internos;	-	NA

1.2. O folheto de instruções deve apresentar as seguinte informações, além das estabelecidas na norma ABNT NBR 15129:2012:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Nome e/ou marca do fornecedor;	Zagonel	C
b) Modelo ou código do fornecedor;	LUMOS EVO ZL 5962	C
c) Classificação fotométrica, com indicação do ângulo de elevação correspondente;	Tipo II | Média | Limitada | Ângulo 0°	C
d) Potência nominal, em watts;	180 W	C
e) Faixa de tensão nominal, em volts;	100 - 250 V	C
f) Frequência nominal, em hertz;	50/60 Hz	C
g) País de origem do produto;	Brasil	C
h) Informações sobre o controlador (marca, modelo, potência, corrente elétrica nominal);	0	C
i) Instruções ao usuário quanto à instalação elétrica, manuseio e cuidados recomendados;	Consta	C
j) Informações sobre o importador ou distribuidor;	Central de atendimento (55) 49 3366 6000 BR 282 KM 576 | CEP 89.870-000 | Pinhalzinho SC Produzido por Zagonel CNPJ 84.365.223/0001-54 49 98827-9482	C
k) Garantia do produto, a partir da data da nota de venda ao consumidor, sendo, no mínimo, de 60 meses;	5 anos	C
l) Data de validade para armazenamento: indeterminada	Indeterminada	C
m) Tipo de proteção contra choque elétrico;	Classe I	C
n) Etiqueta ENCE;	Consta	C
o) Expectativa de vida (h) que corresponte à manuteção de fluxo luminoso de 70% (L70) ou 80% (L80);	66000h (L70)	C
p) Orientações para obtenção do arquivo IES da fotometria.	Consta	C

PREFEITURA MUNICIPAL
000943
RIO BRANCO - ACRE

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

1.2.1. Marcação (item 6 da ABNT NBR 15129:2012)

Aplicam-se as disposições da ABNT NBR IEC 60598-1:2010, Seção 3. Adicionalmente, as informações seguintes devem ser fornecidas no folheto de instruções que acompanha a luminária:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Posição de projeto (posição normal de operação);	Consta	C
b) Massa, incluindo dispositivo de controle, se existir;	5,3 kg	C
c) Dimensões globais;	737 X 226 X 115 mm	C
d) Área máxima projetada sujeita à força do vento, se prevista para montagem a mais de 8m acima do solo;	0,066 m²	C
e) Gama das seções dos cabos de suspensão adequados para a luminária, se aplicável;	-	NA
f) Apropriada para uso interno, desde que os 10°C adimitidos pelos efeitos da movimentação natural do ar não sejam subtraídos da temperatura medida;	-	NA
g) Dimensões do compartimento onde a caixa de conexão é instalada;	-	NA
h) O torque em newton-metro a ser aplicado nos parafusos ou roscas que fixam a luminária ao suporte.	8 Nm	C

1.2.2. Informações adicionais (item 3.3 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

Em adição às marcações anteriores, todos os detalhes necessários para assegurar a instalação, o uso e a manutenção adequados devem ser fornecidos na luminária, na semiluminária ou nos reatores incorporados, ou nas instruções do fabricante fornecidas com a luminária.

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.3.1	Luminárias combinadas;	-	NA
3.3.2	Frequência nominal, em hertz;	50/60 Hz	C
3.3.3	Temperaturas de operação;	Consta	C
3.3.4	Montagem sobre superfícies normalmente inflamáveis;	-	NA
3.3.5	Diagrama de ligação;	Consta	C
3.3.6	Condições especiais;	-	NA
3.3.7	Lâmpadas vapores metálicos;	-	NA
3.3.8	Semiluminárias;	-	NA
3.3.9	Fator de Potência e Corrente de alimentação;	FP>0,98 | 1446 mA (127V) - 835 mA (220V)	C
3.3.10	Uso interno;	-	NA

PREFEITURA MUNICIPAL
000944

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.3.11	Controle Remoto;	-	NA
3.3.12	Grampos de Fixação;	-	NA
3.3.13	Especificações das blindagens protetoras;		NA
3.3.14	Símbolo da natureza de alimentação;	-	NA
3.3.15	Corrente de operação para tomada;	-	NA
3.3.16	Informações sobre luminárias para condições severas de serviço;	Consta	C
3.3.17	Informações para ligações tipo X, Y ou Z;	Tipo Y	C
3.3.18	Cordões de alimentação em PVC;	-	NA
3.3.19	Corrente de condutor protetor superior à 10 mA;	-	NA
3.3.20	Luminárias montadas na parede.	-	NA

1.2.3. Ensaio de marcação (item 3.4 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

A durabilidade da marcação é verificada pela tentativa de sua remoção, esfregando-se levemente um pedaço de pano embebido em água durante 15 s e, após secagem, por mais 15 s com um pedaço de pano embebido em solvente de petróleo, e por inspeção.

Após o ensaio, a marcação deve estar legível, as etiquetas de marcação não podem ser facilmente removíveis e não podem apresentar ondulações.

Avaliação: A amostra atende este item.

Observação: -

1.3. O controlador deve possuir marcação conforme ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012 e ABNT NBR 16026:2012.

1.3.1. Identificações obrigatórias (Item 6.1 da ABNT NBR 16026:2012)

O dispositivo de controle deve ser claramente identificado como a aseguir:

Item da ABNT NBR 16026:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Fator de potência do circuito;	FP > 0,98	C
b)	Faixa de temperatura ambiente;	-30 a 50 °C	C
c)	Potência total ou faixa de potência;	180 W	C

1.3.2. Identificações adicionais (Item 6.2 da ABNT NBR 16026:2012)

Se aplicável além da identificação obrigatória, as seguintes informações devem ser dadas no dispositivo de controle ou disponibilizadas no catálogo do fabricante ou similar:

Item da ABNT NBR 16026:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Indicação de saída de tensão	-	NA
b)	Indicação de saída de corrente estabilizada;	-	NA
c)	Utilização com regulador de intensidade;	-	NA
d)	Modo de operação;	-	NA

PREFEITURA MUNICIPAL
000945
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

1.3.3. Marcação compulsória (Item 7.1 da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012)

Os dispositivos de controle, que não sejam os dispositivos de controle integrados, devem ser marcados de forma clara e durável, de acordo com os requisitos de 7.2 da IEC 61347-1, com as seguintes marcações compulsórias:

Item da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Tensão constante;	-	NA
b)	Corrente constante;	1650 mA | 410 V	C
c)	Operação somente com módulos LED.	Consta	C

1.3.4. Marcação compulsória (Item 7.1 da IEC 61347-1:2012)

Item da IEC 61347-1:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Marca de origem;	Zagonel	C
b)	Modelo ou referência de tipo;	LUMOS EVO 180W	C
c)	Símbolo para controlador Independente;	-	NA
d)	Correlação entre partes intercambiáveis;	-	NA
e)	Tensão de alimentação nominal, faixa de tensão, frequência e corrente de alimentação;	100 - 250 V | 1837 mA (100V) - 734 mA (250V)	C
f)	Símbolo dos terminais de aterramento;	Consta	C
k)	Diagramas de conexão	Consta	C
l)	Valor de t_c;	85°C	C
m)	Símbolo para controlador termicamente protegido.	-	NA

1.3.5. Informação para ser fornecida se aplicável (Item 7.2 da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012)

Adicionalmente às informações compulsórias acima, as seguintes informações, se aplicáveis, devem ser fornecidas no dispositivo de controle, ou ser disponibilizadas no catálogo do fabricante ou algo similar:

Itens h), i) e j) de 7.1 da IEC 61347-1 em conjunto com:

Item da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Enrolamentos ligados à rede;	-	NA
b)	Dispositivos equivalentes SELV;	-	NA

1.3.6. Marcação compulsória (Item 7.1 da IEC 61347-1:2012)

Item da IEC 61347-1:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
h)	Indicação de que o controlador não depende do invólucro da luminária para a proteção contra contato acidental com partes vivas;	-	NA
i)	Indicação da seção transversal dos condutores para cada terminal;	-	NA
j)	O tipo de lâmpada e a potência ou faixa de potência nominal.	LED | 180 W	C

PREFEITURA MUNICIPAL
000946

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

1.3.7. Durabilidade e legibilidade da marcação (Item 7.2 da IEC 61347-1:2012)

A marcação deve ser durável e legível.

A conformidade é verificada por inspeção e pela tentativa de remoção da marcação esfregando levemente por 15 s cada vez, com 2 pedaços de pano, um encharcado com água e o outro com solvente de petróleo.

A marcação deve estar legível após o ensaio.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

1.4. As embalagens devem ser identificadas externamente com as seguintes informações mínimas, marcadas de forma legível e indelével:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Nome e/ou marca do fabricante;	Zagonel	C
b) Modelo ou tipo da luminária;	LUMOS EVO ZL 5962	C
c) CNPJ e endereço do fornecedor;	CNPJ 84.365.223/0001-54 | BR 282 KM 576 | CEP 89.870-000 | Pinhalzinho SC	C
d) Peso bruto;	6,240 kg	C
e) Capacidade e posição de empilhamento;	Consta	C
f) ENCE.	Consta	C

2. Condições de Operação (Item 4.1.1 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

2.1. As luminárias devem ser projetadas para trabalhar sob as seguintes condições de utilização:

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

3. Acondicionamento (Item 4.1.2 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

3.1. As luminárias devem ser acondicionadas individualmente em embalagens adequadas ao tipo de transporte (no que for aplicado) e às operações usuais de carga, descarga, manuseio e armazenamento.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: Consta

PREFEITURA MUNICIPAL
000947

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

4. Fiação interna e externa (Item 4.1.3 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

A luminária deve ser provida de ancoragem adequada, de modo que os condutores dos cabos de alimentação sejam aliviados de solicitação mecânica nos pontos onde são conectados aos terminais.

4.1. Fiação interna e externa (item 11 da ABNT NBR 15129:2012)

4.1.1. Aplicam-se as disposições da ABNT NBR IEC 60598-1:2010, Seção 5, juntamente com os requisitos abaixo.

Uma luminária para iluminação pública deve ser provida de ancoragem adequada, de modo que os condutores dos cabos de alimentação sejam aliviados de solicitações mecânicas nos pontos onde são conectados aos terminais, quando, sem a ancoragem, o peso dos cabos de alimentação exerceria uma solicitação nas conexões.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

4.2. Conexões à rede de alimentação e outras fiações externas (item 5.2 da ABNT NBRIEC 60598-1:2010)

4.2.1. As luminárias devem ser equipadas com um dos seguintes meios de conexão à rede de alimentação: Dispositivos para ligação de luminárias; terminais; plugues para ligação em tomadas; fios de conexão (rabichos); cordões de alimentação; adaptadores para ligação em trilhos de alimentação; tomadas de aparelho.

As luminárias que o fabricante declara que são adequadas para uso externo não podem ter fiação externa isolada com PVC.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000948
RIO GRANDE DO SUL-RS

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

4.2.2. Os cabos de alimentação, utilizados como meio de ligação à rede de alimentação, quando fornecidos pelo fabricante da luminária, devem ter características elétricas e mecânicas pelo menos iguais às especificadas na IEC 60227 e IEC 60245, conforme indicado na Tabela 5.1, e devem ser capazes de suportar, sem se deteriorarem, a maior temperatura a que podem ser expostos em condições normais de utilização.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

4.2.3. Quando um cordão de alimentação for fornecido com a luminária, este deve ser ligado à luminária por um dos seguintes métodos: Ligação tipo X; Ligação tipo Y; Ligação tipo Z.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

4.2.4. Terminações no interior das luminárias utilizando a ligação tipo Z não podem ser conectadas através de parafusos.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

4.2.5. As entradas de cabos devem ser adequadas para introdução do eletroduto ou da cobertura protetora do cabo flexível ou cordão, de modo que os condutores isolados sejam totalmente protegidos; elas devem conferir o grau de proteção contra penetração de poeira ou umidade, conforme requerido pela classificação da luminária, quando o eletroduto, o cabo flexível ou cordão é instalado.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

4.2.6. As entradas de cabo através de materiais rígidos, para cabos flexíveis ou cordões externos, devem possuir bordas lisas e arredondadas, com raio mínimo de 0,5 mm.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

4.2.7. Em luminárias classe II, em luminárias reguláveis ou em luminárias portáteis que não sejam para montagem em parede, se um cabo flexível ou cordão, ao entrar ou sair da luminária, passar através de partes metálicas acessíveis ou através de partes metálicas em contato com partes metálicas acessíveis, a entrada deve ser guarnecida com bucha de material isolante robusto, com bordas lisas e arredondadas, fixada de modo a não ser facilmente removível. Buchas de material passível de deterioração com o tempo não podem ser usadas em aberturas com bordas cortantes.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

4.2.8. As buchas fixadas através do seu rosqueamento na luminária devem ser bloqueadas na posição. Se as buchas forem fixadas com adesivo, ele deve ser de resina de auto-endurecimento.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

4.2.9. As luminárias equipadas ou projetadas para uso com cabos flexíveis ou cordões não destacáveis devem possuir uma ancoragem do cabo ou cordão, de modo que os condutores sejam aliviados de tensão, inclusive torção, no trecho onde eles são conectados aos terminais e de modo que sua cobertura seja protegida contra abrasão. Deve ficar clara a maneira como se pretende que o alívio de tensão e a preveção contra torção sejam realizados. Para luminárias fornecidas sem o cabo ou cordão, cabos ou cordões de ensaio apropriados, com a maior e a menor seção de condutor recomendadas pelo fabricante da luminária, devem ser utilizados para os ensaios.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

4.2.10. Se a fiação externa passar por dentro da luminária, ela deve atender aos requisitos apropriados à fiação interna.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

4.2.11. Luminárias fixas em grupo (alimentação passante) devem ser providas de terminais destinados a manter a continuidade elétrica dos cabos alimentando a luminária, mas não terminando nela.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

4.2.12. As extremidades dos condutores encordoados flexíveis podem ser estanhadas, mas não podem receber solda em excesso, a menos que seja fornecido meio de assegurar que as conexões não possam trabalhar frouxas devido à fluência da solda.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

4.2.13. Se um plugue for fornecido com a luminária pelo fabricante, o plugue deve possuir o mesmo grau de proteção da luminária contra choque elétrico e contra penetração de poeira, objetos sólidos e umidade.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000950
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

4.2.14. As tomadas de aparelho incorporadas ás luminárias devem atender aos requisitos da IEC

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

4.2.15. Para os cabos de interligação, se não forem fabricados com uma isolação normalizada e cabos com cobertura, o fabricante da luminária deve montar a fiação dentro de uma luva, tubo ou uma construção equivalente.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

4.2.16. Todas as luminárias portáteis e as luminárias fixas destinadas a serem ligadas à alimentação via uma tomada, devem ser equipadas com um plugue de acordo com a IEC 60083, ou onde aplicável de acordo com a norma regional ou nacional, apropriada à classificação da luminária.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

4.3. Fiação interna (item 5.3 da ABNT NBRIEC 60598-1:2010)

4.3.1. A fiação interna deve ser feita com condutores de seção nominal e tipo adequado a fim de atender à demanda de potência durante a utilização normal. Os fios devem ser isolados com material capaz de suportar a tensão e à temperatura máxima a que são submetidos, sem deterioração capaz de afetar a segurança da luminária, quando corretamente instalados e conectados à alimentação.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

4.3.2. A fiação interna deve ser disposta ou protegida de modo a não ser danificada por bordas cortantes, rebites, parafusos e componentes similares, ou por partes móveis de interruptores, articulações, dispositivos de levantar e baixar; tubos telescópicos e partes similares. A fiação não pode ser torcida ao longo do eixo longitudinal do cabo, em um ângulo superior a 360°.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

4.3.3. Se, em luminárias classe II, em luminárias reguláveis ou em outras luminárias portáteis que não aquelas para montagem em paredes, a fiação interna passar através de partes metálicas acessíveis ou através de partes metálicas em contato com partes metálicas acessíveis, a entrada deve ser guarnecida com bucha robusta de material isolante, com bordas lisas e arredondadas, fixada de modo a não ser facilmente removível. Buchas de material passível de deterioração com o tempo não podem ser utilizadas em aberturas com bordas cortantes.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000951
DEPTO. DE FISCALIZAÇÃO-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

4.3.4. As emendas e derivações na fiação interna, excluindo terminações em componentes, devem ser facilmente acessíveis e providas de uma coberutra isolante não menos efetiva que a isolação da fiação.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

4.3.5. Quando a fiação interna passa por fora da luminária, e o projeto é tal que a fiação pode ser submetida a tensões, os requisitos para fiação externa se aplicam. Os requisitos para a fiação externa não se aplicam à fiação interna de luminárias comuns que tenham um comprimento fora da luminária inferior a 80 mm. Para outras luminárias que não as comuns, toda a fiação exterior ao invólucro deve atender aos requisitos para a fiação externa.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

4.3.6. A fiação de luminárias reguláveis deve ser fixada por meio de guias, grampos ou partes similares de material isolante, em todos os lugares onde os condutores, sem essa precaução e em função dos movimentos normais da luminária, possam ser friccionados contra partes metálicas e assim estar sujeitos a danos em sua isolação.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

4.3.7. As extremidades dos condutores encordoados flexíveis podem ser estanhadas, mas não podem receber solda em excesso, a menos que seja fornecido meio de assegurar que as conexões não possam trabalhar frouxas devido à fluência da solda.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

5. Tomada para relé fotoelétrico (Item 4.1.4 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

A tomada para relé fotoelétrico (quando aplicável) deve apresentar resistência de isolamento, rigidez dielétrica, capacidade de condução de correntes dos contatos adequadas e fixação mexânica dos condutores adequadas, de forma a evitar risco de choque elétrico, superaquecimento e destravamento indevido dos pinos e cabos.

5.1. Resistência de isolamento (item 5.2.8 da ABNT NBR 5123:2016)

5.1.1. A tomada deve apresentar resistência de isolamento superior a 5 MΩ.

Resistência de isolamento medida (MΩ): >10

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000952
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

5.2. Rigidez dielétrica (item 5.2.7 da ABNT NBR 5123:2016)

5.2.1. A tomada deve suportar uma tensão de 2500 V eficazes, em 60 Hz, durante 1 min, na temperatura ambiente de (25 ± 5) °C, sem apresentar descargas disruptivas.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

5.3. Capacidade de condução de corrente dos contatos da tomada (item 5.2.6 da ABNT NBR 5123:2016)

5.3.1. Os contatos internos devem ser dimensionados para uma corrente nominal de 10 A e os contatos fase e carga da tomada devem apresentar uma elevação de temperatura inferior a 30 °C, durante 15 ciclos de 20 h, com uma corrente de 15 A, e 4 h desenergizado, na temperatura ambiente de (25 ± 5)°C.

Máxima elevação de temperatura medida (°C): 29,0

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

5.4. Fixação mecânica dos condutores à tomada (item 5.2.5 da ABNT NBR 5123:2016)

5.4.1. Os três condutores de ligação devem suportar, individualmente, por 1 min, uma força de 5daN, aplicada sem impacto, na direção de inserção do relé fotocontrolador.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

6. Grau de proteção (Item 4.1.5 do Anexo I da Portaria Inmetro n° 62/2022)

6.1. O invólucro da luminária deve assegurar o grau de proteção contra penetração de pó, objetos sólidos e umidade, de acordo com a classificação da luminária e o código IP marcado na luminária.

6.2. Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP66, conforme ABNT NBR IEC 60598-1:2010.

6.3. Caso o controlador seja IP65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária deve ser no mínimo IP44.

Grau de proteção para o Compartimento Óptico: IP67
Grau de proteção para o Compartimento do Controlador: IP67
Grau de proteção do controlador (declarado): IP67

Avaliação: A amostra não atende este item.
Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000953

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

7. Rigidez dielétrica e Resistência de isolamento (Item 4.1.6 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

7.1. A resistência de isolamento e rigidez dielétrica devem ser adequadas, de forma que a luminária seja livre de falhas na isolação elétrica para que, na temperatura de operação, a corrente de fuga do aparelho não seja excessiva.

Item 6.1.1.4.1.3 do Anexo II da Portaria Inmetro nº 62/2022 - No ensaio de Rigidez dielétrica, os valores da tensão aplicada devem seguir a Tabela 1 do Anexo E.
Item 6.1.1.4.1.3.1 do Anexo II da Portaria Inmetro nº 62/2022 - Para luminárias que possuam dispositivos de proteção contra surtos de tensão (DPS) conectados à alimentação e ao corpo da luminária, os mesmos devem ser desconectados para a realização desse teste de rigidez dielétrica.
Item 6.1.1.4.1.3.1 do Anexo II da Portaria Inmetro nº 62/2022 - O ensaio de Resistência de isolamento deve usar como referência os valores de resistência mínima da Tabela 2 do Anexo E.

Resistência de isolamento medida: >10,0MΩ
Resistência de isolamento mínima permitida: 2MΩ

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

8. Corrente de fuga (Item 4.1.7 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

8.1. A corrente de fuga que pode ocorrer durante a utilização normal da luminária não pode provocar riscos de choque elétrico.

Corrente de fuga medida: 187,6μA
Limite máximo: 3,5 mA

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000954

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

9. Proteção contra choque elétrico (Item 4.1.8 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

9.1. A luminária deve ser construída de tal modo que suas partes vivas não sejam acessíveis, quando a luminária estiver instalada e conectada eletricamente para utilização normal.

9.2. Proteção contra choque elétrico (Item 8 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

9.1.1. As luminárias devem ser construídas de modo tal que suas partes vivas não sejam acessíveis, quando a luminária estiver instalada e conectada eletricamente para utilização normal, e quando ela é aberta, caso haja necessidade, para a substituição de lâmpadas ou starters, mesmo que estas operações não possam ser feitas manualmente. Partes com isolação básica não podem ser utilizadas na superfície exterior da luminária sem a apropriada proteção contra o contato acidental.

9.2.2. Para as luminárias portáteis, a proteção contra choque elétrico deve também ser mantida após a colocação, em operação feita manualmente, das partes móveis dessas luminárias na posição mais desfavorável.

9.2.3. Os seguintes requisitos adicionais são aplicados a proteção contra choque elétrico:

a) Para o propósito desta seção, partes metálicas das luminárias clase II que são isoladas das partes vivas somente pela isolação básica são consideradas partes vivas.

Isto não se aplica às partes não condutoras de corrente de bases que atendem à sua respectiva norma IEC de segurança. Para luminárias classe II, os bulbos de vidro das lâmpadas não são considerados uma proteção adicional contra choque elétrico. Se recipientes de vidro e outras proteções de vidro tiverem que ser removidas quando a lâmpada for substituída ou se eles não suportam ao ensaio de 4.13, eles não podem ser utilizados como isolação suplementar.

9.2.4. As luminárias portáteis para ligação à alimentação por meio de um cordão e um plugue de alimentação devem possuir proteção contra choque elétrico independente da superfície de apoio.

9.2.5. A conformidade com os requisitos de 8.2.1 a 8.2.4 da NBR IEC 60598-1:2010 é verificada por inspeção e, se necesário, por um ensaio do dedo-padrão de acordo com as Figuras 1 e 2 da ABNT NBR IEC 61032 ou por meios de um dedo padrão específico descrito para o componente em questão.

Este dedo deve ser aplicado em todas as posições possíveis, se necessário com uma força de 10 N e utilizando-se um indicador elétrico para mostrar o contato com as partes vivas. Partes móveis, incluindo quebra-luzes, devem ser colocadas manualmente na posição mais desfavorável; se forem metálicas, elas não podem tocar partes vivas da luminárias ou das lâmpadas.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000955
IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

9.2.6. As coberturas e outras partes que assegurem proteção contra choque elétrico devem possuir resistência mecânica adequada e ser presas de forma confiável, de modo que não se afrouxem com os manuseios normais.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

9.2.7. As luminárias (outras que não as mencionadas a seguir) que incorporam um capacitor de capacitância superior a 0,5 µF devem ser fornecidas com um dispositivo de descarga, de modo que a tensão através do capacitor, 1 min após a desconexão da luminária da fonte de alimentação na tensão nominal, não exceda 50 V.

Tensão medida 1min após a desconexão: 2,5 mV

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

10. Interferência eletromagnética e radiofrequência (Item 4.1.9 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

10.1. Devem ser previstos filtros no controlador (driver) para supressão de interferência eletromagnética e de radiofrequência.

Relatório de Ensaio: EMC1086/2023
Laboratório emissor: Labelo

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

11. Proteção contra impactos mecânicos externos (Item 4.1.10 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

11.1. 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.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000956
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

12. Resistência ao torque dos parafusos e conexões (Item 4.1.11 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

12.1. Os parafusos utilizados nas luminárias e nas conexões destinadas à instalação das luminárias não podem apresentar qualquer deformação durante o aperto e o desaperto ou provocar deformações ou quebra da luminária.

12.2. Parafusos e conexões (mecânicas) (item 4.12 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

12.2.1. Os parafusos e conexões mecânicas, cuja falha possa tornar a luminária insegura, devem suportar as tensões mecânicas ocorridas durante a utilização normal.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

12.2.2. Os parafusos que transmitem pressão de contato e os parafusos que são operados quando da montagem ou conexão das luminárias e possuindo um diâmetro nominal inferior a 3 mm devem ser parafusados em uma parte metálica.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

12.2.3. As conexões parafusadas e outras conexões fixas entre diferentes partes da luminária devem ser feitas de modo tal que elas não afrouxem sob efeito de solicitações de torção, flexão, vibração etc., que podem ocorrer durante o uso normal. Braços fixos e tubos de suspensão devem ser firmemente vinculados.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

13. Resistência à força do vento (Item 4.1.12 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

13.1. As luminárias devem ser resistentes à força do vento a que estão sujeitas quando em utilização normal.

13.2. Resistência à força do vento (item 7.3 da ABNT NBR 15129:2012)

13.2.1. Os meios de fixação da luminária ou da parte externa ao seu suporte devem ser adequados ao peso da luminária ou da parte externa. O acoplamento deve ser projetado para suportar velocidades de vento de 150 km/h sobre a superfície projetada do conjunto, sem deformação permanente.

Área projetada sujeita à força do vento declarada: 0,066m²

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

PREFEITURA MUNICIPAL
000957

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

14. Resistência à vibração(Item 4.1.13 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

14.1. As luminárias devem continuar funcionando em situações de vibração a que estão sujeitas quando em utilização normal, não podendo apresentar quaiquer falhas elétricas ou mecânicas como trincas, quebras, empenos, abertura dos fechos e outros que possam comprometer seu desempenho.

14.2. Ensaio de vibração (item 4.20 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

14.2.1. As luminárias para condições severas de serviço devem possuir resistência adequada às vibrações.

A conformidade é verificada pelo seguinte ensaio de vibração.

A luminária é fixada a um gerador de vibrações, na posição normal mais desfavorável à instalação.

A direção da vibração é no sentido mais desfavorável e os parâmetros são os seguintes:

Duração: 30 min;
Amplitude: 0,35 mm;
Faixa de frequência: 10Hz, 55Hz, 10Hz;
Velocidade de varredura: aproximadamente uma oitava por minuto.

Após o ensaio, a luminária não pode apresentar nenhum afrouxamento de componente que possa comprometer a segurança.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: O ensaio de vibração conforme item 4.20 da NBR IEC 60598-1:2010 foi realizado por subcontratação do laboratório SCiTec (CRL 0495) conforme o relatório N° 9848.23EE_00.

PREFEITURA MUNICIPAL
000958

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Incerteza de Medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada 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%.

Documento Normativo	Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
Portaria Inmetro n° 62/2022	5	Dimensional	0 a 150 mm	0,02%	2,00
	4.1.4 e 4.1.6	Resistência de Isolamento	0,1 a 900 MΩ	2,6%	2,00
	4.1.7	Corrente de Fuga	100 a 900 µA	1,77%	2,00
	4.1.4	Temperatura	10 a 70 °C	1,2%	2,00
	4.1.8	Tensão Contínua	2,5 a 47,5 mV	0,17%	2,00

PREFEITURA MUNICIPAL
000959

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Fotos da amostra:

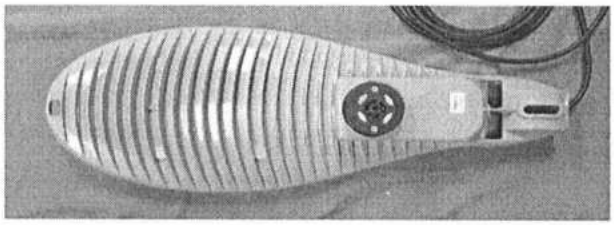


Foto 1 - Vista superior da amostra

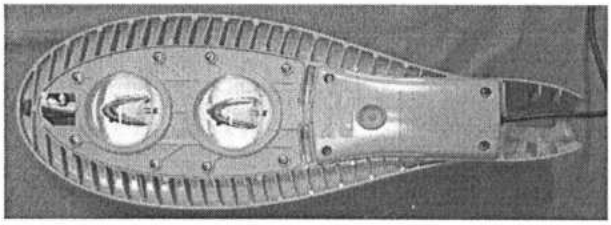


Foto 2 - Vista inferior da amostra.

Foto 3 - Placa de identificação da amostra.

Foto 4 - Interior da amostra.

PREFEITURA MUNICIPAL
000960
RIO [illegible] -PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Fotos da amostra:

Foto 5 - Folheto de instruções

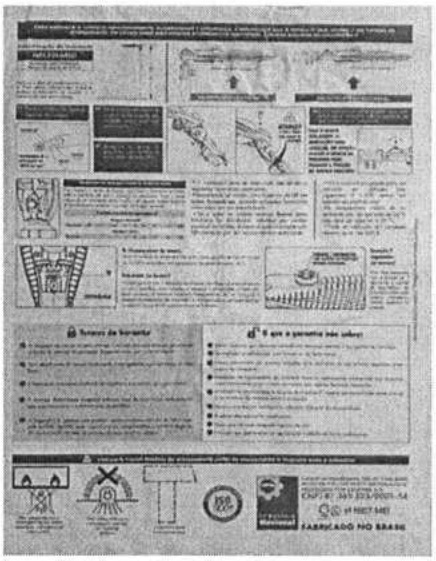


Foto 6 - Folheto de instruções

Foto 7 - Etiqueta do controlador da amostra.

Foto 8 - Fiação externa da amostra.

PREFEITURA MUNICIPAL
000961
DO PODER EXECUTIVO - PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Fotos da amostra:

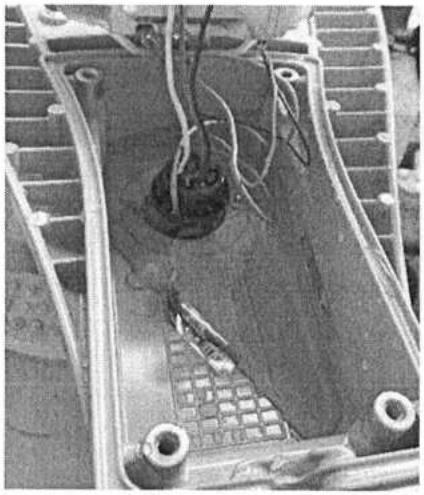


Foto 9 - Após ensaio de água.

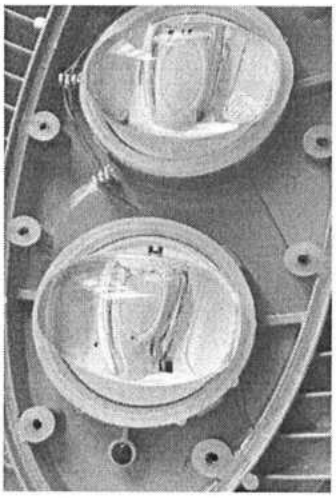


Foto 10 - Após ensaio de água.

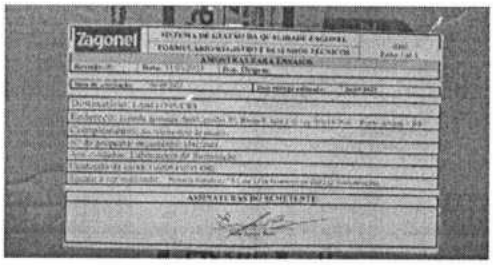


Foto 11 - Embalagem da amostra.

Foto 12 - Embalagem da amostra.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Fotos da amostra:

PREFEITURA MUNICIPAL
000962
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Foto 13 - Embalagem da amostra.

Foto 14 - Embalagem da amostra.

Foto 15 - ENCE.

PREFEITURA MUNICIPAL
000963
RIO BRANCO DO IVAÍ-PR

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0862/2023

Luminária LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5962

Período de realização dos ensaios: 05/10/2023 até 14/11/2023
Data de emissão do relatório: 28/11/2023

Observações finais:

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

• O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

• O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

• 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 LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.

• É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

• Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010

Assinado de forma digital por AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=01579286000174, ou=presencial, cn=AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
Dados: 2023.11.28 10:45:08 -03'00'

Signatário Autorizado

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BONITO DO IGUAÇU
CNPJ.: 95.587.770/0001-99
Rua Sete de Setembro, 720 – Centro
85340-000 - Rio Bonito do Iguaçu – Paraná
engenharia.riobonito@gmail.com
(42) 3653-1122

PREFEITURA MUNICIPAL
000964
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

ANALISE TÉCNICA

Pregão Eletrônico nº 06/2026
Licitante: PB LED INSTALADORA LTDA

1 - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A presente análise fundamenta-se:

Na Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações);
No Edital do Pregão Eletrônico nº 06/2026;
No Termo de Referência nº 003/2026;

Trata-se de análise técnica da documentação apresentada pela empresa **PB LED Instaladora Ltda.**, classificada provisoriamente no certame, visando verificar o atendimento integral às exigências do Termo de Referência – T.R. nº 003/2026, especialmente quanto à habilitação técnica, qualificação operacional, conformidade dos equipamentos ofertados e documentos complementares obrigatórios.

A análise foi realizada com base no Termo de Referência e nos arquivos encaminhados pela licitante, compreendendo proposta comercial, planilhas, declarações, acervo técnico, documentação de habilitação, catálogos, certificados, laudos das luminárias e relés.

2. ANÁLISE DA HABILITAÇÃO

2.1 Regularidade jurídica e profissional

Verificou-se a apresentação de:

- registro da empresa no CREA/conselho competente;
- documentação do responsável técnico;
- certidões e declarações exigidas no edital;
- comprovação de vínculo profissional.

2.2 Qualificação técnica profissional

Foi analisada a documentação relativa à capacidade técnica, especialmente:

- CAT do responsável técnico;
- atestados compatíveis com iluminação pública;
- comprovação de execução de serviços similares;
- ART/CREA.

2.3 Capacidade técnica operacional

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BONITO DO IGUAÇU
CNPJ.: 95.587.770/0001-99
Rua Sete de Setembro, 720 – Centro
85340-000 - Rio Bonito do Iguaçu – Paraná
engenharia.riobonito@gmail.com
(42) 3653-1122

PREFEITURA MUNICIPAL
000965
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Foram conferidos os atestados da empresa quanto à execução prévia de:

- fornecimento e instalação de luminárias públicas;
- modernização de parques de iluminação;
- serviços em rede de baixa tensão.

3. ANÁLISE DA PROPOSTA TÉCNICA

3.1 Luminárias LED

Conferido o atendimento aos requisitos mínimos do T.R., entre eles:

- potências máximas por classe viária;
- fluxo luminoso mínimo;
- eficiência ≥ 140 lm/W;
- IP67 e IK08;
- DPS ≥ 10kV e ≥ 12kA;
- driver dimerizável 0-10V ou DALI;
- temperatura de cor 4000K;
- vida útil, garantia e manutenção.

3.2 Certificação INMETRO e laudos

Verificada a apresentação de:

- certificado INMETRO ativo;
- selo ENCE;
- ensaios LM-79;
- arquivo IES/LDT;
- estudo luminotécnico DIALux;
- datasheet do fabricante.

3.3 Relés foto controladores

Analisados:

- 3 pinos;
- fail off;
- 30.000 ciclos;
- IP66;
- surto 5kA;
- garantia 10 anos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BONITO DO IGUAÇU
CNPJ.: 95.587.770/0001-99
Rua Sete de Setembro, 720 – Centro
85340-000 - Rio Bonito do Iguaçu – Paraná
engenharia.riobonito@gmail.com
(42) 3653-1122

PREFEITURA MUNICIPAL
000966
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

4. CONCLUSÃO FINAL

Após a análise técnica da documentação de habilitação e da proposta apresentada pela empresa PB LED Instaladora Ltda., conclui-se que a licitante:

ATENDE às exigências do Termo de Referência, estando HABILITADA e

Por ser esta a análise técnica, encaminha-se o presente parecer para decisão da autoridade competente e prosseguimento do certame.

Rio Bonito do Iguaçu – PR, 07 de abril de 2026.

ENIO AUGUSTO SIQUEIRA DA LUZ:08054071973

Assinado de forma digital por ENIO AUGUSTO SIQUEIRA DA LUZ:08054071973
Dados: 2026.04.07 16:20:39 -03'00'

Enio Augusto S. da Luz
Eng.º Civil CREA PR – 219227/D
Departamento de Engenharia
Município de Rio Bonito do Iguaçu

CBX Instaladora

PREFEITURA MUNICIPAL
000967
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

ILUSTRÍSSIMO SR (A). AGENTE DE CONTRATAÇÃO/COMISSÃO DO MUNICÍPIO DE RIO BONITO DO IGUAÇU, ESTADO DO PARANÁ.

EXCELENTÍSSIMO SENHOR PREFEITO DO MUNICÍPIO DE RIO BONITO DO IGUAÇU, ESTADO DO PARANÁ.

EXCELENTÍSSIMO SENHOR AUDITOR DO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 06/2026

A empresa **CBX INSTALADORA LTDA**, inscrita no CNPJ sob nº 38.026.218/0001-98, com sede à Rodovia BR 153 nº 464, Sala 09 – Bairro Frinape, CEP 99709-780, por intermédio de seu sócio administrador, o Sr. Rudimar Jardel Bialkowski, portador da Carteira de Identidade nº 3081033338 – SJS/RS e do CPF Nº 008.126.950-11, vem respeitosamente à presença de Vossa Senhoria, do prazo legal com fulcro no art. 165 I, da Lei 14.133/2021 e do artigo 5º, inciso XXXIV, alínea "a", da Constituição Federal, apresentar Recurso Administrativo contra a desclassificação da empresa pelos fatos e fundamentos a seguir expostos:

I - TEMPESTIVIDADE E LEGITIMIDADE:

O presente recurso administrativo é considerado tempestivo, razão pela qual a Administração deve conhecê-lo, garantindo a legalidade e a celeridade do certame, nos termos do artigo 165 I, da Lei 14.133/2021. Conforme previsto na legislação, após a divulgação do resultado do pregão, seja em relação à habilitação ou à classificação das propostas, os licitantes dispõem de três dias úteis para interposição de recurso, contados a partir da divulgação do ato no sistema eletrônico.

II- DOS FATOS:

No dia 31 de março de 2026, às 09h, o Município de Rio Bonito do Iguaçu, estado do Paraná, iniciou sessão eletrônica na plataforma BLL Compras, através do endereço https://bll.org.br/, cujo objeto é a contratação de empresa especializada para Substituição da Iluminação Pública da Cidade de Rio Bonito do Iguaçu – PR, compreendendo o fornecimento de

PREFEITURA MUNICIPAL
000968
RIO BONITO-PR

materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas e todos os insumos necessários à execução dos serviços, conforme diretrizes do Convênio nº 2250/2025, pactuado entre o Município de Rio Bonito do Iguaçu e a Secretaria de Estado das Cidades – SECID.

A Empresa CBX Instaladora foi desclassificada, contudo, ao analisar os documentos disponibilizados pelo Município, verificou-se a existência de dois Termos de Referência distintos anexados ao processo, contendo especificações técnicas divergentes, especialmente no que se refere ao tipo de LED exigido (SMD x COB).

Na mesma data do encerramento do prazo de impugnação (25/03), o Município publicou errata informando que o Termo de Referência correto seria outro documento, o qual exigia tecnologia LED COB.

Em razão disso, a Recorrente foi desclassificada sob o fundamento de não atendimento à especificação de LED COB, constante do segundo Termo de Referência.

III- DO DIREITO:

A Administração não pode descumprir as normas e condições do edital, ao qual se acha estritamente vinculada. Esta norma, prevista no artigo 5° da Lei de Licitações n° 14.133/2021 é clara em amparar um dos princípios específicos do procedimento licitatório chamado de vinculação ao Edital.

> **Art. 5º** Na aplicação desta Lei, serão observados os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, **da publicidade, da eficiência**, do interesse público, da probidade administrativa, **da igualdade**, do planejamento, da transparência, da eficácia, da segregação de funções, da motivação, **da vinculação ao edital**, do julgamento objetivo, **da segurança jurídica**, da razoabilidade, da competitividade, da proporcionalidade, da celeridade, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, assim como as disposições do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro).

O cumprimento fiel do edital é imperioso para seguir o devido processo legal, bem como o princípio do procedimento formal, onde os atos administrativos devem seguir a lei específica das licitações e o edital o qual se vincula. O Edital é um instrumento por meio do qual se realiza o devido Processo Licitatório. Por isso, a Administração não pode descumprir as normas e condições do edital, ao qual se acha estritamente vinculada.

PREFEITURA MUNICIPAL
000969

Tal obrigatoriedade, inerente ao princípio da legalidade é obstativa do arbítrio e da discricionariedade desenfreada, ou seja, daquela discricionariedade que ultrapassa o raio de razoabilidade que a lei permite o administrador circular. Em verdade, ultrapassar essa fronteira enseja a análise da ocorrência do arbítrio.

A administração Pública e os licitantes também estão estritamente vinculados às regras previstas no edital, por esse motivo, o instrumento convocatório é considerado a lei interna da licitação.

Desta forma, nos cumpre destacar que o pregoeiro, **não observou o procedimento legal do edital**, da Lei 14.133/2021, infringindo a legalidade do certame. Demonstraremos nossas alegações, a seguir.

Feitas essas considerações, passamos à análise dos documentos e especificações que não foram atendidos pelo edital.

IV – DA VIOLAÇÃO AO PRAZO DE IMPUGNAÇÃO E AO PRINCÍPIO DA PUBLICIDADE:

A publicação da errata no mesmo dia do encerramento do prazo de impugnação configura grave afronta aos princípios que regem as licitações públicas, especialmente o princípio da publicidade, o princípio da isonomia, o princípio da vinculação ao instrumento convocatório e o princípio da segurança jurídica.

Isso porque a alteração substancial do Termo de Referência, modificando especificações técnicas essenciais, deveria ter sido acompanhada da reabertura do prazo de impugnação, conforme determina a legislação aplicável.

Ocorre que o termo de referência em que foi solicitada a desconsideração trazia a característica das luminárias de Led do tipo SMD:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BONITO DO IGUAÇU
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
CNPJ 95.587.770/0001-99
Rua Sete de Setembro, 720 – Centro
85340-000 - Rio Bonito do Iguaçu – Paraná
(42) 3653-1122
engenharia.riobonito@gmail.com

C3	120	19.200	76	URBANÍSTICO E PROJETO
C4	60	9.600	-	

Tabela 02 – Potência e fluxo luminoso mínimo das luminárias.

Em caso de classe de iluminação C0, deve-se adotar a luminária com potência e fluxo luminoso correspondente à classe C1.

Em caso de classe de iluminação C5, deve-se adotar a luminária com potência e fluxo luminoso correspondente à classe C4.

b) Características elétricas e fotométricas das luminárias:

i. Tecnologia de LED do tipo SMD (Surface Mounted Diode), sendo a placa do circuito dos LEDs do tipo MCPCB (Metal Clad Printed Circuit Board) de alumínio, montados por processo SMD (Surface Mounting Devices);

Diante do exposto, cumpre destacar que a exigência inicialmente estabelecida previa a utilização de tecnologia LED SMD. Contudo, em momento posterior, houve alteração para a tecnologia LED COB, o que evidencia modificação substancial nas especificações técnicas do objeto.

Nesse contexto, não se mostra juridicamente adequada a publicação de mero esclarecimento ou errata por parte da Administração, mantendo-se inalterado o prazo inicialmente fixado, sob a alegação de que não houve modificação nas exigências técnicas. Isso porque a substituição da tecnologia LED SMD por LED COB configura, de forma inequívoca, alteração relevante nas características do produto, impactando diretamente a formulação das propostas pelos licitantes.

PREFEITURA MUNICIPAL
000971
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

2) ESPECIFICAÇÕES DAS LUMINÁRIAS LED:

a) Quantidades de luminárias e potências máximas

Quantidades de luminárias a serem fornecidas e instaladas:

CLASSIFICAÇÃO DA VIA	POTÊNCIA MÁX. (W)	FLUXO LUMINOSO MÍNIMO (LÚMENS)	QUANTIDADE	LOCAL (LOGRADOURO / TRECHO) *
C1	180	25.200	154	DIVERSAS VIAS DO MUNICÍPIO CONFORME PARECER URBANÍSTICO E PROJETO
C2	150	21.000	227	
C3	120	16.800	76	

Tabela 02 – Potência e fluxo luminoso mínimo das luminárias.

Em caso de classe de iluminação C0, deve-se adotar a luminária com potência e fluxo luminoso correspondente à classe C1.

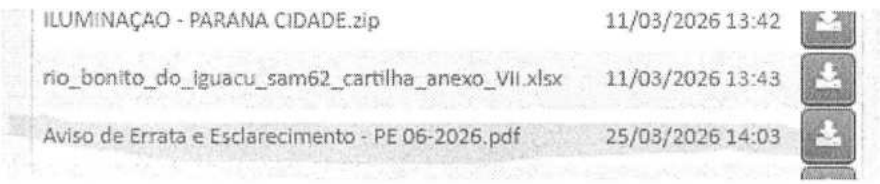
Em caso de classe de iluminação C5, deve-se adotar a luminária com potência e fluxo luminoso correspondente à classe C4.

b) Características elétricas e fotométricas das luminárias:

i. Tecnologia de LED do tipo COB;
ii. Eficiência Energética ≥ 140 (lm/W);
iii. Fator de potência ≥ 0,97;
iv. Distorção harmônica total (THD) ≤ 10%;
v. Protetor de surto DPS, classe II ou superior, externo ao driver, obrigatoriamente instalado no compartimento interno da luminária, ≥10kV e ≥12kA;

Assim, tal conduta afronta os princípios da isonomia, da competitividade e da vinculação ao instrumento convocatório, uma vez que impede que todos os interessados tenham tempo hábil e condições equitativas para adequação às novas especificações.

Ademais, cumpre ressaltar que o referido esclarecimento foi publicado às 14h33min do próprio dia em que se encerrava o prazo para impugnação das exigências do edital, circunstância que, na prática, inviabiliza o exercício pleno do direito de impugnar por parte dos licitantes. Tal situação evidencia prejuízo concreto à transparência e à ampla participação, uma vez que não houve tempo razoável para análise da alteração e eventual manifestação dos interessados.



PREFEITURA MUNICIPAL
000972
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

A alteração promovida não se trata de mero esclarecimento, mas de verdadeira modificação qualitativa do objeto licitado, com impacto direto na formulação das propostas, o que impõe, obrigatoriamente, a reabertura de prazo nos termos da legislação aplicável, a fim de assegurar a ampla concorrência e a legalidade do certame.

V – DO VÍCIO INSANÁVEL DO CERTAME:

A divergência entre documentos oficiais e a posterior alteração do Termo de Referência, sem a devida reabertura de prazo, configura vício insanável, uma vez que afeta diretamente a formulação das propostas, compromete a igualdade entre os participantes, prejudica a ampla concorrência.

> Desta forma, esclarece-se que:
>
> O documento oficial e válido para a elaboração das propostas é o arquivo nomeado como **"T.R. Iluminação_Pública"**, datado de 06/03/2026.
>
> O arquivo nomeado como "rio_bonito_do_iguacu_sam62_termo_de_referencia" deve ser desconsiderado para todos os fins.
>
> Informa-se que os conteúdos de ambos os arquivos são idênticos / apenas um deles é o correto, não havendo qualquer alteração nas especificações técnicas, quantitativos ou exigências do edital original.
>
> DA MANUTENÇÃO DO PRAZO:
>
> Visto que a presente errata não altera a formulação das propostas e visa apenas sanar erro material de publicação, informamos que a data da sessão pública permanece mantida para o dia 31/03/2026 às 09H:00min.
>
> Rio Bonito do Iguaçu - Pr, 25 de março de 2026.
>
> MAIARA FERNANDA DO NASCIMENTO:11762729938
>
> **MAIARA FERNANDA DA SILVA**
> Agente de Contratação
> Decreto nº 42/2025

A lei Lei 14.133/2021, é clara em seu art. 55, § 1º no sentido de que alterações relevantes no edital ou em seus anexos exigem republicação e reabertura de prazos, sob pena de nulidade do procedimento. Embora o arquivo de esclarecimento informe que não houve alteração

PREFEITURA MUNICIPAL
000973
RIO [illegible] ITAIPULÂNDIA-PR

técnica, houve, de fato, mudança relevante, sendo necessário prazo hábil para a modificação da proposta ou, se for o caso, a impugnação da licitação.

VI- CONSIDERAÇÕES FINAIS:

É de suma importância que a Comissão de Licitação zele pela eficiência e legalidade do processo licitatório, garantindo a seleção de propostas que atendam aos requisitos técnicos e econômicos estabelecidos. A avaliação criteriosa das propostas é essencial para evitar prejuízos e assegurar o bom andamento do contrato.

Cabe salientar que os princípios jurídicos de legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da eficácia, da segregação de funções, da motivação, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo, da segurança jurídica, da razoabilidade, da competitividade, da proporcionalidade, da celeridade, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, devem ser considerados como **regras para a devida compreensão ao que determina o edital,** justamente para haver no procedimento administrativo coerência ao sistema jurídico.

Outrossim, todos os atos que ferem direta ou indiretamente os princípios constitucionais e legais da Administração Pública são considerados atos de improbidade administrativa. De fato, a Administração Pública deve exercer fiscalização sobre seus próprios atos, podendo exercê-la externa ou internamente. Essa questão está sumulada pela Suprema Corte, na Súmula n° 473, vejamos:

> A administração pode anular seus próprios atos, quando eivados de vícios que os tornam ilegais, porque deles não se originam direitos; ou revogá-los, por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos, e ressalvada, em todos os casos, a apreciação judicial.

Aduzidos os fundamentos, regidos pela Lei nº. 14.133/2021 e suas posteriores alterações, bem como as demais legislações vigentes, solicita-se o recebimento, análise e acolhimento do presente Recurso Administrativo.

VII – DO PEDIDO:

Diante do exposto, requer:

PREFEITURA MUNICIPAL
000974
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

1. O recebimento e provimento do presente recurso administrativo;

2. A declaração de nulidade do certame, em razão do vício insanável decorrente da ausência de reabertura do prazo de impugnação após alteração substancial do Termo de Referência;

3. Subsidiariamente, caso não seja este o entendimento, requer a anulação dos atos posteriores à publicação da errata e a reabertura do prazo para impugnações e apresentação de propostas, garantindo a isonomia entre os licitantes.

VIII – DOS REQUERIMENTOS FINAIS

Requer, ainda, que todas as decisões sejam devidamente fundamentadas, nos termos da legislação vigente. Caso a decisão não seja revista pelo Ilustre Pregoeiro e sua equipe de apoio, levaremos os fatos ao conhecimento das autoridades superiores para retificação dos atos praticados e restabelecimento da legalidade do certame.

Termos em que
Pede Deferimento;

Erechim, RS, em 10 de abril de 2026.

RUDIMAR JARDEL BIALKOWSKI:00812695011

Assinado de forma digital por RUDIMAR JARDEL BIALKOWSKI:00812695011
Dados: 2026.04.13 09:31:45 -03'00'

CBX INSTALADORA LTDA
CNPJ: 38.026.218/0001-98

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BONITO DO IGUAÇU
CNPJ.: 95.587.770/0001-99
Rua Sete de Setembro, 720 – Centro
85340-000 - Rio Bonito do Iguaçu – Paraná
engenharia.riobonito@gmail.com
(42) 3653-1122

PREFEITURA MUNICIPAL
000975
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

ANALISE TÉCNICA

Pregão Eletrônico nº 06/2026
Licitante: CBX Instaladora Ltda

1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A presente análise fundamenta-se:

Na Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações);
No Edital do Pregão Eletrônico nº 06/2026;
No Termo de Referência nº 003/2026;
No princípio da vinculação ao instrumento convocatório;
No princípio da isonomia entre os licitantes.

Trata-se de análise técnica do recurso administrativo apresentado pela empresa CBX INSTALADORA LTDA, inscrita no CNPJ sob nº 38.026.218/0001-98, no âmbito do Pregão Eletrônico nº 06/2026, cujo objeto consiste na contratação de empresa especializada para substituição da iluminação pública do Município de Rio Bonito do Iguaçu – PR.

Conforme documentação constante do processo, inclusive **print extraído do portal de licitações** e **arquivo da errata anexado**, observa-se:

- O arquivo **"T.R. Iluminação_Pública.pdf"** encontra-se publicado desde **11/03/2026, às 13:42**, constando como documento válido do certame.
- O conteúdo do Termo de Referência exibido no print corresponde à versão disponibilizada desde essa data.
- A **Errata de 25/03/2026**, igualmente publicada no portal, possui caráter **meramente esclarecedor**, indicando expressamente qual arquivo prevalece como correto, sem substituir arquivo anterior nem introduzir especificações inéditas.

Não há indícios de substituição posterior, tampouco de alteração inopinada de requisitos durante a fase de lances ou após o prazo de impugnação.

Da alegação de alteração substancial

A empresa recorrente argumenta que a errata teria introduzido mudança qualitativa relevante (LED SMD para LED COB), o que exigiria a reabertura do prazo previsto no art. 55, §4º, da Lei 14.133/2021.

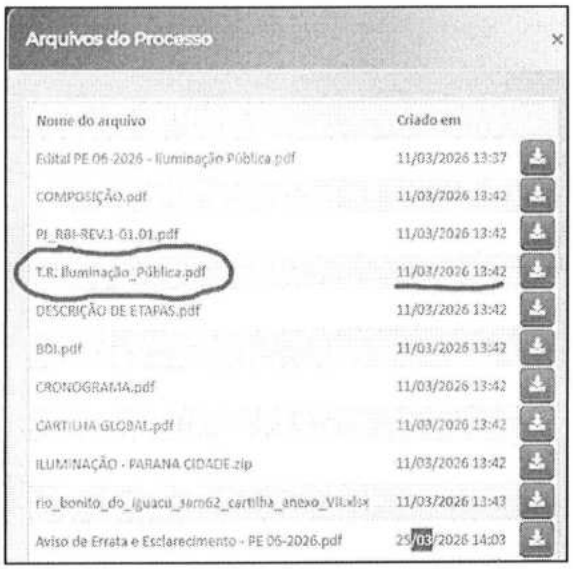
Entretanto, da análise conjunta:

- do Termo de Referência disponível desde 11/03/2026,
- do conteúdo da errata,
- dos registros do sistema,

PREFEITURA MUNICIPAL
000976
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BONITO DO IGUAÇU
CNPJ.: 95.587.770/0001-99
Rua Sete de Setembro, 720 – Centro
85340-000 - Rio Bonito do Iguaçu – Paraná
engenharia.riobonito@gmail.com
(42) 3653-1122

verifica-se que a tecnologia COB já constava como especificação original no arquivo válido, não havendo qualquer evidência de que outro documento oficial em sentido diverso tenha sido substituído ou corrigido posteriormente.



Assim, a errata não opera modificação do objeto, mas apenas reafirma formalmente qual documento é o aplicável, evitando confusão entre versões não oficiais que eventualmente circularam entre licitantes.

Portanto, **não se trata de alteração substancial**, mas de **esclarecimento administrativo**, hipótese em que não há necessidade de reabertura de prazo, conforme entendimento consolidado pelos Tribunais de Contas, inclusive o TCE/PR.

Além disso houve parecer técnico de desclassificação da empresa CBX Instaladora Ltda no Pregão Eletrônico nº 06/2026. O parecer técnico apontou múltiplas desconformidades em relação ao edital e ao termo de referência, incluindo:

* divergência de tecnologia ofertada;
* não conformidade de materiais;
* inconsistências documentais;
* ausência/inconsistência de testes técnicos exigidos;
* incompatibilidade da garantia apresentada;

O recurso administrativo da empresa concentrou sua insurgência, segundo o conteúdo analisado, na tese de que a errata alterou substancialmente as especificações técnicas e que isso exigiria reabertura de prazo ou até nulidade do certame.

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BONITO DO IGUAÇU
CNPJ.: 95.587.770/0001-99
Rua Sete de Setembro, 720 – Centro
85340-000 - Rio Bonito do Iguaçu – Paraná
engenharia.riobonito@gmail.com
(42) 3653-1122

PREFEITURA MUNICIPAL
000977
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Do princípio da publicidade

A errata foi regularmente publicada no portal, constando na lista de arquivos com data e horário visíveis, resguardando:

- transparência,
- isonomia entre os licitantes,
- publicidade ativa dos atos.

Eventuais interpretações equivocadas por parte da empresa sobre versões não oficiais do TR não vinculam a Administração e não geram nulidade do certame.

Da desclassificação

Analisando o recurso e os fundamentos técnicos, confirma-se que a desclassificação decorreu do **não atendimento às especificações técnicas previstas no Termo de Referência oficial**, documento acessível desde a abertura.

O recurso não demonstra, de modo específico, erro, omissão ou equívoco na avaliação técnica que fundamentou a desclassificação. Isso é decisivo porque, em sede recursal administrativa, não basta formular uma crítica genérica ao certame ou deslocar a discussão para tema lateral. Era indispensável que a recorrente enfrentasse diretamente os motivos concretos da sua desclassificação, indicando:

- qual item do parecer técnico estaria errado;
- por que estaria errado;
- qual documento do processo comprovaria o suposto equívoco;
- e como a documentação apresentada satisfaria, de fato, as exigências editalícias

O princípio da vinculação ao instrumento convocatório impõe à Administração o dever de exigir o cumprimento integral do edital, sob pena de violação à isonomia.

Assim, corretamente procedeu a Comissão ao desclassificar a licitante que apresentou proposta em desacordo com o especificado.

O parecer técnico de desclassificação não se apoia em fundamento abstrato ou subjetivo. Ao contrário, ele registra inconformidades objetivas em relação ao edital e ao termo de referência. Conforme segue:

PREFEITURA MUNICIPAL
000978
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BONITO DO IGUAÇU
CNPJ.: 95.587.770/0001-99
Rua Sete de Setembro, 720 – Centro
85340-000 - Rio Bonito do Iguaçu – Paraná
engenharia.riobonito@gmail.com
(42) 3653-1122

"No que se refere às características mecânicas, o Termo de Referência exige que as luminárias possuam lente de vidro côncavo. Todavia, os documentos apresentados pela licitante demonstram que os equipamentos ofertados utilizam lentes em policarbonato..."

"No que se refere às características mecânicas, o Termo de Referência exige que as luminárias possuam lente de vidro côncavo. Todavia, os documentos apresentados pela licitante demonstram que os equipamentos ofertados utilizam lentes em policarbonato..."

"Ainda, a licitante CBX INSTALADORA LTDA apresentou declaração afirmando que as luminárias seriam fornecidas com válvula de alívio de pressão, conforme exigido no edital. Contudo, referida declaração foi emitida pela própria empresa licitante, e não pelo fabricante do equipamento..."

"Verificou-se também que o edital exige a identificação indelével das luminárias por meio de gravação a laser, padrão do programa Ilumina Parana do SECID-PR. Entretanto, os ensaios apresentados demonstram que a identificação do produto ocorre por meio de etiqueta, o que não atende ao requisito estabelecido, uma vez que não garante a durabilidade, rastreabilidade e segurança patrimonial exigidas.

"No tocante aos drivers das luminárias, constatou-se a apresentação de diferentes marcas nos diferentes ensaios técnicos, de diferentes potencias, tais como MOSO, Philips e Intral, sem definição clara de qual equipamento será efetivamente fornecido. Tal inconsistência impede a verificação objetiva do atendimento às exigências do edital, comprometendo a padronização e a confiabilidade do sistema a ser instalado."

"Por fim, verificou-se que a licitante não apresentou a totalidade dos ensaios técnicos exigidos no edital, 5. CERTIFICAÇÃO, AMOSTRAS, GARANTIA E ESTUDO LUMINOTÉCNICO item d), especialmente aqueles relacionados à eficiência energética, fotometria, corrente de fuga, aterramento e rigidez dielétrica, impossibilitando a verificação completa da conformidade do produto ofertado."

O recurso, porém, conforme o documento analisado, foi estruturado principalmente sobre a alegação de:

- alteração relevante promovida por errata;
- necessidade de reabertura de prazo;
- violação aos princípios da publicidade, isonomia e transparência;
- possível vício insanável do certame.

Essa linha argumentativa, ainda que possa compor tese autônoma da recorrente, não substitui o dever de impugnar especificamente os motivos da própria desclassificação.

Em outras palavras:

- a empresa foi desclassificada por razões técnicas concretas;
- para reformar a decisão, precisava desconstituir tecnicamente essas razões;
- ao não fazê-lo, o recurso fica materialmente insuficiente para afastar a conclusão técnica.

Isso autoriza a Administração a concluir que o recurso não abala a motivação do ato de desclassificação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BONITO DO IGUAÇU
CNPJ.: 95.587.770/0001-99
Rua Sete de Setembro, 720 – Centro
85340-000 - Rio Bonito do Iguaçu – Paraná
engenharia.riobonito@gmail.com
(42) 3653-1122

PREFEITURA MUNICIPAL
000979
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Garantia das luminárias LED

O edital era claro em trazer a exigência de garantia de 10 anos assinada pela fabricante dos produtos. A proponente anexou dois documentos com o mesmo fim, um constando apenas 5 anos e outro 10 anos. No entanto, tal exigência apesar de atendida, não tem poder de corrigir os demais vícios apontados no parecer técnico da desclassificação, apenas manifesta-se aqui para fins de publicidade e transparência a devida correção do equívoco causado por documentos em duplicidade enviados pela recorrente.

CONCLUSÃO

- O Termo de Referência oficial esteve disponível desde o início do certame.
- A errata não alterou o objeto licitado, apenas elucidou qual arquivo era o correto.
- Não se configurou alteração substancial apta a demandar reabertura de prazo.
- A desclassificação da empresa decorreu de inobservância das exigências técnicas editalícias.
- Inexiste vício que contamine a validade do procedimento.

IV – DECISÃO

Indefere-se o recurso administrativo, mantendo-se integralmente a decisão que desclassificou a empresa **CBX INSTALADORA LTDA**, por seus próprios fundamentos.

Rio Bonito do Iguaçu,23 de abril de 2026.

ENIO AUGUSTO SIQUEIRA DA LUZ:08054071973

Assinado de forma digital por ENIO AUGUSTO SIQUEIRA DA LUZ:08054071973
Dados: 2026.04.23 08:35:59 -03'00'

Enio Augusto S. da Luz
Eng.º Civil CREA PR 219227/R

PREFEITURA MUNICIPAL
000980
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Licitação: Pregão Eletrônico 06/2026-PMRBI
Tipo: Menor Preço por Lote

Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA CIDADE DE RIO BONITO DO IGUAÇU – PR, COMPREENDO O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS E TODOS OS INSUMOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS CONFORME DIRETRIZES DO CONVÊNIO N.2250/2025, PACTUADO ENTRE O MUNICIPIO DE RIO BONITO DO IGUAÇU E A SECRETARIA DAS CIDADES - SECID.

JULGAMENTO DE RECURSO

EXPOSIÇÃO FÁTICA

Trata-se de recurso interposto pela empresa: CBX INSTALADORA LTDA, o recurso foi interposto pelo inconformismo com a decisão de inabilitação/desclassificação da empresa pela ausência de característica essencial do objeto da licitação, conforme exigência constante no edital de Pregão Eletrônico 06/2026-PMRBI, apontando sinteticamente que o item apresentado preenche todos os requisitos do edital e que os esclarecimentos apontados quando da alteração do edital traziam mudanças significativas no objeto da licitação, devendo portanto haver republicação com nova contagem de prazo para a sessão de lances.

As demais empresas proponentes, não apresentaram contrarrazões.

Houve remessa dos autos para o Departamento de Engenharia, para emissão de parecer técnico sobre a inabilitação/desclassificação da empresa Recorrente.

Foi apresentada o Parecer exarado pelo Departamento de Engenharia.

Ao final o presente processo veio concluso para julgamento.

Eis o que havia de pertinente a relatar.

DA TEMPESTIVIDADE DO RECURSO

Inicialmente devemos considerar que na modalidade Pregão Eletrônico, o prazo para interpor recurso é de 3 (dias) dias corridos, após a intimação como consta no art. 165 da Lei 14.133/2021.

"Art. 165. Dos atos da Administração decorrentes da aplicação desta Lei cabem:
I - recurso, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação ou de lavratura da ata, em face de:
[...]
c) ato de habilitação ou inabilitação de licitante."

PREFEITURA MUNICIPAL
000981
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Diante do exposto:

Quanto à tempestividade do Recurso interposto pela empresa CBX INSTALADORA LTDA, ocorreu no prazo legal, ou seja, três dias uteis após a intimação para a apresentação das razões do recurso. Portanto, tempestivo.

Passando a análise do mérito.

DO MÉRITO

A análise técnica exarada pelo Departamento de Engenharia do Município de Rio Bonito do Iguaçu, aponta para a manutenção da desclassificação da empresa CBX INSTALADORA LTDA, sob a alegação que não houve alteração do objeto da licitação e que no chat do sistema eletrônico foi apresentada justificativa e orientação evitando a confusão de interpretação sobre qual o sistema de LED deveria ser aplicado, culminando em alteração editalícia como forma de esclarecimento derradeiro. Superada tal questão.

Quanto ao item apresentado na proposta da empresa CBX INSTALADORA LTDA, o Departamento de Engenharia manteve o seu entendimento de que a desclassificação ocorreu pelo desatendimento das especificações técnicas prevista no Termo de Referência devidamente apontado o qual faz parte inclusive do Convenio 2250/2025, pactuado entre o município de Rio bonito do Iguaçu e a Secretaria das Cidades - SECID.

DA DECISÃO

Diante de todo os expostos, dos fatos e fundamentos analisados: Recebo o presente recurso, apresentado tempestivamente, para negar-lhe provimento, mantendo a classificação/habilitação da empresa PB LED INSTALADORA LTDA.

Rio Bonito do Iguaçu, 23 de abril de 2026.

Maiara Fernanda da Silva.
MAIARA FERNANDA DA SILVA
Pregoeira

PREFEITURA MUNICIPAL
000982
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

MUNICIPIO DE RIO BONITO DO IGUACU
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

ATA DE SESSÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 06/2026
Processo Administrativo Nº 53/2026
Tipo: AQUISIÇÃO
PREGOEIRO: MAIARA FERNANDA DA SILVA
Data de Publicação: 11/03/2026 13:59:04

MOVIMENTOS DO PROCESSO

18/03/2026 20:01:48 **ESCLARECIMENTO REQUERIDO** TRIANGULO LUZ ENGENHARIA LTDA (21.489.401/0001-27)
Bom dia, constam nos anexos ao edital dois termos de referência. Um "T.R. Iluminação_Pública.pdf" e outro dentro do arquivo compactado chamado "rio_bonito_do_iguacu_sam62_termo_de_referencia". Qual deve ser considerado?

20/03/2026 14:49:24 **RESPOSTA DE ESCLARECIMENTO** PREGOEIRO
Fornecedor, deverá considerado o Termo: "rio_bonito_do_iguacu_sam62_termo_de_referencia"

20/03/2026 14:51:37 **MENSAGEM** PREGOEIRO
Fornecedores, no momento de anexar os documentos na aba "Arquivos", foi adicionado 2 Termos de Referência, portanto, o Termo correto a ser considerado é:"rio_bonito_do_iguacu_sam62_termo_de_referencia"

25/03/2026 14:02:22 **PROCESSO EM RETIFICAÇÃO** SISTEMA
Motivo: Inconsistências nas informações do processo

25/03/2026 14:03:18 **MENSAGEM** PREGOEIRO
O arquivo Aviso de Errata e Esclarecimento - PE 06-2026.pdf foi adicionado ao processo.

25/03/2026 14:05:59 **MENSAGEM** PREGOEIRO
Fornecedores, interessados no fornecimento do objeto, informamos que houve um equívoco técnico na inserção de arquivos na plataforma, resultando na disponibilização de 02 (dois) Termos de Referência externos. Desta forma, esclarece-se que: O documento oficial e válido para a elaboração das propostas é o arquivo nomeado como "T.R. Iluminação_Pública", datado de 06/03/2026. O arquivo nomeado como "rio_bonito_do_iguacu_sam62_termo_de_referencia" deve ser desconsiderado para todos os fins.

25/03/2026 14:07:51 **MENSAGEM** PREGOEIRO
Informamos ainda, que os conteúdos de ambos os arquivos são idênticos / apenas um deles é o correto, não havendo qualquer alteração nas especificações técnicas, quantitativos ou exigências do edital original. DA MANUTENÇÃO DO PRAZO: Visto que a presente errata não altera a formulação das propostas e visa apenas sanar erro material de publicação, informamos que a data da sessão pública permanece mantida para o dia 31/03/2026 às 09h:00min. Pelo ocorrido pedimos desculpas e agradecemos pela atenção

25/03/2026 15:59:41 **ESCLARECIMENTO REQUERIDO** MAGNETICA ENGENHARIA LTDA (30.698.733/0001-02)
Prezados, no item 8.1.1 Iniciada a fase de habilitação, o pregoeiro, mediante aviso veiculado na plataforma, abrirá o prazo de 2 (duas horas). Porém na plataforma esta obrigando todos os licitantes a anexarem a habilitação antes. Favor corrigir.

25/03/2026 16:15:42 **RESPOSTA DE ESCLARECIMENTO** PREGOEIRO
Fornecedor, quanto a exigência da documentação serve apenas como forma de agilizar o processo, pois os documentos já estariam anexados, forma de agilizarmos o julgamento, pois em alguns casos as empresas, após a disputa desistem e em outros casos algumas empresas (as quais não foram vencedoras ou as que não foram), saem da plataforma, aí fica moroso o processo, pois temos que convocar os demais. Seria por esses motivos, mas nada impede, caso prefira anexar após o julgamento, fica a seu critério

30/03/2026 10:15:29 **CADASTRO DE PROPOSTA** LITEN TECNOLOGIA PARA CIDADES LTDA

30/03/2026 15:10:59 **CADASTRO DE PROPOSTA** MAGNETICA ENGENHARIA LTDA

30/03/2026 16:10:41 **CADASTRO DE PROPOSTA** ELETRICA RADIANTE MAT ELETRICOS LTDA

30/03/2026 17:27:57 **CADASTRO DE PROPOSTA** AUDAZ OBRAS E CONSTRUÇÕES LTDA

30/03/2026 17:33:20 **CADASTRO DE PROPOSTA** PB LED INSTALADORA LTDA

30/03/2026 21:47:16 **CADASTRO DE PROPOSTA** AKW COMERCIO DE MATERIAIS E OBRAS LTDA

30/03/2026 21:57:42 **CADASTRO DE PROPOSTA** TRIANGULO LUZ ENGENHARIA LTDA

31/03/2026 08:09:16 **CADASTRO DE PROPOSTA** CBX INSTALADORA LTDA

31/03/2026 08:09:33 **ALTERAÇÃO DE PROPOSTA** CBX INSTALADORA LTDA

31/03/2026 08:31:54 **CADASTRO DE PROPOSTA** CPR PAROLIN INSTALAÇÕES ELETRICAS LTDA

31/03/2026 09:01:49 **MENSAGEM** PREGOEIRO
Bom dia

31/03/2026 09:04:18 **MENSAGEM** PREGOEIRO
A disputa iniciará em 5 minutos

31/03/2026 09:11:45 **MENSAGEM** PREGOEIRO
Disputa iniciada, efetuem seus lances

PREFEITURA MUNICIPAL
000983
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

31/03/2026 10:26:05 MENSAGEM PREGOEIRO

Fornecedores, encaminhamos os documentos da proponente ELÉTRICA RADIANTE MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA, para análise por parte do Departamento de Engenharia, portanto, o processo permanecerá suspenso até às 14:00hs, não havendo necessidade dos interessados permanecerem online, pois não haverá nenhuma movimentação no processo até este horário, no entanto, a fim de evitarmos problemas futuros, peço que os interessados estejam online a partir das 14:00hs. Agradeço pela atenção de todos

31/03/2026 14:00:52 MENSAGEM PREGOEIRO

Boa tarde

31/03/2026 14:01:53 MENSAGEM PREGOEIRO

Fornecedores, conforme informando na parte da amanhã, neste momento daremos andamento no processo

31/03/2026 14:19:06 MENSAGEM PREGOEIRO

Fornecedores, após a análise do Departamento de Engenharia dos documentos apresentados pela proponente ELÉTRICA RADIANTE MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA, entendemos que a empresa cumpriu com as exigências do edital, estando habilitada, caso algum interessado não concorde poderá manifestar intenção de recursos

31/03/2026 14:20:05 MENSAGEM PREGOEIRO

Fornecedor(es), após a Habilitação da(s) proponente(s) vencedora(s), está aberto prazo para intenção de recursos

31/03/2026 16:12:59 MENSAGEM PREGOEIRO

Boa tarde

31/03/2026 16:35:36 MENSAGEM PREGOEIRO

Fornecedores, houve um equívoco quanto à Habilitação da proponente ELÉTRICA RADIANTE MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA, por esse motivo iremos retroagir a fase de Interposição de Recursos para a Fase de Habilitação

31/03/2026 16:36:16 MENSAGEM PREGOEIRO

Assim corrigimos o erro formal e faremos "diligência" para que a empresa apresente os referidos documentos;

31/03/2026 16:36:49 MENSAGEM PREGOEIRO

Justificamos que o retorno é necessário para sanar falha processual e atender ao formalismo moderado, solicitando a documentação faltante;

31/03/2026 16:37:19 MENSAGEM PREGOEIRO

Retroagir a fase é um ato de sanar (corrigir) o processo, o que é preferível à anulação total do certame;

31/03/2026 16:46:52 MENSAGEM PREGOEIRO

Portanto, fica designada a data de 02/04/2026 às 09:00hs (quinta-feira), para nova sessão de andamento e diligência para que a vencedora anexe os os documentos relativos à CERTIFICAÇÃO, AMOSTRAS, GARANTIA E ESTUDO LUMINOTÉCNICO, conforme previsto no Item 5 do ANEXO I - Termo de Referência;

31/03/2026 16:48:02 MENSAGEM PREGOEIRO

Pelo ocorrido pedimos desculpas e agradecemos pela atenção de todos

31/03/2026 16:49:59 MENSAGEM PREGOEIRO

Estaremos informando também via e-mail nos endereços cadastrados para conhecimento de todos os interessados

31/03/2026 17:01:31 MENSAGEM PREGOEIRO

O condutor ativou o anexo de documentos complementares.

31/03/2026 17:07:20 MENSAGEM PREGOEIRO

O participante ELETRICA RADIANTE MAT ELETRICOS LTDA adicionou o arquivo d77ccd7b346b4cd4a1db4d44d2efd86e.zip aos documentos complementares.

02/04/2026 09:01:23 MENSAGEM PREGOEIRO

Bom dia

02/04/2026 09:03:26 MENSAGEM PREGOEIRO

Fornecedores, conforme informado na data de 31/03/2026, neste momentos daremos andamento no processo com a verificação e análise dos documentos complementares anexados pela proponente ELETRICA RADIANTE MAT ELETRICOS LTDA

02/04/2026 09:11:54 MENSAGEM PREGOEIRO

Considerando tratar-se documentos técnicos e bem específicos, o processo permanecerá na fase de habilitação até às 14:00hs para que as demais concorrentes possam analisar os documentos, e partir das 14:00hs daremos sequência com a Habilitação e abertura de prazo para intenção de recursos

02/04/2026 14:05:44 MENSAGEM PREGOEIRO

Boa tarde

02/04/2026 14:11:12 MENSAGEM PREGOEIRO

Fornecedores, após a análise por parte do Departamento de Engenharia referente os documentos: CERTIFICAÇÃO, AMOSTRAS, GARANTIA E ESTUDO LUMINOTÉCNICO, conforme previsto no Item 5 do ANEXO I - Termo de Referência, anexados pela proponente ELÉTRICA RADIANTE MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA

02/04/2026 14:11:46 MENSAGEM PREGOEIRO

Portanto, neste momento daremos sequência com o julgamento

02/04/2026 14:24:21 MENSAGEM PREGOEIRO

O arquivo Parecer Técnico_PE 06-2026 - ELÉTRICA RADIANTE.pdf foi adicionado ao processo.

PREFEITURA MUNICIPAL
000984
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

02/04/2026 16:43:30 MENSAGEM PREGOEIRO

Fornecedores, considerando o período de expediente, e, considerando que a proponente CBX INSTALADORA LTDA, ainda não anexou os documentos solicitados e por se tratar-se documentos técnicos e específicos, e, considerando o feriado (santo) amanhã - sexta-feira, o processo permanecerá suspenso para análise pelo Departamento de Engenharia até segunda-feira, dia 06/04/2026 às 14:00hs, e, após às 14:00hs daremos andamento no processo

02/04/2026 16:43:42 MENSAGEM PREGOEIRO

Portanto, a fim de evitarmos problemas futuros, peço que os interessados estejam online na data e horário designado

02/04/2026 16:44:24 MENSAGEM PREGOEIRO

Bom final de semana e Feliz Páscoa!

02/04/2026 17:12:43 MENSAGEM PREGOEIRO

O participante CBX INSTALADORA LTDA adicionou o arquivo b703bc3629b2436d9892d2ae737eb5a3.zip aos documentos complementares.

02/04/2026 17:20:57 MENSAGEM PREGOEIRO

O participante CBX INSTALADORA LTDA adicionou o arquivo 25b26bea29a34d85b2e0304c845ab05a.pdf aos documentos complementares.

02/04/2026 17:27:32 MENSAGEM PREGOEIRO

O participante CBX INSTALADORA LTDA adicionou o arquivo 20c835133c004c59b086a9ee7c901fe7.pdf aos documentos complementares.

02/04/2026 17:28:44 MENSAGEM PREGOEIRO

O participante CBX INSTALADORA LTDA adicionou o arquivo 20dafc6b920a478580e75c3f25ae2f5c.pdf aos documentos complementares.

02/04/2026 17:28:45 MENSAGEM PREGOEIRO

O participante CBX INSTALADORA LTDA adicionou o arquivo e7c3763f313b4efdb0fc5ac97e78d708.pdf aos documentos complementares.

06/04/2026 14:02:18 MENSAGEM PREGOEIRO

Boa tarde

06/04/2026 14:02:58 MENSAGEM PREGOEIRO

Fornecedores, conforme informado na data de 02/04/2026, neste momento daremos andamento no processo

06/04/2026 14:04:28 MENSAGEM PREGOEIRO

Após a análise por parte do Departamento de Engenharia referente os documentos: CERTIFICAÇÃO, AMOSTRAS, GARANTIA E ESTUDO LUMINOTÉCNICO, conforme previsto no Item 5 do ANEXO I - Termo de Referência, anexados pela proponente CBX INSTALADORA LTDA

06/04/2026 14:05:04 MENSAGEM PREGOEIRO

Concluímos que a mesma não atende as exigências no que se refere às: Especificações técnicas obrigatórias; garantia mínima exigida e produto incompatível com o objeto licitado, conforme Parecer Técnico disponível na aba "Arquivos" para conhecimento dos interessados

06/04/2026 14:06:10 MENSAGEM PREGOEIRO

O arquivo Parecer Técnico_PE 06-2026 - CBX INSTALADORA.pdf foi adicionado ao processo.

06/04/2026 14:07:23 MENSAGEM PREGOEIRO

Diante da Inabilitação da proponente CBX INSTALADORA LTDA, fica convocada a terceira colocada conforme a ordem de classificação a empresa PB LED NSTALADORA para apresentação de seus documentos

06/04/2026 14:58:14 MENSAGEM PREGOEIRO

O participante PB LED INSTALADORA LTDA adicionou o arquivo 9d6c98aa70ec43f0bc584a108cadf7e9.pdf aos documentos complementares.

06/04/2026 15:08:22 MENSAGEM PREGOEIRO

O participante PB LED INSTALADORA LTDA adicionou o arquivo 90bad96e396d48aa9c4a8e18c325c559.rar aos documentos complementares.

06/04/2026 15:08:38 MENSAGEM PREGOEIRO

O participante PB LED INSTALADORA LTDA adicionou o arquivo bbf1e3a6b8a74bec9bdca386fdd2dfc8.rar aos documentos complementares.

06/04/2026 15:10:11 MENSAGEM PREGOEIRO

O participante PB LED INSTALADORA LTDA adicionou o arquivo 3e75e5ec4dc8472584dc67e0a8a97ced.pdf aos documentos complementares.

06/04/2026 15:10:43 MENSAGEM PREGOEIRO

O participante PB LED INSTALADORA LTDA adicionou o arquivo c9769466b3624dda8bb015a5f37e8e04.xlsx aos documentos complementares.

06/04/2026 16:14:08 MENSAGEM PREGOEIRO

O participante PB LED INSTALADORA LTDA adicionou o arquivo b337f341d59041b6a91a04c6c304452c.rar aos documentos complementares.

PREFEITURA MUNICIPAL
000985
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

06/04/2026 16:39:09 MENSAGEM PREGOEIRO
O participante PB LED INSTALADORA LTDA adicionou o arquivo acc9592861174462859fbf87f43c2801.rar aos documentos complementares.

06/04/2026 16:41:29 MENSAGEM PREGOEIRO
O participante PB LED INSTALADORA LTDA adicionou o arquivo 2586e797e0f1459782a7e97c369be30c.pdf aos documentos complementares.

06/04/2026 16:41:55 MENSAGEM PREGOEIRO
O participante PB LED INSTALADORA LTDA adicionou o arquivo 95abe4cbc6e64b9180de8f74c6b33b18.pdf aos documentos complementares.

06/04/2026 16:46:29 MENSAGEM PREGOEIRO
Fornecedores, considerando o horário de expediente, e, por se tratar-se documentos técnicos e específicos, o processo permanecerá suspenso para análise pelo Departamento de Engenharia até quarta-feira, dia 08/04/2026 às 09:00hs, e, após às 09:00hs daremos andamento no processo com o julgamento da empresa PB LED INSTALADORA LTDA

06/04/2026 16:46:45 MENSAGEM PREGOEIRO
Portanto, a fim de evitarmos problemas futuros peço que os interessados estejam online na data e horário designado

08/04/2026 09:03:40 MENSAGEM PREGOEIRO
Bom dia

08/04/2026 09:05:14 MENSAGEM PREGOEIRO
Fornecedores, conforme informando na data de 06/04/2026, neste momento daremos andamento no processo com o julgamento dos documentos apresentados pela proponente PB LED INSTALADORA LTDA

08/04/2026 09:19:48 MENSAGEM PREGOEIRO
Fornecedores, após a análise pelo Departamento de Engenharia dos documentos apresentados pela proponente PB LED INSTALADORA LTDA, conforme Parecer Técnico, concluímos que a empresa cumpriu com as exigências do edital, estando habilitada e vencedora do certame

08/04/2026 09:22:54 MENSAGEM PREGOEIRO
O arquivo Parecer Técnico_PE 06-2026 - PB LED INSTALADORA.pdf foi adicionado ao processo.

08/04/2026 09:23:15 MENSAGEM PREGOEIRO
Lembrando que o Parecer Técnico está disponível na aba "Arquivos" para conhecimento dos interessados

08/04/2026 09:25:34 MENSAGEM PREGOEIRO
Fornecedores, diante da habilitação da proponente vencedora, neste momento daremos sequência no processo com a abertura de prazo para intenção de recursos

LOTE 1 - ADJUDICADO
Lote 001

VALORES UNITÁRIOS FINAIS

Item: 1 Unidade: UN Marca: Serviço Modelo:

Descrição: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA Contratação de empresa especializada para o fornecimento, instalação, substituição, remoção e destinação final ambientalmente adequada dos equipamentos de iluminação pública existentes, compreendendo: a) Fornecimento e instalação de 457 luminárias para iluminação pública em LED, conforme classificação de iluminação viária - NBR 5101:2024, com: i) alto fator de potência; ii) baixa distorção harmônica; iii) alto índice de reprodução de cor; iv) tensão de alimentação nominal de 100V a 277V; v) temperatura de cor nominal de 4.000K; vi) base para relé de 7 pinos; vii) vida útil = 50 mil horas; e viii) garantia total de 10 anos; b) Remoção e descarte adequado dos equipamentos de iluminação substituídos; c) Fornecimento e instalação de 457 relés foto controladores eletrônicos 3 pinos, com durabilidade maior do que 30.000 ciclos (com ensaio em laboratório independente e credenciado pelo Inmetro); laudo do teste apresentado pelo fabricante do componente; d) Fornecimento e instalação de 457 braços para fixação de luminárias em LED, modelo BR2, de acordo com Anexo I deste Termo. e) Fornecimento e instalação de 2742 metros de cabo de cobre flexível tipo EPR de 3 vias de 1,5mm² cada e isolamento de 1kV, capaz de operar em regime permanente na temperatura interna da luminária.

Quantidade: 1 **Valor Unit.:** 555.000,00 **Valor Total:** 555.000,00

CLASSIFICAÇÃO

	Razão Social	Num	Documento	Oferta Inicial	Oferta Final	Dif.(%)	ME
1	PB LED INSTALADORA LTDA	558	47.171.676/0001-01	584.562,00	555.000,00		Sim
2	MAGNETICA ENGENHARIA LTDA	109	30.698.733/0001-02	584.562,27	570.000,00	2,70	Não
3	AUDAZ OBRAS E CONSTRUÇÕES LTDA	246	21.244.866/0001-18	584.562,27	574.000,00	0,70	Sim
4	AKW COMERCIO DE MATERIAIS E	627	36.460.090/0001-40	575.000,00	575.000,00	0,17	Sim
5	TRIANGULO LUZ ENGENHARIA LTDA	490	21.489.401/0001-27	584.500,00	584.500,00	1,65	Sim

PREFEITURA MUNICIPAL
000986
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

6	CPR PAROLIN INSTALAÇÕES	423	27.082.228/0001-24	584.562,00	584.562,00	0,01	Sim
7	LITEN TECNOLOGIA PARA CIDADES	230	55.552.828/0001-44	584.562,27	584.562,27	0,00	Não

DESCLASSIFICADOS

Razão Social	Num	Documento	Oferta Inicial	Oferta Final	Dif.(%)	ME

INABILITADOS

Razão Social	Num	Documento	Oferta Inicial	Oferta Final	Dif.(%)	ME
ELETRICA RADIANTE MAT ELETRICOS	795	15.984.883/0001-99	530.000,00	472.000,00		Não
CBX INSTALADORA LTDA	855	38.026.218/0001-98	500.000,00	490.000,00	3,8136	Sim

MOVIMENTOS DO LOTE

11/03/2026 13:59:03 **PUBLICADO**

16/03/2026 09:00:00 **RECEPÇÃO DE PROPOSTAS**

31/03/2026 09:00:00 **ANÁLISE DE PROPOSTAS**

31/03/2026 09:11:36 **DISPUTA**

31/03/2026 09:11:36	**LANCE**	PB LED INSTALADORA LTDA (PARTICIPANTE 558)	**584.562,00**
31/03/2026 09:11:36	**LANCE**	ELETRICA RADIANTE MAT ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 795)	**530.000,00**
31/03/2026 09:11:36	**LANCE**	CBX INSTALADORA LTDA (PARTICIPANTE 855)	**500.000,00**
31/03/2026 09:11:36	**LANCE**	LITEN TECNOLOGIA PARA CIDADES LTDA (PARTICIPANTE 230)	**584.562,27**
31/03/2026 09:11:36	**LANCE**	MAGNETICA ENGENHARIA LTDA (PARTICIPANTE 109)	**584.562,27**
31/03/2026 09:11:36	**LANCE**	AUDAZ OBRAS E CONSTRUÇÕES LTDA (PARTICIPANTE 246)	**584.562,27**
31/03/2026 09:11:36	**LANCE**	AKW COMERCIO DE MATERIAIS E OBRAS LTDA (PARTICIPANTE 627)	**575.000,00**
31/03/2026 09:11:36	**LANCE**	TRIANGULO LUZ ENGENHARIA LTDA (PARTICIPANTE 490)	**584.500,00**
31/03/2026 09:11:36	**LANCE**	CPR PAROLIN INSTALAÇÕES ELETRICAS LTDA (PARTICIPANTE 423)	**584.562,00**
31/03/2026 09:12:23	**LANCE**	AUDAZ OBRAS E CONSTRUÇÕES LTDA (PARTICIPANTE 246)	**574.000,00**
31/03/2026 09:12:38	**LANCE**	ELETRICA RADIANTE MAT ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 795)	**472.000,00**
31/03/2026 09:12:39	**LANCE**	MAGNETICA ENGENHARIA LTDA (PARTICIPANTE 109)	**570.000,00**
31/03/2026 09:13:20	**LANCE**	CBX INSTALADORA LTDA (PARTICIPANTE 855)	**490.000,00**
31/03/2026 09:15:27	**LANCE**	PB LED INSTALADORA LTDA (PARTICIPANTE 558)	**555.000,00**

31/03/2026 09:21:36 **NOTIFICAÇÃO** SISTEMA

PARTICIPANTE 855 possui direito de desempate conforme Lei Complementar nº 123/2006.

31/03/2026 09:21:36 **DESEMPATE**

31/03/2026 09:26:36 **NOTIFICAÇÃO** SISTEMA

O detentor da melhor oferta da etapa de lances é ELETRICA RADIANTE MAT ELETRICOS LTDA

31/03/2026 09:26:36 **NOTIFICAÇÃO** SISTEMA

O detentor da melhor oferta deve verificar e readequar seus valores unitários para este lote.

31/03/2026 09:26:37 **HABILITAÇÃO**

31/03/2026 14:04:04 **MENSAGEM** PREGOEIRO

PARA PARTICIPANTE 795: Fornecedor diante do ocorrido em nosso município (tornado de 07/11/2025), o qual destruiu 80% de nossa cidade, evento climático de conhecimento nacional e amplamente divulgado nas mídias, o qual comprometeu grande parte dos sistema de iluminação pública

31/03/2026 14:04:21 **MENSAGEM** PREGOEIRO

PARA PARTICIPANTE 795: Portanto, tendo em vista que, sua empresa possui um longo relatório com 33 ocorrências ativas (fonte SICAF), nas quais não cumpriu com a entrega/fornecimento nos prazos previstos. Diante da situação, pergunto? No presente momento sua empresa tem condições de executar os serviços e fornecer o objeto no prazo estabelecido considerando a logística e demais serviços pertinentes ao fiel cumprimento do objeto

31/03/2026 14:12:09 **MENSAGEM** ELETRICA RADIANTE MAT ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 795)

Sr Pregoeiro, nossa empresa, esta apta a execução dos serviços de acordo pede o edital e seus anexos.

31/03/2026 14:19:33 **MANIFESTAÇÃO DE RECURSOS**

PREFEITURA MUNICIPAL
000987

31/03/2026 14:31:33 **RECURSO MANIFESTADO** PB LED INSTALADORA LTDA

Não apresentou toda documentação exigida no edital, portanto a proposta contém erros insanáveis

31/03/2026 14:36:52 **RECURSO MANIFESTADO** TRIANGULO LUZ ENGENHARIA LTDA

Não apresentou documentação completa.

31/03/2026 14:38:04 **RECURSO MANIFESTADO** CBX INSTALADORA LTDA

Manifestamos a intenção de recurso face a empresa declarada vencedora, visto que a mesma não atende aos requisitos técnicos das luminárias exigidos em edital, da qual restará comprovado na peça recursal. Nos termos do Acórdão nº 339/2010-Plenário, fica o pregoeiro associado a recomendação expressa de não rejeição da intenção de recurso promovida por licitante interessada.

31/03/2026 14:49:34 **INTERPOSIÇÃO DE RECURSOS**

31/03/2026 16:34:59 **NOTIFICAÇÃO** SISTEMA

O condutor finalizou o recebimento de recursos para o lote 1.

31/03/2026 16:34:59 **EM ADJUDICAÇÃO**

31/03/2026 16:35:17 **HABILITAÇÃO**

31/03/2026 16:56:26 **MENSAGEM** ELETRICA RADIANTE MAT ELETRICOS LTDA (PARTICIPANTE 795)

Boa Tarde, Sr Pregoeiro, peço por gentileza, abrir o chat

02/04/2026 14:24:44 **INABILITAÇÃO DE PARTICIPANTE** PREGOEIRO

ELETRICA RADIANTE MAT ELETRICOS LTDA inabilitado. Motivo: Considerando a Análise Técnica emitida pelo Departamento de Engenharia a empresa Descumpriu as exigências técnicas essenciais; Irregularidades nos documentos e violação ao princípio da vinculação ao edital. O Parecer Técnico está disponível na aba "Arquivos" para conhecimento dos interessados

02/04/2026 14:24:44 **NOTIFICAÇÃO** SISTEMA

O detentor da melhor oferta deve verificar e readequar seus valores unitários para este lote.

02/04/2026 14:24:44 **NOTIFICAÇÃO** SISTEMA

O detentor da melhor oferta é CBX INSTALADORA LTDA

02/04/2026 14:30:59 **MENSAGEM** PREGOEIRO

PARA PARTICIPANTE 855: Fornecedor, conforme previsto no Item 614, favor a anexar a Proposta Final Ajustada e documentos complementares e demais documentos relativos à CERTIFICAÇÃO, AMOSTRAS, GARANTIA E ESTUDO LUMINOTÉCNICO, conforme previsto no Item 5 do ANEXO I - Termo de Referência

02/04/2026 14:38:10 **MENSAGEM** CBX INSTALADORA LTDA (PARTICIPANTE 855)

boa tarde, qual o prazo?

02/04/2026 14:43:54 **MENSAGEM** PREGOEIRO

PARA PARTICIPANTE 855: Correção de prazo para solicitação de documento complementares, conforme previsto no Item 7.8 O(a) Pregoeiro(a) poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 2 (duas horas), sob pena de não aceitação da proposta

2/04/2026 16:20:14 **MENSAGEM** CBX INSTALADORA LTDA (PARTICIPANTE 855)

Boa tarde, Sr. Pregoeiro. Em razão das complexidades envolvidas na elaboração das planilhas, informamos que estamos finalizando os últimos ajustes. Diante disso, solicitamos, por gentileza, a prorrogação do prazo por mais uma hora. Agradecemos a compreensão.

02/04/2026 16:37:39 **MENSAGEM** PREGOEIRO

PARA PARTICIPANTE 855: Fornecedor, em atendimento à solicitação fica concedida prorrogação de prazo pelo prazo solicitado

02/04/2026 17:22:23 **MENSAGEM** CBX INSTALADORA LTDA (PARTICIPANTE 855)

Obrigada, senhor Pregoeiro, anexo um arquivo ZIP, mas encaminhei novamente em separado a garantia do fabricante, favor considerar o último arquivo enviado.

06/04/2026 14:05:37 **NOTIFICAÇÃO** SISTEMA

O detentor da melhor oferta deve verificar e readequar seus valores unitários para este lote.

06/04/2026 14:05:37 **NOTIFICAÇÃO** SISTEMA

O detentor da melhor oferta é PB LED INSTALADORA LTDA

06/04/2026 14:05:38 **INABILITAÇÃO DE PARTICIPANTE** PREGOEIRO

CBX INSTALADORA LTDA inabilitado. Motivo: Considerando a Análise Técnica emitida pelo Departamento de Engenharia a empresa Descumpriu as exigências técnicas essenciais; Irregularidades nos documentos e violação ao princípio da vinculação ao edital. O Parecer Técnico está disponível na aba "Arquivos" para conhecimento dos interessados

06/04/2026 14:08:24 **MENSAGEM** PREGOEIRO

PARA PARTICIPANTE 558: Fornecedor, tentamos baixar os anexos e aparece a mensagem que o arquivo está corrompido, portanto, solicitamos que anexe novamente os documentos na aba Documentos Complementares

PREFEITURA MUNICIPAL
000988
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

06/04/2026 14:08:52 **MENSAGEM** PREGOEIRO

PARA PARTICIPANTE 558: Além dos documentos de Habilitação, anexar também os documentos correspondentes à: CERTIFICAÇÃO, AMOSTRAS, GARANTIA E ESTUDO LUMINOTÉCNICO, conforme previsto no Item 5 do ANEXO I - Termo de Referência

06/04/2026 14:14:31 **MENSAGEM** PB LED INSTALADORA LTDA (PARTICIPANTE 558)

Boa tarde, ok!

06/04/2026 15:54:08 **MENSAGEM** PREGOEIRO

PARA PARTICIPANTE 558: Fornecedor, favor anexar os documentos correspondentes à: CERTIFICAÇÃO, AMOSTRAS, GARANTIA E ESTUDO LUMINOTÉCNICO, conforme previsto no Item 5 do ANEXO I - Termo de Referência. Lembrando que a Garantia das Luminárias é de 10 (dez) anos, conforme previsto no Item 4 - alínea "a" do TR

06/04/2026 16:05:12 **MENSAGEM** PB LED INSTALADORA LTDA (PARTICIPANTE 558)

Estarei anexando em breve.

06/04/2026 16:08:15 **MENSAGEM** PREGOEIRO

PARA PARTICIPANTE 558: Ok

06/04/2026 16:42:26 **MENSAGEM** PB LED INSTALADORA LTDA (PARTICIPANTE 558)

Envio concluído.

06/04/2026 16:44:11 **MENSAGEM** PREGOEIRO

PARA PARTICIPANTE 558: Ok

08/04/2026 09:26:01 **MANIFESTAÇÃO DE RECURSOS**

08/04/2026 09:42:27 **RECURSO MANIFESTADO** CBX INSTALADORA LTDA

Manifestamos a intenção de recurso face a empresa declarada vencedora, visto que a mesma não atende aos requisitos técnicos das luminárias exigidos em edital, da qual restará comprovado na peça recursal. Nos termos do Acórdão nº 339/2010-Plenário, fica o pregoeiro associado a recomendação expressa de não rejeição da intenção de recurso promovida por licitante interessada.

08/04/2026 09:56:01 **INTERPOSIÇÃO DE RECURSOS**

13/04/2026 09:32:10 **ARQUIVO DE RECURSO ANEXADO** CBX INSTALADORA LTDA

Nome do arquivo: Recurso Administrativo Rio Bonito do Iguaçu.pdf
(https://lanceeletronico.blob.core.windows.net/appeals/914760c265034cd7aff9971114bf8405.pdf)

13/04/2026 09:32:48 **RECURSO REGISTRADO** CBX INSTALADORA LTDA

Segue em anexo Recurso Administrativo.

14/04/2026 00:00:03 **RECEPÇÃO DE CONTRARRAZÕES**

17/04/2026 00:00:02 **JULGAMENTO DE RECURSOS**

23/04/2026 16:05:01 **ARQUIVO DE JULGAMENTO ANEXADO** PREGOEIRO

Nome do arquivo: Parecer Técnico_PE 06-2026 - ANALISE DOC. CBX INSTALADORA II.pdf
(https://lanceeletronico.blob.core.windows.net/appealjudgements/49b865b2035942b5a327dc9704e514e2.pdf)

23/04/2026 16:05:16 **ARQUIVO DE JULGAMENTO ANEXADO** PREGOEIRO

Nome do arquivo: Julgamento de Recursos PE 06-2026 - CBX INSTALADORA.pdf
(https://lanceeletronico.blob.core.windows.net/appealjudgements/06f9651f181a408c83b741d5d3f60b0e.pdf)

23/04/2026 16:05:24 **ARQUIVO DE JULGAMENTO ANEXADO** PREGOEIRO

Nome do arquivo: Ratificação do Prefeito Julgamento Recursos PE 06-2026 - CBX INSTALADORA.pdf
(https://lanceeletronico.blob.core.windows.net/appealjudgements/d6b6e22e8aae4b9ea73bed5b887b3c45.pdf)

23/04/2026 16:05:36 **RECURSO JULGADO** PREGOEIRO

Após a análise do recurso apresentado pela empresa CBX INSTALADORA LTDA e com base no Parecer Técnico do Departamento de Engenharia, decidimos manter a classificação e habilitação da empresa PB LED INSTALADORA LTDA, conforme Julgamento de Recursos e anexos.

23/04/2026 16:05:45 **EM ADJUDICAÇÃO**

23/04/2026 16:08:08 **ADJUDICADO**

PREFEITURA MUNICIPAL
000989
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Maiara Fernanda da Silva.

PREGOEIRO: MAIARA FERNANDA DA SILVA

EQUIPE DE APOIO RANGEL HENRIQUE KADES

EQUIPE DE APOIO ANDREIA DE FATIMA DEMENECH

MEMBRO DE EQUIPE DE APOIO GISELE GUILMAN

PREFEITURA MUNICIPAL
000990
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

MUNICIPIO DE RIO BONITO DO IGUACU
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

ATA DE ADJUDICAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 06/2026
Processo Administrativo Nº 53/2026
Tipo: AQUISIÇÃO
PREGOEIRO: MAIARA FERNANDA DA SILVA
Data de Publicação: 11/03/2026 13:59:04

LOTE 1 - ADJUDICADO - 23/04/2026 16:08:08
Lote 001

VALORES UNITÁRIOS FINAIS

Item: 1 Unidade: UN Marca: Serviço Modelo:

Descrição: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA Contratação de empresa especializada para o fornecimento, instalação, substituição, remoção e destinação final ambientalmente adequada dos equipamentos de iluminação pública existentes, compreendendo: a) Fornecimento e instalação de 457 luminárias para iluminação pública em LED, conforme classificação de iluminação viária - NBR 5101:2024, com: i) alto fator de potência; ii) baixa distorção harmônica; iii) alto índice de reprodução de cor; iv) tensão de alimentação nominal de 100V a 277V; v) temperatura de cor nominal de 4.000K; vi) base para relé de 7 pinos; vii) vida útil = 50 mil horas; e viii) garantia total de 10 anos; b) Remoção e descarte adequado dos equipamentos de iluminação substituídos; c) Fornecimento e instalação de 457 relés foto controladores eletrônicos 3 pinos, com durabilidade maior do que 30.000 ciclos (com ensaio em laboratório independente e credenciado pelo Inmetro); laudo do teste apresentado pelo fabricante do componente; d) Fornecimento e instalação de 457 braços para fixação de luminárias em LED, modelo BR2, de acordo com Anexo I deste Termo. e) Fornecimento e instalação de 2742 metros de cabo de cobre flexível tipo EPR de 3 vias de 1,5mm² cada e isolamento de 1kV, capaz de operar em regime permanente na temperatura interna da luminária.

Quantidade: 1 **Valor Unit.:** 555.000,00 **Valor Total:** 555.000,00

CLASSIFICAÇÃO

	Razão Social	Num	Documento	Oferta Inicial	Oferta Final	Dif.(%)	ME
1	PB LED INSTALADORA LTDA	558	47.171.676/0001-01	584.562,00	555.000,00		Sim
2	MAGNETICA ENGENHARIA LTDA	109	30.698.733/0001-02	584.562,27	570.000,00	2,70	Não
3	AUDAZ OBRAS E CONSTRUÇÕES LTDA	246	21.244.866/0001-18	584.562,27	574.000,00	0,70	Sim
4	AKW COMERCIO DE MATERIAIS E	627	36.460.090/0001-40	575.000,00	575.000,00	0,17	Sim
5	TRIANGULO LUZ ENGENHARIA LTDA	490	21.489.401/0001-27	584.500,00	584.500,00	1,65	Sim
6	CPR PAROLIN INSTALAÇÕES	423	27.082.228/0001-24	584.562,00	584.562,00	0,01	Sim
7	LITEN TECNOLOGIA PARA CIDADES	230	55.552.828/0001-44	584.562,27	584.562,27	0,00	Não

DESCLASSIFICADOS

Razão Social	Num	Documento	Oferta Inicial	Oferta Final	Dif.(%)	ME

INABILITADOS

Razão Social	Num	Documento	Oferta Inicial	Oferta Final	Dif.(%)	ME
ELETRICA RADIANTE MAT ELETRICOS	795	15.984.883/0001-99	530.000,00	472.000,00		Não
CBX INSTALADORA LTDA	855	38.026.218/0001-98	500.000,00	490.000,00	3,8136	Sim

PREFEITURA MUNICIPAL
000991
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

MUNICIPIO DE RIO BONITO DO IGUACU
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Maiara Fernanda da Silva

PREGOEIRO: MAIARA FERNANDA DA SILVA

EQUIPE DE APOIO RANGEL HENRIQUE KADES

EQUIPE DE APOIO ANDREIA DE FATIMA DEMENECH

MEMBRO DE EQUIPE DE APOIO GISELE GUILMAN

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BONITO DO IGUAÇU

CNPJ 95 587 770/0001-99

*Rua 7 de Setembro, 720 - Centro - Telefax (0**42) 3653-1122*

85340-000 - Rio Bonito do Iguaçu - Paraná

PREFEITURA MUNICIPAL
000992
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

RELATÓRIO DE JULGAMENTO

REF: EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 06/2026.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA CIDADE DE RIO BONITO DO IGUAÇU - PR, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS E TODOS OS INSUMOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, CONFORME DIRETRIZES DO CONVÊNIO Nº 2250/2025, PACTUADO ENTRE O MUNICÍPIO DE RIO BONITO DO IGUAÇU E A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID.

01. ABERTURA: 31/03/2026 às 09:00 horas, na plataforma eletrônica do BLL COMPRAS (https://bllcompras.org.br).

02. PUBLICIDADE: O aviso de licitação foi publicado nos seguintes diários:

- Portal Nacional de Contratações Publicas (PNCP) no dia no dia 11/03/2026 (Divulgação do edital de licitação e a manutenção do inteiro do ato convocatório e de seus anexos);
- Diário Oficial do Município: Jornal Xagu no dia 13/03/2026;
- Jornal de Circulação Regional: Jornal O Paraná no dia 13/03/2026;
- Jornal de Grande Circulação no Estado: Diário Oficial do Paraná no dia 12/03/2026.

A disponibilidade do edital se deu a partir de 16/03/2026.

A data da sessão foi designada para 31/03/2026 às 09:00 horas, portanto, cumpriu-se o disposto na legislação vigente.

03. EMPRESAS QUE ADQUIRIRAM O EDITAL

Nº	NOME	ENDEREÇO
1	MAGNETICA ENGENHARIA LTDA	OSASCO - SP
2	TRIANGULO LUZ ENGENHARIA LTDA	VOTUPORANGA - SP
3	LITEN TECNOLOGIA PARA CIDADES LTDA	ARAUCÁRIA - PR
4	AKW COMERCIO DE MATERIAIS E OBRAS LTDA	SANTA TEREZA DO OESTE - PR
5	PB LED INSTALADORA LTDA	PINHALZINHO - SC
6	CBX INSTALADORA LTDA	ERECHIM - RS
7	AUDAZ OBRAS E CONSTRUÇÕES LTDA	TOLEDO - PR
8	ELETRICA RADIANTE MAT ELETRICOS LTDA	GOIÂNIA - GO
9	CPR PAROLIN INSTALAÇÕES ELETRICAS LTDA	PRUDENTÓPOLIS - PR

04. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS

PREFEITURA MUNICIPAL
000993
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

A(s) empresa(s) abaixo relacionada(s) solicitou(aram) o(s) seguinte(s) esclarecimento(s):

NOME DA(S) EMPRESA(S)	PEDIDO DE ESCLARECIMENTO(S) (descrever resumidamente)	RESPOSTA (descrever resumidamente)
TRIANGULO LUZ ENGENHARIA LTDA	Constam nos anexos ao edital dois termos de referência. Um "T.R. Iluminação_Pública.pdf" e outro dentro do arquivo compactado chamado "rio_bonito_do_iguacu_sam62_termo_de_referencia". Qual deve ser considerado?	Fornecedor, deverá considerado o Termo: "rio_bonito_do_iguacu_sam62_termo_de_referencia".
MAGNETICA ENGENHARIA LTDA	No item 8.1.1 Iniciada a fase de habilitação, o pregoeiro, mediante aviso veiculado na plataforma, abrirá o prazo de 2 (duas horas). Porém na plataforma está obrigando todos os licitantes a anexarem a habilitação antes. Favor corrigir	Fornecedor, quanto a exigência da documentação serve apenas como forma de agilizar o processo, caso prefira anexar após o julgamento, fica a seu critério.

05. PARTICIPANTES DO CERTAME

Nº	EMPRESA	REPRESENTANTE CREDENCIADO
1	MAGNETICA ENGENHARIA LTDA	LUCAS SOUZA LIMA
2	TRIANGULO LUZ ENGENHARIA LTDA	LUIS GUSTAVO GONÇALVES ZANINI
3	LITEN TECNOLOGIA PARA CIDADES LTDA	DANIEL FRANCISCO SEGATO
4	AKW COMERCIO DE MATERIAIS E OBRAS LTDA	ANDERSON KUZNIK WEBBER
5	PB LED INSTALADORA LTDA	CLEUSA DIAS DOS SANTOS
6	CBX INSTALADORA LTDA	RUDIMAR JARDEL BIALKOWSKI
7	AUDAZ OBRAS E CONSTRUÇÕES LTDA	SIBELI ERMANTRAUT ANGELELI
8	ELETRICA RADIANTE MAT ELETRICOS LTDA	SERGIO AUGUSTO VITAL FERREIRA BELTRÃO
9	CPR PAROLIN INSTALAÇÕES ELETRICAS LTDA	PEDRO RICARDO PAROLIN

06. PROPOSTA DE PREÇOS, JULGAMENTO E CLASSIFICAÇÃO

A(s) proposta(s) de preços aceita(s) e lance(s) final(is) foi(ram):

CLASSIFICADA(S)	LOTE(S) Nº	EMPRESA(S)	VALOR(ES) PROPOSTO(S) R$	LANCE FINAL R$
1ª Colocada	1	PB LED INSTALADORA LTDA	584.562,00	555.000,00
2ª Colocada	1	MAGNETICA ENGENHARIA LTDA	584.562,27	570.000,00
3ª Colocada	1	AUDAZ OBRAS E CONSTRUÇÕES LTDA	584.562,27	574.000,00
4ª Colocada	1	AKW COMERCIO DE MATERIAIS E OBRAS LTDA	575.000,00	575.000,00
5ª Colocada	1	TRIANGULO LUZ ENGENHARIA LTDA	584.500,00	584.500,00
6ª Colocada	1	CPR PAROLIN INSTALAÇÕES ELETRICAS LTDA	584.562,00	584.562,00

CLASSIFICADA(S)	LOTE(S) Nº	EMPRESA(S)	VALOR(ES) PROPOSTO(S) R$	LANCE FINAL R$
7ª Colocada	1	LITEN TECNOLOGIA PARA CIDADES LTDA	584.562,27	584.562,27
8ª Colocada	1	ELETRICA RADIANTE MAT ELETRICOS LTDA	530.000,00	472.000,00
9ª Colocada	1	CBX INSTALADORA LTDA	500.000,00	490.000,00

O(s) lance(s) apresentado(s) consta(am) em Ata.

Breve relato do motivo de desclassificação, se houver.

Encerrada a etapa competitiva e ordenada a classificação, o(a) Pregoeiro(a) procedeu a análise dos documentos de Habilitação da proponente que apresentou a melhor proposta, para verificação do atendimento das condições previstas no instrumento convocatório.

07. HABILITAÇÃO

Proponente(s) Habilitado(s):

LOTE(S) Nº	EMPRESA	VALOR PROPOSTO R$	LANCE FINAL R$	HABILITADO
1	PB LED INSTALADORA LTDA	584.562,00	555.000,00	PB LED INSTALADORA LTDA

Proponente(s) Inabilitado(s):

LOTE(S) Nº	EMPRESA	VALOR PROPOSTO R$	LANCE FINAL R$	INABILITADO
1	ELETRICA RADIANTE MAT ELETRICOS LTDA	530.000,00	472.000,00	ELETRICA RADIANTE MAT ELETRICOS LTDA
1	CBX INSTALADORA LTDA	500.000,00	490.000,00	CBX INSTALADORA LTDA

A decisão foi comunicada em 06/04/2026 à(s) empresa(s) através da própria ata.

Devidamente apurado e aceito os documentos de Habilitação, o(a) Pregoeiro(a) declarou a proponente PB LED INSTALADORA LTDA, vencedora do certame.

Na própria sessão(s) o(s) proponente(s) CBX INSTALADORA LTDA manifestou(aram) a intenção de recorrer.

Breve relato dos recursos:

NOME DA EMPRESA	MOTIVAÇÃO (descrever resumidamente)

NOME DA EMPRESA	MOTIVAÇÃO (descrever resumidamente)
CBX INSTALADORA LTDA	Que houve alteração substancial do Termo de Referência, modificando especificações técnicas essenciais, deveria ter sido acompanhada da reabertura do prazo de impugnação, conforme determina a legislação aplicável. Que a exigência inicialmente estabelecida previa a utilização de tecnologia LED SMD. Contudo, em momento posterior, houve alteração para a tecnologia LED COB, o que evidencia modificação substancial nas especificações técnicas do objeto. Nesse contexto, não se mostra juridicamente adequada a publicação de mero esclarecimento ou errata por parte da Administração, mantendo-se inalterado o prazo inicialmente fixado, sob a alegação de que não houve modificação nas exigências técnicas. Isso porque a substituição da tecnologia LED SMD por LED COB configura, de forma inequívoca, alteração relevante nas características do produto, impactando diretamente a formulação das propostas pelos licitantes.

A proponente(s) PB LED INSTALADORA LTDA, não apresentou suas contrarrazões.

Como pode ser verificado abaixo na data de 25/03/2026, o(a) Pregoeiro(a), informou aos interessados através de mensagem e anexou na plataforma BLL COMPRAS aba "Arquivos" o Aviso de Errata e Esclarecimento.

25/03/2026 14:05:59 MENSAGEM PREGOEIRO

Fornecedores, interessados no fornecimento do objeto, informamos que houve um equívoco técnico na inserção de arquivos na plataforma, resultando na disponibilização de 02 (dois) Termos de Referência externos. Desta forma, esclarece-se que: O documento oficial e válido para a elaboração das propostas é o arquivo nomeado como "T.R. Iluminação_Pública", datado de 06/03/2026. O arquivo nomeado como "rio_bonito_do_iguacu_sam62_termo_de_referencia" deve ser desconsiderado para todos os fins.

25/03/2026 14:07:51 MENSAGEM PREGOEIRO

Informamos ainda, que os conteúdos de ambos os arquivos são idênticos / apenas um deles é o correto, não havendo qualquer alteração nas especificações técnicas, quantitativos ou exigências do edital original. DA MANUTENÇÃO DO PRAZO: Visto que a presente errata não altera a formulação das propostas e visa apenas sanar erro material de publicação, informamos que a data da sessão pública permanece mantida para o dia 31/03/2026 às 09h:00min. Pelo ocorrido pedimos desculpas e agradecemos pela atenção

Informamos, que após a ocorrência, em nenhum momento houve qualquer pedido de esclarecimentos pela proponente CBX INSTALADORA LTDA ou pelo(s) demais interessado(s), tanto em campo próprio na plataforma, ou por e-mail. Portanto, todos estavam cientes do Termo de Referência correto.

08. JULGAMENTO DO(S) RECURSO(S) (se houver)

Face a apresentação do(s) recurso(s), o(a) Pregoeiro(a), decidiu mantê-la e encaminhar o(s) recurso(s) para análise técnica do Departamento de Engenharia e julgamento da autoridade superior.

Resumo da Decisão do(a) Pregoeiro(a).

Diante de todo o exposto, dos fatos e fundamentos analisados: Recebo o presente recurso, que apresentado tempestivamente, mas no mérito negar provimento à recorrente CBX INSTALADORA LTDA, e, com base na conclusão pelo Departamento de Engenharia, conforme Parecer Técnico a proponente não atendeu as especificações técnicas previstas no Termo de Referência. Portanto, mantemos a classificação e habilitação da proponente PB LED INSTALADORA LTDA.

PREFEITURA MUNICIPAL
000996
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

Uma vez analisadas as razões recursais o(a) Pregoeiro(a) comunicou ao(s) interessado(s) o resultado final do julgamento do(s) recurso(s).

LOTE(S) Nº	EMPRESA	VALOR PROPOSTO R$	VALOR FINAL R$
1	PB LED INSTALADORA LTDA	584.562,00	555.000,00

09. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em face do exposto nos itens anteriores deste relatório e no contido nas demais peças constituintes do processo licitatório, o(a) Pregoeiro(a) emite a seguir seu parecer final.

- Que a contratação do(s) objeto(s) constante(s) do(s) lote(s) adiante descrito(s), objeto do Pregão Eletrônico nº 06/2026, seja adjudicada, com base no edital, na legislação pertinente e nas decisões constantes deste relatório.

Lote 1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA CIDADE DE RIO BONITO DO IGUAÇU - PR, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS E TODOS OS INSUMOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, CONFORME DIRETRIZES DO CONVÊNIO Nº 2250/2025, PACTUADO ENTRE O MUNICÍPIO DE RIO BONITO DO IGUAÇU E A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID
Proponente	PB LED INSTALADORA LTDA
Valor global	**R$ 555.000,00** (quinhentos e cinquenta e cinco mil reais)
Prazo de execução	180 (cento e oitenta) dias

A decisão será publicada Diário Oficial do Município - Jornal Xagu e comunicada às empresas através de e-mail nos endereços cadastrados.

Rio Bonito do Iguaçu - Pr, 24 de abril de 2026.

Maiara Fernanda da Silva

MAIARA FERNANDA DA SILVA
Pregoeira

Rangel Henrique Kades.

RANGEL HENRIQUE KADES
Membro

ANDRÉIA DE FÁTIMA DEMENECH
Membro

PREFEITURA MUNICIPAL
000997
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

GISELE GUILMAN
Membro

PREFEITURA MUNICIPAL
000998
RIO BONITO DO IGUAÇU-PR

DECLARAÇÃO

Declaramos, pelo presente instrumento, que, decorrido o prazo legal após a habilitação da Pregão nº 06/2026, e após concluído todo o processo licitatório, inexiste pendência de julgamento de recursos, impugnações ou quaisquer outros pleitos, sejam administrativos, judiciais ou junto aos órgãos de controle, bem como litígios de qualquer natureza referentes à Pregão supra.

(X) Declaramos, ainda, que não houve modificações no edital, minuta de contrato e demais anexos, prevalecendo os modelos disponibilizados pelo PARANACIDADE.

( ) Declaramos que foram utilizados edital, minuta de contrato e demais anexos alterados pelo município, a partir de minuta desprotegida disponibilizada pelo PARANACIDADE.

Por ser a mais pura expressão da verdade, firmamos a presente.

Rio Bonito do Iguaçu, 24 de abril de 2026.

Maiara Fernanda da Silva

(MAIARA FERNANDA DA SILVA)
(Agente de Contratação)