



**ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA BACIA DO MÉDIO SÃO
FRANCISCO - AMMESF**

EXERCÍCIO 2022

PROCESSO Nº 004-2022

CONCORRENCIA ELETRONICA Nº 001-2022-SRP

OBJETO: Registro de preços, contratação de empresa para prestação de serviços de eficiência energética do sistema de iluminação pública dos municípios pertencentes a AMMESF.

Certifico que nesta data AUTUEI a Comunicação Interna do Presidente, autorização e documentos preliminares para a abertura do Procedimento Administrativo sobre o nº 004/2022 - Concorrência Eletrônica nº 001/2022-SRP.

O referido é verdade e dou fé.

Pirapora, 13 de junho de 2022.


Solange de Fátima Soares Silva
Agente de Contratação



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
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

674
 000290

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

1

Eu, a abaixo assinada, Tradutora Pública e Intérprete Comercial nomeada pela Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro e nela matriculada sob o nº 208, com fé pública em todo o Território Nacional, 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:

[Papel timbrado da LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.]

RELATÓRIO DE TESTE

Relatório Nº: LCS201228026AR001

Data: 15/01/2021

Requerente : **MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA**

Endereço : **Rua Doutor Eduardo de Souza Aranha, 387**

O relatório sobre as amostras submetidas denominadas:

Nome da Amostra: LUZ DE RUA EM LED SÉRIE SMD CECI

Marca Registrada: [logo] Mobit

Nº do Estilo:

CECI-26-T2M-D,	CECI-26-T2M-DX,	CECI-26-T2M-S,
CECI-30-T2M-D,	CECI-30-T2M-DX,	CECI-30-T2M-S,
CECI-40-T2M-D,	CECI-40-T2M-DX,	CECI-40-T2M-S,
CECI-50-T2M-D,	CECI-50-T2M-DX,	CECI-50-T2M-S,
CECI-60-T2M-D,	CECI-60-T2M-DX,	CECI-60-T2M-S,
CECI-65-T2M-DX,	CECI-65-T2M-S,	CECI-75-T2M-DX,
CECI-75-T2M-S,	CECI-77-T2M-DX,	CECI-77-T2M-S,
CECI-78-T2M-D,	CECI-78-T2M-S,	CECI-90-T2M-D,
CECI-90-T2M-S,	CECI-100-T2M-D,	CECI-100-T2M-S,
CECI-120-T2M-D,	CECI-120-T2M-S,	CECI-150-T2M-D,
CECI-150-T2M-S,	CECI-180-T2M-D,	CECI-180-T2M-S,
CECI-220-T2M-D,	CECI-220-T2M-S,	

Período de Teste: 09 de janeiro de 2021 ~ 15 de janeiro de 2021

Resultados: Consulte a(s) página(s) a seguir.

SOLICITAÇÃO DO TESTE	CONCLUSÃO
De acordo com a solicitação do cliente, com base nos testes realizados na amostra submetida, o resultado do teor de Chumbo (Pb), Cádmio (Cd), Mercúrio (Hg), Cromo Hexavalente (Cr(VI)), PBBs, PBDEs, Dibutilftalato (DBP), Benzilbutilftalato (BBP), Bis(2-etilhexil) Ftalato (DEHP), Diisobutil Ftalato (DIBP) satisfaz à exigência limite conforme estabelecido da Diretiva RoHS (UE) 2015/863 alterando o Anexo II da Diretiva 2011/65/UE.	Aprovado

Assinado pela e em nome da LCS

Assinado: [assinatura ilegível]

Nome: Daniel Li

[Consta o selo oficial de aprovação da LCS TESTING LABORATORY.]

Resultados:





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

675
000291

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

2

A. Diretiva RoHS 2011/65/UE da UE e suas diretivas de alteração sobre XRF

Método do teste: Com referência à IEC 62321-3-1:2013, Triagem por Espectroscopia de Fluorescência de Raio-X (XRF)

Nº Seq.	Peça(s) Testada(s)	Resultados						Data da submissão/ ressubmissão da amostra
		Cd	Pb	Hg	Cr ^v	Br ^v		
						PBBs	PBDEs	
1	Invólucro metálico prata com revestimento cinza	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
2	Parafusos metálicos prata	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
3	Espelho de vidro transparente	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
4	Tubo plástico transparente	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
5	Líquido verde	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
6	Parafusos metálicos prata	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
7	Porca metálica prata	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
8	Fio de cobre com solda	BL	X	BL	BL	/	/	09/01/2021
9	Isolamento externo de plástico preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
10	Isolamento fino de plástico de duas cores, amarelo-verde, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
11	Isolamento fino de plástico marrom, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
12	Isolamento fino de plástico azul, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
13	Plugue de plástico preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
14	Contatos metálicos de cobre	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
15	Arruela lisa de plástico preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
16	Parafuso de plástico cinza	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
17	Arruela lisa de plástico branco	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
18	Chapa de plástico	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021

Colégio Notarial do Brasil
Seção São Paulo - SP
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1932AK0182451



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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

076
000292


TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

3

	branco							
19	Chapa de plástico transparente	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
20	Placa de alumínio metálica prata com revestimento branco	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
21	LED amarelo	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
22	Junta de solda	BL	X	BL	BL	/	/	09/01/2021
23	Conector de plástico preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
24	Tampa de plástico preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
25	Terminal metálico dourado	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
26	Película plástica preta	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
27	Tampa de plástico branco	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
28	Isolamento fino de plástico cinza, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
29	Isolamento fino de plástico roxo, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
30	Fio metálico de prata	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
31	Tampa de plástico preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
32	Isolamento fino de plástico laranja, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
33	Isolamento fino de plástico preto, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
34	Isolamento fino de plástico branco, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
35	Isolamento fino de plástico verde, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
36	Película plástica preta	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
37	Tampa de parafuso de plástico preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
38	Isolamento fino de plástico vermelho, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021



60706293




Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

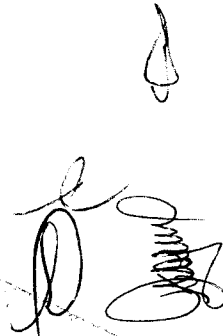
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

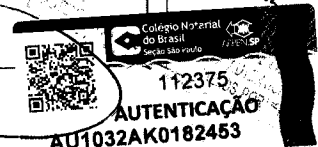
FOLHAS Nº

4

39	Corpo metálico prata impresso em vermelho	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
40	Corpo azul	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
41	PCB Verde	BL	BL	BL	BL	X	X	09/01/2021
42	Junta de solda	BL	X	BL	BL	/	/	09/01/2021
43	Adesivo plástico prata impresso em preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
44	Estojo metálico prata	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
45	Arruela lisa de plástico preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
46	Cola seca cinza	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
47	Chapa de plástico preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
48	Isolamento fino de plástico preto, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
49	Isolamento fino de plástico vermelho, tipo roscado	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
50	Placa de alumínio metálica prata	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
51	Corpo preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
52	Pinos metálicos prata	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
53	Núcleo metálico ciano	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
54	Fio metálico colorido de cobre	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
55	Fio metálico vermelho	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
56	Corpo azul	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
57	Bainha de plástico verde impressa em amarelo (capacitor)	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
58	Invólucro metálico prata (capacitor)	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
59	Plugue de plástico preto (capacitor)	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
60	Pino metálico prata (capacitor)	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
61	Papel úmido marrom (capacitor)	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
62	Papel alumínio metálico prata escuro (capacitor)	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021



01 JUL 2022





Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matricula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

678
 000294

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

5

63	Papel alumínio metálico prata brilhante (capacitor)	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
64	Fita amarela (transformador)	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
65	Núcleo metálico preto cinza (transformador)	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
66	Bobina de cobre (transformador)	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
67	Base de plástico preto (transformador)	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
68	Corpo vermelho	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
69	Corpo preto	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
70	Chapa metálica prata	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
71	Corpo cinza	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
72	Corpo preto IC	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
73	Película plástica preta	BL	BL	BL	BL	BL	BL	09/01/2021
74	PCB Verde	BL	BL	BL	BL	X	X	09/01/2021
75	Junta de solda	BL	X	BL	BL	/	/	09/01/2021
76	Porcas metálicas prata com revestimento cinza	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
77	Invólucro metálico prata com revestimento cinza	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021
78	Parafusos metálicos prata com revestimento cinza	BL	BL	BL	BL	/	/	09/01/2021

Nota:

(1) Os resultados foram obtidos por XRF para triagem primária, e recomenda-se realizar testes químicos adicionais por ICP (para Cd, Pb, Hg), UV-Vis (para Cr(VI)) e GC-MS (para PBBs, PBDEs) se a concentração exceder o valor de alerta abaixo de acordo com a IEC 62321-3-1:2013.

Elemento	Unidade	Não metal	Metal	Material Composto
Cd	mg/kg	BL≤70-3σ<X <130+3σ<OL	BL≤70-3σ<X <130+3σ<OL	BL≤50-3σ<X <150+3σ<OL
Pb	mg/kg	BL≤700-3σ<X <1300+3σ<OL	BL≤700-3σ<X <1300+3σ<OL	BL≤500-3σ<X <1500+3σ<OL
Hg	mg/kg	BL≤700-3σ<X <1300+3σ<OL	BL≤700-3σ<X <1300+3σ<OL	BL≤500-3σ<X <1500+3σ<OL
Cr	mg/kg	BL≤700-3σ<X	BL≤700-3σ<X	BL≤500-3σ<X

[Handwritten signatures and marks]

07 JUL 2022

Colégio Notarial do Brasil - Seção São Paulo - AP/UNSP
 112375
 AUTENTICAÇÃO
 AU1032AK0182454



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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

679
000295

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

6

Br	mg/kg	BL$\leq 300-3\sigma$<math>< X</math>	--	BL$\leq 250-3\sigma$<math>< X</math>
----	-------	---	----	---

Nota:

BL = Abaixo do Limite

OL = Acima do Limite

X = Inconclusivo

(2) T de triagem por XRF para elementos RoHS – A leitura pode ser diferente do teor real na amostra se ela for de composição não uniforme.

(3) O limite máximo permissível é mencionado do documento 2015/863/EC alterando a diretiva RoHS 2011/65/EU:

(4) ∇ = Para as substâncias restritas PBBs e PBDEs, os resultados mostram o teor total de Br; A substância restrita era Cr(VI), e os resultados mostraram o teor total de Cr.

Substâncias Restritas RoHS	Valor da Concentração Máxima (mg/kg) (por peso em materiais homogêneos)
Cádmio (Cd)	100
Chumbo (Pb)	1000
Mercúrio (Hg)	1000
Cromo Hexavalente (Cr(VI))	1000
Bifenilos polibromados (PPBs)	1000
Difeniléteres polibromados (PBDEs)	1000
Dibutilftalado (DBP)	1000
Benzilbutilftalato (BBP)	1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	1000

Isenções de responsabilidade:

Este relatório de Triagem por XRF destina-se somente para propósitos de referência. O requerente deve fazer seu próprio julgamento quanto a se as informações fornecidas neste relatório de triagem por XRF são suficientes para seus propósitos.

Os resultados mostrados neste relatório de triagem por XRF diferenciarão com base em vários fatores, incluindo mas não se limitando ao tamanho, espessura, área, nivelamento superficial da amostra, parâmetros do equipamento e efeito da matriz (por exemplo, plástico, borracha, metal, vidro, cerâmica, etc.). O pré-tratamento químico molhado adicional com análise por equipamento químico relevante é necessário para obter dados quantitativos.

B. Diretiva RoHS 2011/65/EU da UE e suas Diretivas de alteração 2015/863/EU sobre o teor de Chumbo, Cádmio, Mercúrio, Cromo Hexavalente, PBBs, PBDEs, DBP, BBP, DEHP, DIBP.

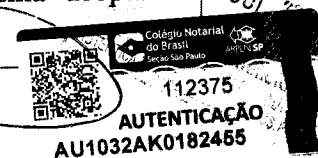
Método de teste:

Teor de Chumbo (Pb) e Cádmio (Cd):

Com referência à IEC 62321-5:2013, por digestão ácida e a análise foi realizada por espectrômetro de emissão atômica por plasma acoplado indutivamente (ICP-OES)

Handwritten signatures and initials.

07 JUL





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

680
000296
J

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

7

Teor de Mercúrio (Hg):

Com referência à IEC 62321-4:2013+AMD1:2017 CSV, por digestão ácida e a análise foi realizada por espectrômetro de emissão atômica por plasma acoplado indutivamente (ICP-OES)

Teor de Cromo Hexavalente (Cr(VI)):

Com referência à IEC 62321-7-1:2015 ou IEC 62321-7-2:2017, por digestão alcalina e a análise foi realizada por espectrofotômetro UV-visível (UV-vis)

Teor de PBBs e PBDEs:

Com referência à IEC 62321-6:2015, por extração por solvente e a análise foi realizada por cromatografia gasosa acoplada ao espectrômetro de massa (GC-MS)

Teor de BBP DBP DEHP e DIBP:

Com referência à IEC 62321-8:2017, por extração por solvente e a análise foi realizada por cromatografia gasosa acoplada ao espectrômetro de massa (GC-MS)

1) Resultados do teste de Chumbo (Pb) e Cádmio (Cd)

Item	Unidade	MDL	Resultados				Limite
			(8)	(22)	(42)	(75)	
Teor de Chumbo (Pb)	mg/kg	5	380	290	136	106	1000

Nota:

- MDL = Limite de Detecção do Método

- /= Não se aplica

- LOQ = Limite de Quantificação, O LOQ do Cromo hexavalente é de 0,10 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$

- ∇ = a. A amostra é positiva para Cr(VI) se a concentração de Cr(VI) for maior do que 0,13 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$. Considera-se que o revestimento da amostra contenha Cr(VI)

b. A amostra é negativa para Cr(VI) se o Cr(VI) for N.D. (concentração inferior a 0,10 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$). O revestimento da amostras é considerado um revestimento não à base de Cr(VI)

c. O resultado entre 0,10 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ e 0,13 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ é considerado inconclusivo, variações inevitáveis no revestimento podem influenciar a determinação

- As informações sobre as condições de armazenagem e a data de produção das amostras testada estão indisponíveis e, dessa forma os resultados para Cr(VI) representam o status da amostra na época do teste

- mg/kg = ppm=partes por milhão

- N.D.= Não Detectado (<MDL ou LOQ)

#1 De acordo com a Diretiva RoHS 2011/65/EU e suas alterações, o Chumbo está ausente no vidro dos tubos de raio catódico, nos componentes eletrônicos e nos tubos fluorescentes.





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

681

000297

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

8

#2 De acordo com a Diretiva RoHS 2011/65/EU e suas alterações, o Chumbo está ausente nas peças eletrônicas cerâmicas (por exemplo, dispositivos piezoelétricos).

#3 De acordo com a Diretiva RoHS 2011/65/EU e suas alterações, o Chumbo está ausente como um elemento de liga no Cobre contendo até 4% (40000 ppm) por peso.

#4 De acordo com a Diretiva RoHS 2011/65/EU e suas alterações, o Chumbo está ausente nas soldas do tipo de temperatura de derretimento elevada (isto é, ligas à base de chumbo contendo 85% por peso ou mais de chumbo).

#5 De acordo com a declaração apresentada pelo cliente, em conformidade com a Diretiva RoHS 2011/65/EU e suas alterações, o Chumbo está ausente como um elemento de liga no Alumínio contendo até 0,4% (4000 ppm) por peso.

#6 De acordo com a declaração apresentada pelo cliente, em conformidade com a Diretiva RoHS 2011/65/EU e suas alterações, o Cádmiio e seus compostos estão ausentes no contato elétrico.

#7 De acordo com a declaração apresentada pelo cliente, em conformidade com a Diretiva RoHS 2011/65/EU e suas Alterações, o Chumbo está ausente no aço para propósitos de usinagem e no aço galvanizado contendo até 0,35% (3500 ppm) por peso.

O relatório LCS201228026AR001 substitui o relatório original LCS201228026AR, e o relatório original está invalidado.

2) Resultados do teste de DBP, BBP, DEHP e DIBP

Item	Unidade	MDL	Resultados			Limite
			9	10	11	
Dibutilftalato (DBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Item	Unidade	MDL	Resultados			Limite
			12	17	45	
Dibutilftalato (DBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	100	N.D.	N.D.	N.D.	1000
Item	Unidade	MDL	Resultados			Limite
			3+4+5+13+15+16			
Dibutilftalato (DBP)	mg/kg	600	N.D.			1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	600	N.D.			1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	600	N.D.			1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	600	N.D.			1000

Handwritten signature and initials

07 JUL 2022





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

682
000298
[Handwritten signature]

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

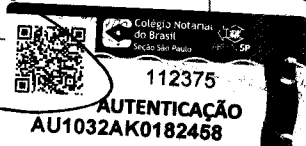
9

Item	Unidade	MDL	Resultados	Limite
			18+19+21+23+24+26	
Dibutilftalado (DBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Item	Unidade	MDL	Resultados	Limite
			27+28+29+31+32+33	
Dibutilftalado (DBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Item	Unidade	MDL	Resultados	Limite
			34+35+36+37+38+40+41	
Dibutilftalado (DBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Item	Unidade	MDL	Resultados	Limite
			43+46+47+48+49+51	
Dibutilftalado (DBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Item	Unidade	MDL	Resultados	Limite
			56+57+59+61+64+67	
Dibutilftalado (DBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Item	Unidade	MDL	Resultados	Limite
			68+69+71+72+73+74	
Dibutilftalado (DBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Benzilbutilftalato (BBP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Di-(2-etilhexil) Ftalato (DEHP)	mg/kg	600	N.D.	1000
Diisobutil ftalato (DIBP)	mg/kg	600	N.D.	1000

3) Resultados do teste de PBBs e PBDEs

Item	Unidade	MDL	Resultados		Limite
			(41)	(74)	
Bifenilos polibromados (PPBs)	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
Monobromobifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]

[Handwritten signature]
JUL 2022





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

683

000299

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

10

Dibromobifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Tribromobifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Tetrabromobifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Pentabromobifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Hexabromobifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Heptabromobifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Octabromobifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Nonabromodifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Decabromodifenil	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Teor total	mg/kg	/	N.D.	N.D.	1000
Difeniléteres Polibromados (PBDEs) (Mon-Deca)	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
Monobromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Dibromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Tribromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Tetrabromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Pentabromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Hexabromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Heptabromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Octabromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Nonabromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Decabromodifenil éter	mg/kg	5	N.D.	N.D.	[-]
Teor total	mg/kg	/	N.D.	N.D.	1000

Observação:

- mg/kg = ppm
- N.D. = Não detectado
- MDL = Limite de detecção do método
- Um apêndice de fluxograma está incluído
- Um apêndice de fotografias está incluído.

Os resultados das amostras 76~78 deste relatório são mencionados a partir do Nº 93-95 do relatório

- LCS201028049AR.

Apêndice

1. Fluxograma do teste para teor de Cd/Pb/Hg

[Consta um fluxograma com a seguinte legenda:]

Corte/preparo

Pese a amostra e coloque em um recipiente de digestão por micro-ondas

Digestão ácida com ácido adequado dependendo do material de amostra diferente (conforme a tabela abaixo)

Digerir a amostra em forno de digestão por micro-ondas

A solução digerida foi transferida para um balão volumétrico

O volume foi completado com água deionizada

Analísada por espectrômetro de emissão atômica por plasma acoplado indutivamente (ICP-OES)





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

684

000300

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

11

DADOS

2. Fluxograma do teste para teor de (Cr(VI)) (Para material não metálico)

[Consta um fluxo grama com a seguinte legenda:]

Corte/preparo

Pese a amostra e coloque em um frasco cônico

Adicione solução de digestão e aqueça em banhos-maria sob agitação em temperatura constante

Ajuste o pH da solução extraída para $7,5 \pm 0,5$ e transfira para um balão volumétrico

Complete o volume com água deionizada; adicione solução de Difenilbarbazida

Ajuste o pH para $2,0 \pm 0,5$ e complete o volume com água deionizada

Analisada por UV-vis (540 nm)

DADOS

Fluxograma do teste para teor de (Cr(VI)) (Para material metálico)

[Consta um fluxo grama com a seguinte legenda:]

Separe uma porção da amostra

Extraída com água fervente

Filtre e remova a amostra

Ajuste o valor do pH da solução

Adicione solução de teste

Analisada por UV-vis

3. Fluxograma de teste para teor de PBBs e PBDEs e DBP e BBP e DEHP e DIBP

[Consta um fluxo grama com a seguinte legenda:]

Corte/preparo

Pese a amostra e coloque em um dedal

Adicione solvente orgânico e extraia pelo método de Soxhlet/método ultrassônico

Solução concentrada/extraída com diluto

Solução de limpeza, resfriada

Solução extraída concentrada

Complete o volume com solvente orgânico

Analisada por GC-MS

Dados

Fotografia da amostra

[Consta fotografia com a seguinte legenda:]

LCS201228026AR

[Constam fotografias]





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

685

000301

TRADUÇÃO Nº I-69740/21

FOLHAS Nº

12

Fim do Relatório

Declaração:

1. O relatório de teste é considerado invalidado sem assinatura de aprovação, selo especial na perfuração.
 2. O(s) resultado(s) mostrado(s) neste relatório se refere(m) somente à(s) amostra(s) testada(s).
 3. Sem a aprovação escrita da LCS, este relatório não pode ser reproduzido, exceto no todo.
 4. A(s) amostra(s) e informações sobre a amostra foi/foram fornecida(s) pelo cliente que deve ser responsável pela autenticidade que a LCS não verificou.
 5. Em caso de qualquer discrepância entre a versão em inglês e a versão em chinês dos relatórios de teste (se gerados), a versão chinesa deve prevalecer.
- [Constam, na parte superior direita do documento, o selo oficial da Ilac MRA, da CNAS e um selo oficial nos idiomas estrangeiro e inglês, cujo conteúdo em inglês é como segue: TESTE CNAS L4595. As páginas do documento estão numeradas de 1 a 17.]

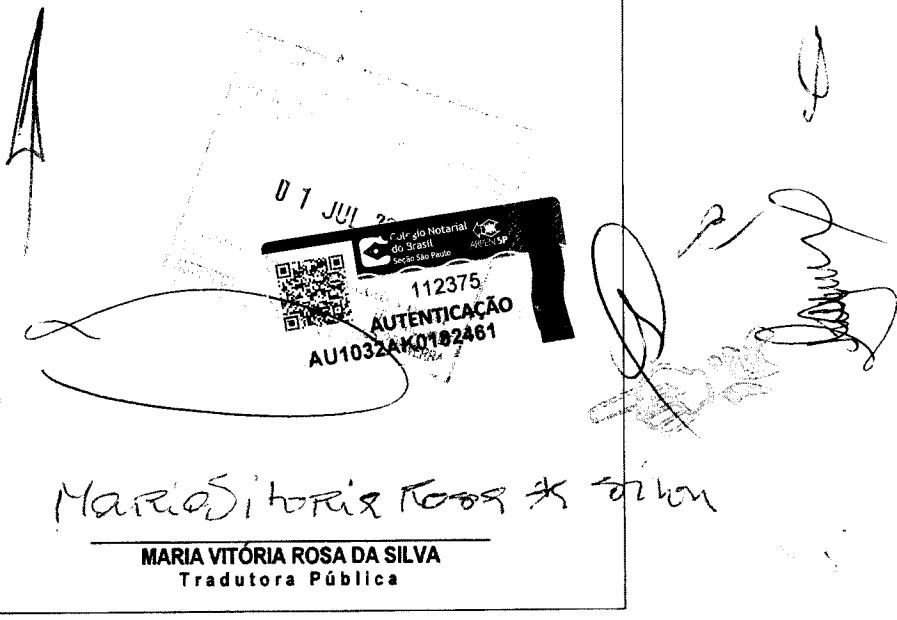
[Nota do Tradutor: Os itens em branco e/ou inaplicáveis não foram por mim traduzidos.]

NADA MAIS consta do documento a mim apresentado cuja tradução juramentada possui 12 página(s).

Conferi a tradução e dou fé.

O Tradutor Público e Intérprete Comercial.

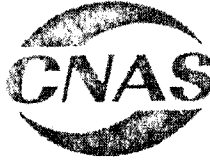
RIO DE JANEIRO, 26 de Maio de 2021.



MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
Tradutora Pública



TEST REPORT



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L4595

686
[Handwritten signature]

Report No.: LCS201228030AR

Date: 2021.03.02

Page 1 of 3

Applicant : MOBIT Mobilidade Iluminação e Tecnologia Ltda.

000302

Address : Rua Eduardo de Souza Aranha 387, 10º andar, São Paulo, Brazil

Report on the submitted samples said to be:

Sample Name : LED STREET LIGHT SMD CECI SERIES

Testing Period : February 25, 2021 ~ March 02, 2021

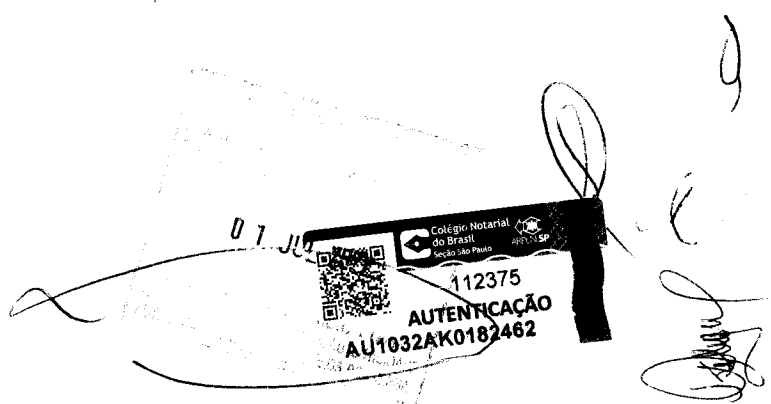
TEST REQUEST : According to the customer's request, samples are subjected to Manganese (Mn), Magnesium (Mg), Copper (Cu), Zinc (Zn), Silicon (Si), Iron (Fe), Nickel (Ni), Titanium (Ti), Chromium (Cr), Aluminum (Al) Content test.

Results : Please refer to next page(s).

Signed for and on behalf of LCS



[Handwritten signature]





687

000303

TEST REPORT

Report No.: LCS201228030AR

Date: 2021.03.02

Page 2 of 3

Tested part(s):

(1) Alloy ADC12

Results:

A. Elemental: Manganese (Mn), Magnesium (Mg), Copper (Cu), Zinc (Zn), Silicon (Si), Iron (Fe), Nickel (Ni), Titanium (Ti), Chromium (Cr), Aluminum (Al)

Test method:

With refer to GB/T 20975.25-2008 Methods for chemical analysis of aluminium and aluminium alloys - Part 25: Inductively coupled plasma atomic emission spectrometric method

Unit :%

Test items	MDL	Test result
		(1)
Manganese (Mn)	0.01	0.132
Magnesium (Mg)	0.01	0.416
Copper (Cu)	0.01	0.568
Zinc (Zn)	0.01	0.618
Silicon (Si)	0.01	4.60
Iron (Fe)	0.01	0.802
Nickel (Ni)	0.01	0.030
Chromium (Cr)	0.01	0.044
Titanium (Ti)	0.01	0.21
Aluminum (Al)	-	92.67

Colégio Notarial do Brasil - São Paulo

112375

AUTENTICAÇÃO

AU1032A K0182463



088

000304

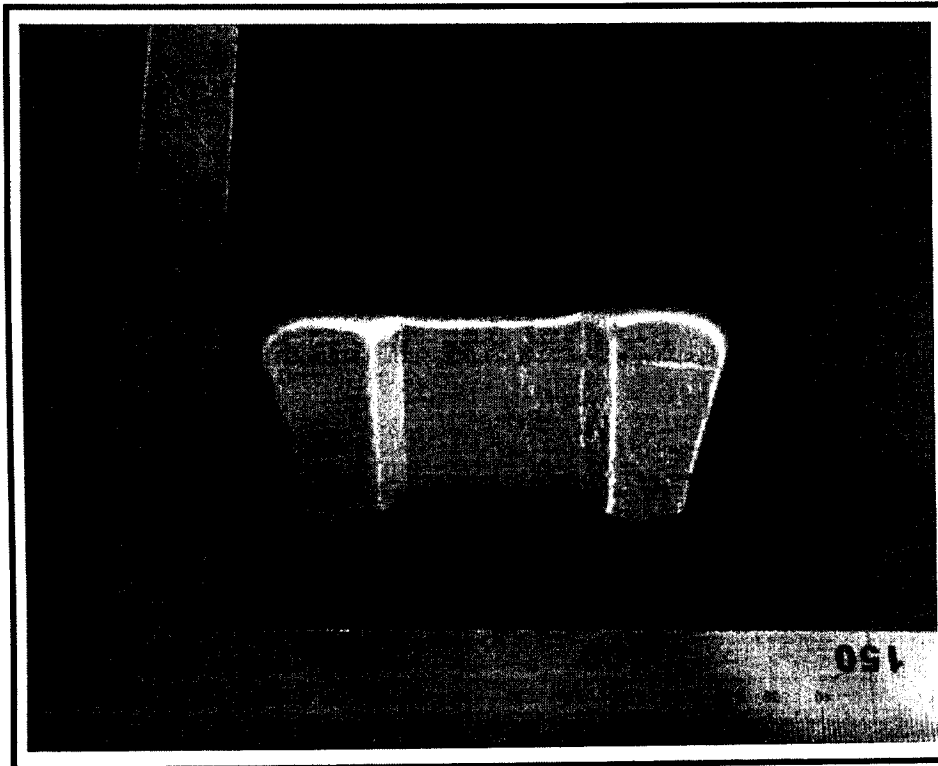
TEST REPORT

Report No.: LCS201228030AR

Date: 2021.03.02

Page 3 of 3

The photo of the sample

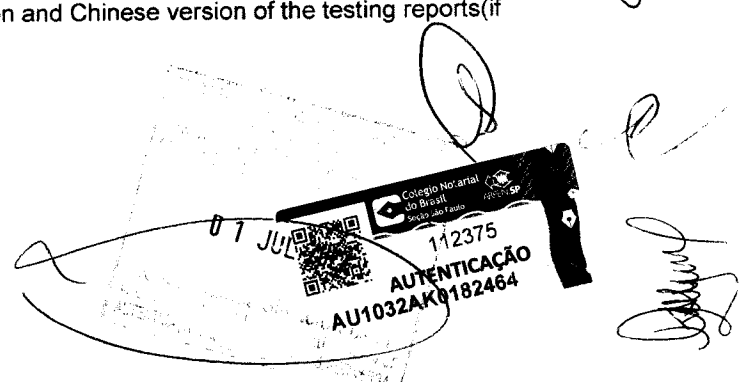


LCS authenticate the photo on original report only

*** End of Report ***

Statement:

1. The test report is considered invalidated without approval signature, special seal on the perforation.
2. The result(s) shown in this report refer only to the sample(s) tested.
3. Without written approval of LCS, this report can't be reproduced except in full.
4. The sample(s) and sample information was/were provided by the client who should be responsible for the authenticity which LCS hasn't verified.
5. In case of any discrepancy between the English version and Chinese version of the testing reports(if generated), the Chinese version shall prevail.





Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matricula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

889
000305

TRADUÇÃO Nº I-69739/21

FOLHAS Nº

1

Eu, a abaixo assinada, Tradutora Pública e Intérprete Comercial nomeada pela Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro e nela matriculada sob o nº 208, com fé pública em todo o Território Nacional, 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:

[Papel timbrado da LCS Compliance Testing Laboratory Ltd.]

RELATÓRIO DE TESTE

Relatório Nº: LCS201228030AR

Data: 02/03/2021

Requerente : MOBIT Mobilidade Iluminação e Tecnologia Ltda.

Endereço : Rua Eduardo de Souza Aranha 387,10º andar, Sao Paulo, Brasil

O relatório sobre as amostras submetidas denominadas:

Nome da Amostra : LUZ DE RUA EM LED SÉRIE SMD CECI

Período de Teste : 25 de fevereiro de 2021 ~ 02 de março de 2021

SOLICITAÇÃO DO TESTE : De acordo com a solicitação do cliente, as amostras foram submetidas ao teste de teor de Manganês (Mn), Magnésio (Mg), Cobre (Cu), Zinco (Zn), Silício (Si), Ferro (Fe), Níquel (Ni), Titânio (Ti), Cromo (Cr), Alumínio (Al).

Resultados : Consulte a(s) página(s) a seguir.

Assinado pela e em nome da LCS

Assinado: [assinatura ilegível]

Nome: Daniel Li

[Consta o selo oficial de aprovação da LCS TESTING LABORATORY.]

Peça(s) testada(s):

(1) Liga ADC12

Resultados:

A. **Elementares:** Manganês (Mn), Magnésio (Mg), Cobre (Cu), Zinco (Zn), Silício (Si), Ferro (Fe), Níquel (Ni), Titânio (Ti), Cromo (Cr), Alumínio (Al)

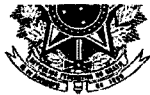
Método do teste:

Com referência ao GB/T 20975.25-2008 Métodos para análise química de alumínio e ligas de alumínio – Parte 25: Método espectrométrico de emissão atômica por plasma acoplado indutivamente.

01 JUL 2022



690
000306



Matricula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69739/21

FOLHAS Nº 2

Unidade: %

Itens do teste	MDL	Resultado do teste
		(1)
Manganês (Mn)	0,01	0,132
Magnésio (Mg)	0,01	0,416
Cobre (Cu)	0,01	0,568
Zinco (Zn)	0,01	0,618
Silício (Si)	0,01	4,60
Ferro (Fe)	0,01	0,802
Níquel (Ni)	0,01	0,030
Cromo (Cr)	0,01	0,044
Titânio (Ti)	0,01	0,21
Alumínio (Al)	-	92,67

Foto da amostra

[Consta fotografia]

A LCS autentica a foto somente no relatório original

*** Fim do Relatório ***

Declaração:

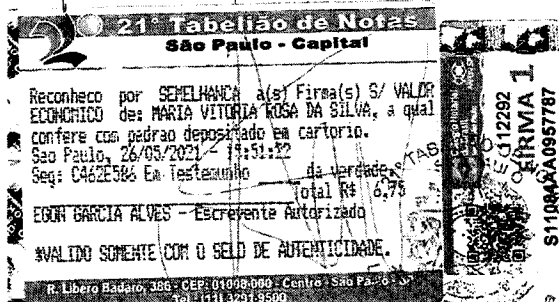
1. O relatório de teste é considerado invalidado sem assinatura de aprovação, selo especial na perfuração.
 2. O(s) resultado(s) mostrado(s) neste relatório se refere(m) somente à(s) amostra(s) testada(s).
 3. Sem a aprovação escrita da LCS, este relatório não pode ser reproduzido, exceto no todo.
 4. A(s) amostra(s) e informações sobre a amostra foi/foram fornecida(s) pelo cliente que deve ser responsável pela autenticidade que a LCS não verificou.
 5. Em caso de qualquer discrepância entre a versão em inglês e a versão em chinês dos relatórios de teste (se gerados), a versão chinesa deve prevalecer.
- [Constam, na parte superior direita do documento, o selo oficial da Ilac MRA, da CNAS e um selo oficial nos idiomas estrangeiro e inglês, cujo conteúdo em inglês é como segue: TESTE CNAS L4595. As páginas do documento estão numeradas de 1 a 3.]

NADA MAIS consta do documento a mim apresentado cuja tradução juramentada possui 2 página(s).

Conferi a tradução e dou fé.

O Tradutor Público e Intérprete Comercial.

RIO DE JANEIRO, 26 de Maio de 2021.



Maria Vitória Rosa da Silva

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
Tradutora Pública

01 JUL 2022



691
000307

Test Report issued under the responsibility of:



TEST REPORT INMETRO PORTARIA NO. 20 February 15, 2017 Technical Regulation of Quality for LIGHTING FIXTURES FOR ROAD PUBLIC LIGHTING - SAFETY	
Report Reference No.....	4371829.50
Compiled by (name + signature)	Fair Deng <i>Fair Deng</i>
Approved by (name + signature)	Magic Tong <i>Magic Tong</i>
Date of issue	2021-04-07
Number of pages	41 pages
Testing Laboratory	DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd., Guangzhou Branch
Address	No. 3 Qiyun Road, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong, China
Test procedure	<input checked="" type="checkbox"/> Type test <input type="checkbox"/> Maintenance test (<input type="checkbox"/> Year 1 <input type="checkbox"/> Year 2 <input type="checkbox"/> Year 3)
Applicant's name	MOBIT – MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Address	Rua Eduardo de Souza Aranha 387, 10º andar, Vila Nova Conceicao, CEP 04543-121, Sao Paulo-SP, Brazil
Manufacturer's name	MOBIT – MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Address	Rodovia BR116, KM 09, 10000, 60870-812 - Fortaleza - CE - Brasil
Factory's name	MOBIT – MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Address	Rodovia BR116, KM 09, 10000, 60870-812 - Fortaleza - CE - Brasil
Test specification:	
INMETRO ORDER No.	Portaria No. 20 of February 15, 2017
Non-standard test method	N/A
Test Report Form No	Portaria No. 20/2017_Safety_V1.0
Test item description:	LED street light
Trade Mark	MOBIT
Model/Type reference	CECI-26-T2M-D, CECI-30-T2M-D, CECI-40-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-60-T2M-D, CECI-78-T2M-D, CECI-90-T2M-D, CECI-100-T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-150-T2M-D, CECI-180-T2M-D, CECI-220-T2M-D, CECI-26-T2M-DX, CECI-30-T2M-DX, CECI-40-T2M-DX, CECI-50-T2M-DX, CECI-60-T2M-DX, CECI-65-T2M-DX, CECI-77-T2M-DX



0.92
000308

Ratings: 100-277 Vac, 50-60 Hz, 4000 K, Class I, IP66, IK08, Non-replaceable LEDs
Details please refer to model list in General product information

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

01 JUL 2022

Colégio Notarial do Brasil
Serviço São Paulo
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182478

693

Possible test case verdicts:

- test case does not apply to the test object: N/A
- test object does meet the requirement: P (Pass)
- test object does not meet the requirement: F (Fail)

Testing.....:

Date of receipt of test item: 2020-09-10 to 2021-02-05
 Date (s) of performance of tests.....: 2020-09-10 to 2021-03-30

Copy of marking plate:

The artwork below may be only a draft. The use of certification marks on a product must be authorized by the respective NCBs that own these marks.

Representatives Labels attached on the product body

mobit		Fabricante: Mobit - Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda										
ATENDIMENTO A CLIENTE		Modelo: CECI-100-T2M-D										
85 4006 1880		Potência: 100 Watts										
N° de Série		Tensão de operação: 100-277 Volts										
		Frequência de operação: 50/60 Hz										
		Tipo de lâmpada: LED										
		Grau de proteção: IP 66										
FAB.:	2021				2022				2023			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

mobit		Fabricante: Mobit - Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda										
ATENDIMENTO A CLIENTE		Modelo: CECI-220-T2M-D										
85 4006 1880		Potência: 220 Watts										
N° de Série		Tensão de operação: 100-277 Volts										
		Frequência de operação: 50/60 Hz										
		Tipo de lâmpada: LED										
		Grau de proteção: IP 66										
FAB.:	2021				2022				2023			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

[Handwritten signatures and stamps]

Colégio Notarial do Brasil
 São Paulo SP
 112375
 AUTENTICAÇÃO
 AU1032AK0182479

094
000310

Representatives ENEC Labels attached on the product body

INMETRO

ENERGIA
ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

Fabricante: Mobil - Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda.
Marca: Mobil
Modelo: CECI-100-T2M-D
Tipo: Lâmpada de Tecnologia LED

Mais eficiente

A

Menos eficiente

Potência: 100 (W)

Eficiência Luminosa: 160 (lm/W)

Vida Declarada Nominal: 100.000 (h)

PROCEL

PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

OCP INMETRO Registro PROCEL

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

19/01/2021

INMETRO

ENERGIA
ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

Fabricante: Mobil - Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda.
Marca: Mobil
Modelo: CECI-220-T2M-D
Tipo: Lâmpada de Tecnologia LED

Mais eficiente

A

Menos eficiente

Potência: 220 (W)

Eficiência Luminosa: 160 (lm/W)

Vida Declarada Nominal: 100.000 (h)

PROCEL

PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

OCP INMETRO Registro PROCEL

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

19/01/2021

01 JUL 2022

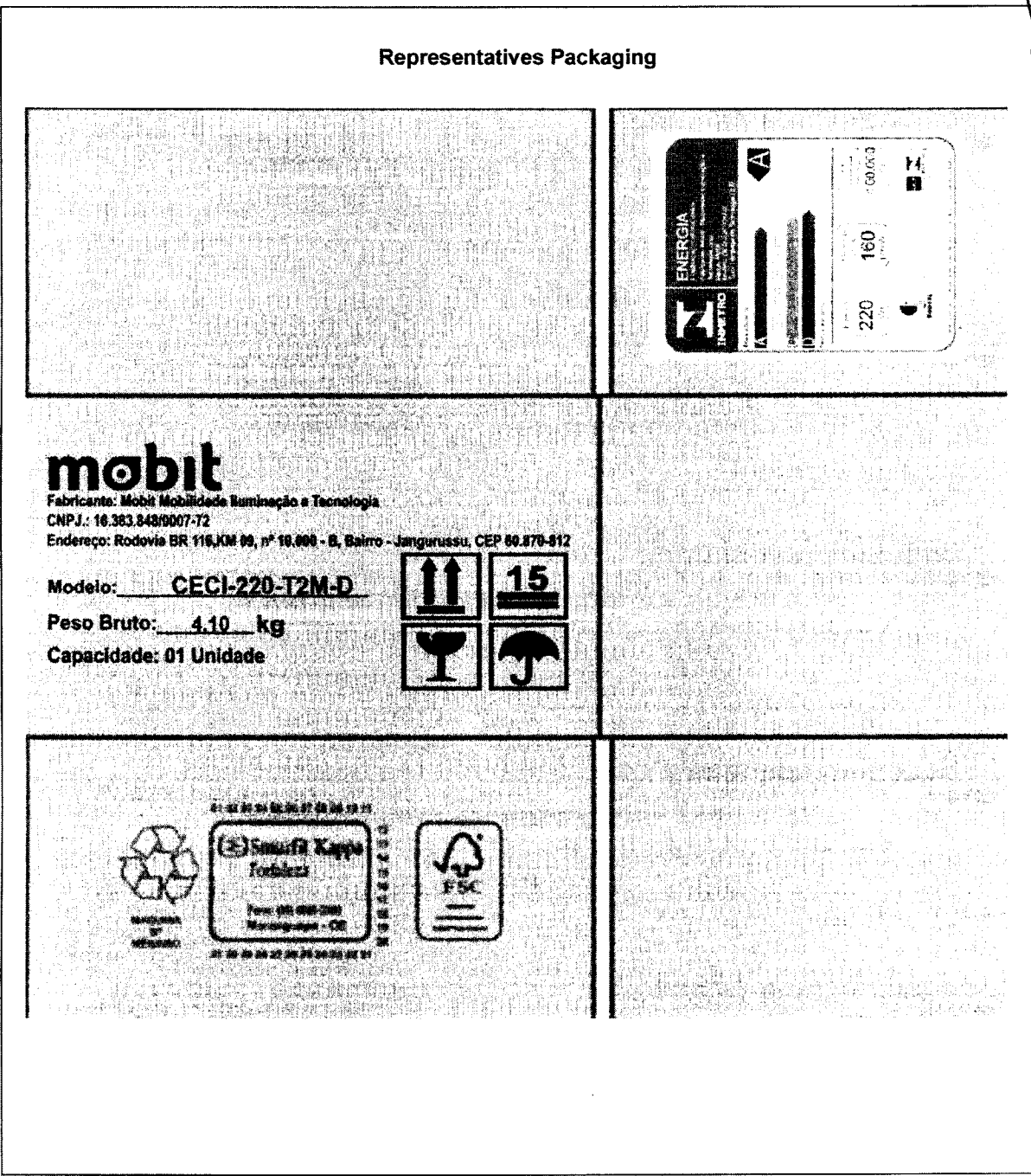
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182480

Colégio Notarial do Brasil
Seção São Paulo

695

00031

Representatives Packaging



[Handwritten signature]

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

30 JUL 2022

Coleção Notarial do Brasil - Fórum São Paulo
 112375
AUTENTICAÇÃO
 AU1032AK0182481

[Handwritten signature]

696

000312

[Handwritten signature]

General remarks:

The measurement result is considered in conformance with the requirement if it is within the prescribed limit. It is not necessary to calculate the uncertainty associated with the measurement result.

The test results presented in this report relate only to the object tested.

The information provided by the customer in this report may affect the validity of the results, the test lab is not responsible for it.

This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval.

This report is not used for social proof in China market.

"(see Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.

"(see appended table)" refers to a table appended to the report.

Throughout this report a comma / point is used as the decimal separator.

[Handwritten mark]

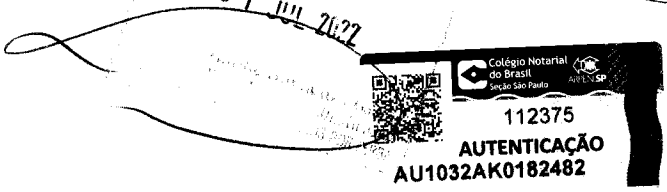
[Handwritten mark]

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

07 JUL 2022

[Handwritten signatures]



697
000313

General product information:

The samples had been tested and found compliant with the requirement of the safety standards listed below:
- Portaria No. 20 of February 15, 2017

These products covered in this report are class I streetlights for outdoor use only. All models have similar constructions, and the main differences among them are power, LED driver and appearance. Details see below table.

Model List

Model name	Voltage / Frequency	Power (W)	PCB parameters					LED Driver
			Input Voltage (DC)	Input Current	LED Type	Color temperature	LED quantity	
CECI-26-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	26	48V	0,48	5050	4000K	24	BS-H30-48D
CECI-26-T2M-DX	100-277 Vac, 50-60 Hz	26	48V	0,48	5050	4000K	24	BS-H30-48D
CECI-30-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	30	48V	0,55	5050	4000K	24	BS-H30-48D
CECI-30-T2M-DX	100-277 Vac, 50-60 Hz	30	48V	0,55	5050	4000K	24	BS-H30-48D
CECI-40-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	40	48V	0,73	5050	4000K	24	BS-H50-48D
CECI-40-T2M-DX	100-277 Vac, 50-60 Hz	40	48V	0,73	5050	4000K	24	BS-H50-48D
CECI-50-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	50	48V	0,92	5050	4000K	32	BS-H50-48D
CECI-50-T2M-DX	100-277 Vac, 50-60 Hz	50	48V	0,92	5050	4000K	32	BS-H50-48D
CECI-60-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	60	48V	1,1	5050	4000K	32	BS-H60-48D
CECI-60-T2M-DX	100-277 Vac, 50-60 Hz	60	48V	1,1	5050	4000K	32	BS-H60-48D
CECI-65-T2M-DX	100-277 Vac, 50-60 Hz	65	48V	1,2	5050	4000K	36	BS-H60-48D
CECI-78-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	78	48V	1,4	5050	4000K	54	BS-H100-48D
CECI-77-T2M-DX	100-277 Vac, 50-60 Hz	77	48V	1,3	5050	4000K	48	BS-H100-48D
CECI-90-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	90	48V	1,6	5050	4000K	54	BS-H100-48D
CECI-100-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	100	48V	1,8	5050	4000K	54	BS-H100-48D

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

01 JUL 2022 TRF originator: DEKRA



098
000314
[Signature]

CECI-120-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	120	48V	2,3	5050	4000K	72	BS-H120-48D
CECI-150-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	150	48V	2,9	5050	4000K	96	BS-H150-48D
CECI-180-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	180	48V	3,6	5050	4000K	96	BS-H200-48D
CECI-220-T2M-D	100-277 Vac, 50-60 Hz	220	48V	3,6	5050	4000K	96	BS-H250-48D

CECI-65-T2M-DX, CECI-100-T2M-D, CECI-150-T2M-D and CECI-220-T2M-D were subjected to full test. All other models were subjected to construction check.

Copyright © DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd. Guangzhou Branch.
All rights reserved.

[Signature]
TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

[Signature]
01 JUL 2022 TRF originator: DEKRA
[Signature]
Colégio Notarial do Brasil
Serviço São Paulo
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182484

699

000315

Portaria No. 20/ 2017

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
--------	--------------------	-----------------	---------

Annex I-A	TECHNICAL REQUIREMENTS FOR ROAD PUBLIC LIGHTING WHICH USE DISCHARGE LAMPS		N/A
------------------	--	--	-----

A.1	MARKINS AND INSTRUCTIONS		N/A
A.1.1	Marking in accordance with ABNT NBR 15129		N/A
	Additions:		N/A
	Manufacturer serial number of the lighting fixture		N/A
	Model number of the lighting fixture		N/A
	ENCE label		N/A
	Readable and indelible on the lighting fixture		N/A
A.1.2	Instructions in accordance with ABNT NBR 15129		N/A
	Additions:		N/A
a)	name and/or marking of the supplier		N/A
b)	model or code of the supplier		N/A
c)	photometric rating, with indication of the corresponding elevation angle		N/A
d)	rated power, in watts..... :		N/A
e)	rated voltage interval, in volts..... :		N/A
f)	rated frequency, in hertz..... :		N/A
g)	country of origin of the product		N/A
i)	user instructions regarding the electrical installation, handling and recommended cares		N/A
j)	information regarding the importer or distributor		N/A
k)	warranty of the product, from the consumer's purchase receipt, being of, at least, 60 months		N/A
l)	expiration date for storage undetermined		N/A
m)	type of protection against electric shock		N/A
n)	ENCE label		N/A
o)	guidelines for obtaining the IES file from photometry		N/A
A.1.3	Packages, if any, should display the ENCE label		N/A

A.2	SPECIFIC CONDITIONS		N/A
	The lighting fixtures should be present completely assembled and connected, ready for being connected to the distribution grid at the specified voltage.		N/A

A.3	MATERIALS		N/A
------------	------------------	--	-----

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

01 JUL 2022

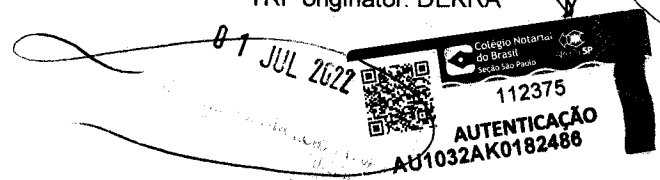


000316

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
A.3.1	Lampholder		N/A
	Gauge in accordance with IEC 60061-3		N/A
A.3.1.1	Body is made of porcelain, conductive parts are made of nickel-plated brass with E27/27 or E40/40 with spring effect and anti-vibraion device, terminals/screws in nickel-plated brass, in compliance with ABNT NBR IEC 60238		N/A
A.3.1.2	Reference brands foreseeable for adjustable optical parts or lampholder, in compliance with ABNT NBR IEC 60238		N/A
A.3.2	Internal and external wiring		N/A
	Internal and external wiring comply with ABNT NBR 15129		N/A
A.3.1.2	Reference brands foreseeable for adjustable optical parts or lampholder, in compliance with ABNT NBR IEC 60238		N/A
	Internal wiring assembled; correct for lamp central contact		N/A
A.3.3	Socket for photoelectric relay (if applicable)		N/A
	Socket made of electrically insulated material; contact made of tin-plated brass and rated for 10A		N/A
	Compliance checked by ABNT NBR 5123		N/A

A.4	PROTECTION DEGREE		N/A
A.4.1	IP protection in compliance with ABNT NBR IEC 60598-1		N/A
A.4.2	Min. IP65 for optical compartment..... :		N/A
	Min. IP44 for reactor compartment..... :		N/A

A.5	ELECTRICAL CHARACTERISTICS		N/A
A.5.1	Voltage increase on the lamp terminal for the lighting fixture being tested		N/A
A.5.1.1	The voltage increase on the reference sodium vapour lamp, when installed on lighting fixture, should not exceed the limit in table 1		N/A
	Lamp power at 220 V (W)..... :		N/A
	Measure arc voltage (V)..... :		N/A
A.5.1.2	Reference lamp selection in accordance with ABNT NBR IEC 60662		N/A
A.5.1.3	The reference lamp should work with a reference reactor outdoor at 25 ± 5 °C for 60 min at least and until stablized		N/A



701
000317

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
A.5.2	Dielectric rigidity		N/A
A.5.2.1	After insulation resistance test in A.5.3, the lighting fixture should be submitted for dielectric rigidity testing in compliance of ABNT NBR IEC 60598-1		N/A
A.5.2.2	EBTS/SELV		N/A
	- between current-carrying parts of different polarity		N/A
	- between current-carrying parts and mounting surface		N/A
	- between current-carrying parts and metal parts of the lighting fixture		N/A
	Other than EBTS/SELV		N/A
	- between live parts of different polarity		N/A
	- between live parts and mounting surface		N/A
	- between live parts and metal parts		N/A
	- between live parts of different polarity through action of a switch		N/A
A.5.3	Insulation resistance		N/A
A.5.3.1	Immediately after humidity test in item 9.3 of ABNT NBR IEC 60598-1, the lighting fixture should be submitted for insulation resistance test in compliance with ABNT NBR IEC 60598-1		N/A
A.5.3.2	EBTS/SELV		N/A
	- between current-carrying parts of different polarity		N/A
	- between current-carrying parts and mounting surface		N/A
	- between current-carrying parts and metal parts of the lighting fixture		N/A
	Other than EBTS/SELV		N/A
	- between live parts of different polarity		N/A
	- between live parts and mounting surface		N/A
	- between live parts and metal parts		N/A
	- between live parts of different polarity through action of a switch		N/A
A.5.4	Electromagnetic and radio frequency interference		N/A
	Filters for suppressing electromagnetic and radio frequency interference should comply with CISPR-15		N/A

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

07 JUL 2022

TRF originator: DEKRA

Colégio Notarial do Brasil
Seção São Paulo - ABNT NSP

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182487

702
000318

Portaria No. 20/ 2017

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
A.5.4.1	The electromagnetic reactors for discharge lamps should be in compliance with Inmetro Ministerial Order in force		N/A
A.5.5	Protection against external mechanical impacts		N/A
	At least IK08 in compliance with ABNT NBR IEC 62262		N/A
	Parts; energy (Nm)		N/A
	Parts; energy (Nm)		N/A
	Parts; energy (Nm)		N/A
	No fissures or cracks		N/A

[Handwritten mark]

07 JUN 2017

TRF originator: DEKRA

Colégio Notarial do Brasil - São Paulo

112375

AUTENTICAÇÃO

AU1032AK0182488

[Handwritten signatures and stamps]

703
000319

Portaria No. 20/ 2017

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
Annex I-B	TECHNICAL REQUIREMENTS FOR ROAD PUBLIC LIGHTING WHICH USE LED TECHNOLOGY		P

A.1	MARKINS AND INSTRUCTIONS		P
A.1.1	Marking in accordance with ABNT NBR 15129		P
	Additions:		P
	Manufacturer serial number of the lighting fixture		P
	Model number of the lighting fixture		P
	ENCE label		P
	Readable and indelible on the lighting fixture		P
A.1.2	Instructions in accordance with ABNT NBR 15129		P
	Additions:		P
a)	name and/or marking of the supplier		P
b)	model or code of the supplier		P
c)	photometric rating, with indication of the corresponding elevation angle		P
d)	rated power, in watts..... :	For example: 100 W	P
e)	rated voltage interval, in volts..... :	100-277 Vac	P
f)	rated frequency, in hertz..... :	50-60 Hz	P
g)	country of origin of the product		P
h)	information about the controller (brand, model, power, rated electrical current)		N/A
i)	user instructions regarding the electrical installation, handling and recommended cares		P
j)	information regarding the importer or distributor		P
k)	warranty of the product, from the consumer's purchase receipt, being of, at least, 60 months		P
l)	expiration date for storage undetermined		P
m)	type of protection against electric shock		P
n)	ENCE label		P
o)	lifespan expectation (h) which corresponds to the maintenance of the lighting flow at 70% (L70) or 80 % (L80)		P
p)	guidelines for obtaining the IES file from photometry		P
A.1.3	Marking on controller in compliance with ABNT NBR IEC 61347-2-13 and ABNT NBR 16026		P
A.1.4	Packages, if any, should display the ENCE label		P

07 JUL 2022

112375
AUTENTICAÇÃO
AU4032AK0182489

704
000320

Portaria No. 20/ 2017

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
A.2	SPECIFIC CONDITIONS		P
	The lighting fixtures should be present completely assembled and connected, ready for being connected to the distribution grid at the specified voltage.		P
A.2.1	Materials		P
A.2.1.1	Internal and external wiring		P
	Internal and external wiring comply with ABNT NBR 15129		P
A.2.1.2	Socket for photoelectric relay (if applicable)		P
	The component in compliance with ABNT NBR 5123		P

A.3	PROTECTION DEGREE		P
A.3.1	IP protection in compliance with ABNT NBR IEC 60598-1		P
A.3.2	Min. IP66 for housing..... : IP66		P

A.4	OPERATING CONDITIONS		P
A.4.1	Operating conditions for lighting fixtures		P
	a) altitude under 1,500 m	Maximum 1500 m	P
	b) environment air medium temperature, within a 24 h period, under +35 °C		P
	c) environment air temperature between -5 °C... +50 °C		P
	d) relative air humidity up to 100%		P
A.4.2	Packaging		P
A.4.2.1	Packaged separately in packages appropriate for type of transport (if applicable) and the normal loading, unloading, handling and storage operations		P
A.4.2.2	Packages shall be identified externally with the following min. Information:		P
a)	name and/or marking of the supplier		P
b)	model or type of lighting fixture		P
c)	CNPJ and address of the supplier		P
d)	Gross weight		P
e)	Stacking capacity and position		P
f)	ENCE		P

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

Originator: DEKRA
TRF/01/2022



000321

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
A.5	ELECTRICAL CHARACTERISTICS		P
A.5.1	Dielectric rigidity		P
A.5.1.1	After insulation resistance test in A.5.3, the lighting fixture should be submitted for dielectric rigidity testing in compliance of ABNT NBR IEC 60598-1		P
A.5.1.2	EBTS/SELV		P
	- between current-carrying parts of different polarity		N/A
	- between current-carrying parts and mounting surface	500 Vdc	P
	- between current-carrying parts and metal parts of the lighting fixture.....	500 Vdc	P
	Other than EBTS/SELV		P
	- between live parts of different polarity		N/A
	- between live parts and mounting surface.....	1554	P
	- between live parts and metal parts.....	1554	P
	- between live parts of different polarity through action of a switch		N/A
A.5.1.7	DPS connected to power and lighting fixture body should be disconnected for dielectric rigidity test		N/A
A.5.2	Insulation resistance		P
A.5.2.1	Immediately after humidity test in item 9.3 of ABNT NBR IEC 60598-1, the lighting fixture should be submitted for insulation resistance test in compliance with ABNT NBR IEC 60598-1		P
A.5.2.2	EBTS/SELV		P
	- between current-carrying parts of different polarity		N/A
	- between current-carrying parts and mounting surface	>100 MΩ	P
	- between current-carrying parts and metal parts of the lighting fixture.....	>100 MΩ	P
	Other than EBTS/SELV		P
	- between live parts of different polarity		N/A
	- between live parts and mounting surface.....	>100 MΩ	P
	- between live parts and metal parts.....	>100 MΩ	P
	- between live parts of different polarity through action of a switch		N/A
A.5.3	Total circuit power		P
	Measured total circuit power at rated voltage (W)....		P



706
000322

Portaria No. 20/ 2017

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	Deviation (%)	CECI-100-T2M-D: < 1,0%; CECI-150-T2M-D: < 3,8%; CECI-220-T2M-D: < 1,8%; CECI-65-T2M-DX: < 4,3%;	P
A.5.4	Power factor		P
A.5.4.1	Measured power factor	CECI-100-T2M-D: > 0,921; CECI-150-T2M-D: > 0,928 CECI-220-T2M-D: > 0,953; CECI-65-T2M-DX: > 0,931; Note: PF > 0,95 at 220 Vac input.	P
	The measured power factor shall not be below the marked value by more than 0,05		P
A.5.5	Power current		P
A.5.5.1	Measured power current (A)	CECI-100-T2M-D: Rated: 0,4 – 1,1 A, Tested: 0,430 – 0,798 A; CECI-150-T2M-D: Rated: 0,6 – 1,65 A, Tested: 0,592 – 1,227 A; CECI-200-T2M-D: Rated: 0,93 – 2,6 A, Tested: 0,846 – 1,765 A; CECI-65-T2M-DX: Rated: 0,20 – 0,66 A, Tested: 0,255 – 0,626 A;;	P
	The measured power current shall not be deviate by more than 10% of the marked value in the control device or declared by the manufacturer		P
A.5.6	Output voltage and current of the control device during the operation		P
A.5.6.1	For control devices with non-stabilized output voltage, when powered with rated voltage, the output voltage should not diverge more than $\pm 10\%$ of the LED modules rated voltage		P
A.5.6.2	For control devices with stabilized output voltage, when powered with any voltage between 92% and 106% of the rated voltage, the output voltage should not diverge more than $\pm 10\%$ of the LED modules rated voltage		N/A

01 JUL 2017 originator: DEKRA



707
000323

Portaria No. 20/ 2017

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
A.5.6.3	For control devices with non-stabilized output current, when powered with rated voltage, the output current should not diverge more than $\pm 10\%$ of the LED modules rated current		N/A
A.5.6.4	For control devices with stabilized output current, when powered with any voltage between 92% and 106% of the rated voltage, the output current should not diverge more than $\pm 10\%$ of the LED modules rated current		P
A.6	ELECTROMAGNETIC AND RADIO FREQUENCY INTERFERENCE		P
	Filters should be foreseen for suppressing electromagnetic and radio frequency interference		P
A.6.1	Compliance is checked by EN 55015 or CISPR 15	Refer to EMC report 4371831.50 issued on 2021-04-07	P

01 JUL 2022
TRF originator: DEKRA

Colégio Notarial do Brasil
Seção São Paulo SP

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182493

708

000324

Portaria No. 20/ 2017


Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
--------	--------------------	-----------------	---------

A.7	LEAKAGE CURRENT		P
	Leakage current	CECI-100-T2M-D: 0,603 mA; CECI-150-T2M-D: 0,692 mA; CECI-220-T2M-D: 0,680 mA; CECI-65-T2M-DX: 0,517 mA;	P
	In compliance with ABNT NBR IEC 60598-1		P

A.8	PROTECTION AGAINST ELECTRIC SHOCK		P
	In compliance with ABNT NBR IEC 60598-1		P

A.9	MECHANICAL CHARACTERISTICS		P
A.9.1	Resistance to screw and connection torque		P
	Torque test: torque (Nm); part	1,2; Screw for fixing lens;	P
	Torque test: torque (Nm); part	17; Screw for fixing installation pole;	P
	Torque test: torque (Nm); part	1,2; Screw for fixing driver cover;	P
	In compliance with ABNT NBR IEC 60598-1		P
	No deformation, no cracking		P
A.9.2	Resistance to wind force		P
	In compliance with ABNT NBR 15129		P
A.9.3	Resistance to vibration		P
A.9.3.1	In compliance with ABNT NBR IEC 60598-1		P
A.9.3.2	Operable in the same way as before testing		P
	No electrical or mechanical failures or any may compromise its performance		P
A.9.4	Protection against external mechanical impacts		P
	At least IK08 in compliance with ABNT NBR IEC 62262		P
	Parts; energy (Nm)	5 Nm, Impact test for glass	P
	Parts; energy (Nm)	5 Nm, Impact test for enclosure	P
	Parts; energy (Nm)		N/A
	No fissures or cracks		P
A.9.5	Resistance to ultraviolet radiation		N/A

01 JUL 2017



112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182494

[Handwritten signature]

709

000325

Portaria No. 20/ 2017

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
A.9.5.1	Thermoplastic components subjected to weather exposure shall be submitted to weather resistance in accordance with ASTM G154		N/A
	No degradation that compromises the lighting fixture operational performance after test		N/A
A.9.5.2	For the specific case of polymer refractors and lenses, its transparency shall not be below 90% of the initial value		N/A
A.9.5.3	For any polymer material of external application on the product, including the refractor and lenses, the provisions in standard ASTM G154, cycle 3, shall be followed, on the UV chamber with an exposure period of 2,016 hours		N/A
A.10	PROTECTION DEVICE AGAINST VOLTAGE SURGES (DPS)		P
	The lighting fixture with LED technology shall have a protection device against voltage surges		P

[Handwritten mark]

01 JUL 2022



[Handwritten signature]

710
000326

Portaria No. 20/ 2017

Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
--------	--------------------	-----------------	---------

ANNEX II				
TABLE: Critical components information				
Object / part No.	Manufacturer/ trademark	Type / model	Technical data	Mark(s) of conformity
LED driver for CECI-26-T2M-D, CECI-30-T2M-D, CECI-26-T2M-DX, CECI-30-T2M-DX	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H30-48D	Input: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,11-0,32 A; Output: 0,3-0,7 A, 40-48 Vdc, 30 W, Max. 60 Vdc, Independent, SELV, Class I, IP67, tc: 85 °C, ta: 55 °C	ENEC (HN 69290231)
LED driver for CECI-40-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-40-T2M-DX, CECI-50-T2M-DX	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD/BERSN	BS-H50-48D	Input: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,19-0,55 A; Output: 0,8-1,2 A, 40-48 Vdc, 50 W, Max. 60 Vdc, Independent, SELV, Class I, IP67, tc: 85 °C, ta: 55 °C	ENEC (HN 69290231)
LED driver for CECI-60-T2M-D, CECI-60-T2M-DX, CECI-65-T2M-DX	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H60-48D	Input: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,2-0,66 A; Output: 0,6-1,3 A, 40-48 Vdc, 60 W, Max. 60 Vdc, Independent, SELV, Class I, IP67, tc: 85 °C, ta: 55 °C	ENEC (HN 69290231)
LED driver for CECI-78-T2M-D, CECI-90-T2M-D, CECI-100-T2M-D, CECI-77-T2M-DX	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H100-48D	Input: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,4-1,1 A; Output: 0,9-2,1 A, 40-48 Vdc, 60 W, Max. 100 Vdc, Independent, SELV, Class I, IP67, tc: 85 °C, ta: 55 °C	ENEC (HN 69290231)
LED driver for CECI-120-T2M-D	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H120-48D	Input: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,47-1,32 A; Output: 0,9-2,2 A, 40-48 Vdc, 120 W, Max. 56 Vdc, Independent, SELV, Class I, IP67, tc: 85 °C, ta: 50 °C	ENEC (HN 69290231)
LED driver for CECI-150-T2M-D	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H150-48D	Input: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,6-1,65 A; Output: 2,0-4,8 A, 40-48 Vdc, 150 W, Max. 56 Vdc, Independent, SELV, Class I, IP67, tc: 85 °C, ta: 50 °C	ENEC (HN 69290231)
LED driver for CECI-180-T2M-D	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H200-48D	Input: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,78-2,16 A; Output: 2,5-6,0 A, 40-48 Vdc, 200 W, Max. 56 Vdc, Independent, SELV, Class I, IP67, tc: 85 °C, ta: 50 °C	ENEC (HN 69290231)

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

JRF originator: DEKRA

07 JUL 2022



711
000327

Clause	Requirement + Test		Result - Remark	Verdict
LED driver for CECI-220-T2M-D	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H250-48D	Input: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,93-2,6 A; Output: 2,5-6,6 A, 40-48 Vdc, 250 W, Max. 56 Vdc, Independent, SELV, Class I, IP67, tc: 85 °C, ta: 50 °C	ENEC (HN 69290231)
LED	TongYiFang (TYF) Optoelectronic	SC54081TH038E7	3 W, 24 Vdc, 150 mA, 4000 K	Tested in appliance
Closed-end Connector	JIANGXI GAOCHAO INDUSTRIAL CO., LTD	CE5	300 V, 105 °C	Tested in appliance and UL E4940155
NEMA socket and plug	LEAD TOP ELECTRICAL CO., LTD	LT605-7PIN	7PIN, 480 V, 15 A, 16 AVG, 16 cm	Tested in appliance and UL E492075
Supply cable	Guangdong Rifeng Electrical Cable Co., Ltd.	HO5RN-F	3 × 1 mm ² , 300/500 V	VDE 40015999
Lens	SHENZHEN RCOOLA ELECTRO OPTICS CO., LTD	B6-T2M B8-T2M	PC	Tested in appliance
Electronic protective circuit (SPD)	SHENZHEN ZHONGYUAN TECHNOLOGY CO., LTD	ZYS-P10A	100-350 V, 50-60 Hz, Un: 277 V, In: 5 KA, I _{max} :10 kA	Tested in appliance and UL E502491
Electronic protective circuit (SPD)	SHENZHEN ZHONGYUAN TECHNOLOGY CO., LTD	ZYS-P20A	100-350 V, 50-60 Hz, Un: 277 V, In: 10 KA, I _{max} :20 kA	Tested in appliance and UL E502491

TRF originator: DEKRA
01 JUL 2022

Colégio Notarial do Brasil - São Paulo
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182497

712
000328

ANNEX III: Manual:

INSTRUCTION GUIDE FOR LED STREET LIGHT

SMD CECI FAMILY

mobit



[Handwritten signature]

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

01 JUL 2022



[Handwritten signature]

713

000329

	INSTRUCTION GUIDE FOR LED STREET LIGHT SMD CECI	Release :
--	--	-----------

LED STREET LIGHT MODEL: SMD CECI FAMILY

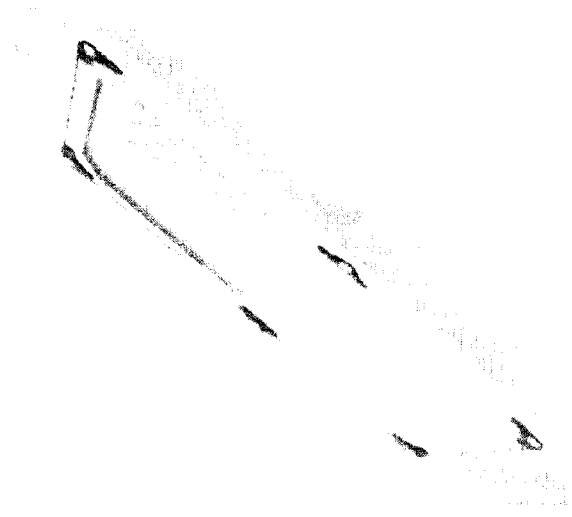


Figure 1: Family example

The SMD CECI is an outdoor luminaire designed to operate with good luminous efficiency and high quality light distribution and color resolution

It is not suggested to use the Luminaires in closed environments near to roofs or ceilings, where the temperature is much higher than the ambient temperature.

The luminaire can have one to four LEDs, according to its power and size

Page 2 de 3

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

01 JUL 2022

Colégio Notarial do Brasil
Seção São Paulo
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182499

714
000330

INSTRUCTION GUIDE FOR LED STREET LIGHT SMD CECI	Release 1
--	-----------

EQUIPMENT FEATURES

Manufacturer: **MOBIT – MOBILIDADE, ILUMINAÇÃO E TECNOLOGIA LTDA**

Photometric classification for 0 ° angle: **Type II / Medium / Full cut-off**

Electric shock protection Type: Class I

Maximum wind exposure area,
(top / front / side): **According to Table 1**

Weight: **According to Table 1**

Dimensions: **According to Table 1**

Nominal Voltage Range : **100 a 277 V**

Operating frequency: **50 a 60 Hz**

Source Country: **Brazil**

Protection Type: **IP 66**

5 or 7 Pin NEMA BASE

Distributed by the manufacturer

Estimated Life Time: **100.000 hours/ L70**

Storage validity: **Unlimited**

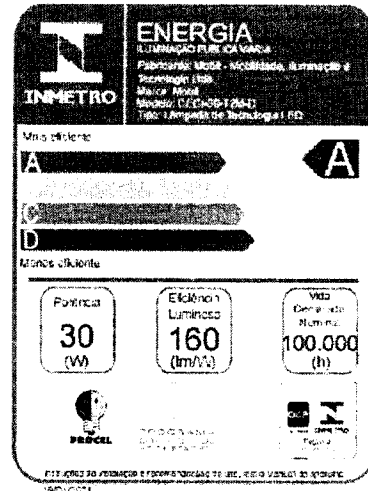


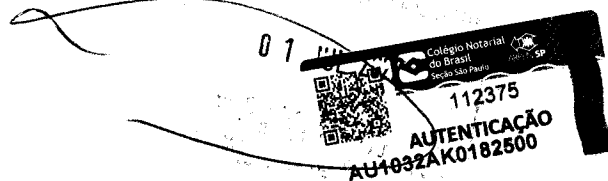
Figure 2: ENCE stamp ,model – SMD CECI

Table 1: Electrical and mechanical specifications

Model number	Luminous Efficacy (lm/W)	Driver Model	Dimensions (mm) (L) x (W) x (H)	Mass (Kg)	Wind exposure area (m²)
CECI-26-T2M-D	160	BS-H30-48D	490x190x98mm	2,6	0,082 / 0,039 / 0,017
CECI-30-T2M-D	160	BS-H30-48D	490x190x98mm	2,6	
CECI-40-T2M-D	160	BS-H50-48D	490x190x98mm	2,6	
CECI-50-T2M-D	160	BS-H50-48D	490x190x98mm	2,6	
CECI-60-T2M-D	160	BS-H60-48D	490x190x98mm	2,6	
CECI-26-T2M-DX	160	BS-H30-48D	496x240x98mm	3,1	
CECI-30-T2M-DX	160	BS-H30-48D	496x240x98mm	3,1	

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA



715
000331
[Handwritten signature]

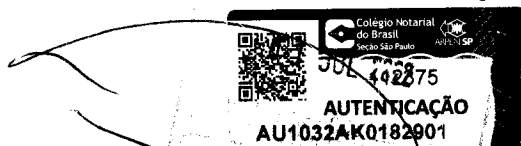
INSTRUCTION GUIDE FOR LED STREET LIGHT SMD CECI	Release 1
--	-----------

CECI-40-T2M-DX	160	BS-H50-48D	496x240x98mm	3,1	
CECI-50-T2M-DX	160	BS-H50-48D	496x240x98mm	3,1	
CECI-60-T2M-DX	160	BS-H60-48D	496x240x98mm	3,1	
CECI-65-T2M-DX	160	BS-H60-48D	496x240x98mm	3,1	
CECI-77-T2M-DX	160	BS-H100-48D	496x240x98mm	3,3	
CECI-78-T2M-D	160	BS-H100-48D	547x240x98mm	3,6	0.117 / 0.044 / 0,022
CECI-90-T2M-D	160	BS-H100-48D	547x240x98mm	3,6	
CECI-100-T2M-D	160	BS-H100-48D	547x240x98mm	3,6	
CECI-120-T2M-D	160	BS-H120-48D	547x240x98mm	3,6	
CECI-150-T2M-D	160	BS-H150-48D	550x280x89mm	4,1	0.137 / 0.047 / 0,027
CECI-180-T2M-D	160	BS-H200-48D	550x280x89mm	4,1	
CECI-220-T2M-D	160	BS-H220-48D	550x280x89mm	4,1	

- **Model Number:** Family Name + "-" + Luminaire Power + "-" + Lens Type + "-" + Driver Type
- **The Lens Type T2M** – represents type 2 Medium
- **The Driver Type:** "D" – Dimmable Driver or "S" - Smart Driver

Table 2: Driver Information

Manufacture	BERSN							
	BS-H30-48D	BS-H50-48D	BS-H60-48D	BS-H100-48D	BS-H120-48D	BS-H150-48D	BS-H200-48D	BS-H250-48D
Model	30	50	60	100	120	150	200	250
Nominal Power(W)	100-277							
Input Voltage (VAC)	50-60							
Nominal frequency (Hz)								
Input current (mA) / 127.220 e 277 (VAC): Power Factor (PF)	252.143.110 /PF>0.92	433.245.190 /PF>0.95	512.290.200 /PF>0.95	866.500.400 /PF>0.95	1039.600.476 /PF>0.95	1299.750.600 /PF>0.95	1701.982.780 /PF>0.95	2047.1177.930 /PF>0.95
Output Voltage (VDC) / Output Current (A)	40-48/0,3-0,7	40-48/0,8-1,2	40-48/0,6-1,3	40-48/0,9-2,1	40-48/0,9-2,2A	40-48/2,0-4,8	40-48/2,5-6,0	40-48/2,5-6,0
Temperature Ta/Tc(C°)	-40 to 50 / 85							



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

716
000332

	INSTRUCTION GUIDE FOR LED STREET LIGHT SMD CECI	Release 1
--	--	-----------

PARTS IDENTIFICATION

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| 1. LED and Lens | 7. Horizontal Leveler |
| 2. Heat Sink | 8. Driver Compartment |
| 3. Curved Press | 9. NEMA Base |
| 4. Straight Press | 10. Water-proof Breathing Valve |
| 5. Tempered Glass | 11. Fixing Screws |
| 6. AC Power Cable | |

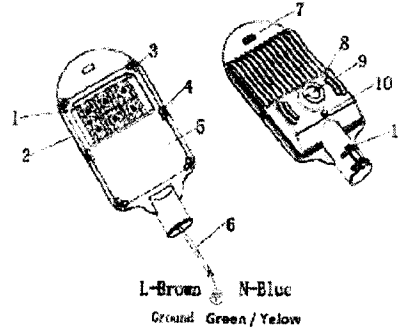


Figure 3: Parts Identification SMD CECI

OPERATION CONDITIONS

- Maximum altitude guaranteed 1.500 m
- 24 hours average temperature, not exceeding 45 ° C
- Ambient weather temperature: between -5 and + 50 ° C
- Relative air humidity up to 100%

NOTE BEFORE INSTALLATION

This luminaire, if supplied with a NEMA base, will not work without the installation of a shorting cap, photocell relay or remote telemanagement equipment.

If the flexible external cable or cord of this luminaire is damaged, it must be replaced with a special cable or cord supplied exclusively by the manufacturer or its technical service.

01 JUL 2022



717

000353

	INSTRUCTION GUIDE FOR LED STREET LIGHT SMD CECI	Release 1
--	--	-----------

SAFETY CARE DURING INSTALLATION

- Certified employees under in force regulations must carry out the installation.
- Never modify or disassemble the driver and LED compartment, as this may damage the Fixture's sealing system.
- Do not use electrical networks with outside specified range voltage.
- Focusing on the safety of installers, de-energized supply network is suggested.
- Do not use PVC cable for external wiring.

INSTALLATION GUIDANCE

- Do not install in a humid environment.
- Make sure the grounding is efficient.
- Using the product on any other voltage than the specified may cause failure.
- Install on a pole with the least possible vibration. A support with excessive vibration may cause damage to the luminaire and its internal parts.
- Physical changes or modifications not authorized by the manufacturer may void the warranty.
- Grounding is mandatory.

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

01 JUL 2022



Handwritten signatures and initials on the right side of the page, including a large signature at the bottom right.

718

000334

	INSTRUCTION GUIDE FOR LED STREET LIGHT SMD CECI	Release 1
--	--	-----------

TO AVOID DAMAGE TO THE LUMINAIRE

- Do not pull hard on the power cord.
- This is a street lighting luminaire. In case of internal use, consider the temperature requirements for operation and the indicated safety cautions.
- Install with good quality photocell relay and perfect seal.
- The manufacturer or suppliers are not responsible for breakdowns or accidents caused by the improper use, negligence, malpractice or imprudence by the installer.
- Make sure you have all the tools and materials needed for the installation service.

INSTALLATION STEPS

1. Open the four tabs of the box until the luminaire is fully visible.
2. Completely remove the product from the box and its two pieces of foam / Styrofoam that fix it inside the box.
3. Fit the shorting cap, photocell relay or remote telemanagement module.
4. Rotate the photocell relay clockwise by pressing down until it clicks into place. This action is important, as the relay provides a waterproof seal in the driver's compartment
5. Identify the luminaire power and ground cables. Blue - neutral, brown - phase and green / yellow - earth, as shown on figure 4.
6. Connect the luminaire using good quality connectors or self-fusing electrical tape.
7. Fit the luminaire to the pole arm (25mm to 60mm) and lock the screws with an Allen wrench with 9 Nm torque. An optional articulated support can be used to adjust the correct angle of inclination.
8. Energize the power supply.

Page 7 de 8



TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

01 JUL 2022



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

719
000335

	INSTRUCION GUIDE FOR LED STREET LIGHT SMD CECI	Release 1
--	---	-----------



Figure 4: Power and grounding cables



Figure 5: Articulated support for tilt angle adjustment

OBTAINING THE IES FILE

The IES file can be requested through the MOBIT service channels informed below.

CONTACT	
Phone	55 85 40061880
Email	atendimento@mobitbrasil.com.br
Site	www.mobitbrasil.com.br / Contato

WARRANTY INFORMATION

The SMD CECI luminaire has a 60-month warranty from the date of delivery.

For this guarantee to be effective, the guidelines contained in this leaflet must be followed.

Do not add or remove parts of the product received.

Page 3 de 3

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

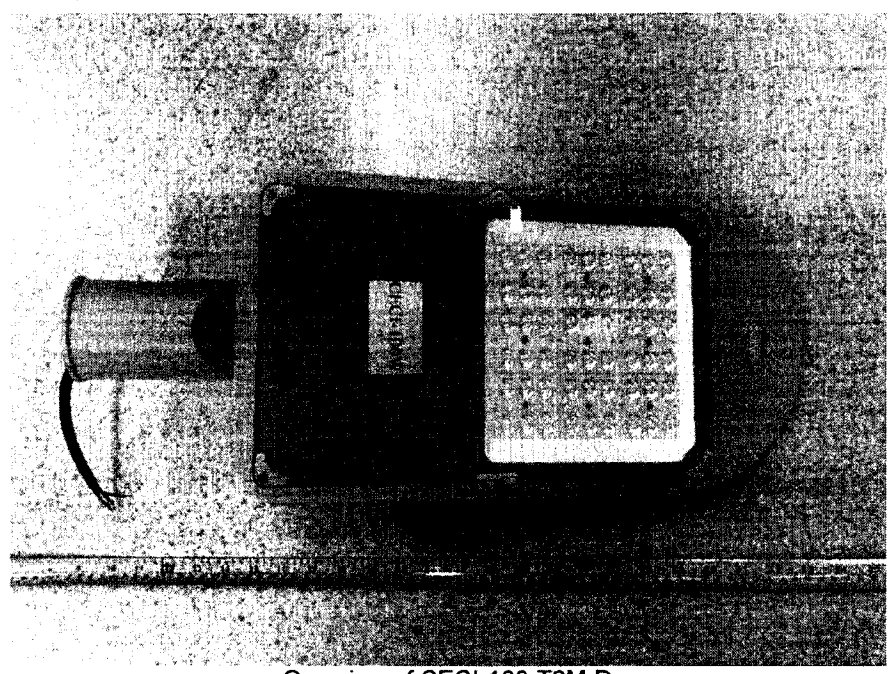
01 JUL 2022

Colégio Notarial do Brasil
Serviço São Paulo
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182905

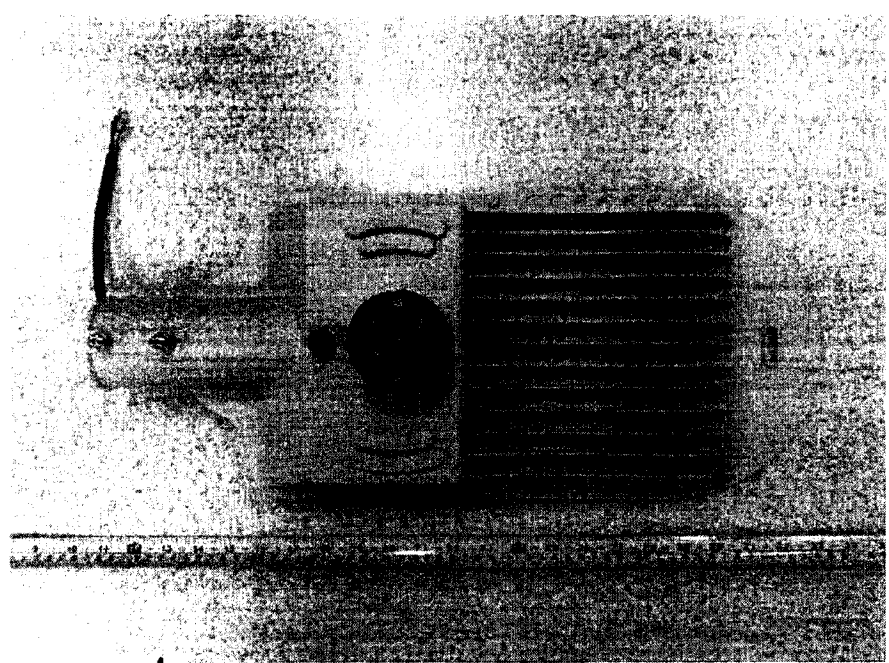
7.90

000336

Attachment 1: Photos



Overview of CECI-100-T2M-D



Back view of CECI-100-T2M-D

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

01 JUL 2022

Colégio Notarial do Brasil
 São Paulo
 SP
 12375
AUTENTICAÇÃO
 AU1032AK0182906

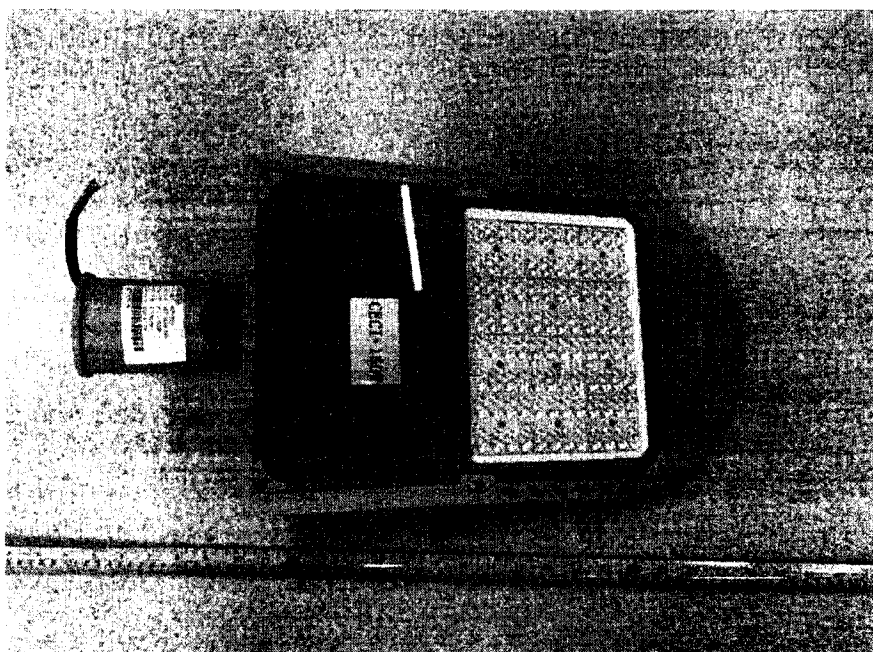
Handwritten signatures and initials on the right side of the page, including a large signature at the bottom right and several smaller initials above it.

721

000337



Driver of CECI-100-T2M-D



Overview of CECI-150-T2M-D

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

01 JUL 2022

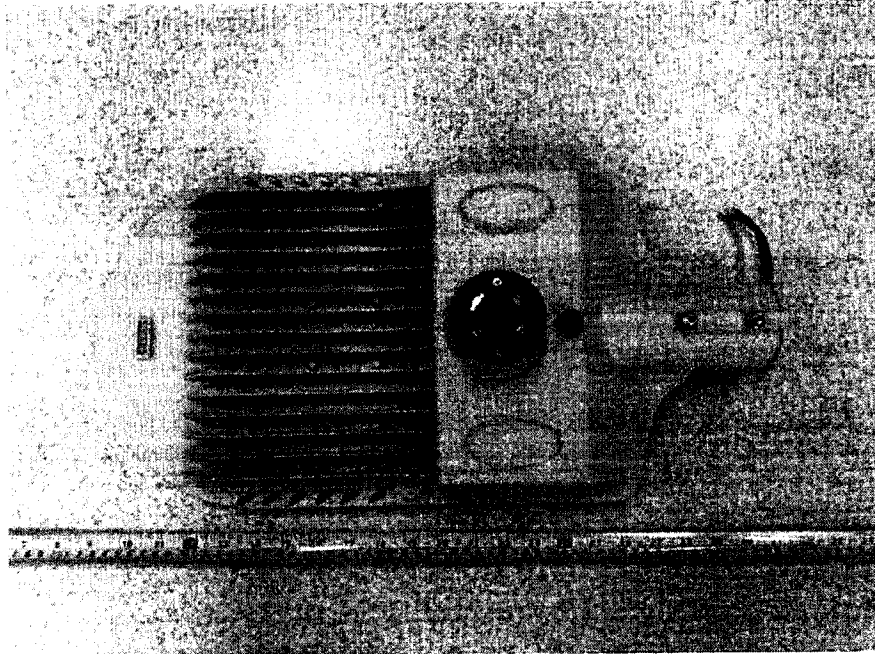


(Handwritten signatures and marks)

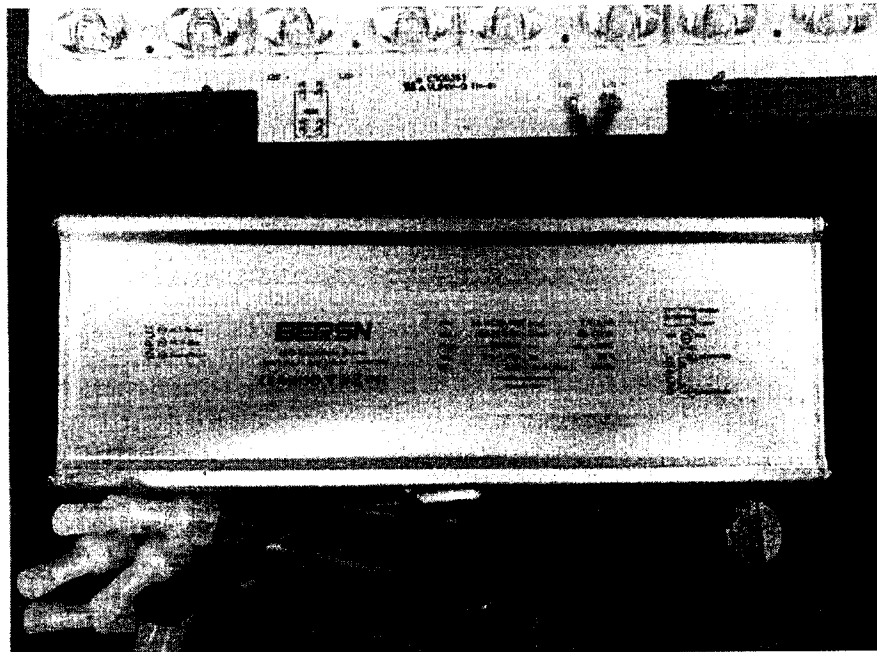
722

000338

[Handwritten signature]



Back view of CECI-150-T2M-D



Driver view of CECI-150-T2M-D

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

01 JUL 2022

Colégio Notarial do Brasil - Seção São Paulo - ARN - SP

112375

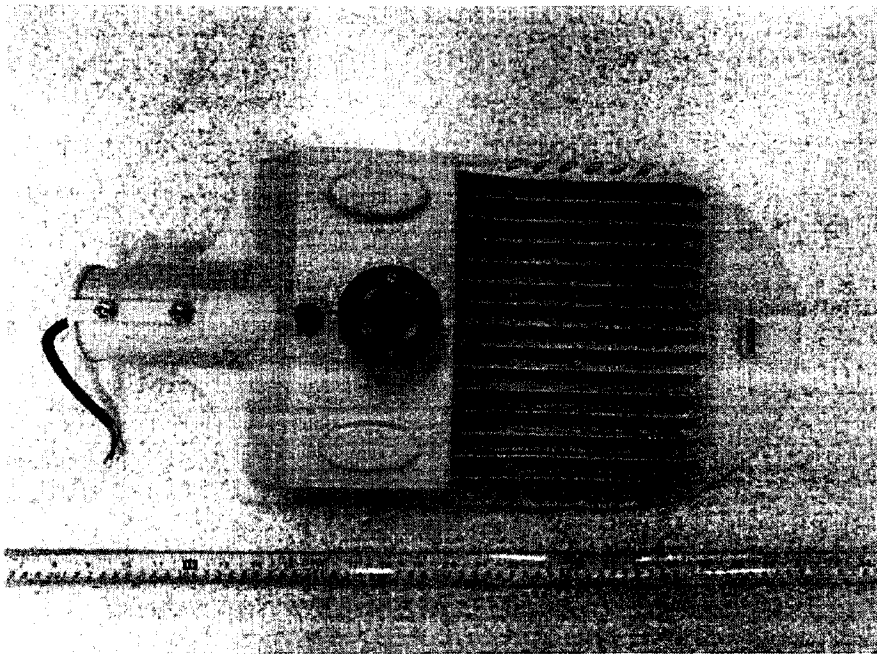
AUTENTICAÇÃO

AU1032AK0182908

723
000739
[Handwritten signature]



Overview of CECI-220-T2M-D



Back view of CECI-220-T2M-D

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

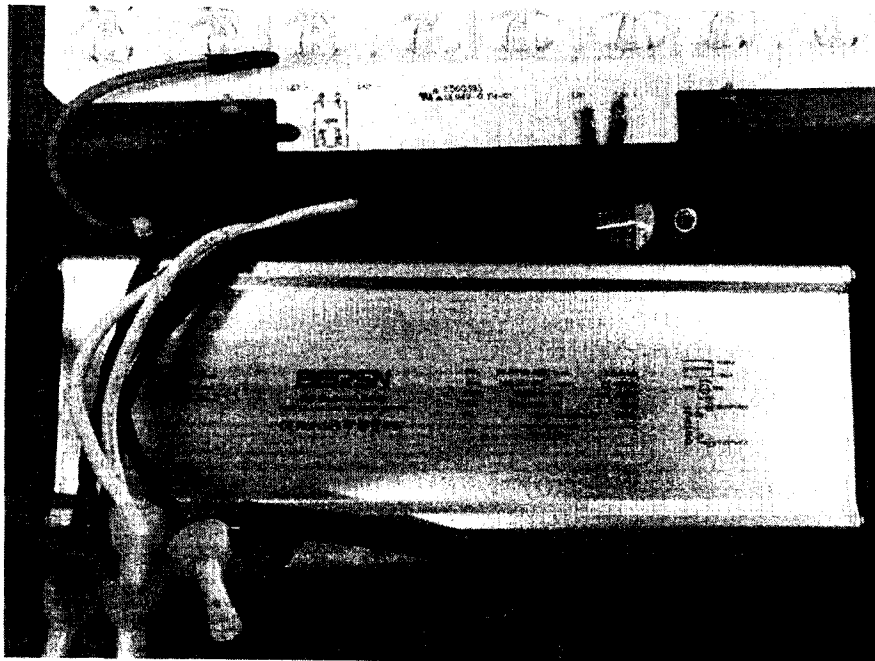
TRF originator: DEKRA

01 JUN 2018
Colégio Notarial do Brasil - São Paulo
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182909

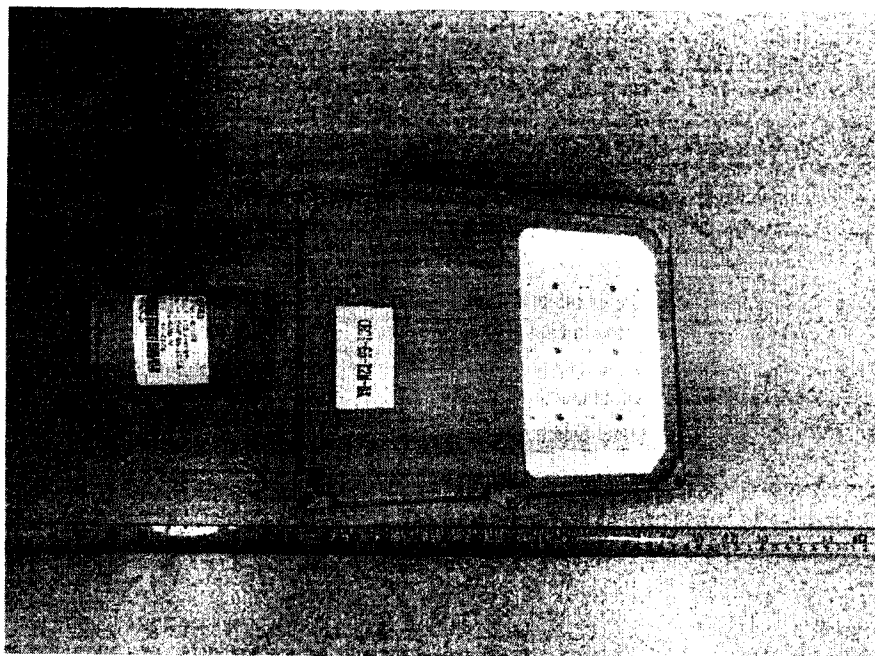
[Handwritten signatures and scribbles]

724

000340



Driver view of CECI-220-T2M-D



Overview of CECI-65-T2M-DX

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

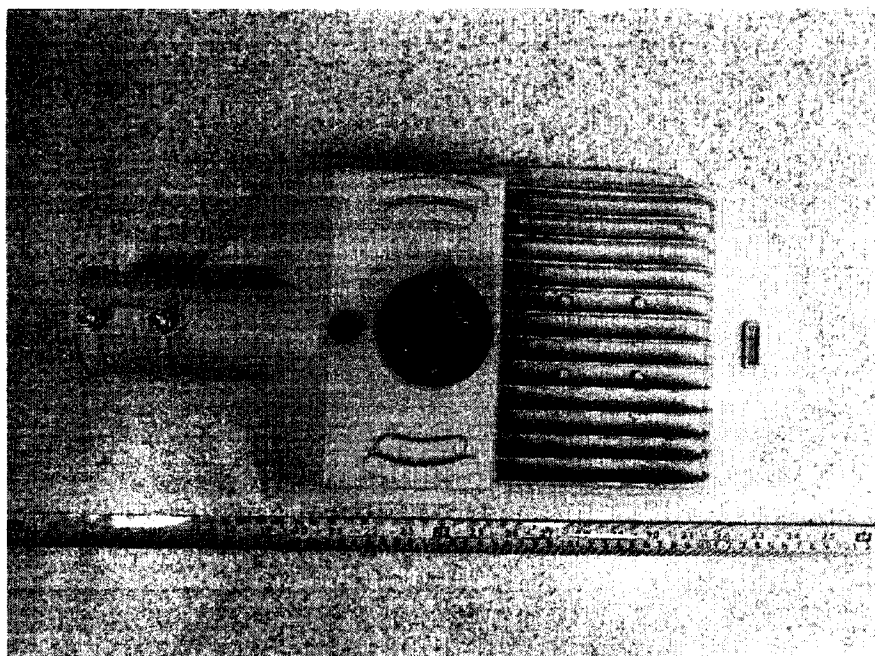
TRF originator: DEKRA

01 JUL 2022

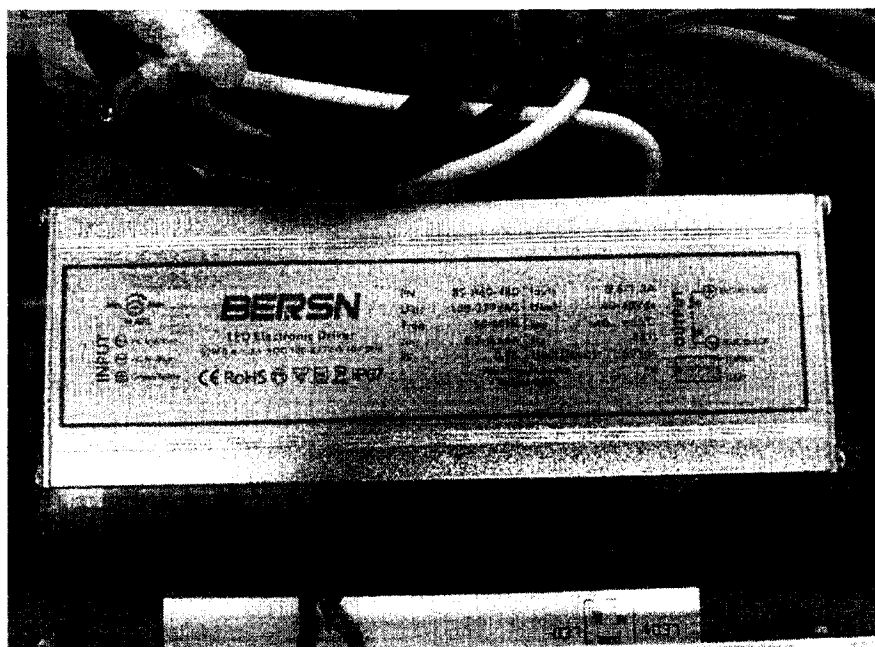


725

000341



Back view of CECI-65-T2M-DX



Driver view of CECI-65-T2M-DX

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

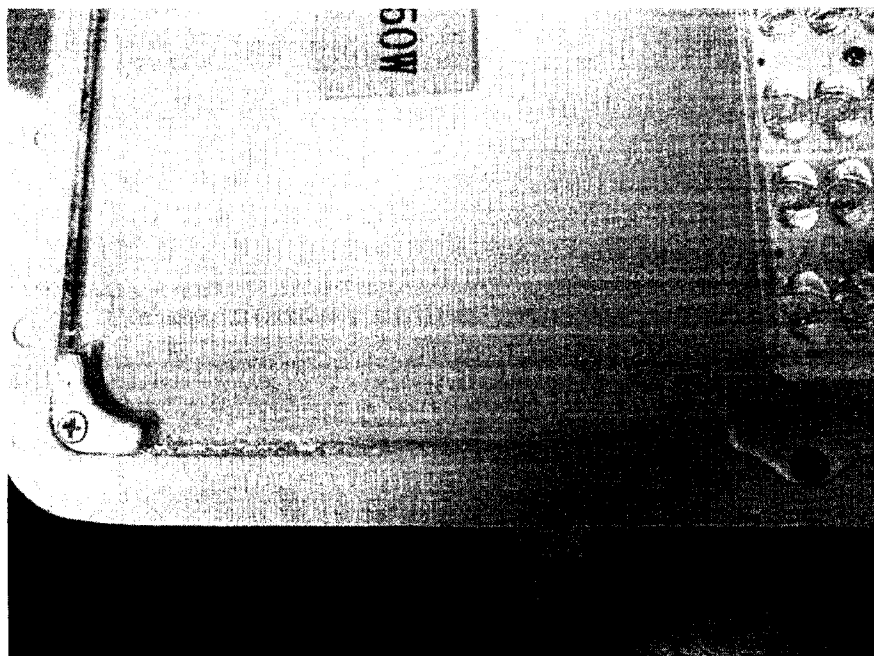
TRF originator: DEKRA

01 JUL 2022

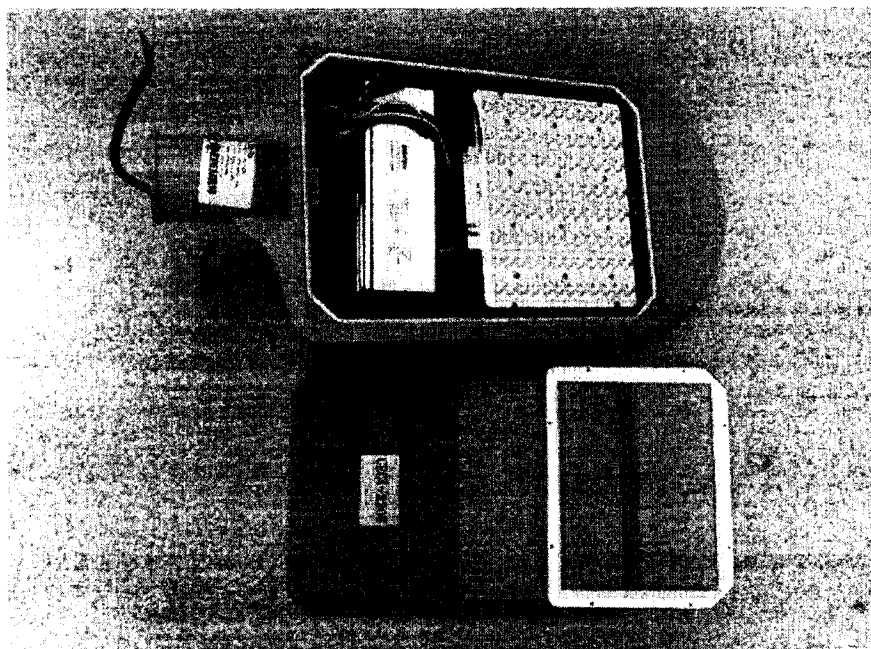
Colégio Notarial do Brasil
Seção São Paulo

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182911

726
000342



Glass cover view for all models (Glass will be seal by glue for IP66 purpose)



Internal view of CECI-220-T2M-D

Note: All other models have the similar construction as CECI-220-T2M-D.

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

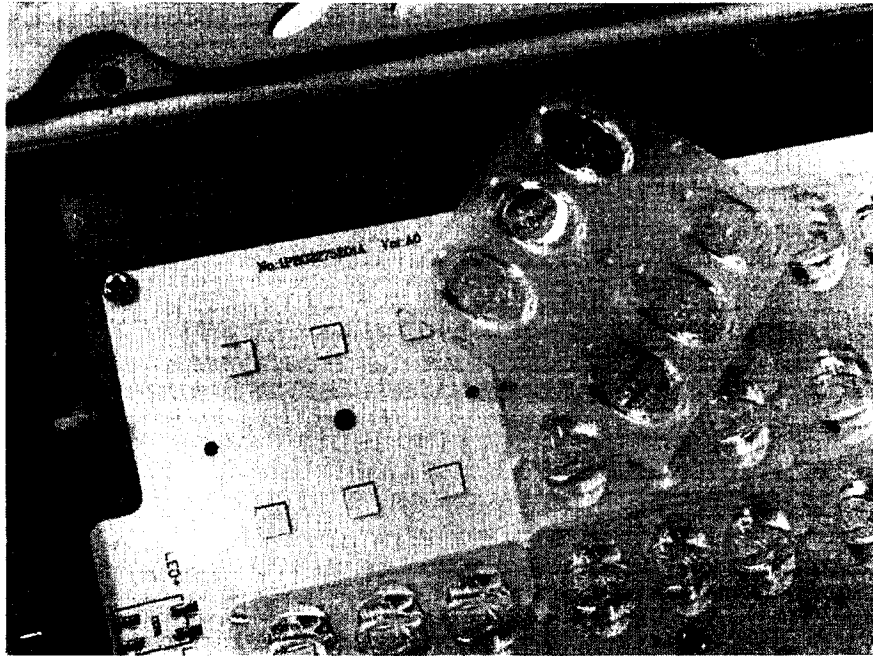
01 JUL 2022

Colégio Notarial do Brasil
Procurador São Paulo
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182912

A complex block containing a date stamp '01 JUL 2022', a QR code, and an authentication stamp from the 'Colégio Notarial do Brasil' with the number '112375' and the text 'AUTENTICAÇÃO AU1032AK0182912'. There are also several handwritten signatures and scribbles around this area.

727

000343



LED internal view for all models



Lead wire symbol for all models

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

07 JUL 2027

Colegio Notarial do Brasil - São Paulo

112375

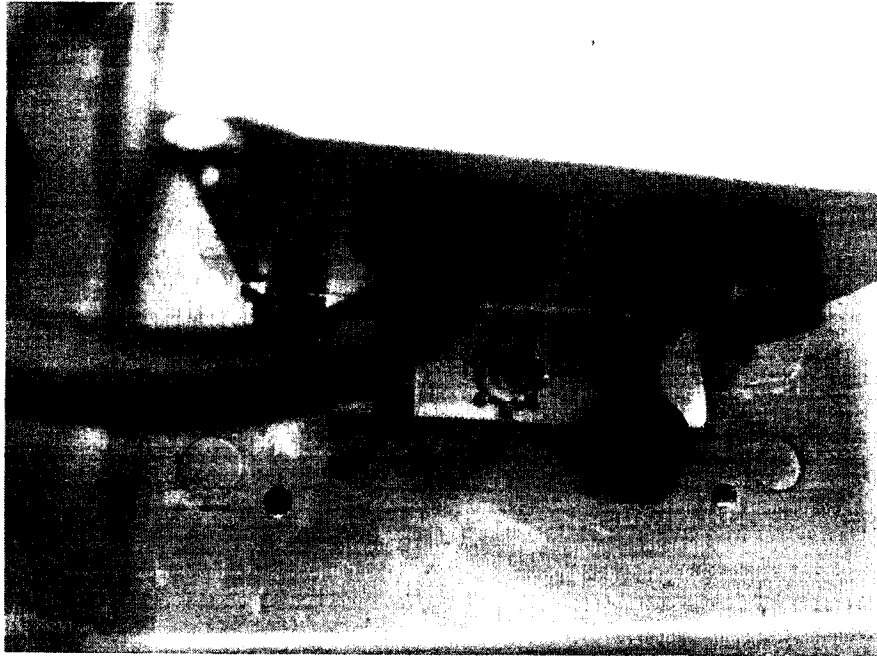
AUTENTICAÇÃO

AU1032AK0182913

(Handwritten signatures and stamps are present in this area)

728

000344



Earth connection for all model inside the driver box



Cord anchorage view of all models

Note: During the production, the glue shall be used on the cord anchorage.

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

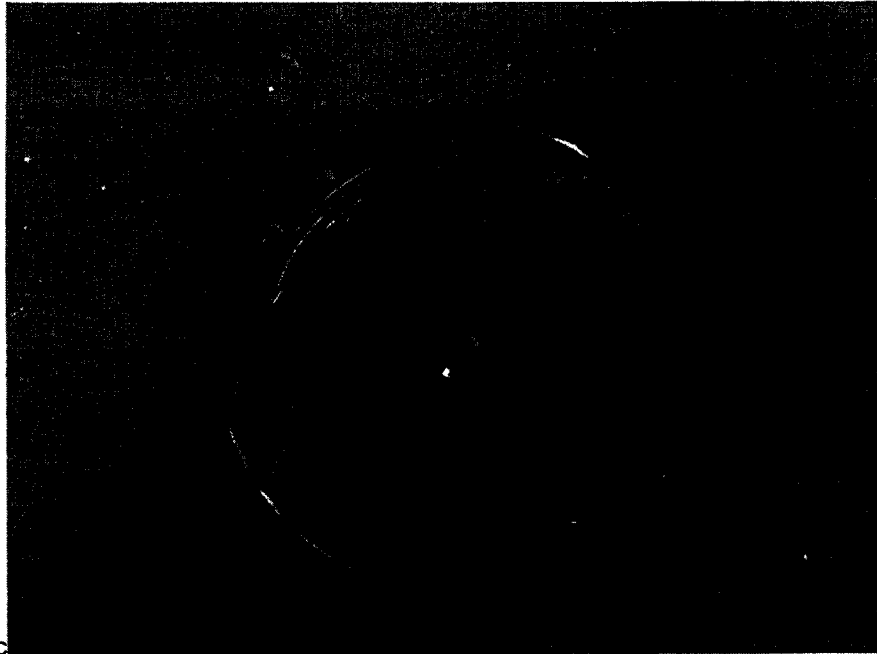
TRF originator: DEKRA

01 JUL 2022

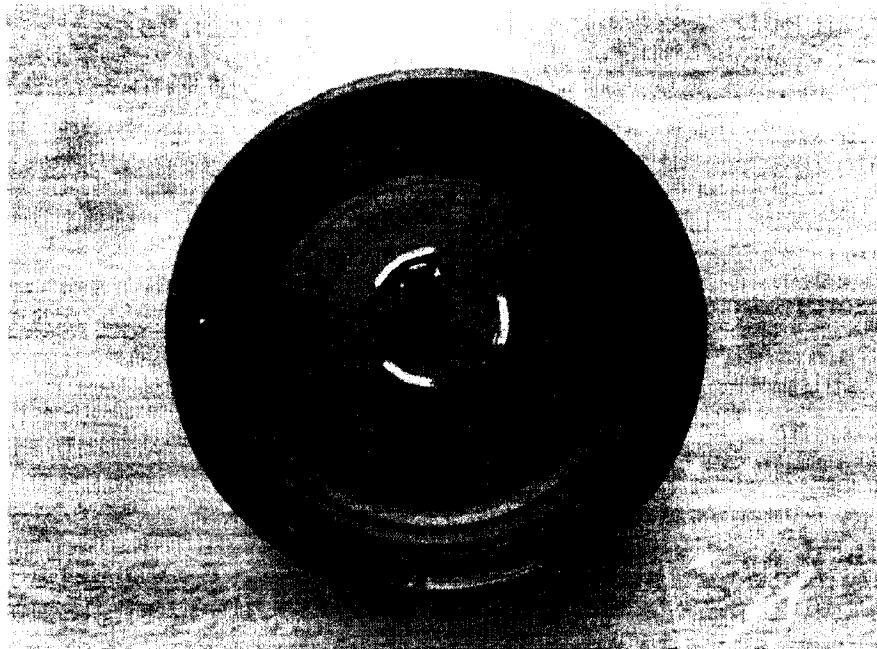


[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]

729
000345



NEMA socket and plug for all models



NEMA socket and plug for all models

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

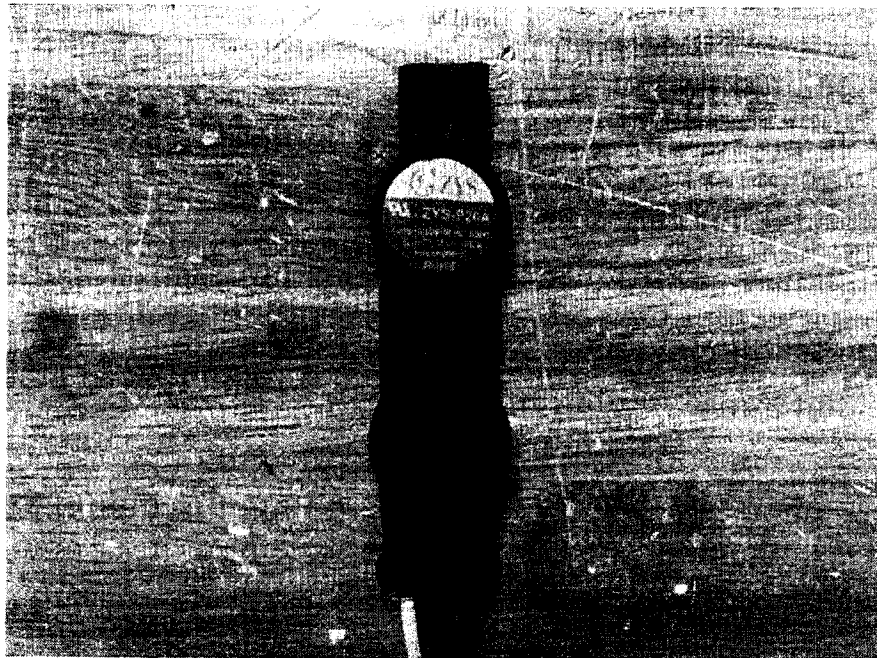
TRF originator: DEKRA



[Handwritten signatures and marks]

730

000346



SPD view for all models



SPD view for all models

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

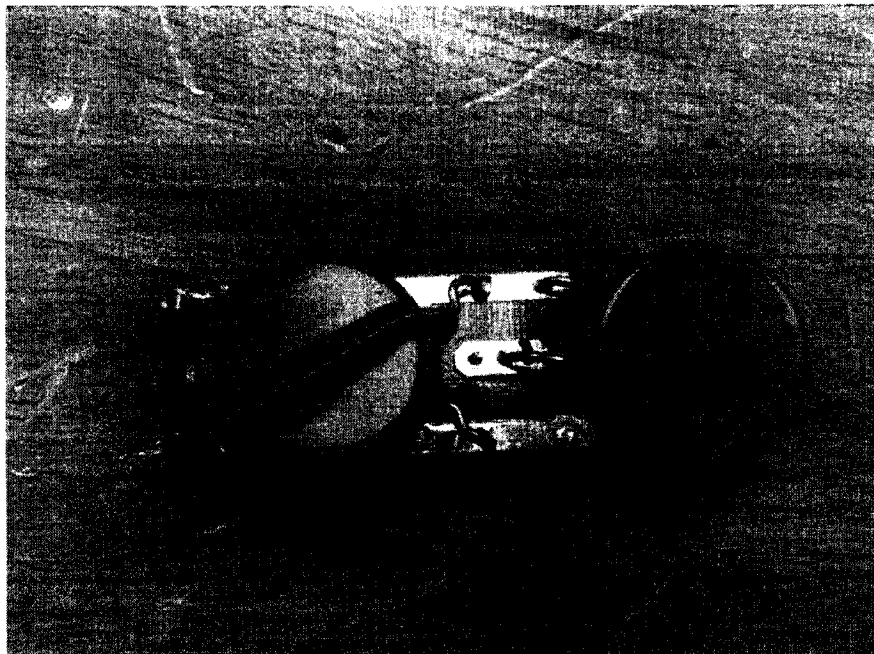
TRF originator: DEKRA

01 JUL 2022



Handwritten signatures and scribbles on the right side of the page.

731
000347



SPD view for all models

-----The End-----

TRF No.: Portaria No. 20/2017_Safety_v1.0

TRF originator: DEKRA

01 JUL 2017
Colégio Notarial do Brasil
São Paulo
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182917

000348

732



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
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

1

Eu, a abaixo assinada, Tradutora Pública e Intérprete Comercial nomeada pela Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro e nela matriculada sob o nº 208, com fé pública em todo o Território Nacional, 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:

Relatório de Teste emitido sob a responsabilidade de:

[logo] DEKRA

RELATÓRIO DE TESTE PORTARIA INMETRO Nº 20 de 15 de fevereiro de 2017 Regulamento Técnico de Qualidade para ACESSÓRIOS DE ILUMINAÇÃO PARA ILUMINAÇÃO DE VIA PÚBLICA - SEGURANÇA	
Nº de Referência do Relatório:	4371829.50
Compilado por (nome + assinatura)	Assinado: [Fair Deng] Nome: Fair Deng
Aprovado por (nome + assinatura)	Assinado: [assinatura parcialmente legível] Nome: Magic Tong
Data de emissão:	07/04/2021
Número de páginas:	41 páginas
Laboratório de Teste:	DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd., Filial de Guangzhou
Endereço:	Nº 3 Qiyun Road, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong, China
Procedimento de teste:	[item assinalado] Teste de tipo
Nome do requerente	MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Endereço:	Rua Eduardo de Souza Aranha 387, 10º andar, Vila Nova Conceicao, CEP 04543-121, Sao Paulo-SP, Brasil
Nome do fabricante:	MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Endereço:	Rodovia BR116, KM 09, 10000, 60870-812 - Fortaleza - CE - Brasil
Nome da fábrica:	MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINACAO E TECNOLOGIA LTDA
Endereço:	Rodovia BR116, KM 09, 10000, 60870-812 - Fortaleza - CE - Brasil
Especificação do teste:	
PEDIDO INMETRO Nº:	Portaria Nº 20 de 15 de fevereiro de 2017
Método de teste não padrão:	N/A
Formulário do Relatório de Teste Nº:	Portaria Nº 20/2017_Segurança_V1.0
Descrição do item de teste:	Luz de rua em LED
Marca Registrada:	MOBIT
Referência de Modelo/Tipo:	CECI-26-T2M-D, CECI-30-T2M-D, CECI-40-T2M-D, CECI-50-T2M-D, CECI-60-T2M-D, CECI-78-T2M-D



07 JUL 2022



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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

733
000349

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

2

CECI-90-T2M-D, CECI-120-T2M-D, CECI-180-T2M-D, CECI-26-T2M-DX, CECI-40-T2M-DX, CECI-60-T2M-DX, CECI-77-T2M-DX	CECI-100-T2M-D, CECI-150-T2M-D, CECI-220-T2M-D, CECI-30-T2M-DX, CECI-50-T2M-DX, CECI-65-T2M-DX,
---	--

Relatório Nº: 4371829.50

Classificações: 100-277 Vca, 50-60 Hz, 4000 K, Classe I, IP66, IK08,
LEDs não substituíveis
Para conhecer os detalhes, consulte a lista de modelos
nas Informações gerais do produto

Vereditos possíveis de casos de teste:
- o caso de teste não se aplica ao objeto de N/A
teste:
- o objeto de teste atende à exigência: P (Aprovado)
- o objeto de teste não atende à exigência: F (Reprovado)

Teste:
Data de recebimento do item de teste: 10/09/2020 a 05/02/2021
Data(s) de realização dos testes: 10/09/2020 a 30/03/2021

Cópia da placa de identificação:

A arte abaixo pode ser apenas um rascunho. O uso de marcas de certificação em um produto deve ser autorizado pelos respectivos NCBS que possuem estas marcas.

Etiquetas representativas afixadas ao corpo do produto

[Constam figuras com as seguintes legendas:]

[logo]

ATENDIMENTO A CLIENTE

85 4006 1880

Fabricante: Mobit - Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda

Modelo: CECI-100-T2M-D

Potência: 100 Watts

Tensão de operação: 100-277 Volts

Frequência de operação: 50/60 Hz

Tipo de lâmpada: LED

Grau de proteção: IP 66

FAB.:

2021 2022 2023

J F M A M J J A S O N D

[logo]

ATENDIMENTO A CLIENTE

85 4006 1880

Nº de série [em branco]

Fabricante: Mobit - Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

734
000350

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

3

Modelo: CECI-220-T2M-D

Potência: 220 Watts

Tensão de operação: 100-277 Volts

Frequência de operação: 50/60 Hz

Tipo de lâmpada: LED

Grau de proteção: IP 66

FAB.:

2021 2022 2023

J F M A M J J A S O N D

Etiquetas representativas da ENEC afixadas ao corpo do produto

[Constam figuras com as seguintes legendas:]

[logo] INMETRO

ENERGIA

ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

Fabricante: Mobit – Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda.

Marca: Mobit

Modelo: CECI-100-T2M-D

Tipo: Lâmpada de Tecnologia LED

Mais eficiente

A [símbolo]

B

C

D

Menos eficiente

Potência 100 (W)

Eficiência Luminosa 160 (lm/W)

Vida Declarada Nominal 100.000 (h)

[símbolo] PROCEL

[símbolo] PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

Segurança

Desempenho

[símbolo] OCP 0080

[logo] INMETRO

Registro PROVISÓRIO

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

19/01/2021

[logo] INMETRO

ENERGIA

ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

Fabricante: Mobit – Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda.

Marca: Mobit





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

735
000351

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

4

Modelo: CECI-220-T2M-D

Tipo: Lâmpada de Tecnologia LED

Mais eficiente

A [símbolo]

B

C

D

Menos eficiente

Potência 220 (W)

Eficiência Luminosa 160 (lm/W)

Vida Declarada Nominal 100.000 (h)

[símbolo] PROCEL

[símbolo] PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

Segurança

Desempenho

[símbolo] OCP 0080

[logo] INMETRO

Registro PROVISÓRIO

Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho
19/01/2021

Embalagem Representativa

[Constam figuras com as seguintes legendas:]

[logo] INMETRO

ENERGIA

ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

Fabricante: Mobit – Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda.

Marca: Mobit

Modelo: CECI-220-T2M-D

Tipo: Lâmpada de Tecnologia LED

Mais eficiente

A [símbolo]

B

C

D

Menos eficiente

Potência 220 (W)

Eficiência Luminosa 160 (lm/W)

Vida Declarada Nominal 100.000 (h)

[símbolo] PROCEL

[símbolo] PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

Segurança





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

736
000352

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

5

Desempenho

[símbolo] OCP 0080

[logo] INMETRO

Registro PROVISÓRIO

Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho
19/01/2021

Mobit

Fabricante: Mobit Mobilidade Iluminação e Tecnologia

CNPJ.: 16.383.848/0007-72

Endereço: Rodovia BR 116, KM 09, nº 10.000 – B, Bairro –Jangurussu, CEP
60.870-812

Modelo: **CECI-220-T2M-D**

Peso Bruto: **4,10** kg

Capacidade: 01 unidade

[Constam símbolos]

[Símbolo]

MÁQUINA

Nº

MÊS/ANO

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29	30	31		

[Logo] Smurfit Kappa

Fortaleza

Fone: [ilegível]

Maranguape – CE

[Consta símbolo]

Observações gerais:

O resultado da medição é considerado em conformidade com a exigência se estiver dentro do limite prescrito. Não é necessário calcular a incerteza associada com o resultado da medição.

Os resultados do teste apresentados neste relatório se referem apenas ao objeto testado.

As informações fornecidas pelo cliente neste relatório podem afetar a validade dos resultados, o laboratório de teste não é responsável por elas.

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto na íntegra, sem aprovação por escrito.

Este relatório não é utilizado para prova social no mercado da China.

“(veja o Anexo nº)” se refere a informações adicionais anexadas ao relatório.

“(veja a tabela anexa)” se refere a uma tabela anexada ao relatório.





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

CPF: 628510477-87

Rua Bom Pastor, 203 – casa 29

Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060

Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

737
000353

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

6

Ao longo deste relatório, uma [item assinalado] vírgula é utilizada como separador decimal.

Informações gerais sobre o produto:

As amostras haviam sido testadas e consideradas conformes com a exigência dos padrões de segurança listados abaixo:

- Portaria Nº 20 de 15 de fevereiro de 2017

Estes produtos cobertos neste relatório são luzes de rua classe I somente para uso externo. Todos os modelos apresentam construções semelhantes, e as principais diferenças entre elas são a potência, a fonte de alimentação do LED e a aparência. Para conhecer os detalhes, veja a tabela abaixo.

Lista de Modelos

Nome do modelo	Tensão / Frequência	Potência (W)	Parâmetros da PCB				Fonte de Alimentação do LED	
			Tensão de Entrada (CC)	Corrente de Entrada	Tipo de LED	Temperatura da Cor		Quantidade de LEDs
CECI-26-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	26	48 V	0,48	5050	4000 K	24	BS-H30-48D
CECI-26-T2M-DX	100-277 Vca, 50-60 Hz	26	48 V	0,48	5050	4000 K	24	BS-H30-48D
CECI-30-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	30	48 V	0,55	5050	4000 K	24	BS-H30-48D
CECI-30-T2M-DX	100-277 Vca, 50-60 Hz	30	48 V	0,55	5050	4000 K	24	BS-H30-48D
CECI-40-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	40	48 V	0,73	5050	4000 K	24	BS-H50-48D
CECI-40-T2M-DX	100-277 Vca, 50-60 Hz	40	48 V	0,73	5050	4000 K	24	BS-H50-48D
CECI-50-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	50	48 V	0,92	5050	4000 K	32	BS-H50-48D
CECI-50-T2M-DX	100-277 Vca, 50-60 Hz	50	48 V	0,92	5050	4000 K	32	BS-H50-48D
CECI-60-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	60	48 V	1,1	5050	4000 K	32	BS-H60-48D
CECI-60-T2M-DX	100-277 Vca, 50-60 Hz	60	48 V	1,1	5050	4000 K	32	BS-H60-48D
CECI-65-T2M-DX	100-277 Vca, 50-60 Hz	65	48 V	1,2	5050	4000 K	36	BS-H60-48D
CECI-78-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	78	48 V	1,4	5050	4000 K	54	BS-H100-48D
CECI-77-T2M-DX	100-277 Vca, 50-60 Hz	77	48 V	1,3	5050	4000 K	48	BS-H100-48D
CECI-90-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	90	48 V	1,6	5050	4000 K	54	BS-H100-48D
CECI-100-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	100	48 V	1,8	5050	4000 K	54	BS-H100-48D
CECI-120-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	120	48 V	2,3	5050	4000 K	72	BS-I

Handwritten signature and initials.

JUL 2022

QR Code
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182923



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

CPF: 628510477-87

Rua Bom Pastor, 203 – casa 29

Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060

Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

738
000354

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

7

CECI-150-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	150	48 V	2,9	5050	4000 K	96	BS-H150-48D
CECI-180-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	180	48 V	3,6	5050	4000 K	96	BS-H200-48D
CECI-220-T2M-D	100-277 Vca, 50-60 Hz	220	48 V	3,6	5050	4000 K	96	BS-H250-48D

CECI-65-T2M-DX, CECI-100-T2M-D, CECI-150-T2M-D e CECI-220-T2M-D foram submetidos ao teste completo. Todos os outros modelos foram submetidos à verificação da construção.

Copyright ©DEKRA Testing and Certification (Shanghai) Ltd., Filial de Guangzhou.

Todos os direitos reservados.

Portaria Nº 20/ 2017

Cláusula	Exigência + Teste	Resultado - Observação	Veredito
----------	-------------------	------------------------	----------

Anexo I-A	EXIGÊNCIAS TÉCNICAS PARA ILUMINAÇÃO DE VIA PÚBLICA QUE UTILIZE LÂMPADAS DE DESCARGA	N/A	
A.1	MARCAÇÕES E INSTRUÇÕES	N/A	
A.1.1	Marcação de acordo com a ABNT NBR 15129	[-]	N/A
	[-] Adições:		N/A
	[-] Número de série do fabricante e do acessório de iluminação	[-]	N/A
	[-] Número do modelo do acessório de iluminação	[-]	N/A
	[-] Etiqueta da ENCE	[-]	N/A
	[-] Legível e indelével no acessório de iluminação	[-]	N/A
A.1.2	Instruções de acordo com a ABNT NBR 15129	[-]	N/A
	[-] Adições:		N/A
a)	nome e/ou marcação do fornecedor	[-]	N/A
b)	modelo ou código do fornecedor	[-]	N/A
c)	classificação fotométrica, com indicação do ângulo de elevação correspondente	[-]	N/A
d)	potência nominal, em watts:	[-]	N/A
e)	intervalo da tensão nominal, em volts:	[-]	N/A
f)	frequência nominal, em hertz:	[-]	N/A
g)	país de origem do produto	[-]	N/A
i)	instruções ao usuário quanto à instalação elétrica, ao manuseio e aos cuidados recomendados	[-]	N/A
j)	informações sobre o importador ou distribuidor	[-]	N/A
k)	garantia do produto, do recibo de compra do consumidor, sendo de, pelo menos, 60 meses	[-]	N/A
l)	data de validade para armazenagem indeterminada	[-]	N/A
m)	tipo de proteção contra choque elétrico	[-]	N/A
n)	Etiqueta da ENCE	[-]	N/A
o)	diretrizes para obter o arquivo de IES de fotometria	[-]	N/A
A.1.3	As embalagens, se houver, devem exibir a	[-]	N/A

[Handwritten signature]

07 JUL 2022





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

739
000355

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

8

	etiqueta da ENCE		
A.2	CONDIÇÕES ESPECÍFICAS		N/A
[-]	Os acessórios de iluminação devem ser apresentados completamente montados e conectados, prontos para serem conectados à rede de distribuição na tensão especificada.		N/A
A.3	MATERIAIS		N/A
A.3.1	Soquete		N/A
[-]	Bitola de acordo com a IEC 60061-3	[-]	N/A
A.3.1.1	O corpo é feito de porcelana, as partes condutoras são feitas de latão niquelado com E27/27 ou E40/40 com efeito de mola e dispositivo antivibração, terminais/parafusos em latão niquelado em conformidade com a ABNT NBR IEC 60238.	[-]	N/A
A.3.1.2	Marcas de referência previsíveis para peças ópticas ajustáveis ou soquete, em conformidade com a ABNT NBR IEC 60238	[-]	N/A
A.3.2	Fiação interna e externa		N/A
[-]	Fiação interna e externa em conformidade com a ABNT NBR 15129	[-]	N/A
A.3.1.2	Marcas de referência previsíveis para peças ópticas ajustáveis ou soquete, em conformidade com a ABNT NBR IEC 60238	[-]	N/A
[-]	Fiação interna montada; correta para contato central da lâmpada	[-]	N/A
A.3.3	Soquete para relé fotoelétrico (se aplicável)		N/A
[-]	Soquete feito de material eletricamente isolado; contato feito de latão estanhado e classificado para 10 A	[-]	N/A
[-]	Conformidade verificada pela ABNT NBR 5123	[-]	N/A
A.4	GRAU DE PROTEÇÃO		N/A
A.4.1	Proteção IP em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	N/A
A.4.2	Mín. IP65 para compartimento óptico:	[-]	N/A
[-]	Mín. IP44 para compartimento do reator:	[-]	N/A
A.5	CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS		N/A
A.5.1	Aumento da tensão no terminal da lâmpada para o acessório de iluminação em teste		N/A
A.5.1.1	O aumento da tensão na lâmpada de vapor de sódio de referência quando instalada no acessório de iluminação, não deve exceder o limite constante na tabela 1	[-]	N/A
[-]	Potência da lâmpada a 220 V (W) :	[-]	N/A
[-]	Medida da tensão do arco (V):	[-]	N/A
A.5.1.2	Seleção da lâmpada de referência de acordo com a ABNT NBR IEC 60662	[-]	N/A
A.5.1.3	A lâmpada de referência deve funcionar com	[-]	





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

440
000356
(Handwritten signature)

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

9

	um reator de referência externo a 25±5°C por 60 min. pelo menos e até a estabilização		
A.5.2	Rigidez dielétrica		N/A
A.5.2.1	Depois do teste de resistência do isolamento em A.5.3, o acessório de iluminação deve ser submetido ao teste de rigidez dielétrica em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	N/A
A.5.2.2	EBTS/SELV	[-]	N/A
[-]	- entre peças condutoras de corrente de polaridade diferente:	[-]	N/A
[-]	- Entre peças condutoras de corrente e a superfície de montagem:	[-]	N/A
[-]	- Entre peças condutoras de corrente e as peças metálicas do acessório de iluminação:	[-]	N/A
[-]	Exceto EBTS/SELV	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão de polaridade diferente:	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão e a superfície de montagem:	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão e peças metálicas:	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão de polaridade diferente através da ação de um interruptor:	[-]	N/A
A.5.3	Resistência ao isolamento		N/A
A.5.3.1	Imediatamente depois do teste de umidade no item 9.3 da ABNT NBR IEC 60598-1, o acessório de iluminação deve ser submetido ao teste de resistência ao isolamento em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	N/A
A.5.3.2	EBTS/SELV	[-]	N/A
[-]	- entre peças condutoras de corrente de polaridade diferente:	[-]	N/A
[-]	- entre peças condutoras de corrente e a superfície de montagem:	[-]	N/A
[-]	- entre peças condutoras de corrente e as peças metálicas do acessório de iluminação:	[-]	N/A
[-]	Exceto EBTS/SELV	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão de polaridade diferente:	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão e a superfície de montagem:	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão e peças metálicas:	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão de polaridade diferente através da ação de um interruptor:	[-]	N/A
A.5.4	Interferência eletromagnética e de radiofrequência		N/A
[-]	Filtros para suprimir interferência eletromagnética e de radiofrequência devem satisfazer a CISPR-15	[-]	N/A
A.5.4.1	Os reatores eletromagnéticos para lâmpadas de	[-]	N/A

(Handwritten mark)

(Handwritten signature)

07 JUL 2022

Colégio Notarial do Brasil
Seção São Paulo - SP
12375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182926



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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

741
000357

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

10

	descarga devem satisfazer o Despacho Ministerial do Inmetro em vigor		
A.5.5	Proteção contra impactos mecânicos externos		N/A
[-]	Pelo menos IK08 em conformidade com a ABNT NBR IEC 62262	[-]	N/A
[-]	Peças; energia (Nm):	[-]	N/A
[-]	Peças; energia (Nm):	[-]	N/A
[-]	Peças; energia (Nm):	[-]	N/A
[-]	Nenhuma fissura ou rachadura	[-]	N/A
Anexo I-B	EXIGÊNCIAS TÉCNICAS PARA ILUMINAÇÃO DE VIA PÚBLICA QUE UTILIZE TECNOLOGIA DE LED		P
A.1	MARCAÇÕES E INSTRUÇÕES		P
A.1.1	Marcação de acordo com a ABNT NBR 15129	[-]	P
[-]	Adições:		P
[-]	Número de série do fabricante e do acessório de iluminação	[-]	P
[-]	Número do modelo do acessório de iluminação	[-]	P
[-]	Etiqueta da ENCE	[-]	P
[-]	Legível e indelével no acessório de iluminação	[-]	P
A.1.2	Instruções de acordo com a ABNT NBR 15129	[-]	P
[-]	Adições:		P
a)	nome e/ou marcação do fornecedor	[-]	P
b)	modelo ou código do fornecedor	[-]	P
c)	classificação fotométrica, com indicação do ângulo de elevação correspondente	[-]	P
d)	potência nominal, em watts:	Por exemplo: 100 W	P
e)	intervalo da tensão nominal, em volts:	100-277 Vca	P
f)	frequência nominal, em hertz:	50-60 Hz	P
g)	país de origem do produto	[-]	P
h)	informações sobre o controlador (marca, modelo, potência, corrente elétrica nominal)	[-]	N/A
i)	instruções ao usuário quanto à instalação elétrica, ao manuseio e aos cuidados recomendados	[-]	P
j)	informações sobre o importador ou distribuidor	[-]	P
k)	garantia do produto, do recibo de compra do consumidor, sendo de, pelo menos, 60 meses	[-]	P
l)	data de validade para armazenagem indeterminada	[-]	P
m)	tipo de proteção contra choque elétrico	[-]	P
n)	Etiqueta da ENCE	[-]	P
o)	expectativa de vida (h) que corresponda à manutenção do fluxo de iluminação a 70% (L70) ou 80% (L80)	[-]	P
p)	diretrizes para obter o arquivo de IES de fotometria	[-]	P
A.1.3	Marcação no controlador em conformidade com a ABNT	[-]	P

Handwritten signatures and initials.

07 JUL 2022

Colégio Notarial do Brasil - Seção São Paulo - ABNT TSP
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182927



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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

743
000359

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

12

A.5.1.2	EBTS/SELV	[-]	P
[-]	- entre peças condutoras de corrente de polaridade diferente:	[-]	N/A
[-]	- Entre peças condutoras de corrente e a superfície de montagem:	500 Vcc	P
[-]	- Entre peças condutoras de corrente e as peças metálicas do acessório de iluminação:	500 Vcc	P
[-]	Exceto EBTS/SELV	[-]	P
[-]	- entre peças sob tensão de polaridade diferente:	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão e a superfície de montagem:	1554	P
[-]	- entre peças sob tensão e peças metálicas:	1554	P
[-]	- entre peças sob tensão de polaridade diferente através da ação de um interruptor:	[-]	N/A
A.5.1.7	DPS conectado à energia e o corpo do acessório de iluminação deve ser desconectado para o teste de rigidez dielétrica	[-]	N/A
A.5.2	Resistência ao isolamento		P
A.5.2.1	Imediatamente depois do teste de umidade no item 9.3 da ABNT NBR IEC 60598-1, o acessório de iluminação deve ser submetido ao teste de resistência ao isolamento em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	P
A.5.2.2	EBTS/SELV	[-]	P
[-]	- entre peças condutoras de corrente de polaridade diferente:	[-]	N/A
[-]	- Entre peças condutoras de corrente e a superfície de montagem:	>100 MΩ	P
[-]	- Entre peças condutoras de corrente e as peças metálicas do acessório de iluminação:	>100 MΩ	P
[-]	Exceto EBTS/SELV	[-]	P
[-]	- entre peças sob tensão de polaridade diferente:	[-]	N/A
[-]	- entre peças sob tensão e a superfície de montagem:	>100 MΩ	P
[-]	- entre peças sob tensão e peças metálicas:	>100 MΩ	P
[-]	- entre peças sob tensão de polaridade diferente através da ação de um interruptor:	[-]	N/A
A.5.3	Potência total do circuito		P
[-]	Potência total do circuito medida na tensão nominal (W) :	[-]	P
[-]	Desvio (%):	CECI-100-T2M-D: < 1,0%; CECI-150-T2M-D: < 3,8%; CECI-220-T2M-D: < 1,8%;	P

[Handwritten signature]

07 JUL 2022





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

744
000360

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

13

		CECI-65-T2M-DX: <	
		4,3%;	
A.5.4	Fator de potência		P
A.5.4.1	Fator de potência medido:	CECI-100-T2M-D: > 0,921; CECI-150-T2M-D: > 0,928 CECI-220-T2M-D: > 0,953; CECI-65-T2M-DX: > 0,931; Nota: PF > 0,95 a 220 Vca de entrada.	P
[-]	O fator de potência medido não deve ser inferior ao valor marcado até mais de 0,05	[-]	P
A.5.5	Corrente de energia		P
A.5.5.1	Corrente de energia medida (A):	CECI-100-T2M-D: Nominal: 0,4 - 1,1 A, Testada: 0,430 - 0,798 A; CECI-150-T2M-D: Nominal: 0,6 - 1,65 A, Testada: 0,592 - 1,227 A; CECI-200-T2M-D: Nominal: 0,93 - 2,6 A, Testada: 0,846 - 1,765 A; CECI-65-T2M-DX: Nominal: 0,20 - 0,66 A, Testada: 0,255 - 0,626 A;	P
[-]	A corrente de energia medida não deve ser desviada até mais de 10% do valor marcado no dispositivo de controle ou declarado pelo fabricante	[-]	P
A.5.6	Tensão e corrente de saída do dispositivo de controle durante a operação		P
A.5.6.1	Para dispositivos de controle com tensão de saída não estabilizada, quando alimentados com tensão nominal, a tensão de saída não deve divergir mais do que $\pm 10\%$ da tensão nominal dos módulos de LED	[-]	P
A.5.6.2	Para dispositivos de controle com tensão de saída estabilizada, quando alimentados com qualquer tensão entre 92% e 106% da tensão nominal, a tensão de saída não deve divergir mais do que $\pm 10\%$ da tensão nominal dos módulos de LED	[-]	N/A

07 JUL 2022

Colégio Notarial do Brasil
Estado do Rio de Janeiro

12375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182930



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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

745
000361

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

14

A.5.6.3	Para dispositivos de controle com corrente de saída não estabilizada, quando alimentados com tensão nominal, a corrente de saída não deve divergir mais do que $\pm 10\%$ da corrente nominal dos módulos de LED	[-]	N/A
A.5.6.4	Para dispositivos de controle com corrente de saída estabilizada, quando alimentados com qualquer tensão entre 92% e 106% da tensão nominal, a corrente de saída não deve divergir mais do que $\pm 10\%$ da tensão nominal dos módulos de LED	[-]	P
A.6	INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA E DE RADIOFREQUÊNCIA		P
[-]	Filtros devem ser previstos para suprimir interferência eletromagnética e de radiofrequência		P
A.6.1	A conformidade é verificada pela EN 55015 ou CISPR 15	Consulte o relatório de CEM 4371831.50 emitido em 07/04/2021	P
A.7	CORRENTE DE FUGA		P
[-]	Corrente de fuga:	CECI-100-T2M-D: 0,603 mA; CECI-150-T2M-D: 0,692 mA; CECI-220-T2M-D: 0,680 mA; CECI-65-T2M-DX: 0,517 mA;	P
[-]	Em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	P
A.8	PROTEÇÃO CONTRA CHOQUE ELÉTRICO		P
[-]	Em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	P
A.9	CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS		P
A.9.1	Resistência ao torque de rosqueamento e conexão	[-]	P
[-]	Teste de torque: torque (Nm); peça:	1,2; Parafuso para fixar as lentes;	P
[-]	Teste de torque: torque (Nm); peça:	17; Parafuso para fixar a haste de instalação;	P
[-]	Teste de torque: torque (Nm); peça:	1,2; Parafuso para fixar a tampa da fonte de alimentação;	P
[-]	Em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	P
[-]	Sem deformação, nenhuma fissura	[-]	P
A.9.2	Resistência à força do vento	[-]	P
[-]	Em conformidade com a ABNT NBR 15129	[-]	P
A.9.3	Resistência à vibração	[-]	P

[Handwritten signatures and initials]

07 JUL 2022





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

746
000362

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

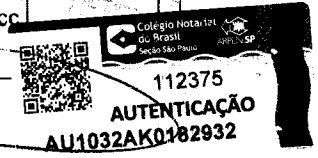
FOLHAS Nº

15

A.9.3.1	Em conformidade com a ABNT NBR IEC 60598-1	[-]	P	
A.9.3.2	Operável da mesma maneira que antes do teste	[-]	P	
[-]	Nenhuma falha elétrica ou mecânica ou qualquer uma pode comprometer seu desempenho	[-]	P	
A.9.4	Proteção contra impactos mecânicos externos	[-]	P	
[-]	Pelo menos IK08 em conformidade com a ABNT NBR IEC 62262	[-]	P	
[-]	Peças; energia (Nm):	5 Nm, Teste de impacto do vidro	P	
[-]	Peças; energia (Nm):	5 Nm, Teste de impacto do compartimento	P	
[-]	Peças; energia (Nm):	[-]	N/A	
[-]	Nenhuma fissura ou rachadura	[-]	P	
A.9.5	Resistência à radiação ultravioleta	[-]	N/A	
A.9.5.1	Componentes termoplásticos sujeitos à exposição a intempéries devem ser submetidos à resistência a intempéries de acordo com a ASTM G154	[-]	N/A	
[-]	Nenhuma degradação que comprometa o desempenho operacional do acessório de iluminação depois do teste	[-]	N/A	
A.9.5.2	Para o caso específico de refratores e lentes de polímero, sua transparência não deve ser inferior a 90% do valor inicial	[-]	N/A	
A.9.5.3	Para qualquer material polimérico de aplicação externa no produto, incluindo o refrator e as lentes, as disposições do padrão ASTM G154, ciclo 3, devem ser seguidas, na câmara UV com um período de exposição de 2,016 horas	[-]	N/A	
A.10	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO (DPS)		P	
[-]	O acessório de iluminação com tecnologia LED deve ter um dispositivo de proteção contra surtos de tensão	[-]	P	
ANEXO II	TABELA: Informações sobre componentes críticos		[-]	
Nº do objeto / peça	Fabricante / registrada	marca / Tipo / modelo	Dados técnicos	Marca(s) de conformidade
Fonte de alimentação do LED para CECI-26-T2M-D, CECI-30-T2M-D, CECI-	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H30-48D	Entrada: 100-277 Vca, 50/60 Hz, 0,11-0,32 A; Saída: 0,3-0,7 A, 40-48 Vcc, 30 W, Máx. 60 Vcc	ENEC (HN 69290231)

[Handwritten signatures and marks]

01 JUL 2022





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

747
000363

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

16

26-T2M-DX, CECI-30-T2M- DX			Independente, SELV, Classe I, IP67, tc: 85°C, ta: 55°C	
Fonte de alimentação do LED para CECI-40-T2M- D, CECI-50- T2M-D, CECI- 40-T2M-DX, CECI-50-T2M- DX	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD/BERSN	BS-H50-48D	Entrada: 100-277 Vac, 50/60 Hz, 0,19-0,55 A; Saída: 0,8-1,2 A, 40-48 Vcc, 50 W, Máx. 60 Vcc, Independente, SELV, Classe I, IP67, tc: 85 °C, ta: 55 °C	ENEC (HN 69290231)
Fonte de alimentação do LED para CECI-60-T2M- D, CECI-60- T2M-DX, CECI-65-T2M- DX	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H60-48D	Entrada: 100-277 Vca, 50/60 Hz, 0,2-0,66 A; Saída: 0,6-1,3 A, 40-48 Vcc, 60 W, Máx. 60 Vcc, Independente, SELV, Classe I, IP67, tc: 85°C, ta: 55°C	ENEC (HN 69290231)
Fonte de alimentação do LED para CECI-78-T2M- D, CECI-90- T2M-D, CECI- 100-T2M-D, CECI-77-T2M- DX	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H100-48D	Entrada: 100-277 Vca, 50/60 Hz, 0,4-1,1 A; Saída: 0,9-2,1 A, 40-48 Vcc, 60 W, Máx. 100 Vcc, Independente, SELV, Classe I, IP67, tc: 85°C, ta: 55°C	ENEC (HN 69290231)
Fonte de Alimentação do LED para CECI-120-T2 M-D	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H120-48D	Entrada: 100-277 Vca, 50/60 Hz, 0, 47-1, 32 A; Saída: 0,9-2,2 A, 40-48 Vcc, 120 W, Máx. 56 Vcc, Independente, SELV, Classe I, IP67, tc: 85°C, ta: 50°C	ENEC (HN 69290231)
Fonte de Alimentação do LED para CECI-150-T2 M-D	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H150-48D	Entrada: 100-277 Vca, 50/60 Hz, 0,6-1,65 A; Saída: 2,0-4,8 A, 40-48 Vcc, 150 W, Máx. 56 Vcc, Independente, SELV, Classe I, IP67, tc: 85°C, ta: 50°C	ENEC (HN 69290231)
Fonte de	SHENZHEN BERSN	BS-H200-48D	Entrada: 100-277	ENEC (HN



07 JUL 2024



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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

748
000364

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

17

Alimentação do LED para CECI-180-T2 M-D	OPTO-ELECTRONICS CO., LTD		Vca, 50/60 Hz, 0,78-2,16 A; Saída: 2,5-6,0 A, 40-48 Vcc, 200 W, Máx. 56 Vcc, Independente, SELV, Classe I, IP67, tc: 85°C, ta: 50°C	69290231)
Fonte de Alimentação do LED para CECI-220-T2 M-D	SHENZHEN BERSN OPTO-ELECTRONICS CO., LTD	BS-H250-48D	Entrada: 100-277 Vca, 50/60 Hz, 0,93-2,6 A; Saída: 2,5-6,6 A, 40-48 Vcc, 250 W, Máx. 56 Vcc, Independente, SELV, Classe I, IP67, tc: 85°C, ta: 50°C	ENEC (HN 69290231)
LED	TongYiFang (TYF) Optoelectronic	SC54081TH038 E7	3 W, 24 Vcc, 150 mA, 4000 K	Testado em aparelho
Conector Fechado	JIANGXI GAOCHAO INDUSTRIAL CO., LTD	CE5	300 V, 105 °C	Testado em aparelho e UL E4940155
Plugue e soquete NEMA	LEAD ELECTRICAL CO., LTD	TOP LT605-7PIN	7 PINOS, 480 V, 15 A, 16 AVG, 16 cm	Testado em aparelho e UL E492075
Cabo de alimentação	Guangdong Rifeng Electrical Cable Co., Ltd.	HO5RN-F	3 x 1 mm ² , 300/500 V	VDE 40015999
Lente	SHENZHEN RCOOLA ELECTRO OPTICS CO., LTD	B6-T2M B8-T2M	PC	Testado em aparelho
Circuito proteção eletrônica (SPD)	SHENZHEN ZHONGYUAN TECHNOLOGY CO., LTD	ZYS-P10A	100-350 V, 50-60 Hz, Un: 277 V, In: 5 KA, Imáx.:10 kA	Testado em aparelho e UL E502491
Circuito proteção eletrônica (SPD)	SHENZHEN ZHONGYUAN TECHNOLOGY CO., LTD	ZYS-P20A	100-350 V, 50-60 Hz, Un: 277 V, In: 10 KA, Imáx.:20 kA	Testado em aparelho e UL E502491

ANEXO III: Manual:
GUIA DE INSTRUÇÃO PARA LUZ DE RUA EM LED
FAMÍLIA SMD CECI

[logo]

[-]	GUIA DE INSTRUÇÃO PARA LUZ DE RUA EM LED	Edição 1
-----	---	-----------------

01 JUL 2022





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

749
000365

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

18

	SMD CECI	
--	----------	--

MODELO DA LUZ DE RUA EM LED: FAMÍLIA SMD CECI

[Consta figura]

Figura 1: Exemplo de família

A SMD CECI é uma luminária externa desenvolvida para operar com boa eficiência luminosa e distribuição de luz e resolução de cor de alta qualidade. Não se sugere utilizar as Luminárias em ambientes fechados próximos de telhados ou tetos, onde a temperatura é muito maior do que a temperatura ambiente.

A luminária pode ter um a quatro LEDs, de acordo com sua potência e tamanho.

CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO

Fabricante: **MOBIT - MOBILIDADE, ILUMINAÇÃO E TECNOLOGIA LTDA**

Classificação fotométrica para ângulo de 0°: **Tipo II / Médio / Totalmente limitada**

Tipo de proteção contra choque elétrico: Classe I

Área de exposição máxima ao vento, (superior / frontal / lateral): **De acordo com a Tabela 1**

Peso: **De acordo com a Tabela 1**

Dimensões: **De acordo com a Tabela 1**

Faixa de Tensão Nominal: **100 a 277 V**

Frequência operacional: **50 a 60 Hz**

País de Origem: **Brasil**

Tipo de Proteção: **IP 66**

BASE NEMA 5 ou 7 Pinos

Distribuído pelo fabricante

Tempo de Vida Estimado: **100.000 horas/ L70**

Validade sob armazenagem: **Ilimitada**

[Consta figura com a seguinte legenda:]

[logo] INMETRO

ENERGIA

ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

Fabricante: Mobit – Mobilidade, Iluminação e Tecnologia Ltda.

Marca: Mobit

Modelo: CECI-30-T2M-D

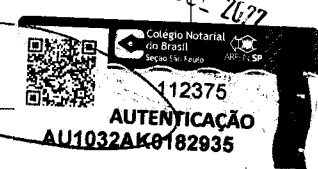
Tipo: Lâmpada de Tecnologia LED

Mais eficiente

A [símbolo]

B

C





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

750
000366

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

19

D
Menos eficiente
Potência 30 (W)
Eficiência Luminosa 160 (lm/W)
Vida Declarada Nominal 100.000 (h)
[símbolo] PROCEL
[símbolo] PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM
Segurança
Desempenho
[símbolo] OCP 0080
[logo] INMETRO
Registro PROVISÓRIO
Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho
19/01/2021

Figura 2: Carimbo da ENCE, modelo – SMD CECI

Tabela 1: Especificações elétricas e mecânicas

Número do modelo *	Eficácia Luminosa (lm/W)	Modelo da Fonte de Alimentação	Dimensões (mm) (C) x (L) x (A)	Massa (kg)	Área de exposição ao vento (m ²)
CECI-26-T2M-D	160	BS-H30-48D	490x190x98 mm	2,6	0,082 / 0,039 / 0,017
CECI-30-T2M-D	160	BS-H30-48D	490x190x98 mm	2,6	
CECI-40-T2M-D	160	BS-H50-48D	490x190x98 mm	2,6	
CECI-50-T2M-D	160	BS-H50-48D	490x190x98 mm	2,6	
CECI-60-T2M-D	160	BS-H60-48D	490x190x98 mm	2,6	
CECI-26-T2M-DX	160	BS-H30-48D	496x240x98 mm	3,1	
CECI-30-T2M-DX	160	BS-H30-48D	496x240x98 mm	3,1	
CECI-40-T2M-DX	160	BS-H50-48D	496x240x98 mm	3,1	
CECI-50-T2M-DX	160	BS-H50-48D	496x240x98 mm	3,1	
CECI-60-T2M-DX	160	BS-H60-48D	496x240x98 mm	3,1	
CECI-65-T2M-DX	160	BS-H60-48D	496x240x98 mm	3,1	0,117/0,044/ 0,022
CECI-77-T2M-DX	160	BS-H100-48D	496x240x98 mm	3,3	
CECI-78-T2M-D	160	BS-H100-48D	547x240x98 mm	3,6	
CECI-90-T2M-D	160	BS-H100-48D	547x240x98 mm	3,6	
CECI-100-T2M-D	160	BS-H100-48D	547x240x98 mm	3,6	0,137/0,047/ 0,027
CECI-120 T2M D	160	BS-H120-48D	547x240x98 mm	3,6	
CECI-150-T2M-D	160	BS-H150-48D	550x280x89 mm	4,1	
CECI-180-T2M-D	160	BS-H200-48D	550x280x89 mm	4,1	
CECI-220-T2M-D	160	BS-H220-48D	550x280x89 mm	4,1	

- **Número do Modelo:** Nome da Família + “-” + Potência da Luminária + “-” + Tipo de Lente + “-” + Tipo de Fonte de Alimentação
- **Tipo de Lente T2M** – representa tipo 2 Médio
- **Tipo de Fonte de Alimentação:** “D” – Fonte de Alimentação Regulável ou “S” Fonte de Alimentação Inteligente

Tabela 2: Informações sobre a Fonte de Alimentação





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

751
000367

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

20

Fabricante	BERSN							
Modelo	BS-H30-48 D	BS-H50-48 D	BS-H60-48D	BS-H100-48D	BS-H120-48D	BS-H150-48D	BS-H200-48D	BS-H250-48 D
Potência Nominal (W)	30	50	60	100	120	150	200	250
Tensão de Entrada (VCA)	100-277							
Frequência Nominal (Hz)	50-60							
Corrente de entrada (mA) / 127.220 e 277 (VCA) / Fator de Potência (PF)	252.143 / 110 /PF>0,92	433.245.1 / 90 /PF>0,95	512.290.200 /PF>0,95	866.500.400 /PF>0,95	1039.600.476 /PF>0,95	1299.750.600 /PF>0,95	1701.982.780 /FP>0,95	2047.1177.930 /PF/0,95
Tensão de Saída (VCC) / Corrente de Saída (A)	40-48/ 0,3-0,7	40-48/ 0,8-1,2	40-48/ 0,6-1,3	40-48/ 0,9-2,1	40-48/ 0,9-2,2A	40-48/ 2,0-4,8	40-48/ 2,5-6,0	40-48/ 2,5-6,0
Temperatura Ta/Tc (C°)	-40 a 50 / 85							

IDENTIFICAÇÃO DAS PEÇAS

1. LED e Lentes
2. Dissipador Térmico
3. Presilha Curva
4. Presilha Reta
5. Vidro Temperado
6. Cabo de Alimentação de CA
7. Nivelador Horizontal
8. Compartimento da Fonte de Alimentação
9. Base NEMA
10. Respiro à Prova D'água
11. Parafusos de Fixação

[Consta figura com a seguinte legenda:]

L-Marrom N-Azul

Aterramento Verde / Amarelo

Figura 3: Identificação das peças SMD CECI

CONDIÇÕES OPERACIONAIS

- Altitude máxima garantida 1.500 m
- Temperatura média em 24 horas, não excedendo 45°C
- Temperatura ambiente: entre -5 e + 50°C
- Umidade relativa do ar até 100%

OBSERVAÇÃO ANTES DA INSTALAÇÃO

Esta luminária, se fornecida com uma base NEMA, não funcionará sem a instalação de uma tampa de curto-circuito, relé de fotocélula ou equipamento de telecontrole remoto.

JUL 2022





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

752
008368

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

21

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

CUIDADO DE SEGURANÇA DURANTE A INSTALAÇÃO

- Funcionários certificados quanto aos regulamentos em vigor devem realizar a instalação
- Nunca modifique ou desmonte a fonte de alimentação e o compartimento do LED, uma vez que isto pode danificar o sistema de vedação do Acessório.
- Não utilize redes elétricas com tensão fora da faixa especificada
- Com foco na segurança dos instaladores, sugere-se uma rede de alimentação desenergizada.
- Não utilize cabo de PVC para fiação externa.

ORIENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO

- Não instale em ambiente úmido.
- Assegure-se de que o aterramento seja eficiente
- Utilizar o produto em qualquer outra tensão que não seja a especificada pode causar falha.
- Instale em um poste com a menor vibração possível. Um suporte com vibração excessiva pode causar danos à luminária e às suas partes internas.
- Alterações ou modificações físicas não autorizadas pelo fabricante podem anular a garantia.
- O aterramento é obrigatório.

PARA EVITAR DANOS À LUMINÁRIA

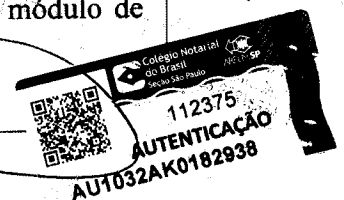
- Não puxe o cabo de alimentação com muita força
- Esta é uma luminária para iluminação de rua. Em caso de uso interno, considere as exigências de temperatura de operação e os cuidados de segurança indicados.
- Instale com relé de fotocélula de boa qualidade e vedação perfeita.
- O fabricante ou os fornecedores não são responsáveis por quebras ou acidentes causados pelo uso inadequado, negligência, imperícia ou imprudência por parte do instalador.
- Assegure-se de que você possua todas as ferramentas e materiais necessários para o serviço de instalação

ETAPAS DA INSTALAÇÃO

1. Abra as quatro abas da caixa até que a luminária esteja completamente visível.
2. Remova o produto completamente da caixa e suas duas peças de espuma/17 isopor que o fixam dentro da caixa.
3. Encaixe a tampa de curto-circuito, o relé de fotocélula ou o módulo de telecontrole remoto.

[Handwritten signature]

JUL 26 2022





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

753
000369

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

22

4. Gire o relé de fotocélula no sentido horário pressionando-o para baixo até que ele encaixe no lugar. Esta ação é importante uma vez que o relé proporciona uma vedação à prova d'água no compartimento da fonte de alimentação.
5. Identifique a potência da luminária e os cabos de aterramento. Azul – neutro, marrom – fase e verde / amarelo – terra, conforme mostra a figura 4.
6. Conecte a luminária utilizando conectores de boa qualidade ou fita elétrica de autofusão.
7. Encaixe a luminária no braço do poste (25 mm a 60 mm) e trave os parafusos com uma chave Allen com torque de 9 Nm. Um suporte articulado opcional pode ser utilizado para ajustar o ângulo de inclinação correto.
8. Energize a fonte de alimentação.

[Consta figura]

Figura 4: Cabos de alimentação e aterramento

[Consta figura]

Figura 5: Suporte articulado para ajuste do ângulo de inclinação

OBTENDO O ARQUIVO IES

O arquivo IES pode ser solicitado através dos canais de serviço da MOBIT informados abaixo.

CONTATO	
Telefone	55 85 40061880
E-mail	atendimento@mobitbrasil.com.br
Site	www.mobitbrasil.com.br/Contato

INFORMAÇÕES SOBRE GARANTIA

A luminária SMD CECI possui uma garantia de 60 meses a partir da data da entrega.

Para que esta garantia esteja em vigor, as diretrizes contidas neste folheto devem ser seguidas.

Não adicione ou remova peças do produto recebido.

[As páginas do documento estão numeradas de 1 a 8.]

Anexo 1: Fotografias

[Consta fotografia]

Vista geral da CECI-100-T2M-D

[Consta fotografia]

Vista posterior da CECI-100-T2M-D

[Consta fotografia]

Fonte de alimentação da CECI-100-T2M-D

[Consta fotografia]

Vista geral da CECI-150-T2M-D

[Consta fotografia]





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
CPF: 628510477-87
Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

754
000370

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

23

Vista posterior da CECI-150-T2M-D
[Consta fotografia]
Vista da fonte de alimentação da CECI-150-T2M-D
[Consta fotografia]
Vista geral da CECI-220-T2M-D
[Consta fotografia]
Vista posterior da CECI-220-T2M-D
[Consta fotografia]
Vista da fonte de alimentação da CECI-220-T2M-D
[Consta fotografia]
Vista geral da CECI-65-T2M-DX
[Consta fotografia]
Vista posterior da CECI-65-T2M-DX
[Consta fotografia]
Vista da fonte de alimentação da CECI-65-T2M-DX
[Consta fotografia]
Vista da tampa de vidro de todos os modelos (O vidro será vedado com cola para o propósito da IP66).
[Consta fotografia]
Vista interna da CECI-220-T2M-D
Nota: Todos os outros modelos apresentam construção semelhante à da CECI-220-T2M-D.
[Consta fotografia]
Vista interna do LED de todos os modelos
[Consta fotografia]
Símbolo do fio condutor para todos os modelos
[Consta fotografia]
Conexão de aterramento de todos os modelos dentro da caixa da fonte de alimentação
[Consta fotografia]
Vista da fixação do cabo de todos os modelos
Nota: Durante a produção, a cola deve ser utilizada na fixação do cabo.
[Consta fotografia]
Soquete e plugue NEMA para todos os modelos
[Consta fotografia]
Soquete e plugue NEMA para todos os modelos
[Consta fotografia]
Vista do SPD de todos os modelos
[Consta fotografia]
Vista do SPD de todos os modelos
[Consta fotografia]

01 JUL 2022





Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português

Matricula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 CPF: 628510477-87
 Rua Bom Pastor, 203 – casa 29
 Tijuca – Rio de Janeiro - RJ – 20251-060
 Tel: 9878-2548 - maria.vitoriaros@gmail.com

755
 000371

TRADUÇÃO Nº I-69735/21

FOLHAS Nº

24

Vista do SPD de todos os modelos

Fim

TRF Nº: Portaria Nº 20/2017_Segurança_v1.0

Originador do TRF: DEKRA

[As páginas do documento completo estão numeradas de 1 a 41.]

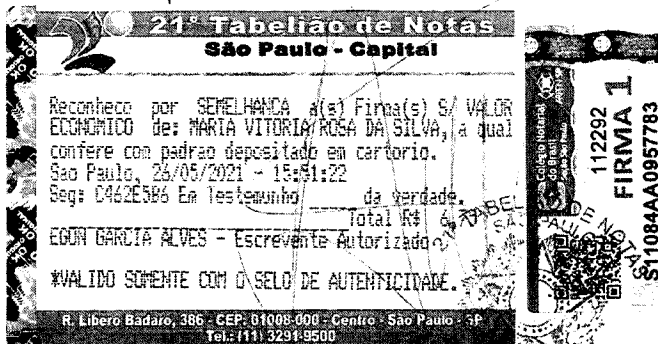
[Nota do Tradutor: Os itens em branco e/ou inaplicáveis não foram por mim traduzidos.]

NADA MAIS consta do documento a mim apresentado cuja tradução juramentada possui 24 página(s).

Conferi a tradução e dou fé.

O Tradutor Público e Intérprete Comercial.

RIO DE JANEIRO, 26 de Maio de 2021.



Maria Vitória Rosa da Silva

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
 Tradutora Pública



000372

756
[Handwritten signature]

SPECIFICATION FOR APPROVAL

Supplier name : Shenzhen Zhongyuan Technology Co., Ltd.

Product Model : ZYS-P20A(5 wires)

Product Coding: _____

Warranty Years : Five Years Warranty

Packaging Method : 20PCS/Box 16Box/CTN

Special Requirements : _____

Product Parameters :

input voltage	Lightning protection rating	IP Rating	Connection Mode	Certificate
90-350Vac	L-N:20KV L/N-PE:20KV	IP65	in Series	UL

Please send back a letter of acknowledgement to our company after the customer's signature and seal.

Signature and seal of Customer

Signature and seal of Supplier

Fiction

Admit

To examine

To examine

Approval

Approval

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]



Shenzhen Zhongyuan Technology Co., Ltd.

Add: 5th Floor, Building 11, Wanda Industrial Zone, Zhoushi Road, Langxin community, Shiyan Street, Bao'an, District Shenzhen
Tel: 0755-23443441 / Fax : 0755-23443441 Website <http://www.superspd.com/>

000373 757

Overview :

ZYS-P20A series surge protector is a transient over-voltage protection device specially used for outdoor LED lighting system. It is mainly composed of thermal protection varistor and gas discharge tube device. It can be installed in LED lamp or perpetual lamp and connected with LED power driver to provide reliable surge protection. It can effectively prolong the service life of lamps and improve the stability of lamps and lanterns. The protection device must be metal oxide varistor type MOV (Metal Oxide Varistor).

Features :

- ◆ Applicable to class I or II lamps
- ◆ Built in protection mode: L-N, L-PE, N-PE
- ◆ Built in thermal separation function for higher security
- ◆ Series isolation design, excellent protection performance
- ◆ Excellent surge resistance and very low residual voltage
- ◆ UL 1015 16#Electronic wire
- ◆ Small and convenient for embedded installation
- ◆ IP65 dust proof and waterproof grade



Application :

- Digital Signage ◆ Traffic Lighting ◆ Flood Lighting ◆ Tunnel Lighting
 ◆ Street Lighting ◆ Wall Lamp ◆ Road Lighting ◆ Parking Lighting ◆ AC-LED Lighting

Parameters :

Part Number	ZYS-P20A (5Wires)
Rated working voltage/Un (VAC)	90-350V
Maximum continuous working voltage/MCOV/Uc (VAC) 1	350V
Rated load current/IL(A)	8A
Nominal discharge current/In(kA)2	10KA
Maximum discharge current/Imax (kA) 3	20KA
Surge impulse voltage/Uoc (KV)	20KV
Voltage protection level/Up(V)4	L-N,L-G/PE,N-G/PE≤1.8KV
power supply system	TN
Waterproof grade	IP65
work environment	-40°C~+85°C
UL1449 test classification	Type 5

Remarks

- 1 Maximum continuous working voltage MCOV UC(VAC) The maximum continuous working voltage continuously applied to the SPD line end.
- 2 Nominal discharge current (In) (kA) The measured value of SPD withstand capability, the measured value of 15 pulses using 8/20us current waveform.
- 3 Maximum discharge current (Imax) (kA) The maximum discharge current is the measured value of the SPD's maximum withstand capability, and the measured value of 2 pulses using 8/20us current waveform.
- 4 Voltage protection level Up IEC61643-11 voltage protection level, the maximum residual voltage measured value of the nominal discharge current (In) under continuous application of 8/20us pulses, is the maximum voltage measured value after one round.

Shenzhen Zhongyuan Technology Co., Ltd.

Add 5th Floor Building H Wanda Industrial Zone Zhoushi Road Lanxin community Shiyao Street Bao'an District Shenzhen
 Tel : 0755-23443441 / Fax : 0755-23443441 Web site <http://www.surgepro.com>

07 JUL 2022

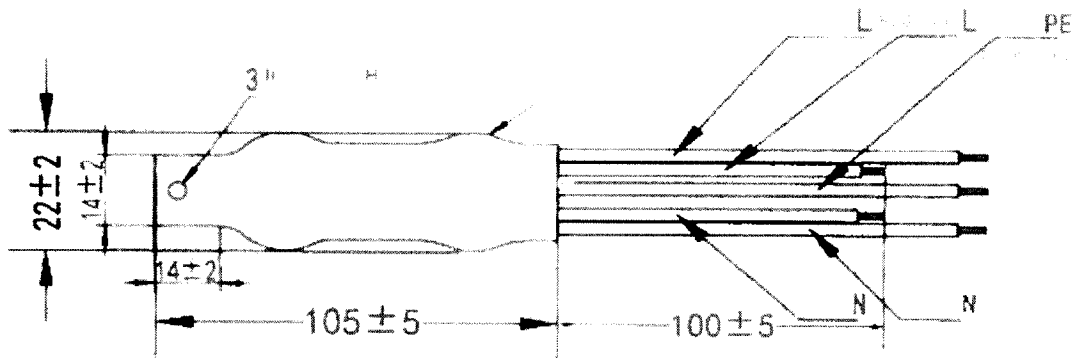
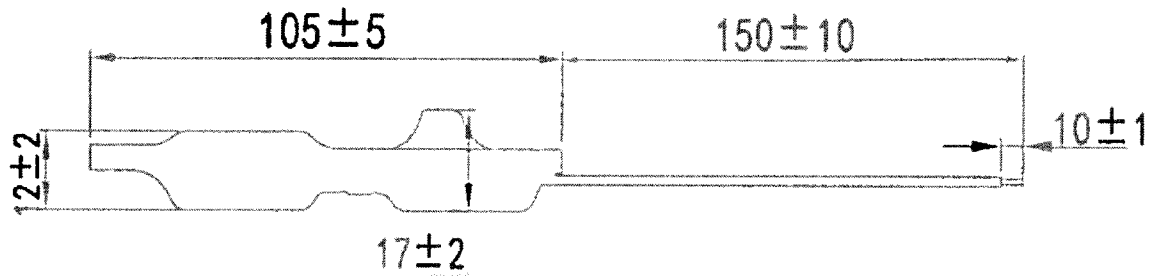
Colégio Notarial do Brasil Seção São Paulo
 112375
 AUTENTICAÇÃO
 AU1032AK0182983

000374

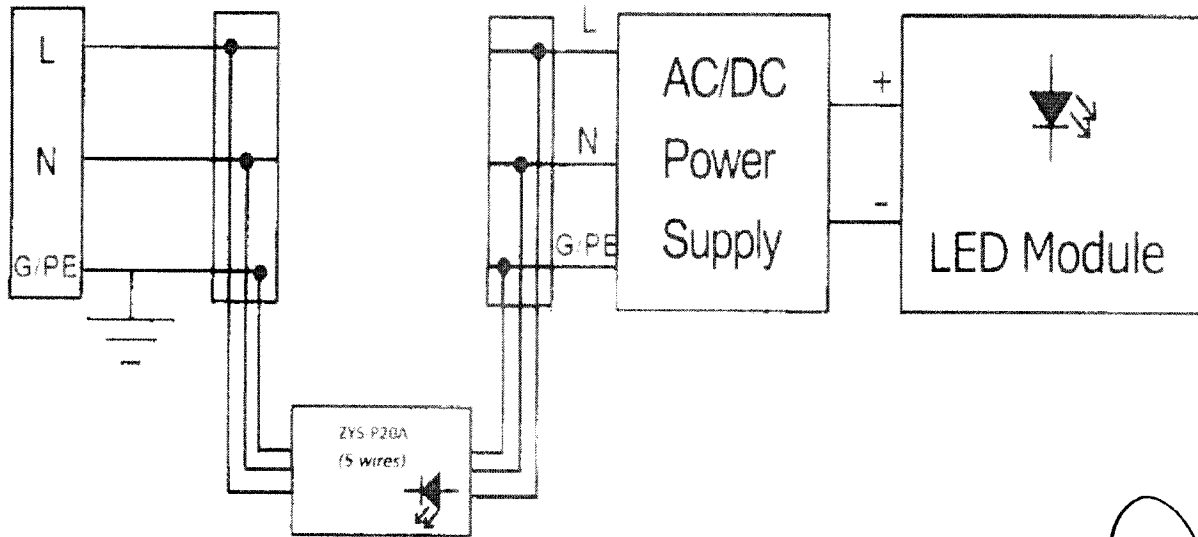
758

Dimension

单位 (mm)



Diagram



Shenzhen Zhongyuan Technology Co., Ltd.

Add 5th Floor, Building H Wanda Industrial Zone Zhoushi Road Langxin community Shiyuan Street Bao'an District, Shenzhen
Tel : 0755-23443441 / Fax : 0755-23443441 Website <http://www.superzpd.com/>



112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182964



000375 *759*

República Federativa do Brasil

VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO

Tradutor Público e Intérprete Comercial

INGLÊS - FRANCÊS - ESPANHOL

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo sob o Nº 1786

CPF 255.843.388-18 - RG 21.882.164-5 - CCM 2.722.349-3

ALAMEDA DOS ANAPURUS,150 - CEP 04087-000 - SÃO PAULO - SP

TRADUÇÃO Nº I-11860/22 LIVRO Nº 154 FOLHAS Nº 1

Certifico e dou fé para os devidos fins que, nesta data, me foi apresentado um documento no idioma inglês, o qual traduzo no vernáculo no seguinte teor:

[Nota do Tradutor: O documento a mim apresentado consiste em uma Especificação para Aprovação redigida no idioma inglês, contendo teores no idioma estrangeiro, do qual passo a traduzir somente o teor em idioma inglês, como segue:]

[Logotipo:] ZYS

ESPECIFICAÇÃO PARA APROVAÇÃO

Nome do fornecedor: Shenzhen Zhongyuan Technology Co., Ltd.

Modelo do Produto: ZYS-P20A (5 fios)

Codificação do Produto: [em branco]

Garantia em Anos: Cinco Anos de Garantia

Método de Embalagem: 20 PÇS/Caixa 16 Caixas/CTN

Exigências Especiais: [em branco]

Parâmetros do Produto:

tensão de entrada	Classificação da proteção contra raios	Classificação IP	Modo de Conexão	Certificado
90-350 Vca	L-N: 20 KV L/N-PE: 20 KV	IP65	em Série	UL

Envie uma carta de confirmação para nossa empresa depois da assinatura e aposição do selo do cliente.

Assinatura e selo do Cliente		Assinatura e selo do Fornecedor	
Ficção	[-]	Aceitação	[-]
Examinar	[-]	Examinar	[-]
Aprovação	[-]	Aprovação	[-]

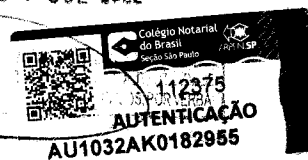
Visão Geral:

O protetor contra surtos série ZYS-P20A é um dispositivo de proteção contra sobretensão transitório utilizado em sistemas de iluminação com LED ao ar livre. É composto principalmente de varistor de proteção térmica e dispositivo de tubo de descarga de gás. Pode ser instalado em lâmpadas de LED ou em lâmpadas perpétuas e conectado com o driver de alimentação de LED para oferecer proteção confiável contra surtos. Pode prolongar eficientemente a vida útil de lâmpadas e melhorar a estabilidade de lâmpadas e lanterna. O dispositivo de proteção pode ser um varistor de óxido metálico tipo MOV (Varistor de Óxido Metálico).

Características:

- ◆ Aplicável a lâmpadas classe I ou II
- ◆ Modo de proteção integrado: L-N, L-PE, N-PE

01 JUL 2022





República Federativa do Brasil

VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO

Tradutor Público e Intérprete Comercial

INGLÊS - FRANCÊS - ESPANHOL

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo sob o Nº 1786
CPF 255.843.388-18 - RG 21.882.164-5 - CCM 2.722.349-3

ALAMEDA DOS ANAPURUS,150 - CEP 04087-000 - SÃO PAULO - SP

0003760
760
D

TRADUÇÃO Nº I-11860/22 LIVRO Nº 154 FOLHAS Nº 2

- ◆ Função de separação térmica integrada para maior segurança
- ◆ Desenho de isolamento em série, excelente desempenho de proteção
- ◆ Excelente resistência a surtos e tensão residual muito baixa
- ◆ Fio eletrônico UL 1015 16#
- ◆ Pequeno e conveniente para instalação embutida
- ◆ IP65 à prova de poeira e grau impermeável

[Consta imagem] [logo] ZYS

Aplicação:

Sinalização Digital ◆ Iluminação de Trânsito ◆ Iluminação de Inundação ◆
Iluminação de Túneis ◆ Iluminação de Vias Públicas ◆ Lâmpadas de Parede
◆ Iluminação Viária ◆ Iluminação de Estacionamento ◆ Iluminação em LED-
CA

Parâmetros:

Código do Produto	ZYS-P20A (5 Fios)
Tensão de trabalho nominal/Un (VCA)	90-350 V
Tensão máxima de trabalho contínua/MCOV/Uc (VCA) 1	350 V
Corrente de carga nominal/IL(A)	8 A
Corrente de descarga nominal/In(kA)2	10 KA
Corrente de descarga máxima/Imax (kA) 3	20 KA
Tensão do impulso de surto/Uoc (KV)	20 KV
Nível de proteção de tensão/Up(V)4	L-N, L-G/PE, N-G/PE<1,8 KV
sistema de alimentação elétrica	TN
Grau de impermeabilidade	IP65
ambiente de trabalho	-40°C~+85°C
Classificação de teste UL1449	Tipo 5

Observações:

1. Tensão máxima de trabalho contínua MCOU/UC (VCA): A tensão máxima de trabalho contínua aplicada continuamente aplicada na extremidade da linha do SPD
2. Corrente de descarga nominal (In) (kA): O valor medido da capacidade de resistência do SPD; o valor medido de 15 pulsos utilizando forma de onda de corrente de 8/20us.
3. Corrente de descarga máxima (máx.) (kA): A corrente de descarga máxima é o valor medido da capacidade de resistência máxima do SPD, e o valor medido de 2 pulsos utilizando forma de onda de corrente de 8/20us.
4. Nível de proteção de tensão/Up: IEC61643-11 nível de proteção de tensão, o valor máximo de tensão residual medido da corrente de descarga nominal (In) sob aplicação contínua de pulsos de 8/20u, é o valor máximo de tensão medido depois de um ciclo.

[Assinatura]

07 JUN 2022

Colegio Notarial do Brasil - São Paulo

112375

AUTENTICAÇÃO

AU1032AK0182956

[Assinatura]



República Federativa do Brasil

VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO

Tradutor Público e Intérprete Comercial

INGLÊS - FRANCÊS - ESPANHOL

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo sob o Nº 1786

CPF 255.843.388-18 - RG 21.882.164-5 - CCM 2.722.349-3

ALAMEDA DOS ANAPURUS,150 - CEP 04087-000 - SÃO PAULO - SP

761
000377

TRADUÇÃO Nº I-11860/22 LIVRO Nº 154 FOLHAS Nº 3

Dimensão

(mm)

[Constam figuras com as seguintes legendas:]

12±2 105±5 150±10 10±1 17±2

3 Orifício de Instalação Estojo de Recuperação de Calor

Fio Preto L Fio Vermelho L PE Fio Verde

22±2 14±2

14±2 105±5 100±5 N Fio Marrom N Fio Branco

Diagrama

[Consta figura com a seguinte legenda:]

L N G/PE

L N G/PE

Fonte de Alimentação CA/CC

Módulo de LED

ZYS-P20A

(5 fios)

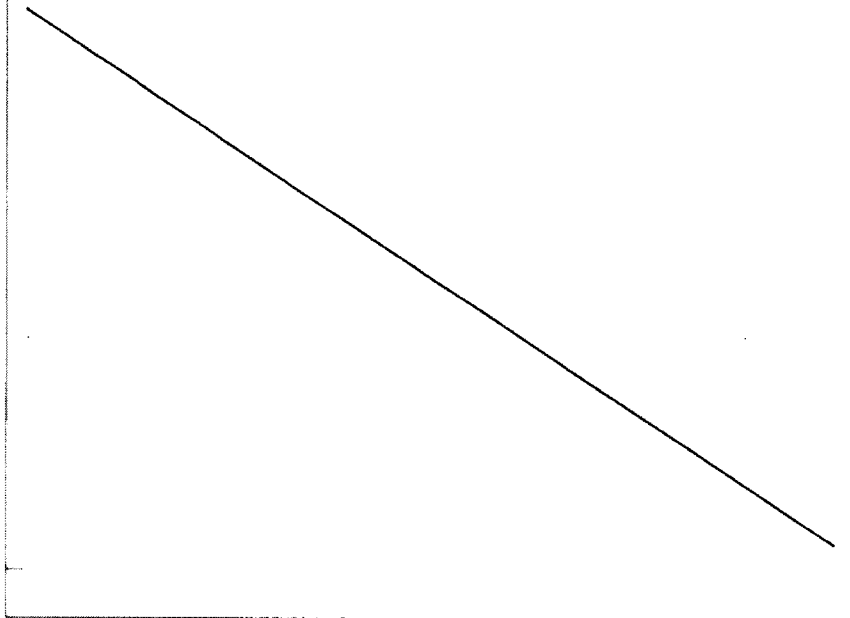
Shenzhen Zhongyuan Technology Co., Ltd.

Endereço: 5th Floor, Building H, Wanda Industrial Zone, Zhoushi Road,

Langxin community, Shiyan Street, Bao'an, District, Shenzhen

Tel.: 0755-23443441 /Fax: 0755-23443441

Website: <http://www.superspd.com/>



07 JUL 2022



112375

AUTENTICAÇÃO

AU1032AK0182957



República Federativa do Brasil

VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO

Tradutor Público e Intérprete Comercial

INGLÊS - FRANCÊS - ESPANHOL

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo sob o Nº 1786

CPF 255.843.388-18 - RG 21.882.164-5 - CCM 2.722.349-3

ALAMEDA DOS ANAPURUS,150 - CEP 04087-000 - SÃO PAULO - SP

762
000378
[Handwritten signature]

TRADUÇÃO Nº I-11860/22 LIVRO Nº 154 FOLHAS Nº 4

Nada mais constava do documento acima que devolvo com esta tradução, segundo meu melhor entender, a qual conferi achei conforme e assino. São Paulo, 24 de Março de 2022.

[Handwritten signature]

VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO
Tradutor Público e Intérprete Comercial

21º Tabelião de Notas
São Paulo - Capital

Reconheço por SEMELHANÇA a(s) Firma(s) S/ VALOR ECONOMICO de VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO, a qual confere com o traço depositado em cartório.
São Paulo, 24/03/2022 - 15:56:44
Seg: 880639 Testemunho da verdade.
ALESSANDRO LUIZ FERREIRA - Escrevente total R\$ 7,50

INVALIDO SEMPRE COM O SELO DE AUTENTICIDADE

R. Libero Badaro, 386 - CEP: 01008-000 - Centro - São Paulo - SP
Tel: (11) 3291-9500

FIRMA
S11084AA0970083

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182958

[Handwritten marks and signatures]



000379

763
①

SPECIFICATION FOR APPROVAL

Supplier name : Shenzhen Zhongyuan Technology Co., Ltd.

Product Model : ZYS-P10A(5 wires)

Product Coding: _____

Warranty Years : Five Years Warranty

Packaging Method : 20PCS/Box 16Box/CTN

Special Requirements : _____

Product Parameters :

input voltage	Lightning protection rating	IP Rating	Connection Mode	Certificate
90-350Vac	L-N:10KV L/N-PE:10KV	IP65	in Series	UL

Please send back a letter of acknowledgement to our company after the customer's signature and seal.

Signature and seal of Customer		Signature and seal of Supplier	
Fiction		Admit	
To examine		To examine	
Approval		Approval	

01 JUL 2022

Shenzhen Zhongyuan Technology Co., Ltd.

Add 5th Floor, Building H, Wanda Industrial Zone Zhoushi Road, Langxin community, Shivan Street Bao'an District, Shenzhen
Tel: 0755-23443441 Fax: 0755-23443441 Website: <http://www.superpad.com>



①
Handwritten notes and signatures on the right margin.

264

Overview :

ZYS-P10A series surge protector is a transient over-voltage protection device specially used for outdoor LED lighting system. It is mainly composed of thermal protection varistor and gas discharge tube device. It can be installed in LED lamp or perpetual lamp and connected with LED power driver to provide reliable surge protection. It can effectively prolong the service life of lamps and improve the stability of lamps and lanterns. The protection device must be metal oxide varistor type MOV (Metal Oxide Varistor).

Features :

- ◆ Applicable to class I or II lamps
- ◆ Built in protection mode: L-N, L-PE, N-PE
- ◆ Built in thermal separation function for higher security
- ◆ Series isolation design, excellent protection performance
- ◆ Excellent surge resistance and very low residual voltage
- ◆ UL 1015 16#Electronic wire
- ◆ Small and convenient for embedded installation
- ◆ IP65 dust proof and waterproof grade



Application :

Digital Signage ◆Traffic Lighting ◆Flood Lighting◆ Tunnel Lighting
 ◆Street Lighting◆ Wall Lamp ◆Road Lighting ◆Parking Lighting◆ AC-LED Lighting

Parameters :

Part Number	ZYS-P10A (5Wires)
Rated working voltage/Un (VAC)	90-350V
Maximum continuous working voltage/MCOV/Uc (VAC) 1	350V
Rated load current/IL(A)	5A
Nominal discharge current/In(kA)2	5KA
Maximum discharge current/Imax (kA) 3	10KA
Surge impulse voltage/Uoc (KV)	10KV
Voltage protection level/Up(V)4	L-N,L-G/PE,N-G/PE≤1.5KV
power supply system	TN
Waterproof grade	IP65
work environment	-40℃~+85℃
UL1449 test classification	Type 5

Remarks:

1 Maximum continuous working voltage (MCOV/UC/VAC) The maximum continuous working voltage continuously applied to the SPD line end
 2 Nominal discharge current (In) (kA) The measured value of SPD withstand capability, the measured value of 15 pulses using 8/20us current waveform.
 3 Maximum discharge current (max) (kA) The maximum discharge current is the measured value of the SPD's maximum withstand capability, and the measured value of 2 pulses using 8/20us current waveform
 4 Voltage protection level Up IEC61643-11 voltage protection level, the maximum residual voltage measured value of the nominal discharge current (In) under continuous application of 8/20u pulses, is the maximum voltage measured value after one round

Shenzhen Zhongyuan Technology Co., Ltd.

Add 5th Floor, Building 11 Wanda Industrial Zone Zhoushi Road, Langxin community, Shiyuan Street Baoan District, Shenzhen

Tel: 0755-23443441 / Fax: 0755-23443441 Website: <http://www.szjcspsd.com>

7 JUL 2022

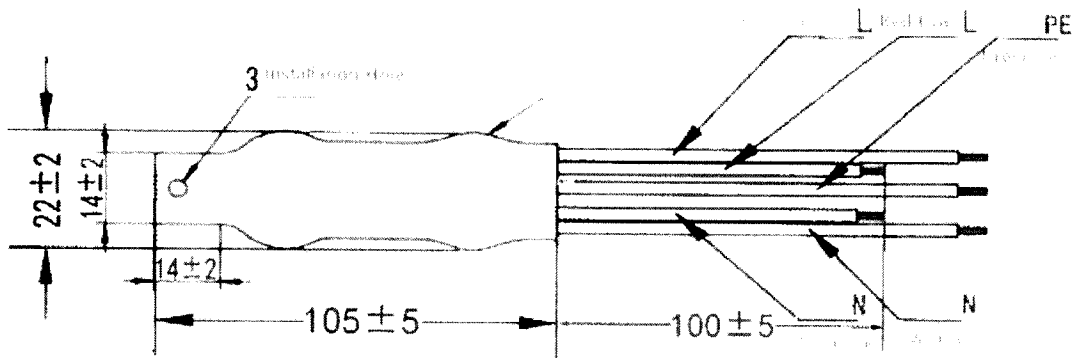
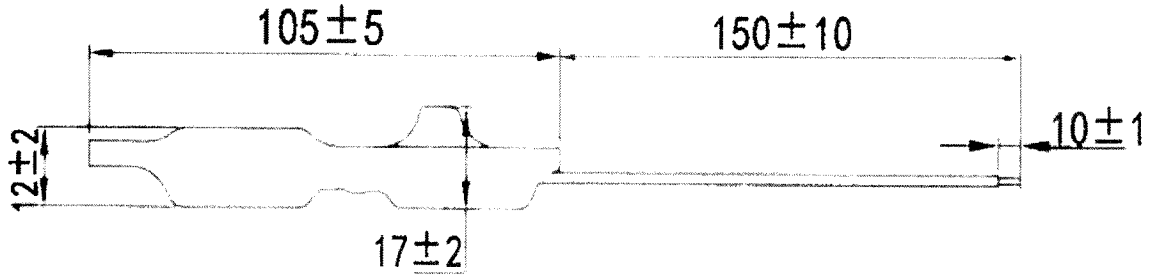
Colégio Notarial do Brasil
 Serviço Notarial
 112375
AUTENTICAÇÃO
 AU1032AK0182960

765

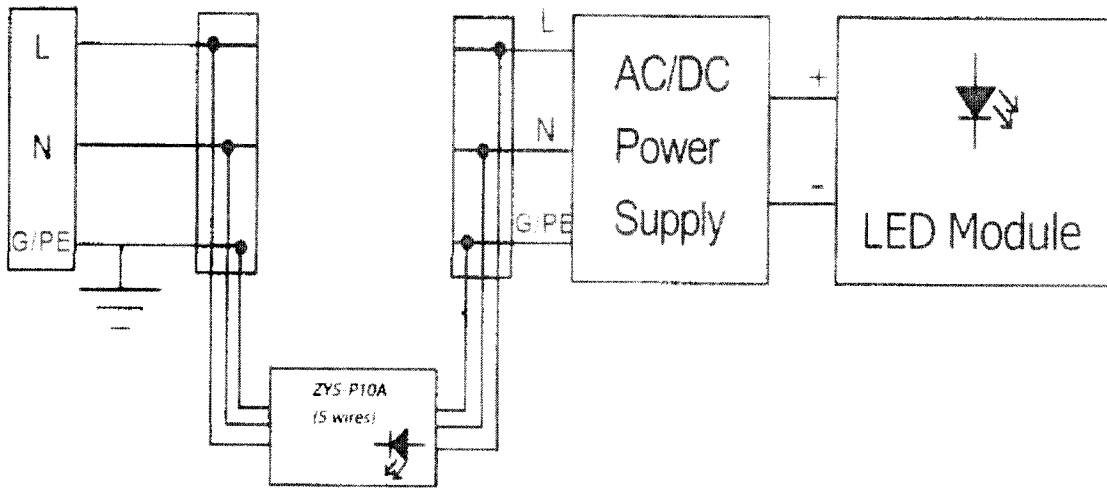
000381

Dimension

单位 (mm)



Diagram



Shenzhen Zhongyuan Technology Co., Ltd.

Add. 5th Floor, Building 11, Wanda Industrial Zone, Zhoushi Road, Langxin community, Shivan Street Bao'an District, Shenzhen

Tel: 0755-23443441 / Fax: 0755-23443441 Website: <http://www.superpanel.com>

07 JUL 2012



Handwritten signature



000382

760

República Federativa do Brasil

VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO

Tradutor Público e Intérprete Comercial

INGLÊS - FRANCÊS - ESPANHOL

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo sob o Nº 1786

CPF 255.843.388-18 - RG 21.882.164-5 - CCM 2.722.349-3

ALAMEDA DOS ANAPURUS,150 - CEP 04087-000 - SÃO PAULO - SP

TRADUÇÃO Nº I-11861/22 LIVRO Nº 154 FOLHAS Nº 1

Certifico e dou fé para os devidos fins que, nesta data, me foi apresentado um documento no idioma inglês, o qual traduzo no vernáculo no seguinte teor:

[Nota do Tradutor: O documento a mim apresentado consiste em uma Especificação para Aprovação redigida no idioma inglês, contendo teores no idioma estrangeiro, do qual passo a traduzir somente o teor em idioma inglês, como segue:]

[Logotipo:] ZYS

ESPECIFICAÇÃO PARA APROVAÇÃO

Nome do fornecedor: Shenzhen Zhongyuan Technology Co., Ltd.

Modelo do Produto: ZYS-P10A (5 fios)

Codificação do Produto: [em branco]

Garantia em Anos: Cinco Anos de Garantia

Método de Embalagem: 20 PÇS/Caixa 16 Caixas/CTN

Exigências Especiais: [em branco]

Parâmetros do Produto:

tensão de entrada	Classificação da proteção contra raios	Classificação IP	Modo de Conexão	Certificado
90-350 Vca	L-N: 10 KV L/N-PE: 10 KV	IP65	em Série	UL

Envie uma carta de confirmação para nossa empresa depois da assinatura e aposição do selo do cliente.

Assinatura e selo do Cliente		Assinatura e selo do Fornecedor	
Ficção	[-]	Aceitação	[-]
Examinar	[-]	Examinar	[-]
Aprovação	[-]	Aprovação	[-]

Visão Geral:

O protetor contra surtos série ZYS-P10A é um dispositivo de proteção contra sobretensão transitório utilizado em sistemas de iluminação com LED ao ar livre. É composto principalmente de varistor de proteção térmica e dispositivo de tubo de descarga de gás. Pode ser instalado em lâmpadas de LED ou em lâmpadas perpétuas e conectado com o *driver* de alimentação de LED para oferecer proteção confiável contra surtos. Pode prolongar eficientemente a vida útil de lâmpadas e melhorar a estabilidade de lâmpadas e lanterna. O dispositivo de proteção pode ser um varistor de óxido metálico tipo MOV (Varistor de Óxido Metálico).

Características:

- ◆ Aplicável a lâmpadas classe I ou II
- ◆ Modo de proteção integrado: L-N, L-PE, N-PE

07





República Federativa do Brasil

VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO

Tradutor Público e Intérprete Comercial

INGLÊS - FRANCÊS - ESPANHOL

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo sob o Nº 1786

CPF 255.843.388-18 - RG 21.882.164-5 - CCM 2.722.349-3

ALAMEDA DOS ANAPURUS,150 - CEP 04087-000 - SÃO PAULO - SP

767
000383

TRADUÇÃO Nº I-11861/22 LIVRO Nº 154 FOLHAS Nº 2

- ◆ Função de separação térmica integrada para maior segurança
- ◆ Desenho de isolamento em série, excelente desempenho de proteção
- ◆ Excelente resistência a surtos e tensão residual muito baixa
- ◆ Fio eletrônico UL 1015 16#
- ◆ Pequeno e conveniente para instalação embutida
- ◆ IP65 à prova de poeira e grau impermeável

[Consta imagem]

Aplicação:

Sinalização Digital ◆ Iluminação de Trânsito ◆ Iluminação de Inundação ◆
Iluminação de Túneis ◆ Iluminação de Vias Públicas ◆ Lâmpadas de Parede
◆ Iluminação Viária ◆ Iluminação de Estacionamento ◆ Iluminação em LED-
CA

Parâmetros:

Código do Produto	ZYS-P10A (5 Fios)
Tensão de trabalho nominal/Un (VCA)	90-350 V
Tensão máxima de trabalho contínua/MCOV/Uc (VCA) 1	350 V
Corrente de carga nominal/IL(A)	5 A
Corrente de descarga nominal/In(kA)2	5 KA
Corrente de descarga máxima/Imax (kA) 3	10 KA
Tensão do impulso de surto/Uoc (KV)	10 KV
Nível de proteção de tensão/Up(V)4 sistema de alimentação elétrica	L-N, L-G/PE, N-G/PE<1,5 KV TN
Grau de impermeabilidade	IP65
ambiente de trabalho	-40°C~+85°C
Classificação de teste UL1449	Tipo 5

Observações:

1. Tensão máxima de trabalho contínua MCOU/UC (VCA): A tensão máxima de trabalho contínua aplicada continuamente aplicada na extremidade da linha do SPD
2. Corrente de descarga nominal (In) (kA): O valor medido da capacidade de resistência do SPD; o valor medido de 15 pulsos utilizando forma de onda de corrente de 8/20us.
3. Corrente de descarga máxima (máx.) (kA): A corrente de descarga máxima é o valor medido da capacidade de resistência máxima do SPD, e o valor medido de 2 pulsos utilizando forma de onda de corrente de 8/20us.
4. Nível de proteção de tensão/Up: IEC61643-11 nível de proteção de tensão, o valor máximo de tensão residual medido da corrente de descarga nominal (In) sob aplicação contínua de pulsos de 8/20u, é o valor máximo de tensão medido depois de um ciclo.

Dimensão
(mm)

01

Colégio Notarial do Brasil - São Paulo

112375

AUTENTICAÇÃO

AU1032AK0182963



República Federativa do Brasil

VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO

Tradutor Público e Intérprete Comercial

INGLÊS - FRANCÊS - ESPANHOL

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo sob o Nº 1786

CPF 255.843.388-18 - RG 21.882.164-5 - CCM 2.722.349-3

ALAMEDA DOS ANAPURUS,150 - CEP 04087-000 - SÃO PAULO - SP

768
000384

TRADUÇÃO Nº I-11861/22 LIVRO Nº 154 FOLHAS Nº 3

[Constam figuras com as seguintes legendas:]

12±2 105±5 150±10 10±1 17±2

3 Orifício de Instalação Estojo de Recuperação de Calor

Fio Preto L Fio Vermelho L PE Fio Verde

22±2 14±2

14±2 105±5 100±5 N Fio Marrom N Fio Branco

Diagrama

[Consta figura com a seguinte legenda:]

L N G/PE

L N G/PE

Fonte de Alimentação CA/CC

Módulo de LED

ZYS-P10A

(5 fios)

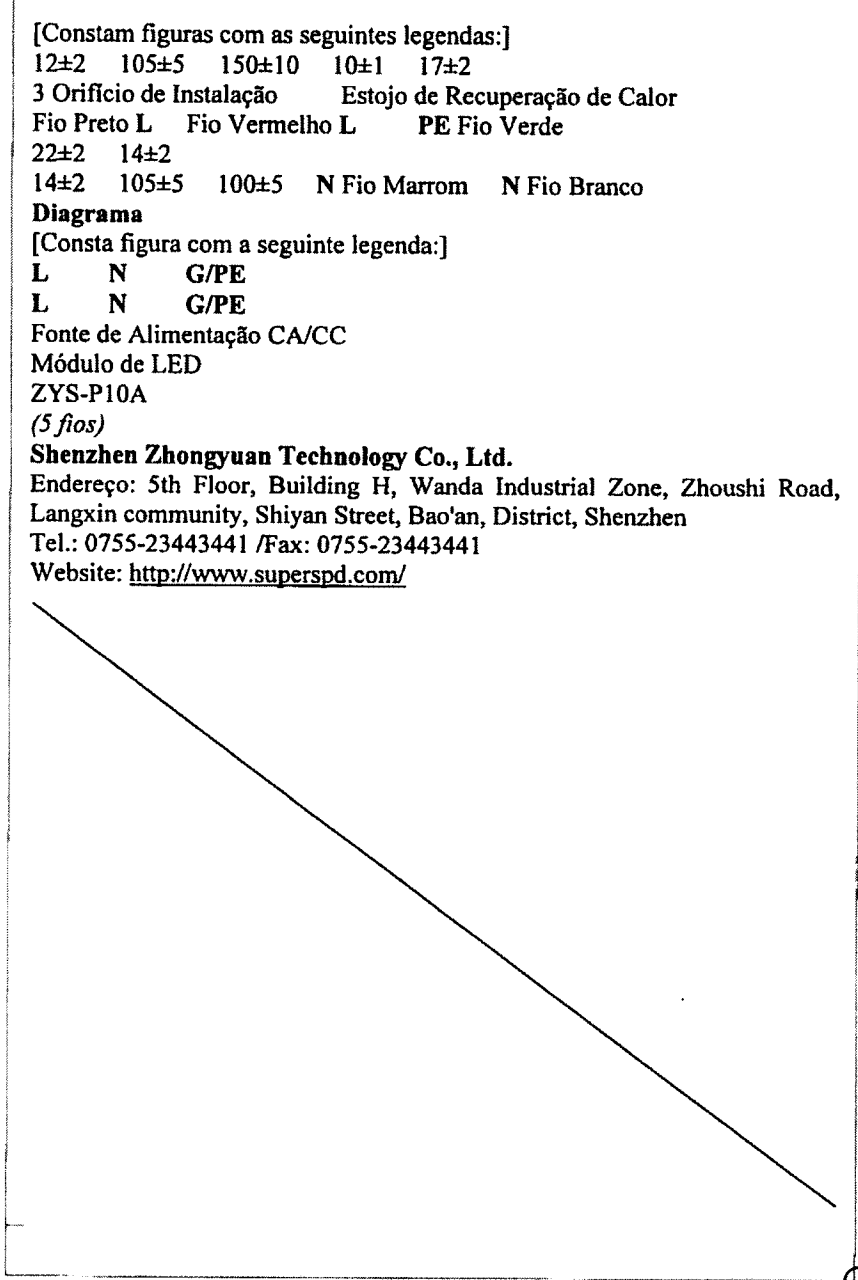
Shenzhen Zhongyuan Technology Co., Ltd.

Endereço: 5th Floor, Building H, Wanda Industrial Zone, Zhoushi Road,

Langxin community, Shiyan Street, Bao'an, District, Shenzhen

Tel.: 0755-23443441 /Fax: 0755-23443441

Website: <http://www.superspd.com/>



[Assinatura]

01 JUL 2022
Colégio Notarial do Brasil - São Paulo
112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182964
[Assinatura]



República Federativa do Brasil

VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO

Tradutor Público e Intérprete Comercial

INGLÊS - FRANCÊS - ESPANHOL

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo sob o Nº 1786

CPF 255.843.388-18 - RG 21.882.164-5 - CCM 2.722.349-3

ALAMEDA DOS ANAPURUS,150 - CEP 04087-000 - SÃO PAULO - SP

769
000385

TRADUÇÃO Nº I-11861/22 LIVRO Nº 154 FOLHAS Nº 4

Nada mais constava do documento acima que devolvo com esta tradução, segundo meu melhor entender, a qual conferi achei conforme e assino. São Paulo, 24 de Março de 2022.

VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO
Tradutor Público e Intérprete Comercial

21º Tabelião de Notas
São Paulo - Capital

Reconheço por SEMELHANÇA a(s) Firma(s) S/ VALOR ECONOMICO de: VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO, a qual confere com padar depositado em cartório. São Paulo, 24/03/22 - 15:56:44
Gey: 00045948 - Estampinho total R\$ 7,50
ALESSANDRO LUIZA PEREIRA - Escrevente

VALIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE.

R. Libero Badaro, 386 - CEP: 01008-000 - Centro - São Paulo - SP
Tel.: (11) 3291-9500



07 JUL 2022

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182965

000386 770

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number E502491
Report Reference E502491-20200427
Issue Date 2020-APRIL-28

Issued to: Shenzhen Zhongyuan Technology Co Ltd
4th Floor, Building A, Baisifu Technology Park,
Road 14 Luozu Industrial Avenue, Shiyuan Street, Baoa
Shenzhen, Guangdong 518101 CHINA

This certificate confirms that representative samples of COMPONENT - SURGE-PROTECTIVE DEVICES
Type 5 SPD, Cat. Nos. ZYS-P10A, ZYS-P20A, ZYS-P10H
and ZYS-P20H.

Have been investigated by UL in accordance with the component requirements in the Standard(s) indicated on this Certificate. UL Recognized components are incomplete in certain constructional features or restricted in performance capabilities and are intended for installation in complete equipment submitted for investigation to UL LLC.

Standard(s) for Safety: UL 1449, Standard for Surge Protective Devices
CSA C22.2 No. 269.5-17, Canadian Standard for Surge Protective Devices – Type 5 - Component

Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at <https://iq.ulprospector.com> for additional information.

This Certificate of Compliance does not provide authorization to apply the UL Recognized Component Mark. Only the UL Follow-Up Services Procedure provides authorization to apply the UL Mark.

Only those products bearing the UL Recognized Component Mark should be considered as being UL Certified and covered under UL's Follow-Up Services.

Look for the UL Recognized Component Mark on the product.

Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program
UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at <http://ul.com/about-us/locations>.



República Federativa do Brasil

VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO

Tradutor Público e Intérprete Comercial

INGLÊS - FRANCÊS - ESPANHOL

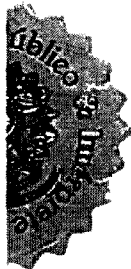
Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo sob o Nº 1786

CPF 255.843.388-18 - RG 21.882.164-5 - CCM 2.722.349-3

ALAMEDA DOS ANAPURUS,150 - CEP 04087-000 - SÃO PAULO - SP

000387

77d
D



TRADUÇÃO Nº I-11862/22 LIVRO Nº 154 FOLHAS Nº 1

Certifico e dou fé para os devidos fins que, nesta data, me foi apresentado um documento no idioma inglês, o qual traduzo no vernáculo no seguinte teor:

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Número do Certificado E502491
Referência do Relatório E502491-20200427
Data de Emissão 28 DE ABRIL DE 2020
Emitido para: Shenzhen Zhongyuan Technology Co Ltd
4th Floor, Building A, Baisifu Technology Park, Road 14 Luozu Industrial Avenue, Shiyan Street, Baoa Shenzhen, Guangdong 518101 CHINA

Este certificado confirma que amostras representativas de DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE COMPONENTES SPD Tipo 5, Cat. Nºs ZYS-P10A, ZYS-P20A, ZYS-P10H e ZYS-P20H.

Foram investigadas pela UL de acordo com as exigências dos componentes no(s) Padrão(ões) indicados neste Certificado. A UL reconheceu que os componentes são incompletos em determinadas características construtivas ou restritos nas capacidades de desempenho e são destinados à instalação em equipamentos completos submetidos para investigação à UL LLC.

Padrão(ões) de Segurança: de UL 1449, Padrão para Dispositivos de Proteção contra Surtos
CSA C22.2 Nº 269.5-17, Padrão Canadense para Dispositivos de Proteção contra Surtos – Tipo 5 - Componente

Informações Adicionais: Consulte o Diretório de Certificações *Online* da UL em <https://iq.ulprospector.com> para obter informações adicionais.

O presente *Certificado de Conformidade* não autoriza a aplicação da Marca de Componentes Reconhecidos da UL. Somente o Procedimento de Serviços de Acompanhamento da UL autoriza a aplicação da Marca da UL.

Somente aqueles produtos que possuem a Marca de Componentes Reconhecidos da UL devem ser considerados como sendo Certificados pela UL e cobertos pelos Serviços de Acompanhamento da UL.

01 JUL 2022



112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182967

A

Handwritten signatures and marks



República Federativa do Brasil

VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO

Tradutor Público e Intérprete Comercial

INGLÊS - FRANCÊS - ESPANHOL

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo sob o Nº 1786
CPF 255.843.388-18 - RG 21.882.164-5 - CCM 2.722.349-3

ALAMEDA DOS ANAPURUS,150 - CEP 04087-000 - SÃO PAULO - SP

772
000388

TRADUÇÃO Nº I-11862/22 LIVRO Nº 154 FOLHAS Nº 2

Procure a Marca de Componentes Reconhecidos da UL no produto.

Assinado: [assinatura ilegível]

Nome: **Bruce Mahrenholz**

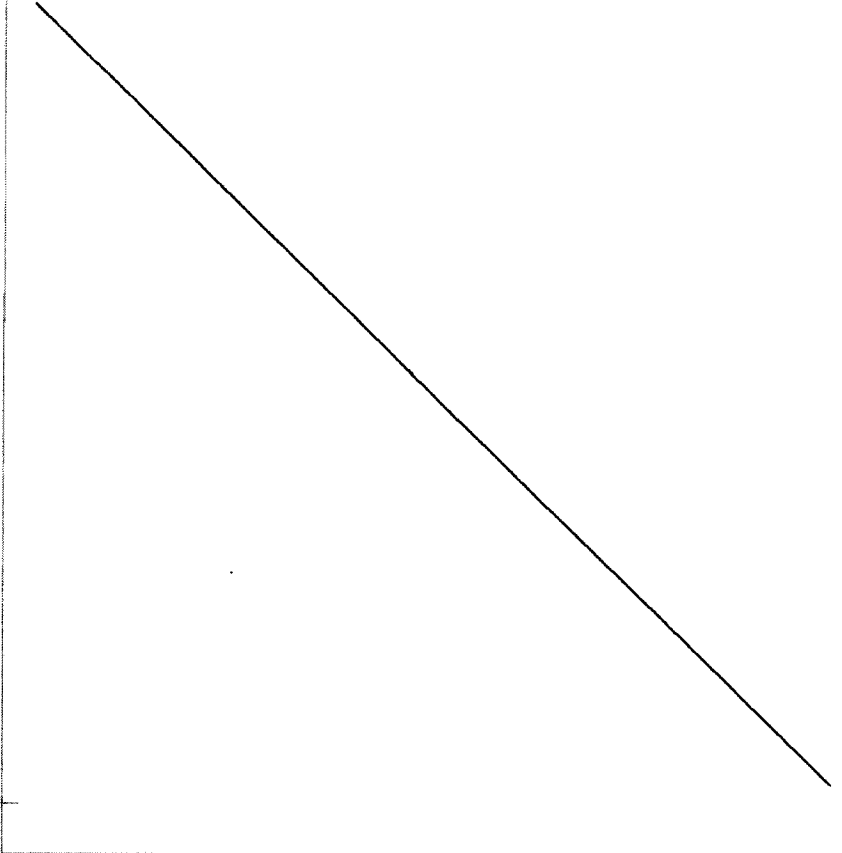
Cargo: **Diretor do Programa de Certificação Norte-Americano
UL LLC**

Qualquer informação e documentação envolvendo os serviços da Marca
UL são prestados em nome da UL LLC (UL) ou por qualquer licenciado
autorizado da UL. Para resolver quaisquer dúvidas, entre em contato
com um Representante de Serviços ao Cliente da UL em
<http://ul.com/aboutul/locations/>

[Logotipo:] UL

Página 1 de 1

[O documento apresenta o logotipo da UL como marca d'água.]



[Assinatura]

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182968

Colégio Notarial do Brasil - Seção São Paulo

[Assinaturas]



República Federativa do Brasil

VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO

Tradutor Público e Intérprete Comercial

INGLÊS - FRANCÊS - ESPANHOL

Matriculado na Junta Comercial do Estado de São Paulo sob o Nº 1786
CPF 255.843.388-18 - RG 21.882.164-5 - CCM 2.722.349-3

ALAMEDA DOS ANAPURUS,150 - CEP 04087-000 - SÃO PAULO - SP

773
000389
[Handwritten signature]

TRADUÇÃO Nº I-11862/22 LIVRO Nº 154 FOLHAS Nº 3

Nada mais constava do documento acima que devolvo com esta tradução, segundo meu melhor entender, a qual conferi achei conforme e assino. São Paulo, 24 de Março de 2022.

[Handwritten signature]

VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO
Tradutor Público e Intérprete Comercial

21º Tabelião de Notas
São Paulo - Capital

Reconheço por SELO/FRANCA a(s) Firma(s) S/ VALOR ECONOMICO de: VALDIR CARLOS PEREIRA FILHO, a qual confere com o patótipo depositado em cartório. São Paulo, 24/03/2022 - 15:56:44
Seq: B006394F do Patótipo da verdade. Total R\$ 7,50
ALESSANDRO LUCA FERRAZ - Escrevente

VALIDO SOMENTE COM O SELDO DE AUTENTICIDADE.

R. Libero Badur, 386 - CEP. 01008-000 - Centro - São Paulo - SP
Tel.: (11) 3291-9500



[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

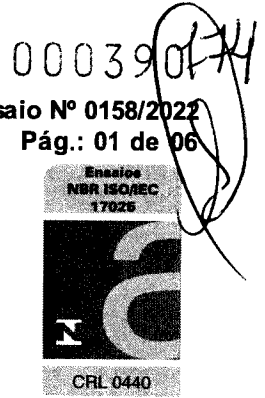
Colégio Notarial do Brasil - Seção São Paulo - SP

112375
AUTENTICAÇÃO
AU1032AK0182969

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



Cliente: MOBIT MOBILIDADE ILUMINAÇÃO E TECNOLOGIA LTDA
Endereço: Rua Doutor Eduardo de Souza Aranha, 384/101 - Vila Nova Conceição - São Paulo/SP - CEP 04543-121
Contato: Gladstone Barbosa da Silva Tel: (21) 98636-3336
E-mail: gladstone.barbosa.silva@gmail.com Data: 25/04/2022
Natureza do Trabalho: **Exposição à Névoa Salina durante 552 horas e classificação de empolamento.**

1. Identificação da amostra

Uma amostra, representada por uma peça, identificada neste laboratório como **LCOR 0158/2022** e, pelo cliente como: **LUMINÁRIA LED FAMÍLIA CECI - AMOSTRA 01.**

2. Período de realização do ensaio

Data de recebimento da amostra: 10/03/2022
Data de início do ensaio: 14/03/2022
Data de término do ensaio: 06/04/2022

3. Condições do ensaio

O ensaio de névoa salina foi conduzido em uma câmara fechada da marca Bass, modelo USX-6000/2009, identificada como CC, conforme a norma ASTM **B117-19**, observando as seguintes condições consideradas críticas:

Tempo de ensaio: 552 horas
Pressão (constante) do ejetor: 0,7 kgf/cm² a 1,7 kgf/cm²
Temperatura da câmara: 35°C ± 2°C
Solução de cloreto de sódio: 5% ± 1%
Faixa de pH: 6,5 a 7,2
Volume névoa coletada: 1 mL/h a 2 mL/h
Massa específica névoa coletada: 1,0243 a 1,0373 g/cm³
Posição da amostra: apoiada em ângulos entre 15° e 30° em relação à vertical.
Preparação da amostra: nenhuma limpeza e proteção de bordas foram procedidas.
O empolamento foi avaliado conforme a norma **ASTM D714-02(2017)**.

4. Resultados do Ensaio de Névoa Salina

As avaliações foram feitas a olho nu. A condição inicial da amostra e quaisquer alterações visuais apresentadas em relação à condição inicial, como o aparecimento e evolução de corrosão branca, corrosão vermelha, corrosão verde, manchas, empolamento, entre outros, são descritas no Quadro 1.



Quadro 1 – Aspecto da amostra LCOR 0158/2022

1. Características iniciais da amostra: nas Figuras 1a e 1b visualiza-se o aspecto inicial da amostra. Observou-se a presença de imperfeições na superfície, destaque em vermelho nas Figuras 1c e 1d.

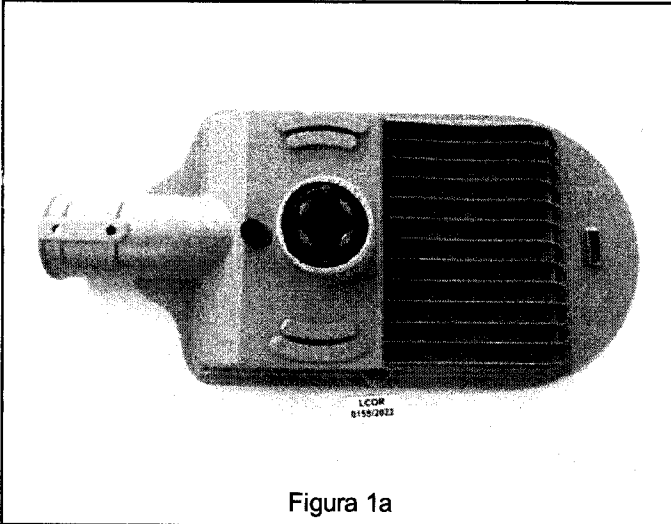


Figura 1a

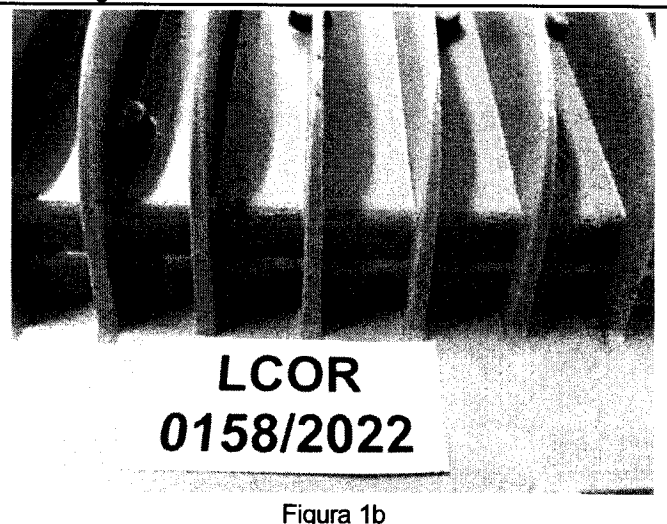


Figura 1b

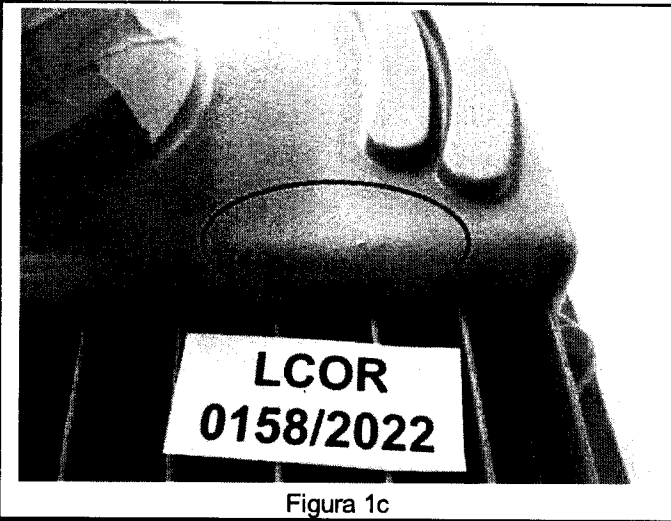
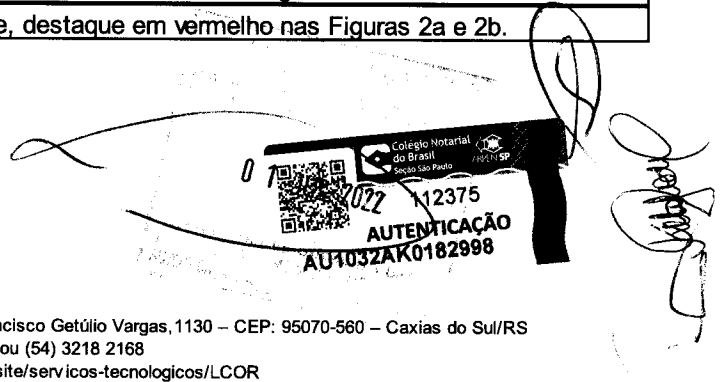


Figura 1c



Figura 1d

2. Após 24 horas de ensaio: dois pontos escuros na superfície, destaque em vermelho nas Figuras 2a e 2b.



000392776



Relatório de Ensaio

LCOR – FG 204 Rev 05
Laboratório de Corrosão e Proteção Superficial

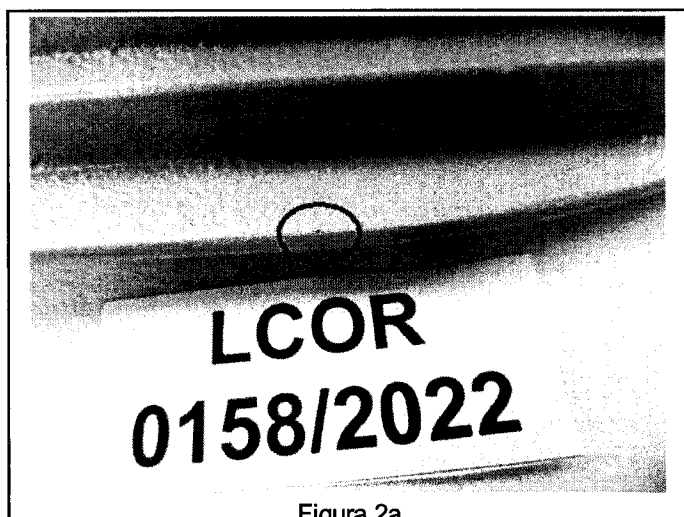


Figura 2a

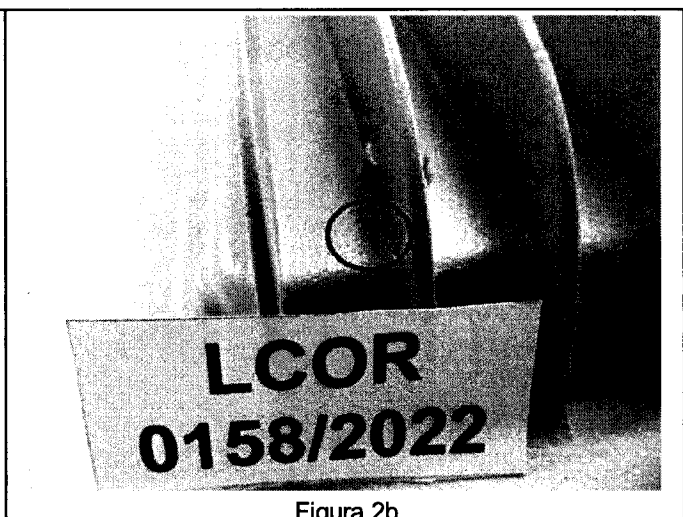


Figura 2b

- 3. Após 48 horas de ensaio: sem alteração visual em relação à avaliação realizada após 24 horas de ensaio.
- 4. Após 72 horas de ensaio: sem alteração visual em relação à avaliação realizada após 24 horas de ensaio.
- 5. Após 96 horas de ensaio: alguns pontos escuros na superfície, destaque em vermelho nas Figuras 5a e 5b.

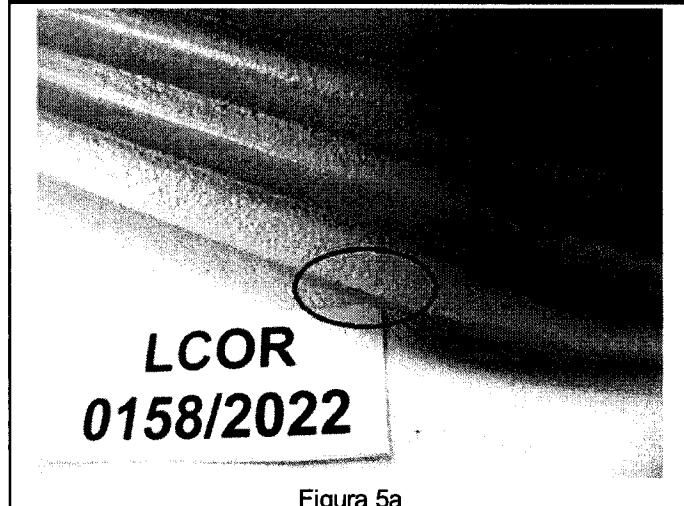


Figura 5a



Figura 5b

- 6. Após 168 horas de ensaio: sem alteração visual em relação à avaliação realizada após 96 horas de ensaio.
- 7. Após 192 horas de ensaio: sem alteração visual em relação à avaliação realizada após 96 horas de ensaio.
- 8. Após 216 horas de ensaio: sem alteração visual em relação à avaliação realizada após 96 horas de ensaio.
- 9. Após 240 horas de ensaio: alguns pontos escuros na superfície, destaque em vermelho nas Figuras 9a até 9c.

112375
AUTENTICAÇÃO
07 8U1032AK0182999
BUL 2022



Figura 9a

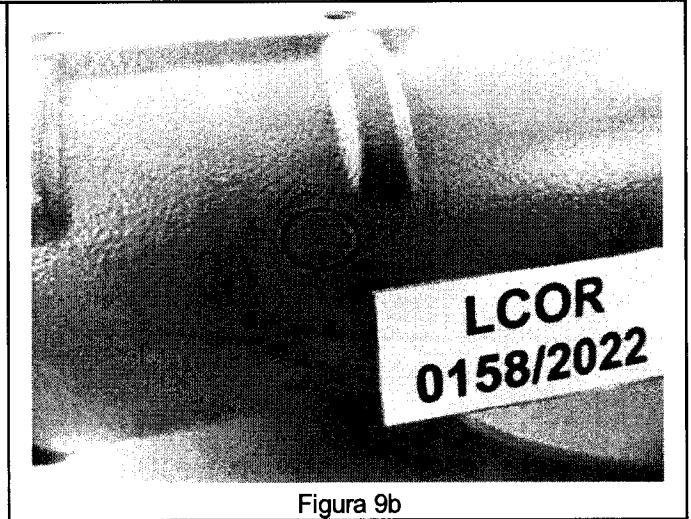


Figura 9b

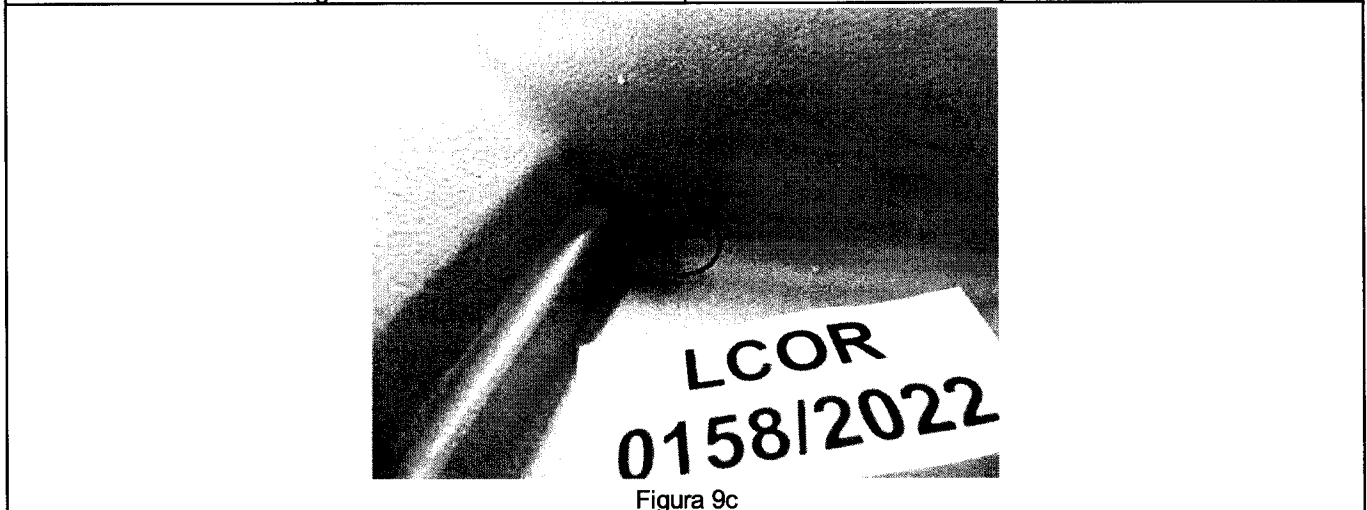


Figura 9c

- 10. Após 264 horas de ensaio: sem alteração visual em relação à avaliação realizada após 240 horas de ensaio.
- 11. Após 336 horas de ensaio: sem alteração visual em relação à avaliação realizada após 240 horas de ensaio.
- 12. Após 360 horas de ensaio: sem alteração visual em relação à avaliação realizada após 240 horas de ensaio.
- 13. Após 384 horas de ensaio: sem alteração visual em relação à avaliação realizada após 240 horas de ensaio.
- 14. Após 408 horas de ensaio: alguns pontos escuros na superfície, conforme Figura 14a e destaque em vermelho nas Figuras 14b até 14d.

Autenticação
112375
AU1032AK0183000
2022

Colégio Notarial do Brasil
São Paulo

000374



Relatório de Ensaio

LCOR – FG 204 Rev 05
Laboratório de Corrosão e Proteção Superficial

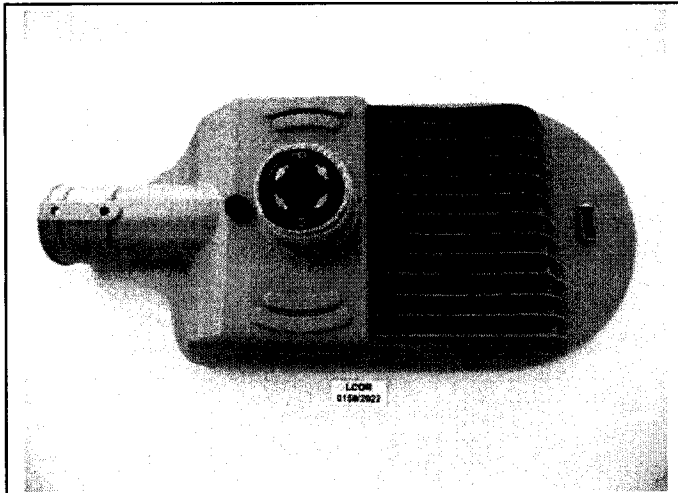


Figura 14a

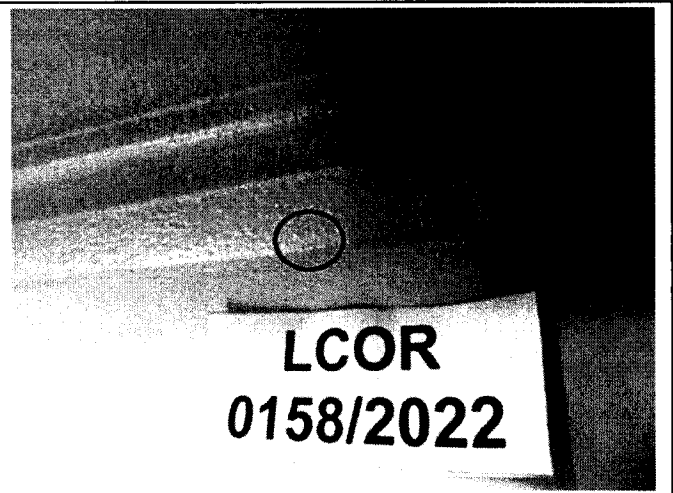


Figura 14b



Figura 14c



Figura 14d

- 15. Após 432 horas de ensaio: sem alteração visual em relação à avaliação realizada após 408 horas de ensaio.
- 16. Após 504 horas de ensaio: sem alteração visual em relação à avaliação realizada após 408 horas de ensaio.
- 17. Após 528 horas de ensaio: sem alteração visual em relação à avaliação realizada após 408 horas de ensaio.
- 18. Após 552 horas de ensaio: sem alteração visual em relação à avaliação realizada após 408 horas de ensaio, conforme Figura 18a e destaque em vermelho na Figura 18b.

07 JUL 2022





000395779

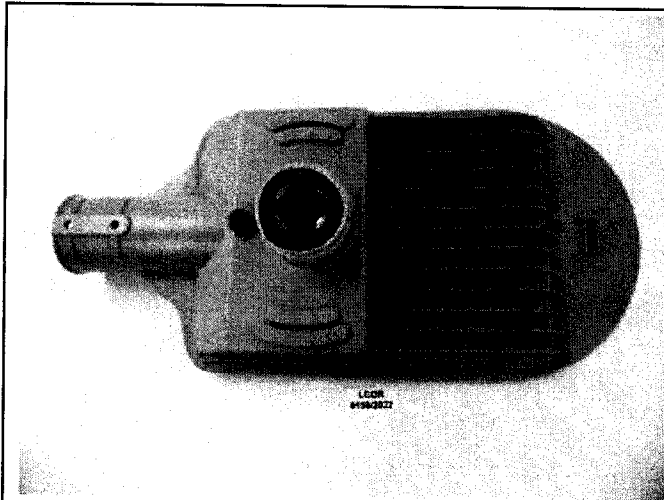


Figura 18a



Figura 18b

5. Resultado Grau de Empolamento

Ao final das **552 horas** de exposição ao ensaio de névoa salina, o grau de empolamento da amostra **LCOR 0158/2022** foi classificado como **Grau 10**, ou seja, ausência de bolhas na superfície

OBSERVAÇÕES:

Os resultados contidos neste documento tem significação restrita e se aplicam somente à(s) amostra(s) ensaiada(s).
O Relatório de Ensaio não pode ser reproduzido sem a aprovação do laboratório, exceto se for reproduzido na íntegra.
A amostragem é responsabilidade do cliente.
O(s) ensaio(s) foi(foram) realizado(s) nas instalações permanentes do Laboratório.
A(s) amostra(s) ensaiada(s) permanecerá(ão) à disposição do cliente por um período de 30 dias consecutivos a contar da data de emissão do relatório. Após este período a(s) amostra(s) será(ão) descartada(s).

Caxias do Sul, 25 de abril de 2022.

Tais Sabedot Pertile
Eng. Química - CRQ-V 05303132
Signatário Autorizado

Código de Segurança: 9366AD64EC3FF104FB8F48A9DC670AAB



Documento gerado e assinado digitalmente no sistema QualiLIMS Químico.

Data e horário da assinatura: 25/04/2022 14:24:08

Informações do signatário:

TAIS SABEDOT PERTILE:01045077054 <TSPERTIL@UCS.BR>

Certificado emitido por AC CNDL RFB v3 (ICP-Brasil), válido de 28/08/2019 10:00:00 a 28/08/2022 10:00:00

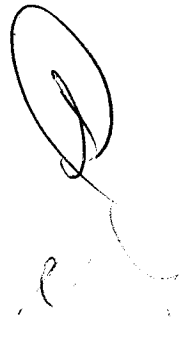


7810

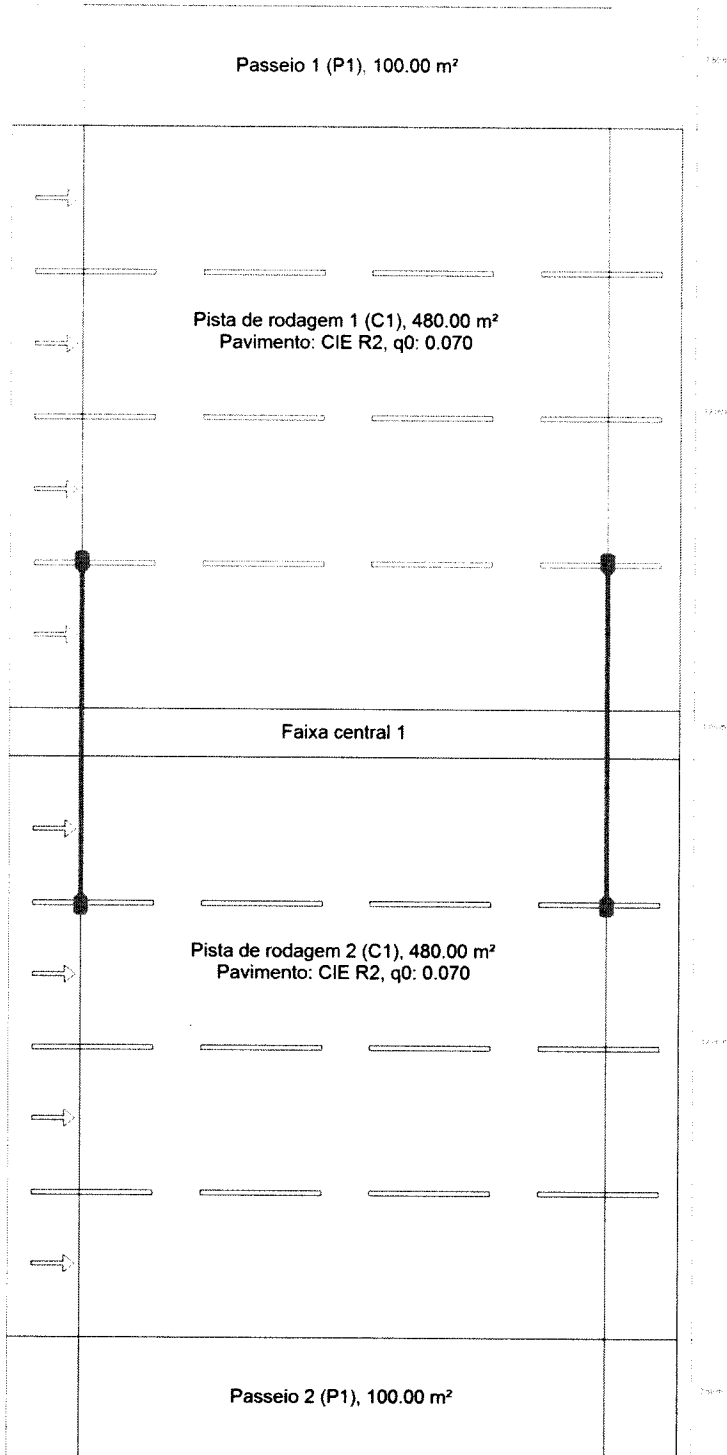
000396



ANTEPROJETO LUMINOTÉCNICO



ENSAIO ILUMINÂNCIA V1 - P1
Resumo (em direcção EN 13201:2015)

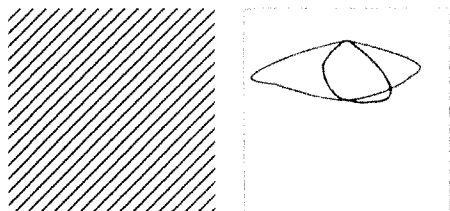


[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

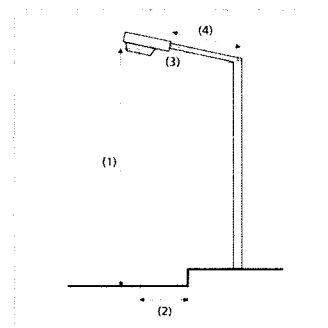
ENSAIO ILUMINÂNCIA V1 - P1
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Equipagem	1x	P	184.4 W
		$\Phi_{L\grave{a}mpada}$	29375 lm
		$\Phi_{Lumin\grave{a}ria}$	29374 lm
		η	100.00 %

IES CECI-180-T2M-D.IES (Faixa central, 2 por poste)

Dist\ancia entre postes	40.000 m
(1) Altura de ponto de luz	12.000 m
(2) Sali\encia de ponto de luz	3.000 m
(3) Inclina\c\ao de bra\c\o extensor	5.0°
(4) Comprimento bra\c\o extensor	3.505 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 368.8 W
Consumo	9220.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas m\ax. Em todas as direc\c\oes que, em uma lumin\aria correctamente instalada, formam o \angulo dado com as verticais inferiores.	≥ 70°: 495 cd/klm ≥ 80°: 153 cd/klm ≥ 90°: 1.99 cd/klm
Classe de pot\encia luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o c\alculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das lumin\arias de acordo com EN 13201:2015.	G*1
Classe de \ndice de encandeamento	D.3



ENSAIO ILUMINÂNCIA V1 - P1

Resumo (em direção EN 13201:2015)

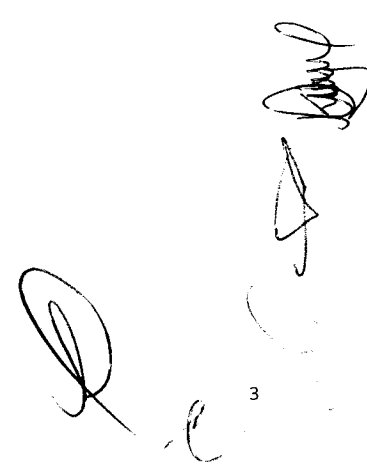
Resultados para os campos de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1	E_m	20.49 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	14.37 lx	≥ 3.00 lx	✓
Pista de Rolagem 1	E_m	33.49 lx	≥ 30.00 lx	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
Pista de rodagem 2 (C1)	E_m	33.49 lx	≥ 30.00 lx	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
Passeio 2	E_m	20.49 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	14.37 lx	≥ 3.00 lx	✓

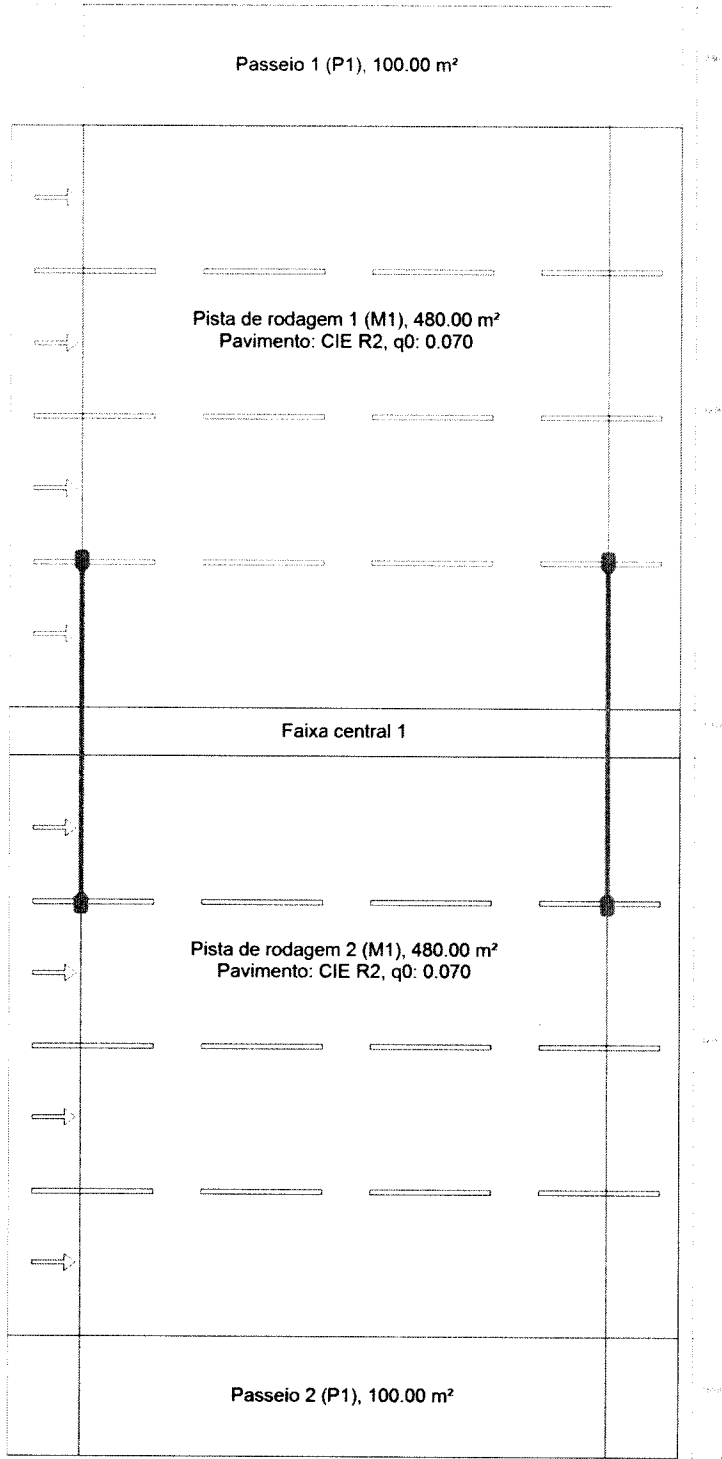
Foi calculado com uma valor de manutenção 0.80 para a instalação.

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
ENSAIO ILUMINÂNCIA V1 - P1	D_p	0.010 W/lx*m ²	-
IES CECI-180-T2M-D.IES (Faixa central)	D_e	1.3 kWh/m ² yr,	1475.2 kWh/yr



Ensaio Luminância NBR 5101 V1 P1
Resumo (em direção EN 13201:2015)

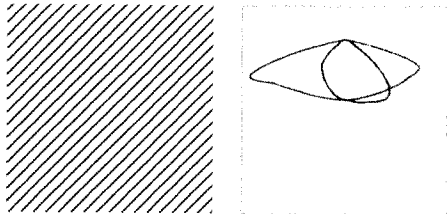


[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Ensaio Luminância NBR 5101 V1 P1

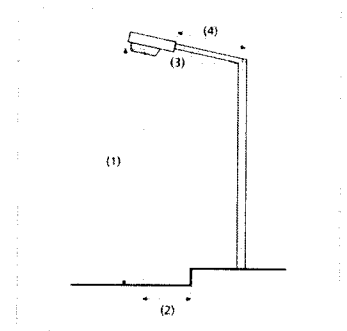
Resumo (em direcção EN 13201:2015)




Equipagem	1x	P	184.4 W
		$\Phi_{\text{Lámpada}}$	29375 lm
		$\Phi_{\text{Luminária}}$	29374 lm
		η	100.00 %

IES CECI-180-T2M-D.IES (Faixa central, 2 por poste)

Distância entre postes	40.000 m
(1) Altura de ponto de luz	12.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	3.000 m
(3) Inclinação de braço extensor	5.0°
(4) Comprimento braço extensor	3.505 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 368.8 W
Consumo	9220.0 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.	$\geq 70^\circ$: 495 cd/klm $\geq 80^\circ$: 153 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.99 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*1
Classe de índice de encandeamto	D.3



786
000402


Ensaio Luminância NBR 5101 V1 P1

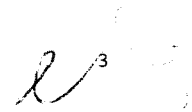
Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1	E_m	20.49 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	14.37 lx	≥ 3.00 lx	✓
Pista de Rolagem 1	L_m	2.20 cd/m ²	≥ 2.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.40	✓
	U_l	0.77	≥ 0.70	✓
	R_{gl}	0.77	≥ 0.35	✓
	$TI^{(1)}$	10 %	-	-
Pista de rodagem 2 (M1)	L_m	2.15 cd/m ²	≥ 2.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.73	≥ 0.70	✓
	R_{gl}	0.77	≥ 0.35	✓
	$TI^{(1)}$	9 %	-	-
Passeio 2	E_m	20.49 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	14.37 lx	≥ 3.00 lx	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

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





Ensaio Luminância NBR 5101 V1 P1

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para indicadores de eficiência energética

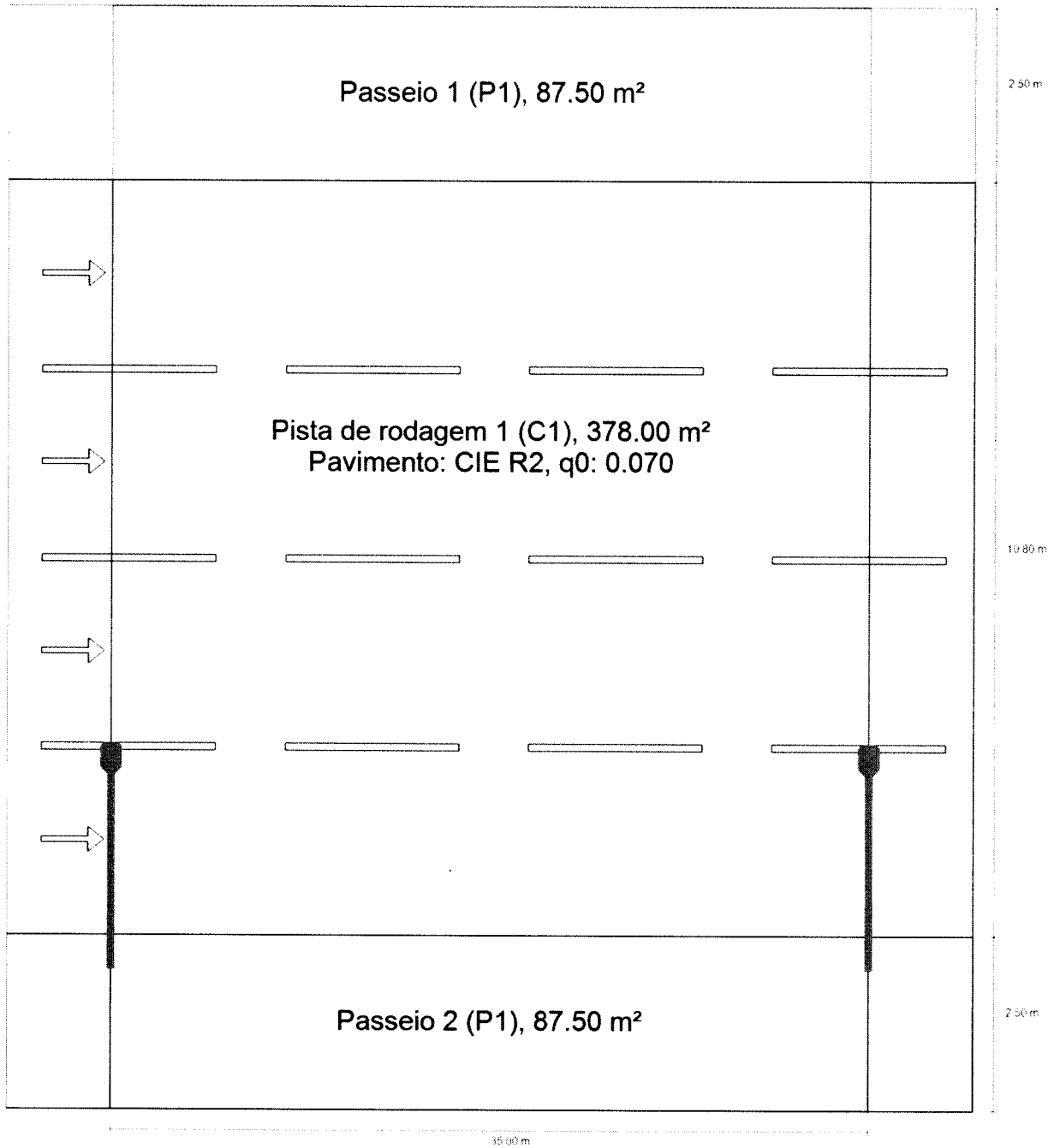
	Tamanho	Calculado	Consumo
Ensaio Luminância NBR 5101 V1 P1	D _p	0.010 W/lx*m ²	-
IES CECI-180-T2M-D.IES (Faixa central)	D _e	1.3 kWh/m ² yr,	1475.2 kWh/yr

A vertical handwritten mark or signature, possibly a stylized 'A' or a similar character, located in the lower-left quadrant of the page.

A collection of handwritten signatures and marks in the lower-right quadrant. It includes a large, stylized signature, a smaller signature above it, and a mark that looks like a stylized '4' or a similar character.

REQUISITO ILUMINANCIA V1 - P1

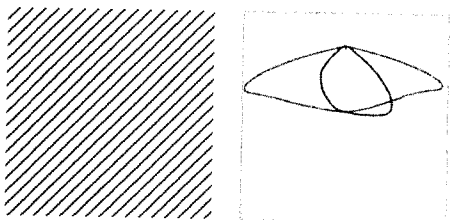
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



789

REQUISITO ILUMINANCIA V1 - P1

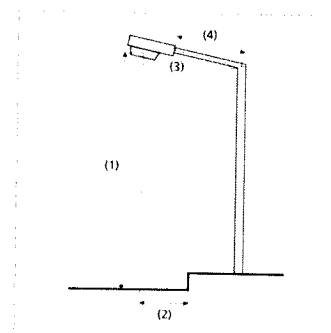
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Equipagem	1x	P	148.9 W
		$\Phi_{L\grave{a}mpada}$	25680 lm
		$\Phi_{Lumin\grave{a}ria}$	25680 lm
		η	100.00 %

IES CECI-150-T2M.IES (unilateral em baixo)

Dist\ancia entre postes	35.000 m
(1) Altura de ponto de luz	9.000 m
(2) Sali\encia de ponto de luz	2.500 m
(3) Inclina\c\o de bra\c\o extensor	6.0°
(4) Comprimento bra\c\o extensor	3.000 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 148.9 W
Consumo	4318.1 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas m\ax. Em todas as direc\c\es que, em uma lumin\aria correctamente instalada, formam o \angulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70^\circ$: 520 cd/klm $\geq 80^\circ$: 119 cd/klm $\geq 90^\circ$: 2.48 cd/klm
Classe de pot\encia luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o c\alculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das lumin\arias de acordo com EN 13201:2015.	G*2
Classe de \ndice de encandeamento	D.4





REQUISITO ILUMINANCIA V1 - P1

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1	$E_m^{(2)}$	20.24 lx	[20.00 - 30.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	13.34 lx	≥ 6.00 lx	✓
Pista de rodagem 1 (C1)	E_m	33.35 lx	≥ 30.00 lx	✓
	U_o	0.42	≥ 0.40	✓
Passeio 2	$E_m^{(2)}$	21.65 lx	[20.00 - 30.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	8.48 lx	≥ 6.00 lx	✓

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

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

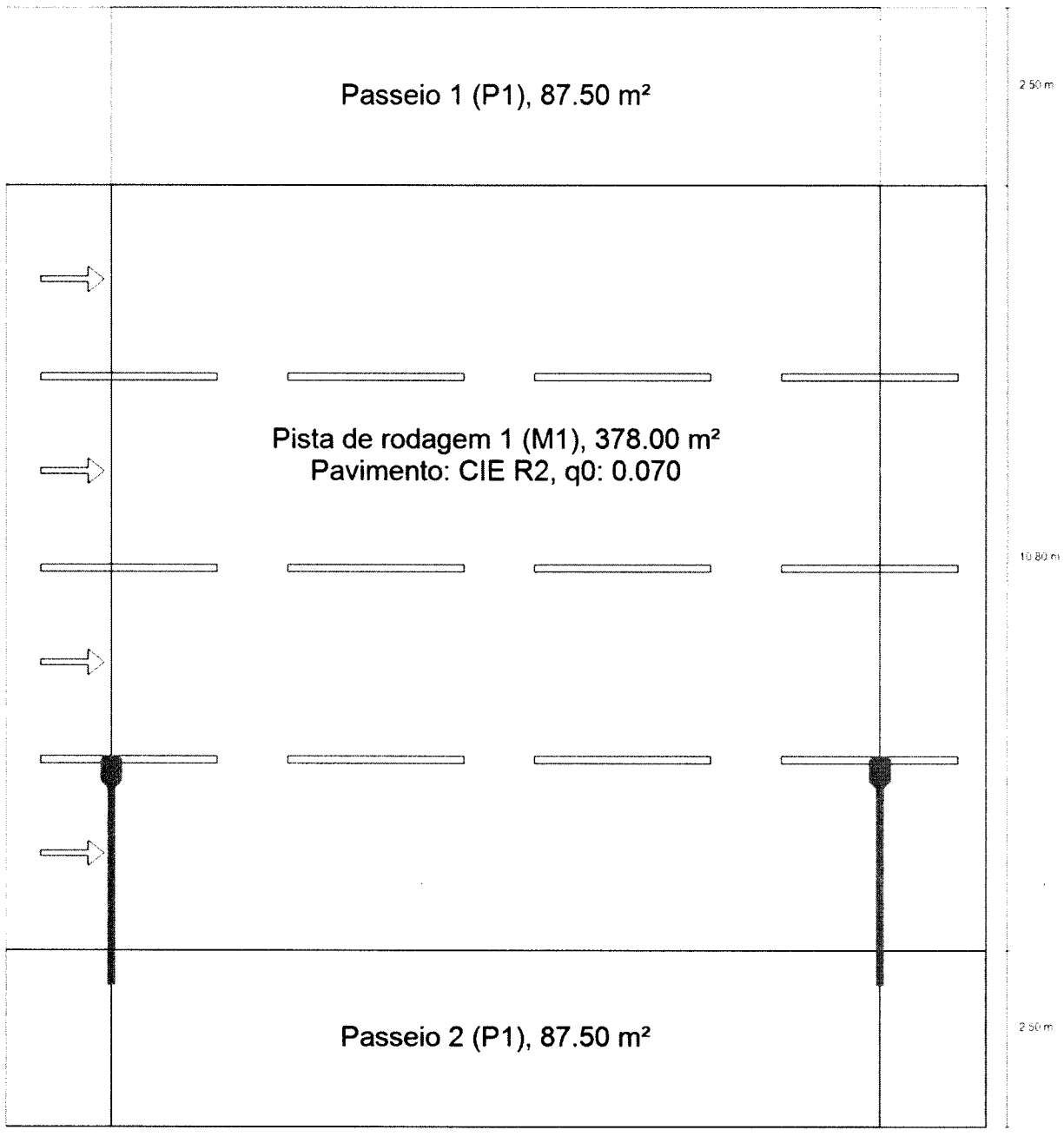
Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
REQUISITO ILUMINANCIA V1 - P1	D_p	0.009 W/lx*m ²	-
IES CECI-150-T2M.IES (unilateral em baixo)	D_e	1.1 kWh/m ² yr,	595.6 kWh/yr

493
000407
[Handwritten signature]

REQUISITO LUMINANCIA V1 - P1

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

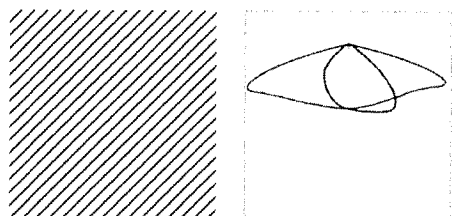


[Handwritten signatures and marks]

000408
195
[Handwritten signature]

REQUISITO LUMINANCIA V1 - P1

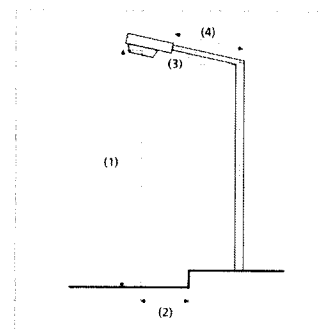
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Equipagem	1x	P	148.9 W
		$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	25680 lm
		$\Phi_{\text{Luminária}}$	25680 lm
		η	100.00 %

IES CECI-150-T2M.IES (unilateral em baixo)

Distância entre postes	35.000 m
(1) Altura de ponto de luz	9.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	2.500 m
(3) Inclinação de braço extensor	6.0°
(4) Comprimento braço extensor	3.000 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 148.9 W
Consumo	4318.1 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.	$\geq 70^\circ$: 520 cd/klm $\geq 80^\circ$: 119 cd/klm $\geq 90^\circ$: 2.48 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*2
Classe de índice de encandeamento	D.4



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

REQUISITO LUMINANCIA V1 - P1

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1	$E_m^{(2)}$	20.24 lx	[20.00 - 30.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	13.34 lx	≥ 6.00 lx	✓
Pista de rodagem 1 (M1)	L_m	2.23 cd/m ²	≥ 2.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	14 %	-	-
	$REI^{(1)}$	0.66	-	-
Passeio 2	$E_m^{(2)}$	21.65 lx	[20.00 - 30.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	8.48 lx	≥ 6.00 lx	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

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

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

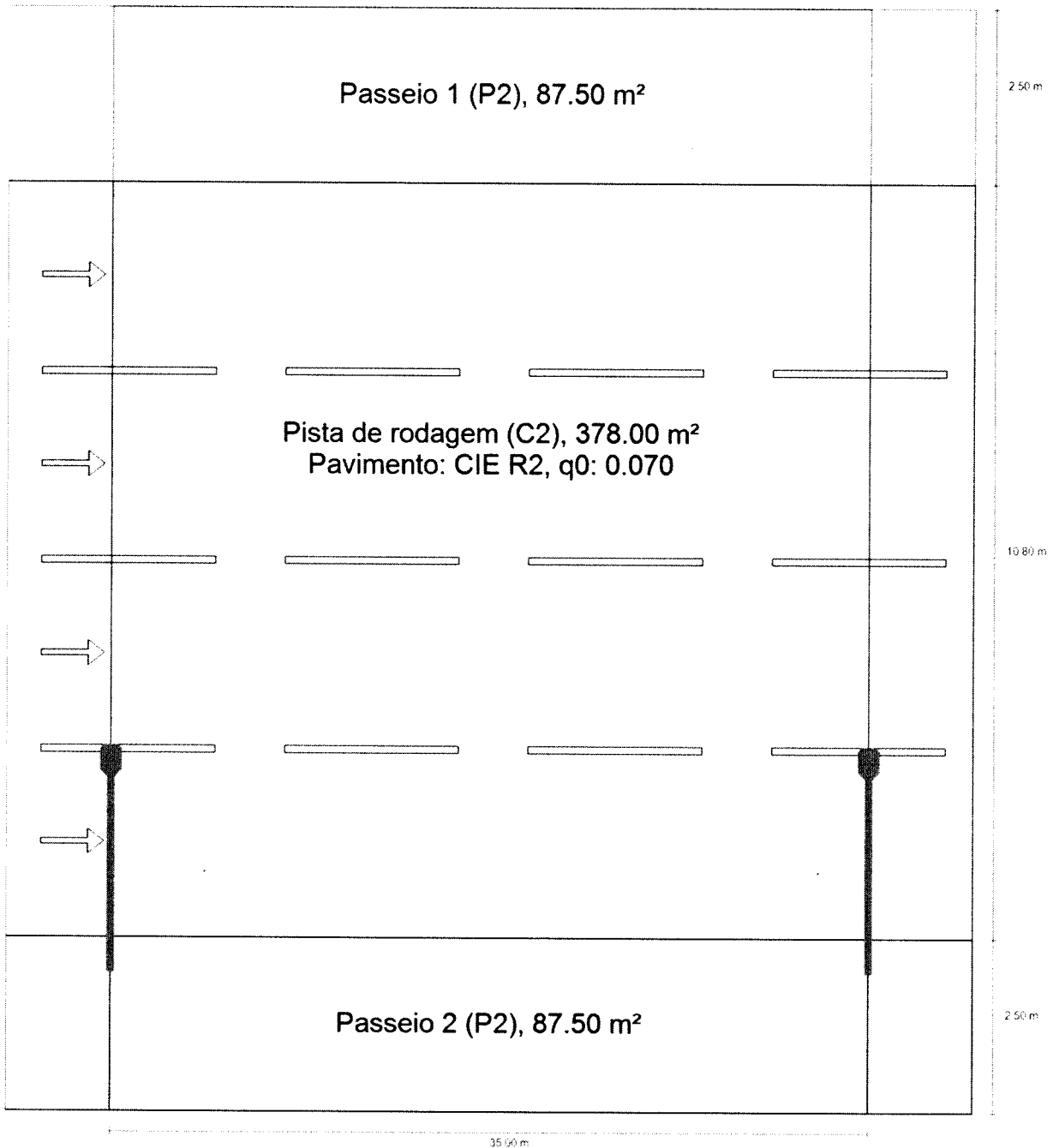
Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
REQUISITO LUMINANCIA V1 - P1	D_p	0.009 W/lx*m ²	-
IES CECI-150-T2M.IES (unilateral em baixo)	D_e	1.1 kWh/m ² yr,	595.6 kWh/yr

794
000410

Ensaio ILuminância V2 - P2

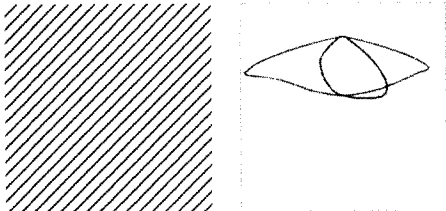
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



2.95
1

Ensaio ILuminância V2 - P2

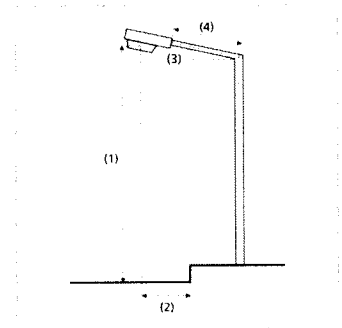
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Equipagem	1x	P	115.1 W
		$\Phi_{L\grave{a}mpada}$	19049 lm
		$\Phi_{Lumin\grave{a}ria}$	19048 lm
		η	100.00 %

IES CECI-120-T2M-D.IES (unilateral em baixo)

Dist\ancia entre postes	35.000 m
(1) Altura de ponto de luz	9.000 m
(2) Sali\encia de ponto de luz	2.500 m
(3) Inclina\c\o de bra\c\o extensor	5.0\
(4) Comprimento bra\c\o extensor	3.000 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 115.1 W
Consumo	3337.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas m\ax. Em todas as direc\c\es que, em uma lumin\aria correctamente instalada, formam o \angulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70\text{\textcircled{0}}$: 522 cd/klm $\geq 80\text{\textcircled{0}}$: 116 cd/klm $\geq 90\text{\textcircled{0}}$: 1.64 cd/klm
Classe de pot\encia luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o c\alculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das lumin\arias de acordo com EN 13201:2015.	G*2
Classe de \ndice de encandeamento	D.5



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

2

Ensaio ILuminância V2 - P2

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1	$E_m^{(2)}$	14.59 lx	[12.00 - 18.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	9.30 lx	≥ 4.00 lx	✓
Pista de rodagem	E_m	24.23 lx	≥ 20.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.43	≥ 0.30	✓
Passeio 2	$E_m^{(2)}$	16.35 lx	[12.00 - 18.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	7.02 lx	≥ 4.00 lx	✓

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

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

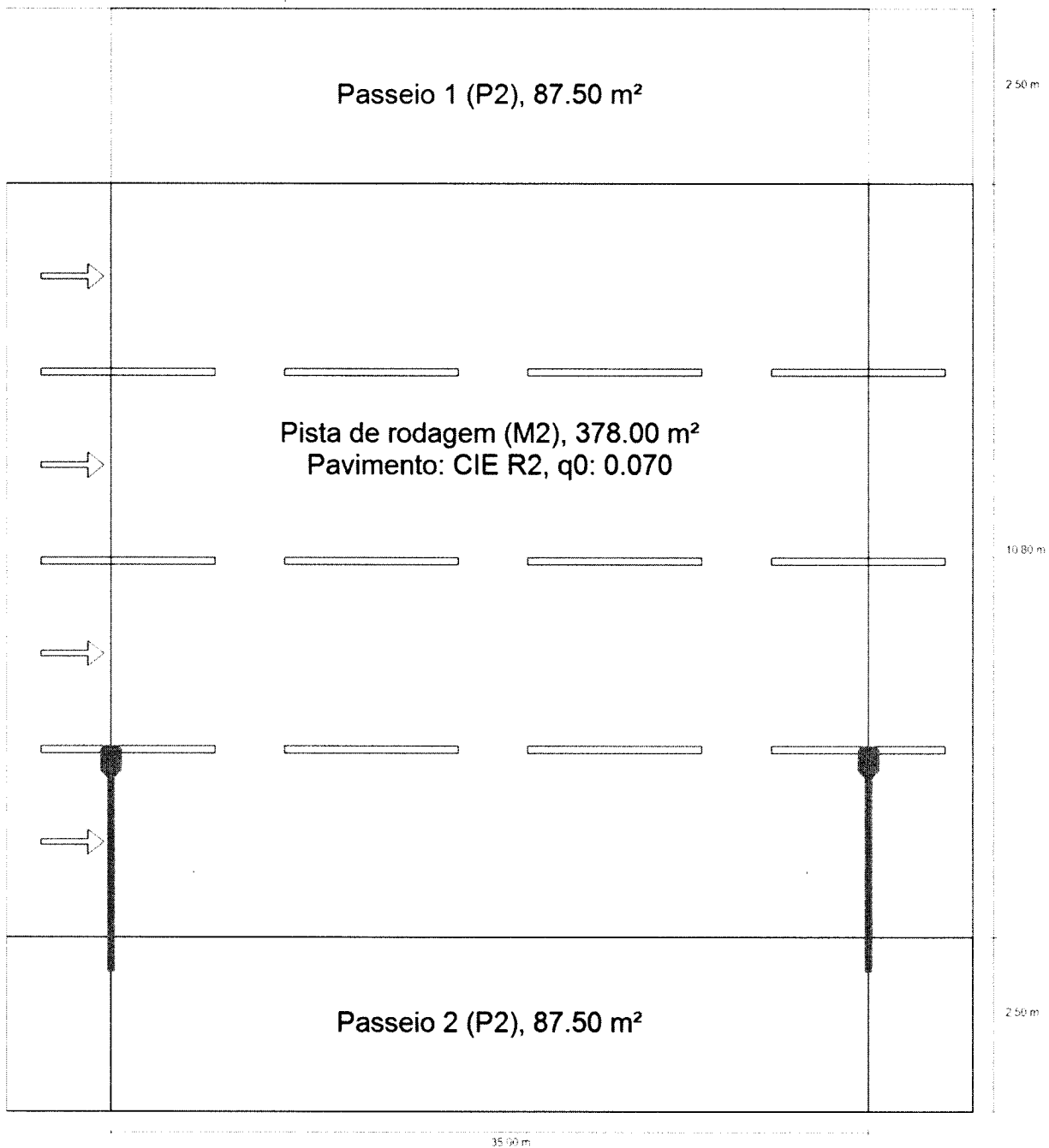
Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
Ensaio ILuminância V2 - P2	D_p	0.010 W/lx*m ²	-
IES CECI-120-T2M-D.IES (unilateral em baixo)	D_e	0.8 kWh/m ² yr,	460.4 kWh/yr

797
000413

Ensaio Luminância V2 - P2

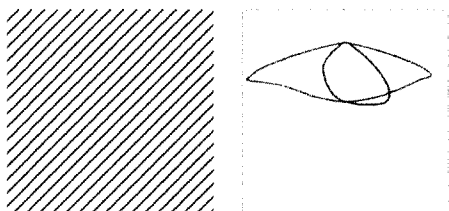
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



498
000414

Ensaio Luminância V2 - P2

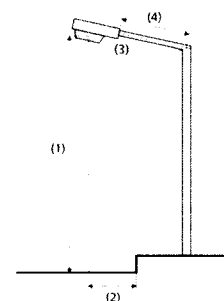
Resumo (em direcção EN 13201:2015)




Equipagem	1x	P	115.1 W
		Φ _{Lâmpada}	19049 lm
		Φ _{Luminária}	19048 lm
		η	100.00 %

IES CECI-120-T2M-D.IES (unilateral em baixo)

Distância entre postes	35.000 m
(1) Altura de ponto de luz	9.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	2.500 m
(3) Inclinação de braço extensor	5.0°
(4) Comprimento braço extensor	3.000 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 115.1 W
Consumo	3337.9 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°: 522 cd/klm ≥ 80°: 116 cd/klm ≥ 90°: 1.64 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*2
Classe de índice de encandeamento	D.5



499
000415


Ensaio Luminância V2 - P2

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1	$E_m^{(2)}$	14.59 lx	[12.00 - 18.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	9.30 lx	≥ 4.00 lx	✓
Pista de rodagem	L_m	1.67 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	-	-
	$R_{ef}^{(1)}$	0.68	-	-
Passeio 2	$E_m^{(2)}$	16.35 lx	[12.00 - 18.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	7.02 lx	≥ 4.00 lx	✓

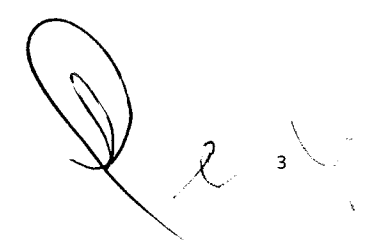
(1) informativo, não faz parte da avaliação

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

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

Resultados para indicadores de eficiência energética

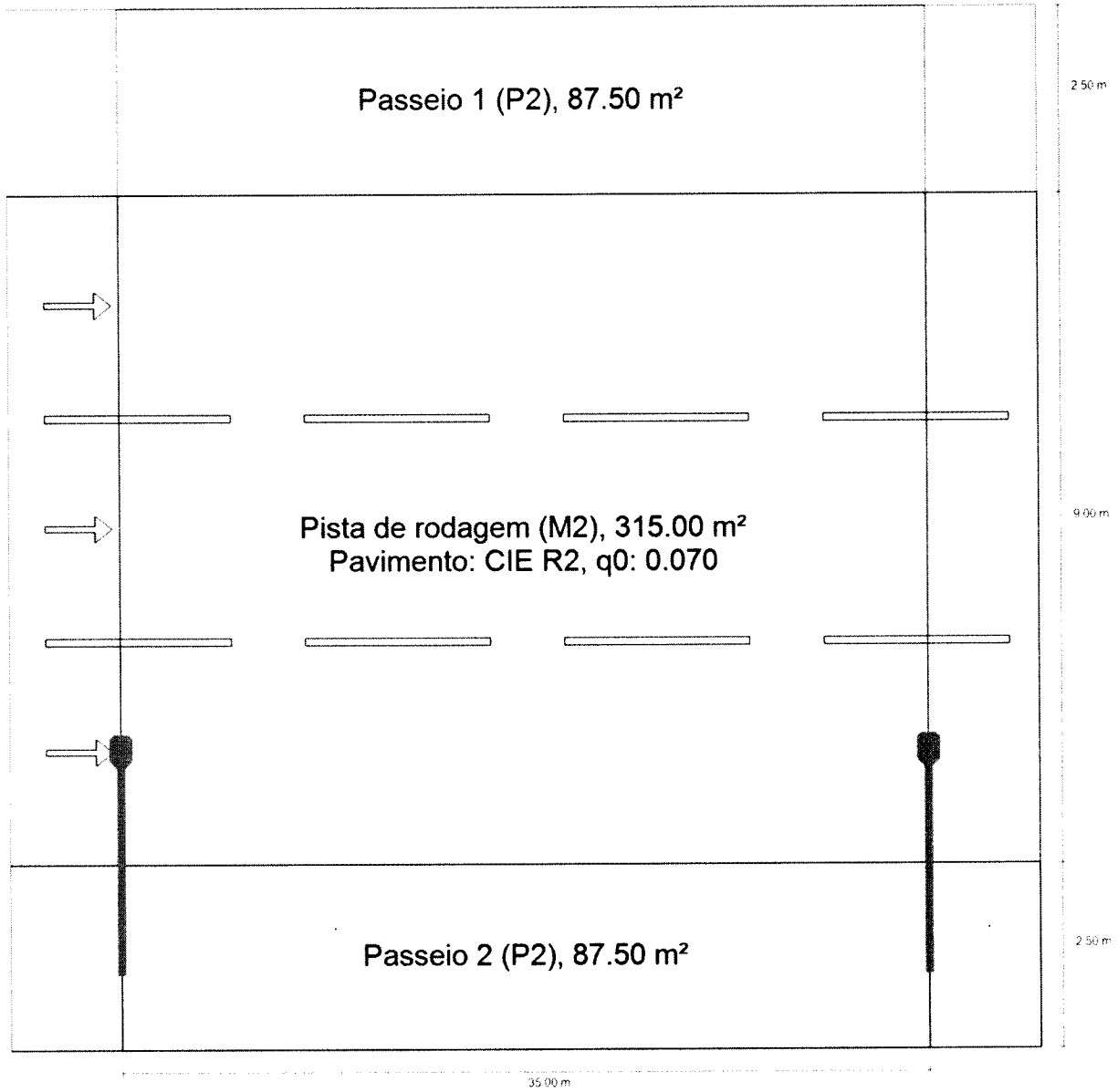
	Tamanho	Calculado	Consumo
Ensaio Luminância V2 - P2	D_p	0.010 W/lx*m ²	-
IES CECI-120-T2M-D.IES (unilateral em baixo)	D_e	0.8 kWh/m ² yr,	460.4 kWh/yr

800
000416
[Handwritten signature]

ENSAIO LUMINÂNCIA V2 - P2

Resumo (em direcção EN 13201:2015)



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

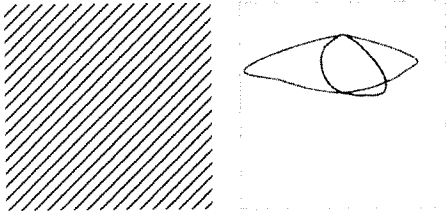
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

000417

ENSAIO LUMINÂNCIA V2 - P2

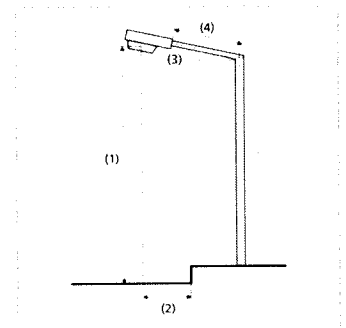
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Equipagem	1x	P	100.1 W
		Φ Lâmpada	16361 lm
		Φ Luminária	16361 lm
		η	100.00 %

IES CECI-100-T2M-D.IES (unilateral em baixo)

Distância entre postes	35.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	1.500 m
(3) Inclinação de braço extensor	9.0°
(4) Comprimento braço extensor	3.000 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 100.1 W
Consumo	2902.9 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.	$\geq 70^\circ$: 507 cd/klm $\geq 80^\circ$: 199 cd/klm $\geq 90^\circ$: 4.32 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*1
Classe de índice de encandeamento	D.5



ENSAIO LUMINÂNCIA V2 - P2

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1	$E_m^{(2)}$	14.11 lx	[12.00 - 18.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	8.41 lx	≥ 4.00 lx	✓
Pista de rodagem	L_m	1.60 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	16 %	-	-
	$RE^{(1)}$	0.66	-	-
Passeio 2	$E_m^{(2)}$	16.40 lx	[12.00 - 18.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	5.48 lx	≥ 4.00 lx	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

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

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

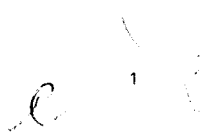
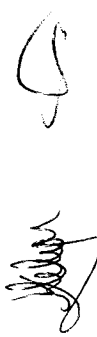
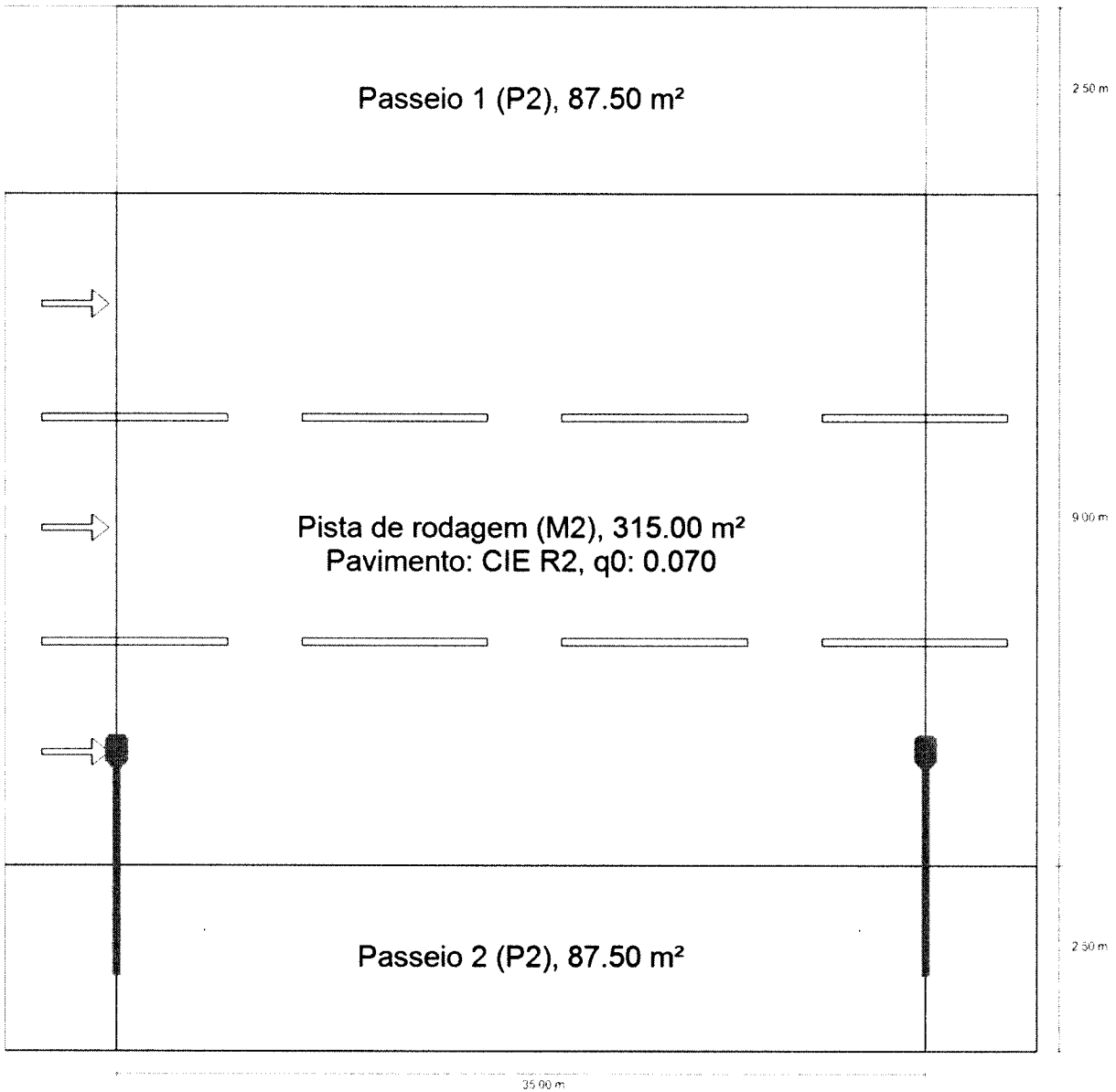
Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
ENSAIO LUMINÂNCIA V2 - P2	D_p	0.010 W/lx*m ²	-
IES CECI-100-T2M-D.IES (unilateral em baixo)	D_e	0.8 kWh/m ² yr,	400.4 kWh/yr

803
000419

ENSAIO LUMINÂNCIA V2 - P2

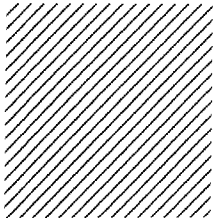
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



804
000420

ENSAIO LUMINÂNCIA V2 - P2

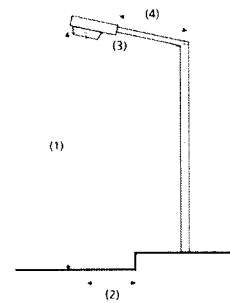
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Equipagem	1x	P	100.1 W
		$\Phi_{Lámpada}$	16361 lm
		$\Phi_{Luminária}$	16361 lm
		η	100.00 %

IES CECI-100-T2M-D.IES (unilateral em baixo)

Distância entre postes	35.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	1.500 m
(3) Inclinação de braço extensor	9.0°
(4) Comprimento braço extensor	3.000 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 100.1 W
Consumo	2902.9 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°: 507 cd/klm ≥ 80°: 199 cd/klm ≥ 90°: 4.32 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*1
Classe de índice de encandeamento	D.5



805
000421

ENSAIO LUMINÂNCIA V2 - P2

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1	$E_m^{(2)}$	14.11 lx	[12.00 - 18.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	8.41 lx	≥ 4.00 lx	✓
Pista de rodagem	L_m	1.60 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.70	✓
	$TI^{(1)}$	16 %	-	-
	$REI^{(1)}$	0.66	-	-
Passeio 2	$E_m^{(2)}$	16.40 lx	[12.00 - 18.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	5.48 lx	≥ 4.00 lx	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

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

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

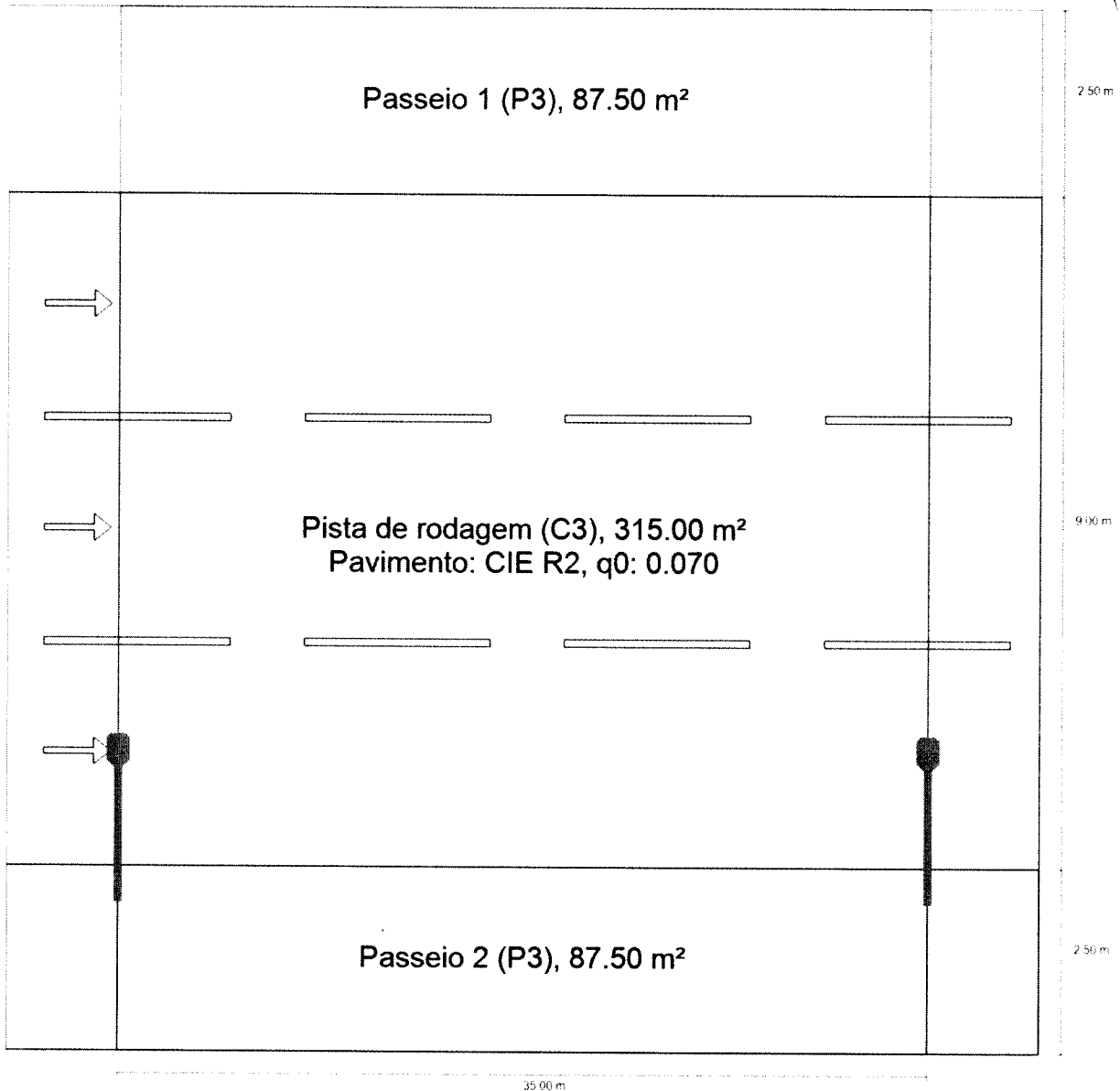
Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
ENSAIO LUMINÂNCIA V2 - P2	D_p	0.010 W/lx*m ²	-
IES CECI-100-T2M-D.IES (unilateral em baixo)	D_e	0.8 kWh/m ² yr,	400.4 kWh/yr

806
000422

ENSAIO ILUMINÂNCIA V3 - P2

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

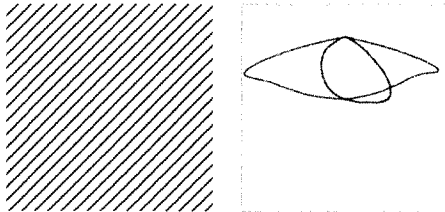


Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

807
000423
[Handwritten signature]

ENSAIO ILUMINÂNCIA V3 - P2

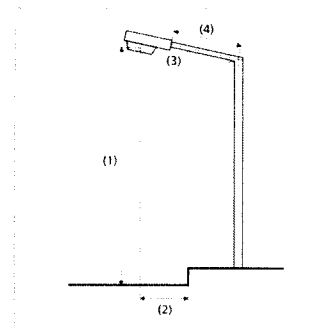
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Equipagem	1x	P	77.4 W
		Φ _{Lâmpada}	13190 lm
		Φ _{Luminária}	13190 lm
		η	100.00 %

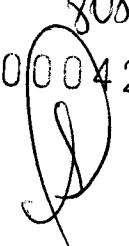
IES CECI-77-T2M-D.IES (unilateral em baixo)

Distância entre postes	35.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	1.500 m
(3) Inclinação de braço extensor	10.0°
(4) Comprimento braço extensor	2.000 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 77.4 W
Consumo	2244.6 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°: 523 cd/klm ≥ 80°: 229 cd/klm ≥ 90°: 5.33 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.	-
Classe de índice de encandeamto	D.6



[Handwritten signatures and marks]

2

808
000424


ENSAIO ILUMINÂNCIA V3 - P2

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1	$E_m^{(2)}$	11.52 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	6.90 lx	≥ 2.50 lx	✓
Pista de rodagem	E_m	18.16 lx	≥ 15.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.40	≥ 0.30	✓
	$\text{TI}^{(1)}$	14 %	-	-
Passeio 2	$E_m^{(2)}$	12.92 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	4.34 lx	≥ 2.50 lx	✓




(1) informativo, não faz parte da avaliação

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

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

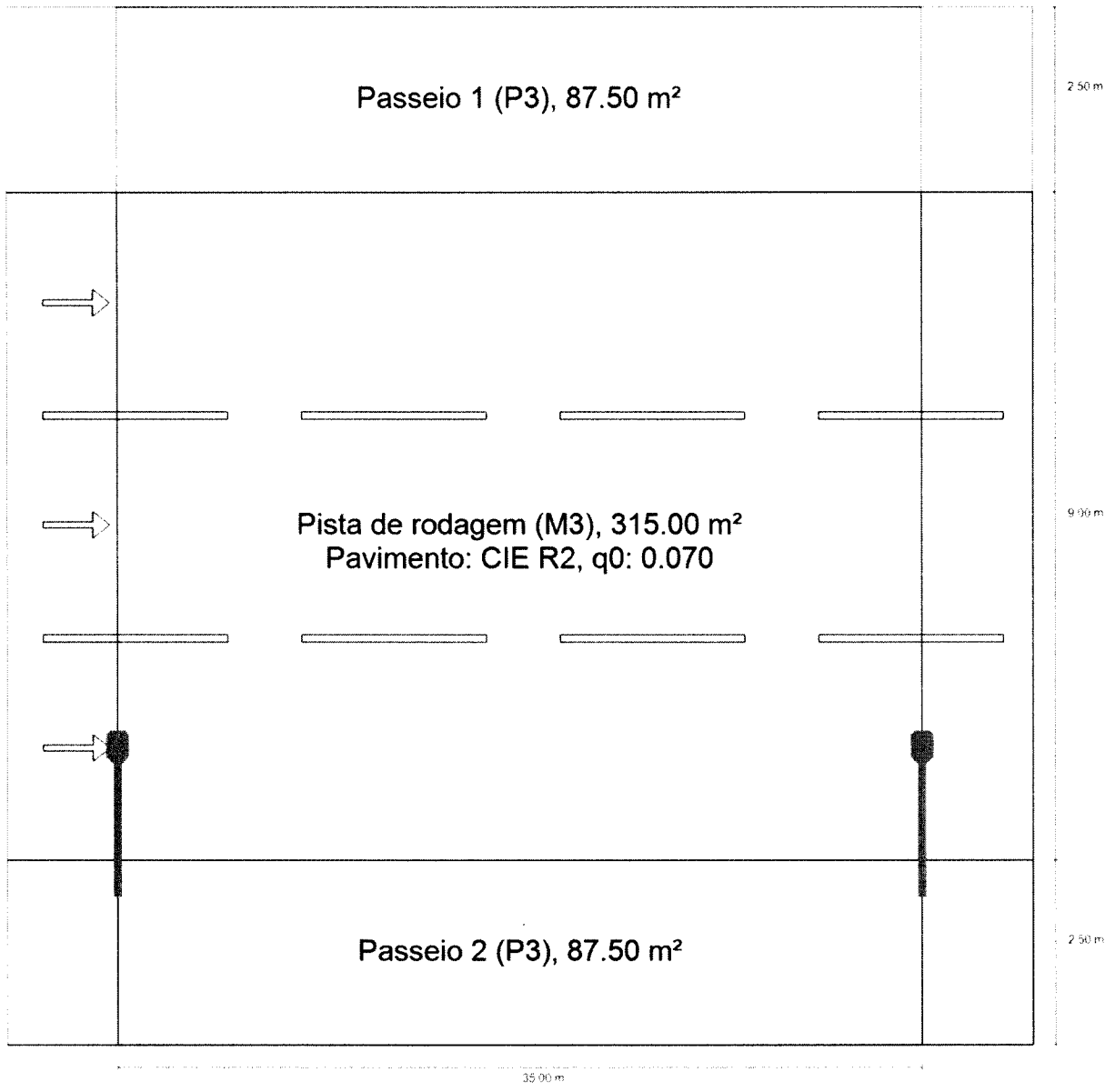
Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
ENSAIO ILUMINÂNCIA V3 - P2	D_p	0.010 W/lx*m ²	-
IES CECI-77-T2M-D.IES (unilateral em baixo)	D_e	0.6 kWh/m ² yr,	309.6 kWh/yr

  
3

ENSAIO LUMINÂNCIA V3 - P2

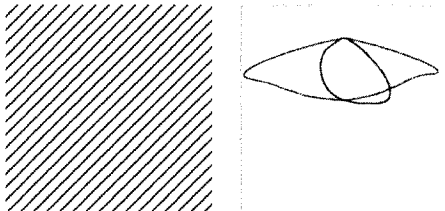
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



810
000426

ENSAIO LUMINÂNCIA V3 - P2

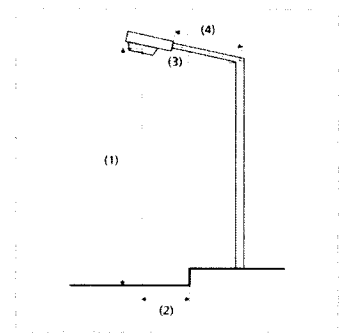
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Equipagem	1x	P	77.4 W
		$\Phi_{L\grave{a}mpada}$	13190 lm
		$\Phi_{Lumin\grave{a}ria}$	13190 lm
		η	100.00 %

IES CECI-77-T2M-D.IES (unilateral em baixo)

Dist\ancia entre postes	35.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Sali\encia de ponto de luz	1.500 m
(3) Inclina\c\ao de bra\c\o extensor	10.0°
(4) Comprimento bra\c\o extensor	2.000 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 77.4 W
Consumo	2244.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas m\ax.	$\geq 70^\circ$: 523 cd/klm
Em todas as direc\c\oes que, em uma lumin\aria	$\geq 80^\circ$: 229 cd/klm
correctamente instalada, formam o \angulo dado com	$\geq 90^\circ$: 5.33 cd/klm
as verticais inferiores.	
Classe de pot\encia luminosa	-
Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para	
o c\alculo da classe de intensidade luminosa referem	
se ao fluxo luminoso das lumin\arias de acordo com	
EN 13201:2015.	
Classe de \indice de encandeamento	D.6



[Handwritten signatures and marks]

[Handwritten signature]



ENSAIO LUMINÂNCIA V3 - P2

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1	$E_m^{(2)}$	11.52 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	6.90 lx	≥ 2.50 lx	✓
Pista de rodagem	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	L_m	1.27 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	$U_j^{(2)}$	0.72	≥ 0.70	✓
	$R_{Ej}^{(1)}$	0.65	-	-
Passeio 2	$E_m^{(2)}$	12.92 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	4.34 lx	≥ 2.50 lx	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

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

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

Resultados para indicadores de eficiência energética

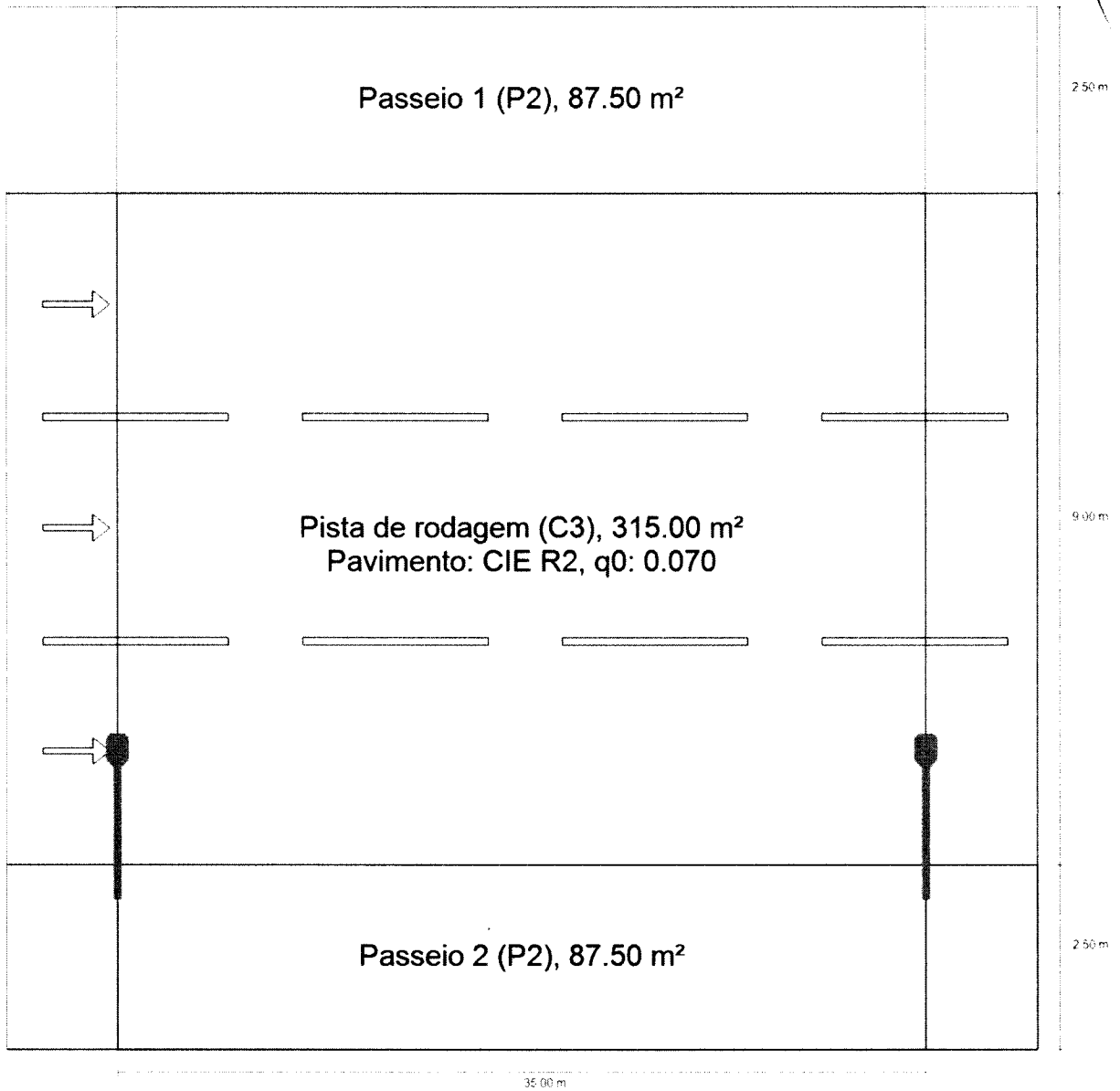
	Tamanho	Calculado	Consumo
ENSAIO LUMINÂNCIA V3 - P2	D_p	0.010 W/lx*m ²	-
IES CECI-77-T2M-D.IES (unilateral em baixo)	D_e	0.6 kWh/m ² yr,	309.6 kWh/yr



812
000428

ENSAIO 6 ILUMINÂNCIA V3 - P2

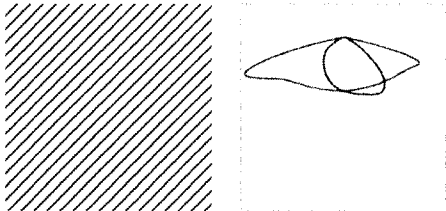
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



813
000429

ENSAIO 6 ILUMINÂNCIA V3 - P2

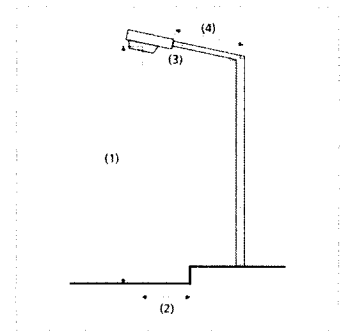
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Equipagem	1x	P	65.8 W
		$\Phi_{L\grave{a}mpada}$	11447 lm
		$\Phi_{Lumin\grave{a}ria}$	11447 lm
		η	100.00 %

IES CECI-65-T2M-DX(1)(1).IES (unilateral em baixo)

Dist\ancia entre postes	35.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Sali\encia de ponto de luz	1.500 m
(3) Inclina\c\o de bra\c\o extensor	13.0\
(4) Comprimento bra\c\o extensor	2.000 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 65.8 W
Consumo	1909.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas m\ax. Em todas as direc\c\es que, em uma lumin\aria correctamente instalada, formam o \angulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70^\circ$: 507 cd/klm $\geq 80^\circ$: 337 cd/klm $\geq 90^\circ$: 10.1 cd/klm
Classe de pot\encia luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o c\alculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das lumin\arias de acordo com EN 13201:2015.	-
Classe de \ndice de encandeamento	D.6



[Handwritten signatures]

[Handwritten signature]

814
000430

ENSAIO 6 ILUMINÂNCIA V3 - P2

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1	E_m	10.11 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	5.99 lx	≥ 2.50 lx	✓
Pista de rodagem	E_m	15.40 lx	≥ 15.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.40	≥ 0.30	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	-	-
Passeio 2	E_m	10.51 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	3.37 lx	≥ 2.50 lx	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

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

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

Resultados para indicadores de eficiência energética

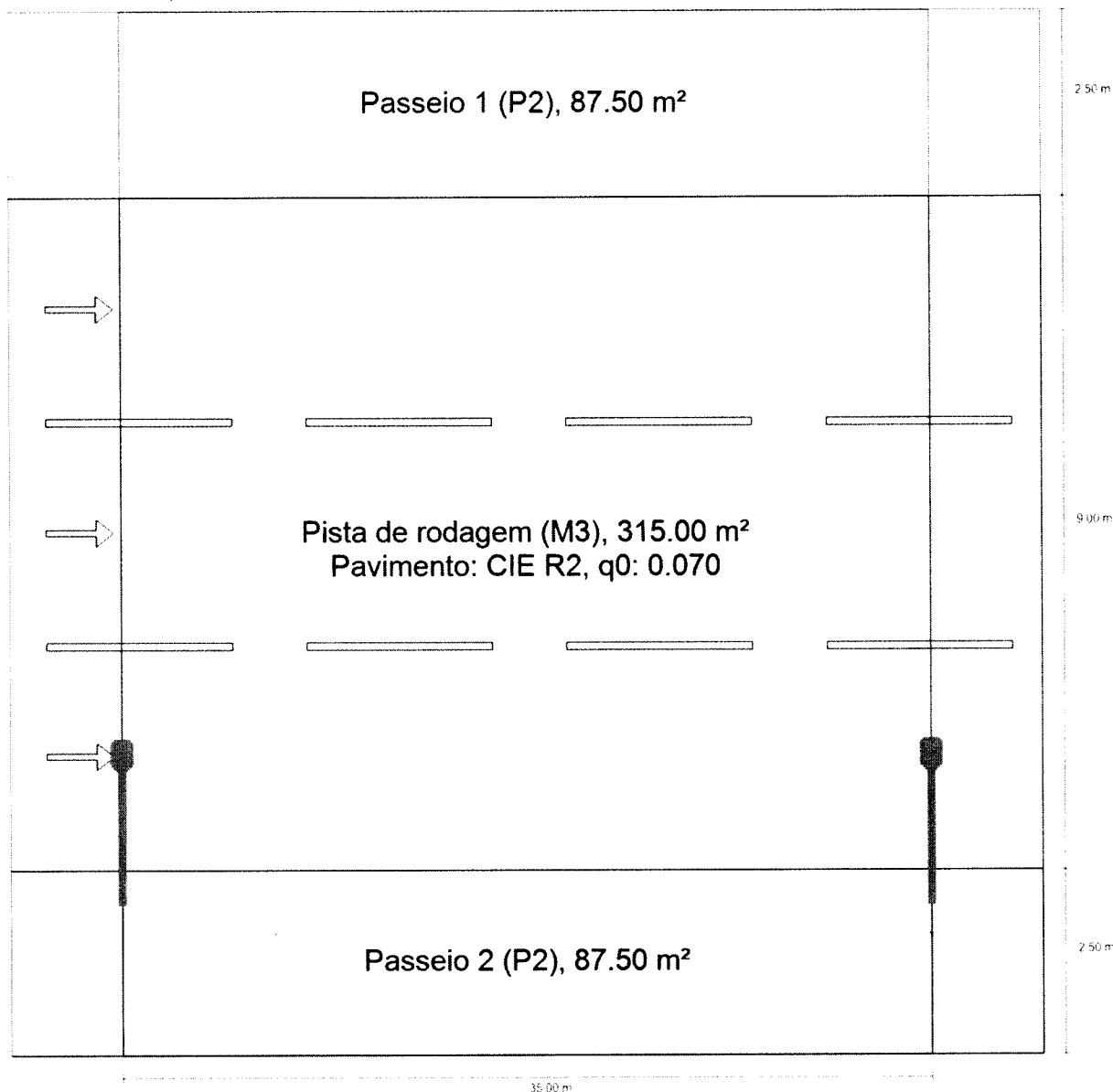
	Tamanho	Calculado	Consumo
ENSAIO 6 ILUMINÂNCIA V3 - P2	D_p	0.010 W/lx*m ²	-
IES CECI-65-T2M-DX(1)(1) .IES (unilateral em baixo)	D_e	0.5 kWh/m ² yr,	263.4 kWh/yr

3

815
000431

ENSAIO 6 LUMINÂNCIA V3 - P2

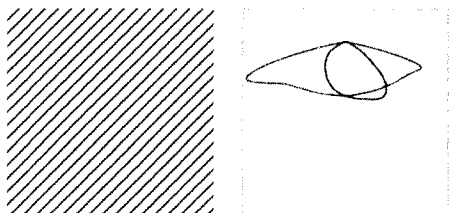
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



816
000432

ENSAIO 6 LUMINÂNCIA V3 - P2

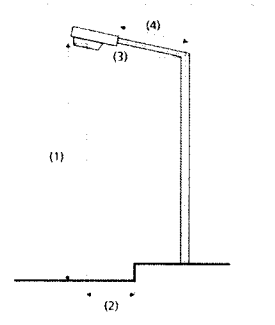
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Equipagem	1x	P	65.8 W
		$\Phi_{Lámpada}$	11447 lm
		$\Phi_{Luminária}$	11447 lm
		η	100.00 %

IES CECI-65-T2M-DX(1)(1).IES (unilateral em baixo)

Distância entre postes	35.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	1.500 m
(3) Inclinação de braço extensor	13.0°
(4) Comprimento braço extensor	2.000 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 65.8 W
Consumo	1909.4 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°: 507 cd/klm ≥ 80°: 337 cd/klm ≥ 90°: 10.1 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.	-
Classe de índice de encandeamto	D.6



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

817
000433

ENSAIO 6 LUMINÂNCIA V3 - P2

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1	E _m	10.11 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min} ⁽²⁾	5.99 lx	≥ 2.50 lx	✓
Pista de rodagem	L _m	1.09 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _f ⁽²⁾	0.74	≥ 0.70	✓
	T _I ⁽¹⁾	15 %	-	-
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.62	-	-
Passeio 2	E _m	10.51 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min} ⁽²⁾	3.37 lx	≥ 2.50 lx	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

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

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

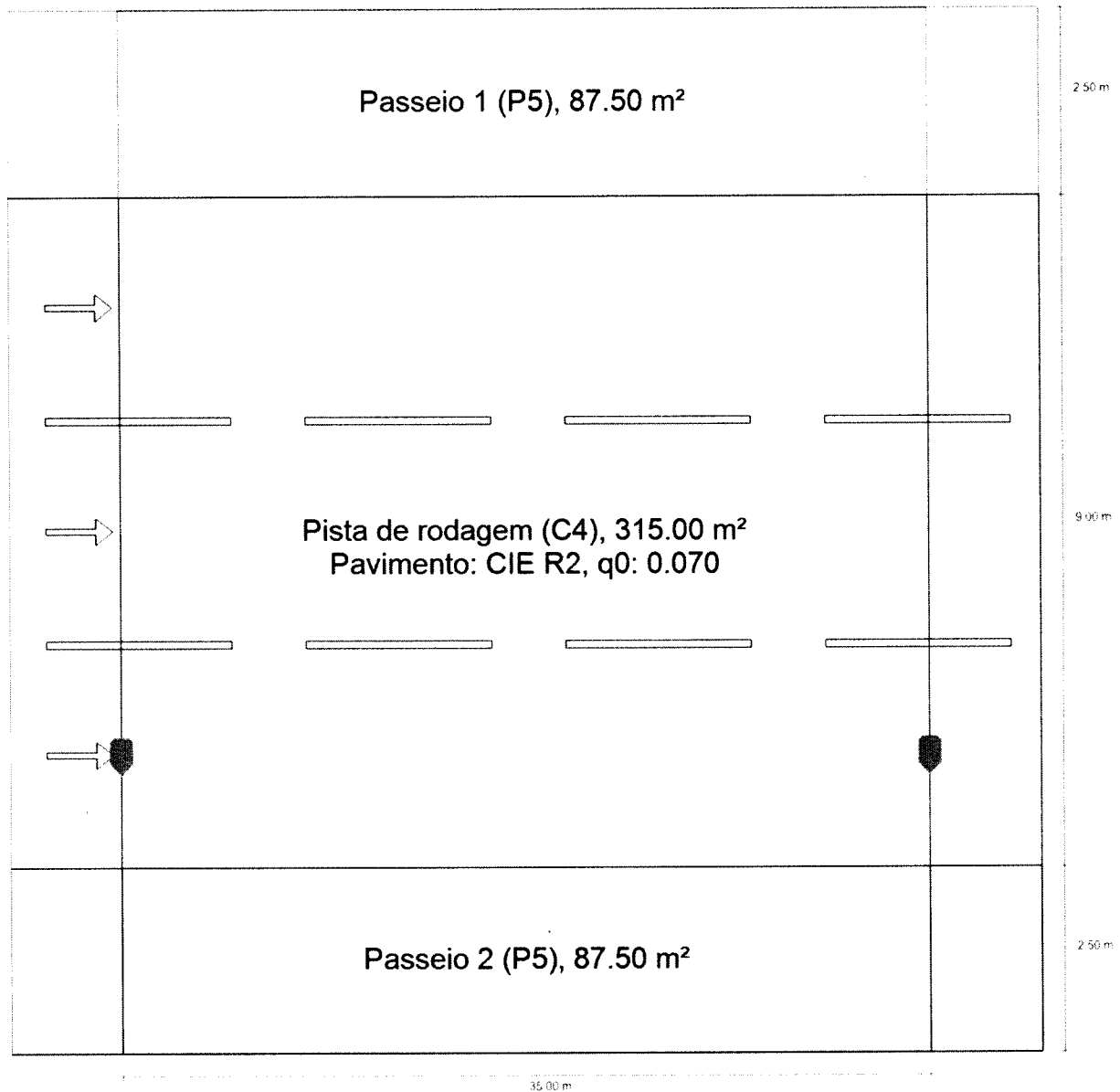
Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
ENSAIO 6 LUMINÂNCIA V3 - P2	D _p	0.010 W/lx*m ²	-
IES CECI-65-T2M-DX(1)(1) .IES (unilateral em baixo)	D _e	0.5 kWh/m ² yr,	263.4 kWh/yr

818
000434

ENSAIO 7 ILUMINANCIA

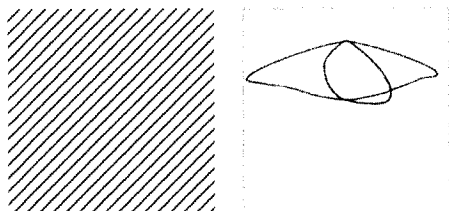
Resumo (em direcção EN 13201:2015)





ENSAIO 7 ILUMINANCIA

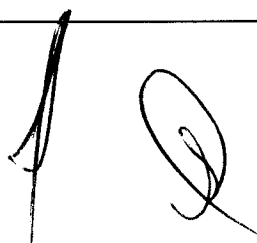
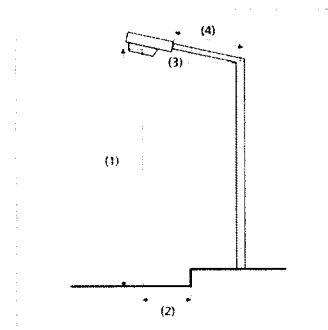
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Equipagem	1x	P	52.0 W
		$\Phi_{L\grave{a}mpada}$	8789 lm
		$\Phi_{Lumin\grave{a}ria}$	8789 lm
		η	100.00 %

50W_IESNA2002.IES (unilateral em baixo)

Dist\ancia entre postes	35.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Sali\encia de ponto de luz	1.500 m
(3) Inclina\c\o de bra\c\o extensor	10.0\
(4) Comprimento bra\c\o extensor	0.000 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1508.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas m\ax. Em todas as direc\c\es que, em uma lumin\aria correctamente instalada, formam o \angulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70^\circ$: 504 cd/klm $\geq 80^\circ$: 221 cd/klm $\geq 90^\circ$: 6.08 cd/klm
Classe de pot\encia luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o c\alculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das lumin\arias de acordo com EN 13201:2015.	-
Classe de \ndice de encandeamento	D.6



ENSAIO 7 ILUMIN}ANCIA

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1	$E_m^{(2)}$	7.74 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	4.45 lx	≥ 1.40 lx	✓
Pista de rodagem	E_m	12.38 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.40	≥ 0.20	✓
	$Tl^{(1)}$	13 %	-	-
Passeio 2	$E_m^{(2)}$	8.69 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	3.04 lx	≥ 1.40 lx	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

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

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

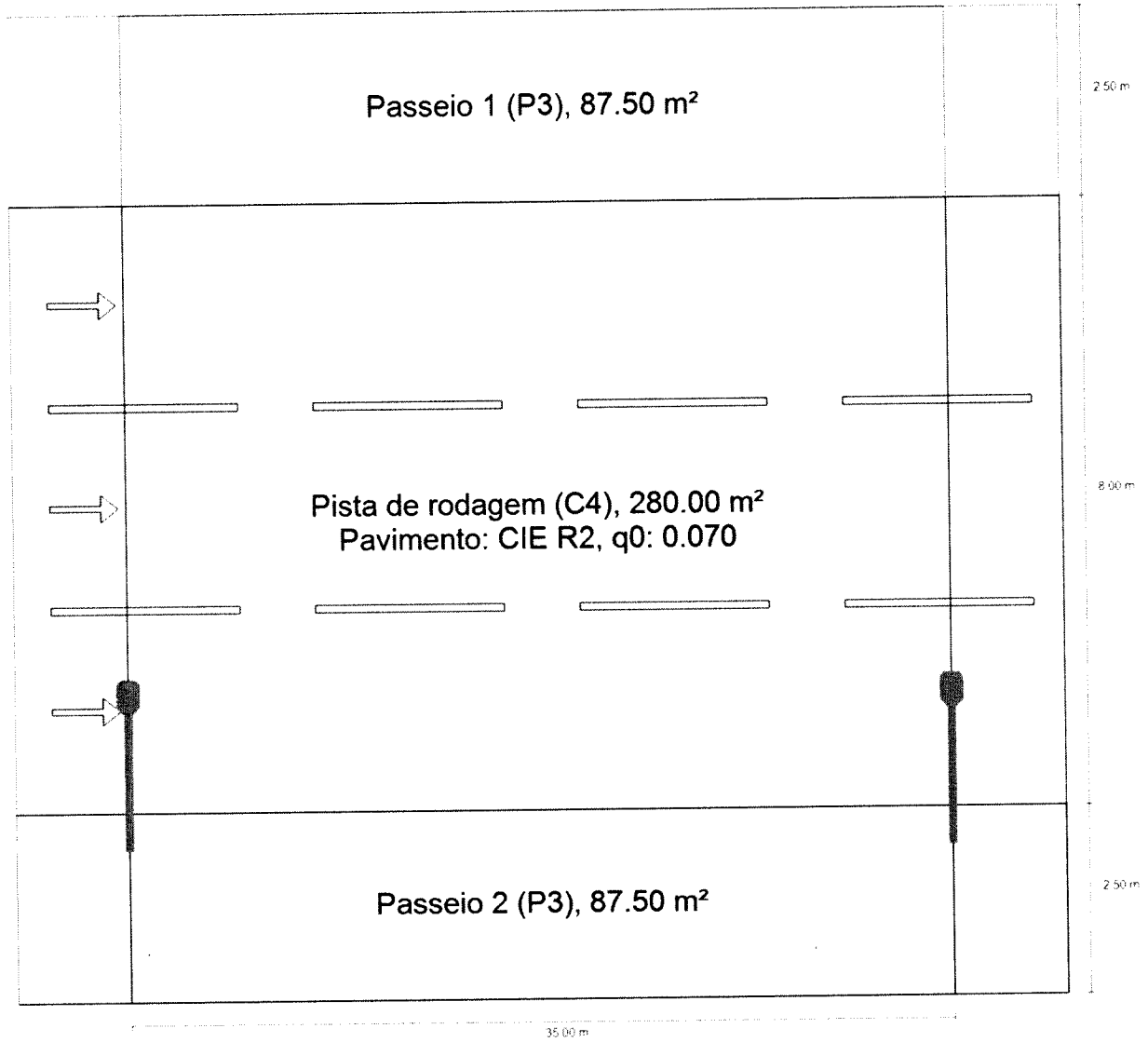
Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
ENSAIO 7 ILUMIN}ANCIA	D_p	0.010 W/lx*m ²	-
50W_IESNA2002.IES (unilateral em baixo)	D_e	0.4 kWh/m ² yr,	208.0 kWh/yr

82P
000437

ENSAIO ILUMINÂNCIA V4 - P3

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

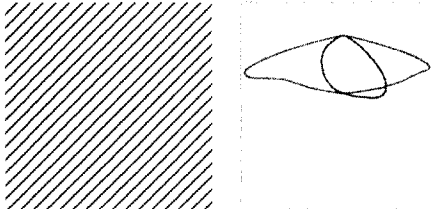


[Handwritten signatures]

[Handwritten signature]

ENSAIO ILUMINÂNCIA V4 - P3

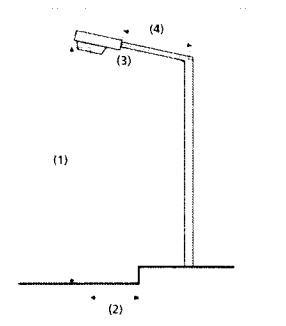
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Equipagem	1x	P	41.8 W
		$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	6944 lm
		$\Phi_{\text{Luminária}}$	6927 lm
		η	99.75 %

IES CECI-40-T2M-D.IES (unilateral em baixo)

Distância entre postes	35.000 m
(1) Altura de ponto de luz	7.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	1.500 m
(3) Inclinação de braço extensor	10.0°
(4) Comprimento braço extensor	2.000 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 41.8 W
Consumo	1212.2 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°: 520 cd/klm ≥ 80°: 231 cd/klm ≥ 90°: 6.12 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.	-
Classe de índice de encandeamto	D.6



ENSAIO ILUMINÂNCIA V4 - P3

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1	$E_m^{(2)}$	6.76 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	3.45 lx	≥ 1.25 lx	✓
Pista de rodagem	E_m	11.04 lx	≥ 10.00 lx	✓
	$U_0^{(2)}$	0.33	≥ 0.20	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	-	-
Passeio 2	$E_m^{(2)}$	7.09 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	1.79 lx	≥ 1.25 lx	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação

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

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

Resultados para indicadores de eficiência energética

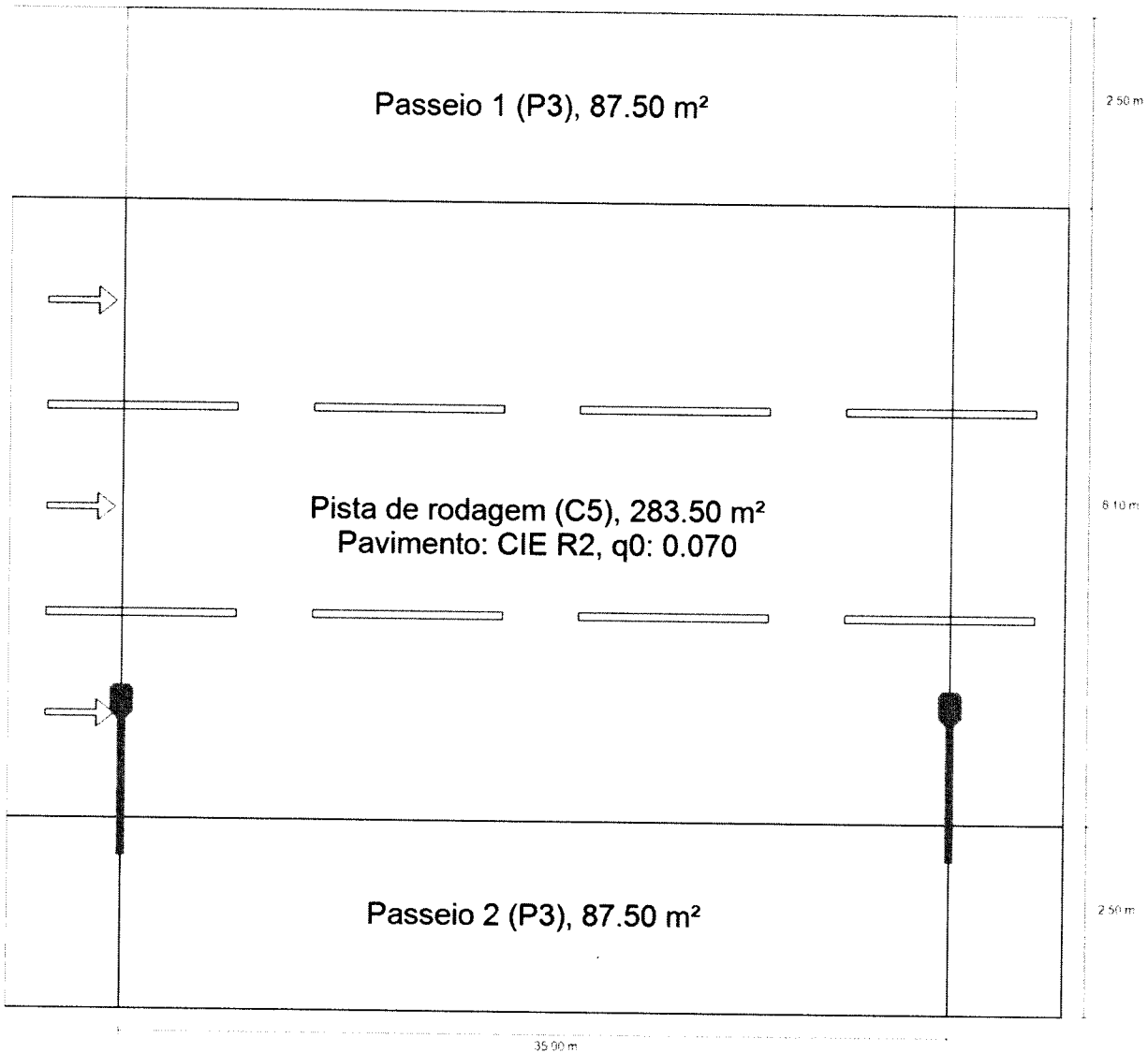
	Tamanho	Calculado	Consumo
ENSAIO ILUMINÂNCIA V4 - P3	D_p	0.010 W/lx*m ²	-
IES CECI-40-T2M-D.IES (unilateral em baixo)	D_e	0.4 kWh/m ² yr,	167.2 kWh/yr

824

000440

ENSAIO ILUMINÂNCIA V5 - P3

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

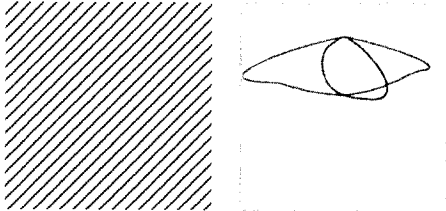


2 1



ENSAIO ILUMINÂNCIA V5 - P3

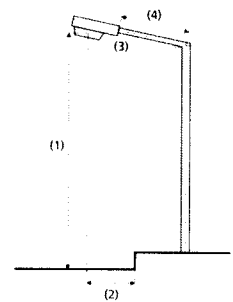
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Equipagem	1x	P	33.2 W
		$\Phi_{L\grave{a}mpada}$	5636 lm
		$\Phi_{Lumin\grave{a}ria}$	5636 lm
		η	100.00 %

IES CECI-30-T2M-D.IES (unilateral em baixo)

Dist\ancia entre postes	35.000 m
(1) Altura de ponto de luz	7.000 m
(2) Sali\encia de ponto de luz	1.500 m
(3) Inclina\c\o de bra\c\o extensor	10.0\
(4) Comprimento bra\c\o extensor	2.000 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 33.2 W
Consumo	962.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas m\ax. Em todas as direc\c\es que, em uma lumin\aria correctamente instalada, formam o \angulo dado com as verticais inferiores.	$\geq 70^\circ$: 510 cd/klm $\geq 80^\circ$: 275 cd/klm $\geq 90^\circ$: 6.54 cd/klm
Classe de pot\encia luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o c\alculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das lumin\arias de acordo com EN 13201:2015.	-
Classe de \ndice de encandeamento	D.6





ENSAIO ILUMINÂNCIA V5 - P3

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1	$E_m^{(2)}$	5.42 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	2.80 lx	≥ 1.00 lx	✓
Pista de rodagem	E_m	8.94 lx	≥ 7.50 lx	✓
	$U_o^{(2)}$	0.32	≥ 0.20	✓
	$Tl^{(1)}$	15 %	-	-
Passeio 2	$E_m^{(2)}$	5.75 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	1.41 lx	≥ 1.00 lx	✓

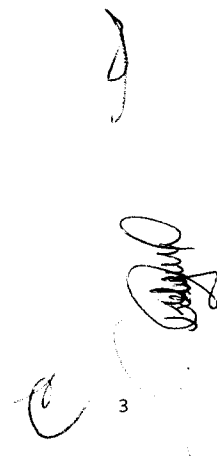
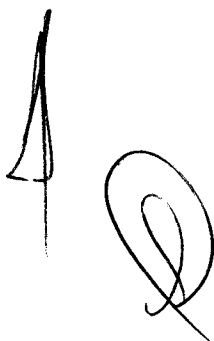
(1) informativo, não faz parte da avaliação

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

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

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo
ENSAIO ILUMINÂNCIA V5 - P3	D_p	0.009 W/lx*m ²	-
IES CECI-30-T2M-D.IES (unilateral em baixo)	D_e	0.3 kWh/m ² yr,	132.8 kWh/yr



Consórcio IP Brasil – AMMESF
Iluminação Pública Sustentável

827

000443



COMPROMISSO DE EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA



Consórcio IP Brasil – AMMESF

Iluminação Pública Sustentável

828
000444

COMPROMISSO DE EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA

Tipo de Luminária	Potência (W)	Reator (W)	Qtd. Pontos	Pot. Inst. (kW)	Potência Max. LED (W)	Fluxo Luminoso Mín. (Lm)	Qtd. Pontos	Pot. Max. Inst. (kW)
Vapor de Sódio	70	11	28.761	2.329,64	30	4.800	32.356	1.011,00
Vapor de Sódio	70	11	28.761	2.329,64	40	6.400	32.356	1.335,00
Vapor de Sódio	100	16	23.968	2.780,29	50	8.000	26.964	1.389,00
Vapor de Sódio	150	23	11.185	1.935,01	65	10.400	12.583	858,00
Vapor de Sódio	150	23	11.185	1.935,01	77	12.320	12.583	1.009,00
Vapor de Sódio	250	39	17.576	5.079,46	100	16.000	19.773	2.018,00
Vapor de Sódio	400	62	14.381	6.644,02	120	19.200	16.179	1.982,00
Multi Vapor Metálico	500	62	12.783	7.184,05	150	24.000	14.381	2.198,00
Mista	500		11.185	5.592,50	180	28.800	12.583	2.305,00
Relé Fotoelétrico	1,2		159.786	191,74	1,2	-	179.759	215,71
			159.786	36.001,36			179.758	14.321

Economia

60,22%

CONSÓRCIO IP BRASIL – AMMESF

Ronaldo da Silva Lima

CPF n.º 093.173.718-41

RG n.º 20.014.588-5-SSP/SP

Representante Legal / Procurador




Consórcio IP Brasil – AMMESF


Iluminação Pública Sustentável

829
000445



TELEGESTÃO

830
000446


ANEXO XII – DECLARAÇÃO DE GARANTIA

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DA **AMMESF – Associação de Municípios da Bacia do Médio São Francisco**.

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA S/A, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 12.899.279/0001-76, por intermédio de seus representantes legais o Sr. **DANIEL RUSSI NETTO**, inscrito no CPF/MF sob o nº 018.567.199-36 e Sr. **AIRTON JOSÉ HESS JUNIOR**, inscrita no CPF/MF sob o nº 464.352.639-49, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro de Preços (SRP) nº 001/2022, Declara para os devidos fins, que o prazo de garantia para os produtos do Sistema de telegestão, ofertados, é o mesmo prazo exigido no Edital, Termo de Referência e demais documentos que constam dos autos acima referenciados. Declaro, ainda, que os produtos relativos à telegestão, possuem certificado emitido pela ANATEL, para operação em sistemas de comunicação na frequência que será utilizada no sistema de telegestão, nos termos do edital. Além disso, DECLARO que estou de acordo com as seguintes condições:

Todos os produtos fornecidos são novos e originais, não sendo, portanto, reformados, reaproveitados, ou fabricados por qualquer processo semelhante.

O prazo de garantia do produto ofertado terá início da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

Curitiba, 30 de junho de 2022.



DANIEL RUSSI
NETTO:01856719936

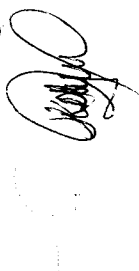
Assinado de forma digital por
DANIEL RUSSI NETTO:01856719936
Dados: 2022.06.30 15:17:38 -03'00'

DANIEL RUSSI NETTO

AIRTON JOSE HESS
JUNIOR:46435263949

Assinado de forma digital por
AIRTON JOSE HESS
JUNIOR:46435263949
Dados: 2022.06.30 15:22:06 -03'00'

AIRTON JOSÉ HESS JUNIOR



SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A**CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76****NIRE nº 41.3.0008175-1****Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021**000447
831**DATA:** 27/09/2021.**HORÁRIO:** 15:00 h. (quinze horas).**LOCAL:** Alameda Júlia da Costa, 205, bairro São Francisco, Curitiba, Paraná, CEP 80.410-070.**PRESENÇA:** Acionistas titulares de ações representativas de 100% (cem por cento) do capital social da Companhia, conforme lista de presenças constante do Anexo I.**CONVOCAÇÃO:** Dispensada a convocação, tendo em vista a presença de Acionistas representando a totalidade dos acionistas da Companhia.**ORDEM DO DIA:** **(1)** Reforma do Artigo 2º do Estatuto Social e alteração do endereço da Sede da Companhia; **(2)** Aprovar a reforma do Estatuto Social, para criar o Conselho de Administração da Companhia, reformando os Artigos 7º a 13, do Capítulo III, que versam da administração; **(3)** Eleger os membros do Conselho de Administração, fixando o prazo de mandato e demais condições para o exercício do cargo; e **(4)** Aprovar a consolidação do Estatuto Social.**MESA: PRESIDENTE: DANIEL RUSSI FILHO**, brasileiro, casado sob o regime de comunhão universal de bens, empresário, nascido em 11/09/1952, portador da Cédula de Identidade Civil RG n.º 586 259-0 SSP/PR e inscrito no CPF/MF sob o n.º 168.502.389-49, residente e domiciliado na Cidade de Curitiba, Estado do Paraná, na Avenida Silva Jardim n.º 3.422, apartamento 601, torre I, bairro Água Verde, Curitiba, Paraná, CEP 80240-020; **SECRETÁRIA: MÔNICA ROSÂNGELA VALENTE DA SILVA**, brasileira divorciada, empresária, nascido em 08/11/1972, portadora da carteira de identidade RG n.º 4.699.960/6 SSP/PR e inscrita no CPF-MF sob o n.º 873.432.319-87, residente e domiciliada na Rua Estevão Bayão, n.º 89 apto. 802, bairro Batel, Curitiba, Paraná, CEP 80.240-260.**DELIBERAÇÃO PRELIMINAR:** Por unanimidade de votos, os acionistas presentes, representando 100% (cem por cento) do capital social votante da Companhia, autorizaram a lavratura da presente ata na forma de sumário, conforme previsto no art. 124, § 1º, da Lei nº 6.404/76.

1



2



SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021

832
000448

DELIBERAÇÕES: Discutidos e examinados os assuntos que compõem a ordem do dia, foram tomadas as seguintes deliberações:

(1) Reforma do Artigo 2º do Estatuto Social e Alteração do endereço da Sede da Companhia: Os Acionistas, por unanimidade de votos, aprovaram a alteração do endereço da Sede da Companhia, que passa a ser na **AVENIDA JOÃO GUALBERTO, 717 CONJ 04; ANDAR TR; COND PLAZA CENTENARIO ED, ALTO DA GLÓRIA – 80030000 - Curitiba – PR.** Consequentemente, o artigo 2º do Estatuto Social passa a vigorar com a seguinte redação:

Artigo 2º - A Companhia tem sua sede e foro na **AVENIDA JOÃO GUALBERTO, 717 CONJ 04; ANDAR TR; COND PLAZA CENTENARIO ED, ALTO DA GLÓRIA – 80030000 - Curitiba – PR.**

Parágrafo único - Mediante deliberação dos acionistas, a Companhia poderá abrir, mudar ou fechar filiais ou representações, no país ou no exterior, observadas as formalidades legais.

(2) Reforma e Alteração dos Artigos 7º a 13 do Capítulo III do Estatuto Social: Os Acionistas, por unanimidade de votos, aprovaram reforma dos artigos 7º a 13 do Capítulo III do Estatuto Social, criando o Conselho de Administração. Em consequência, os referidos artigos 7º a 10 passam a vigorar com a seguinte redação:

CAPÍTULO III - DA ADMINISTRAÇÃO

Artigo 7º - A administração da Companhia competirá ao Conselho de Administração e à Diretoria, com os poderes conferidos por este Estatuto Social e pela legislação vigente.

Parágrafo único: Os conselheiros e diretores serão investidos nos seus cargos mediante assinatura de termo de posse que será lançado no livro de atas de reuniões do Conselho de Administração e no livro de atas de reuniões da Diretoria.

Título I – Do Conselho de Administração:

Artigo 8º - O Conselho de Administração será composto por 5 (cinco) membros efetivos, sendo 1 (um) deles o Presidente, com mandato unificado de 1 (um)

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

000449
833

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021

ano, autorizada a reeleição. Os membros do Conselho de Administração serão eleitos e destituídos pela Assembleia Geral da Companhia.

Parágrafo primeiro: A Assembleia Geral Ordinária, ou a Assembleia Geral Extraordinária que eleger os membros do Conselho de Administração, deverá dispor sobre a remuneração dos Conselheiros e Diretores.

Parágrafo segundo: Nos casos de impedimentos ou faltas ocasionais do Presidente do Conselho de Administração, será ele substituído pelo Conselheiro indicado por deliberação do Conselho de Administração. Em caso de vacância de cargo do Conselho de Administração, a Assembleia Geral elegerá o substituto que exercerá o mandato pelo período restante.

Artigo 9º - O Conselho de Administração reunir-se-á ordinariamente a cada 2 (dois) meses e extraordinariamente sempre que necessário, mediante convocação do seu Presidente e somente deliberará com a presença de pelo menos (03) três dos seus membros.

Parágrafo primeiro: As deliberações do Conselho de Administração serão tomadas mediante o voto favorável da maioria de seus membros. Em caso de empate, a questão deverá ser submetida a deliberação da Assembleia Geral.

Parágrafo segundo: As reuniões do Conselho de Administração serão convocadas com pelo menos 10 (dez) dias de aviso prévio por escrito (com a agenda e os documentos que possam ser necessários para revisão antes de cada reunião), a menos que todos os membros do Conselho de Administração estejam presentes na reunião.

Parágrafo terceiro: As reuniões poderão ser realizadas por teleconferência ou videoconferência. Os membros que participarem da reunião remotamente deverão confirmar seu voto, na data da reunião, por e-mail enviado para os outros membros do Conselho de Administração presentes na reunião ou ao secretário da reunião.

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

839
000450**Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021**

Artigo 10 – Compete ao Conselho de Administração, sem prejuízo de outras atribuições previstas na Lei ou neste Estatuto Social:

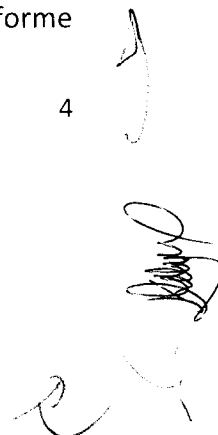
- a) fixar a orientação geral dos negócios da Companhia;
- b) eleger e destituir os diretores da Companhia e fixar-lhes as atribuições, observado o que a respeito dispuser o Estatuto;
- c) fiscalizar a gestão dos Diretores, examinar, a qualquer tempo, os livros e papéis da Companhia, solicitar informações sobre contratos celebrados ou em via de celebração, e quaisquer outros atos;
- d) convocar a Assembleia Geral quando julgar conveniente, ou nos casos fixados na Lei;
- e) manifestar-se sobre o relatório da administração e as contas da diretoria;
- f) manifestar-se previamente sobre atos ou contratos, quando o estatuto assim o exigir;
- g) autorizar a celebração de contratos que, isoladamente ou em conjunto num prazo de até 12 (doze) meses, possam alcançar valor financeiro igual ou superior a a R\$ 3.000.000,00 (três milhões reais);
- h) escolher e destituir os auditores independentes, se houver.

Artigo 11 - A Companhia terá uma Diretoria, que será composta por 4 (quatro) Diretores Estatutários, sendo 01 (um) Diretor Presidente, 01 (um) Diretor Administrativo Financeiro, 01 (um) Diretor Comercial e 01 (um) Diretor Operacional.

Parágrafo primeiro: A Assembleia Geral fixará o montante global da remuneração da Diretoria, cabendo aos Diretores, em conjunto, deliberar sobre a distribuição e sobre os valores cabíveis a cada Diretores.

Parágrafo segundo: Os Diretores serão eleitos pela Assembleia Geral, para um mandato não superior a 3 (três) anos, permitida a reeleição. O prazo de gestão do Diretor se estenderá até a investidura do novo eleito no mesmo cargo.


Parágrafo terceiro: Em caso de impedimento ou ausência, o Diretor será substituído por outro Diretor com poderes para representá-lo, conforme definido neste Estatuto Social.



SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021835
000451





Parágrafo quarto: Ocorrendo a vacância do Diretor, por morte, interdição ou renúncia, será convocada Assembleia Geral para eleger o substituto, o que deverá ocorrer no prazo máximo e improrrogável de 30 (trinta) dias.

Artigo 12 – Ressalvado o disposto no Artigo 13 deste Estatuto Social, a representação da Companhia, ativa ou passiva, nos atos e negócios em geral, perante pessoas jurídicas de direito público ou de direito privado, será exercida por qualquer Diretor, ou por 01 (um) ou mais procuradores nomeados e constituídos com observância do disposto no Artigo 13, parágrafo único.

Artigo 13- Nas hipóteses a seguir relacionadas, a Companhia será representada obrigatoriamente pelo Diretor Administrativo-Financeiro em conjunto com qualquer outro Diretor, ou por 1 (um) ou mais procuradores nomeados e constituídos na forma prevista no Artigo 13, parágrafo único:

- a) atos que envolvam movimentação bancária, tais como assinatura de cheques, movimentações por cartões, realização de transferências eletrônicas, bem como de pagamentos em nome da Sociedade
- b) compra, venda, aquisição, alienação ou transferência de bens da Sociedade, qualquer que seja o título ou a espécie do negócio a ser efetivado;
- c) contratação de empréstimos e/ou financiamentos para a Sociedade, inclusive bancários;
- d) autorização para a constituição de qualquer ônus, encargo ou gravame sobre bens do patrimônio da Sociedade; e
- e) quaisquer contratos, convênios, atos e negócios jurídicos envolvendo a Sociedade.

Parágrafo único: As procurações da Companhia serão outorgadas pelo Diretor Administrativo Financeiro e por mais 01 (um) Diretor, por instrumento público ou privado, que deverá especificar os poderes conferidos ao mandatário. Salvo no caso do instrumento de mandato judicial, que poderá ser firmada por prazo indeterminado, todas as demais procurações terão o prazo máximo de 12 (doze) meses.






SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76




NIRE nº 41.3.0008175-1

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021

836
000452


(3) **Eleição de Conselheiros:** Por unanimidade de votos foram eleitos para 5 (cinco) membros do Conselho de Administração, com mandato unificado de 1 (um) ano, a contar da presente data, estendendo-se até a eleição e posse dos sucessores, permitida a reeleição:


- (i) o Sr. **AIRTON JOSÉ HESS JUNIOR**, brasileiro, divorciado, analista de sistemas, nascido em 08/06/1962, portador da carteira de identidade RG n.º 12.519.340-4, emitida pela SSP-PR em 19/03/2008 e inscrito no CPF/MF sob o n.º 464.352.639-49, residente e domiciliado na Rua Antonio Rodrigues, n.º 120, casa 48, bairro Seminário, Curitiba, Paraná, CEP 80.740-560;
- (ii) a Sra. **ANA PAULA DE MACEDO FERRAZ DE CAMPOS**, brasileira, solteira, empresária, nascida em 01/06/1969, portadora da carteira de identidade RG n.º 1.911.150-4, emitido pelo IIPR em 08/11/2019, nascida em 01/06/1969, inscrita no CPF/MF sob o n.º 875.059.919-49, residente e domiciliada na Avenida Sete de Setembro n.º 5.274, apartamento 801, Batel, Curitiba, Paraná, CEP 80240-000; e
- (iii) o Sr. **DANIEL RUSSI FILHO**, brasileiro, casado sob o regime de comunhão universal de bens, empresário, nascido em 11/09/1952, portador da carteira de identidade RG n.º 586 259-0 emitido pela SSP/PR em 22/04/1998 e inscrito no CPF/MF sob o n.º 168.502.389-49, residente e domiciliado na Avenida Silva Jardim n.º 3.422, apartamento 601, torre I, bairro Água Verde, Curitiba, Paraná, CEP 80240-020;
- (iv) o Sr. **NELSON ALFREDO RIBAS BOLDUAN**, brasileiro, casado, empresário, nascido em 23/03/1967, portador da carteira de identidade RG n. 3.166.802-6 emitido pela SSP/PR em 05/11/2015, inscrito no CPF-MF 606.032.169-00, residente e domiciliado na Avenida Iguazu 2689, apartamento 91, Água Verde, Curitiba, Paraná, CEP 80240-030; e
- (v) o Sr. **RAFAEL FERRAZ DALLA RIVA**, brasileiro, casado, empresário, nascido em 09/12/1976, portador da Carteira de Identidade CNH n.º 01032502711 emitida pelo Detran-PR na data de 02/05/2017, inscrito no CPF/MF sob o n.º.



SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021837
000453


021.576.989-90, residente e domiciliado na Rua Estevão Bayão, 226, apartamento 181, Batel, Curitiba, Paraná, CEP 80240-260.

3.1. É eleito presidente do Conselho de Administração da Companhia o conselheiro, **NELSON ALFREDO RIBAS BOLDUAN** qualificado anteriormente.

3.2. O mandato dos membros do Conselho de Administração eleitos, inclusive do presidente, será de 1 (um) ano, a contar da presente data.

3.3. Os membros do Conselho de Administração tomam posse nesse ato e firmam termo de posse e investidura nos cargos, conforme Anexo II desta Ata, declarando a aceitação dos cargos para os quais foram eleitos e nomeados.


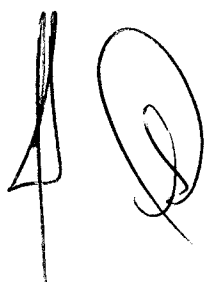
3.4. Os membros do Conselho de Administração ora eleitos, no exercício de suas funções, deverão agir sempre no interesse da Companhia, respeitando as disposições legais e do estatuto social.

3.5. Os membros do Conselho de Administração ora eleitos declaram, nesta ata, que não estão impedidos, por lei especial, e nem tampouco incurso, ou condenados, em nenhum dos crimes previstos em lei que a impeça de exercer atividade mercantil ou de figurar como diretores e administradores de sociedade empresária, declarando que nunca foram condenados por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, contra a economia popular, a fé pública ou a propriedade, ou a pena criminal que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos.

3.6. Os membros do Conselho de Administração ora eleitos não perceberão remuneração em decorrência do exercício dos cargos e funções que desempenharão no Conselho de Administração da Companhia.

(4) Aprovação da consolidação do estatuto social da Companhia: Prosseguindo, foi colocado em votação o último assunto da ordem do dia, tendo os Acionistas, representando 100% (cem por cento) do capital social votante da Companhia, aprovado, sem ressalvas, a consolidação do Estatuto Social, nos termos que seguem no Anexo III, desta Ata, que é rubricado neste ato, expressando a sua integral concordância quanto a todos os dispositivos do Estatuto Social

7



CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

838
000454

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021

ENCERRAMENTO: Nada mais havendo a tratar, todos os presentes assinam a presente Ata, reconhecendo que reflete fielmente tudo o que restou deliberado e aprovado nesta Assembleia, ficando autorizada a extração de tantas cópias quanto necessárias, bem como o encaminhamento da via desta Ata, firmada pelo Presidente e Secretário da sessão, para o arquivamento perante a Junta Comercial do Estado do Paraná.

Curitiba, 27 de setembro de 2021.

Mesa:

Presidente: DANIEL RUSSI FILHO

Secretário: MÔNICA ROSÂNGELA VALENTE DA SILVA

Acionistas:

AIRTON JOSÉ HESS JUNIOR

ANA CAROLINA FERRAZ DE CAMPOS BOLDUAN


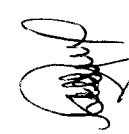

ANA PAULA DE MACEDO FERRAZ DE CAMPOS

DANIEL RUSSI FILHO

OBSON CARDOSO DE OLIVEIRA

OURO VERDE PARTICIPAÇÕES S/A

João Elísio Ferraz de Campos

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021

000455
839**ANEXO – I – LISTA DE PRESENCAS COM POSIÇÃO ACIONÁRIA EM 27/09/2021****Qualificação dos Acionistas:**

ANA CAROLINA FERRAZ DE CAMPOS BOLDUAN, brasileira, casada, empresária, nascida em 28/09/1966, portadora da carteira de identidade RG 1.449.702-1 emitida pela SSP/PR na data 03/11/2011, inscrita no CPF-MF sob nº 796.270.729-15, residente e domiciliada na Avenida Iguaçu, 2.689, apartamento 91, Curitiba, Paraná, **titular de 3.918.566 ações ordinárias nominativas do capital social da Companhia;**

ANA PAULA DE MACEDO FERRAZ DE CAMPOS, brasileira, solteira, empresária, nascida em 01/06/1969, portadora da carteira de identidade RG nº 1.911.150-4, emitida pela IIPR na data de 08/11/2019, residente e domiciliada na Avenida Sete de Setembro nº 5.274, Apto 801, Batel, CEP 80.240-000, **titular de 3.918.566 ações ordinárias nominativas do capital social da Companhia;**

AIRTON JOSÉ HESS JUNIOR, brasileiro, divorciado, analista de sistemas, nascido em 08/06/1962, portador da carteira de identidade RG n.º 12.519.340-4, emitida pela SSP-PR na data de 19/03/2008 e inscrito no CPF/MF sob o n.º 464.352.639-49, residente e domiciliado na Rua Antonio Rodrigues, n.º 120, casa 48, bairro Seminário, Curitiba, Paraná, CEP 80.740-560, **titular de 2.337.800 ações ordinárias nominativas do capital social da Companhia;**

DANIEL RUSSI FILHO, brasileiro, casado sob o regime de comunhão universal de bens, empresário, nascido em 11/09/1952, portador da Cédula de Identidade Civil RG n.º 586 259-0, emitida pela SSP/PR na data de 22/04/1998 e inscrito no CPF/MF sob o n.º 168.502.389-49, residente e domiciliado na Cidade de Curitiba, Estado do Paraná, na Avenida Silva Jardim n.º 3.422, Apto 601, torre I, bairro Água Verde, Curitiba, Paraná, CEP 80240-020, **titular de 2.730.327 ações ordinárias nominativas do capital social da Companhia;**

OBSON CARDOSO DE OLIVEIRA, brasileiro, separado judicialmente, empresário, nascido em 14/02/1973, portador da carteira de identidade RG nº. 6.295.196-6 II-PR, emitida pela SSP-PR na data de 18/11/1994 e inscrito no CPF/MF sob no 819.782.949-72, residente e domiciliado na Rua Lourenço Mourão, 25, Seminário, Curitiba-PR, CEP: 80310-590, **titular de 425.054 ações ordinárias nominativas do capital social da Companhia;** e

OURO VERDE PARTICIPAÇÕES S/A, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob nº 08.106.196/0001-05, com atos constitutivos registrados perante a Junta Comercial do Paraná sob o NIRE 41300071713 e sede na Rua Cândido Xavier, 602, conjunto 501, bairro Água Verde, Curitiba, Paraná, CEP 80.240-280, **titular de 1.838.169 ações ordinárias nominativas do capital social da Companhia.**



SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

840
000456

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021

ANEXO II

TERMO DE INVESTIDURA E POSSE DE CONSELHEIRO

Pelo presente instrumento particular, **AIRTON JOSÉ HESS JUNIOR**, brasileiro, divorciado, analista de sistemas, nascido em 08/06/1962, portador da carteira de identidade RG n.º 12.519.340-4, emitida pela SSP-PR na data de 19/03/2008 e inscrito no CPF/MF sob o n.º 464.352.639-49, residente e domiciliado na Rua Antonio Rodrigues, n.º 120, casa 48, bairro Seminário, Curitiba, Paraná, CEP 80.740-560, toma posse no cargo de membro do Conselho de Administração da **SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A**, sociedade anônima de capital fechado, inscrita no CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76, com atos constitutivos registrados na Junta Comercial do Paraná sob o NIRE nº 41.3.0008175-1 - ("**Companhia**"), sociedade anônima de capital fechado, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 08.106.196/0001-05, com atos constitutivos arquivados na Junta Comercial do Estado do Paraná sob o NIRE 4130007171-3 e sede na **AVENIDA JOÃO GUALBERTO, 717 CONJ 04; ANDAR TR; COND PLAZA CENTENARIO ED, ALTO DA GLÓRIA – 80030000 - Curitiba – PR**, para o qual foi eleito na Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27 de setembro de 2021.

O Conselheiro declara que aceita a investidura no cargo, comprometendo-se a desempenhar suas funções atendendo ao disposto na legislação vigente, bem como as disposições contidas no Estatuto Social da Companhia.

Por ser verdade, firma o presente em Termo em 03 (três) vias de igual teor e forma, a fim de que produza os seus regulares efeitos jurídicos.

Curitiba, 27 de setembro de 2021.

AIRTON JOSÉ HESS JUNIOR

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021

843
000457

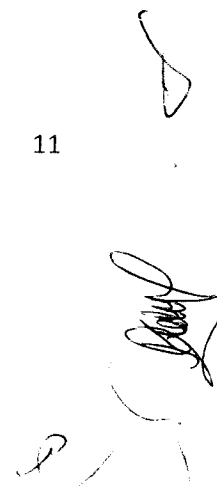
TERMO DE INVESTIDURA E POSSE DE CONSELHEIRO

Pelo presente instrumento particular, **ANA PAULA DE MACEDO FERRAZ DE CAMPOS**, brasileira, solteira, empresária, nascida em 01/06/1969, portadora da carteira de identidade RG nº 1.911.150-4 emitido pelo IIPR em 08/11/2019, inscrita no CPF/MF sob o nº 875.059.919-49, residente e domiciliada na Avenida Sete de Setembro nº 5.274, apartamento 801, Batel, CEP 80240-000, toma posse no cargo de membro do Conselho de Administração da **SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A**, sociedade anônima de capital fechado, inscrita no CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76, com atos constitutivos registrados na Junta Comercial do Paraná sob o NIRE nº 41.3.0008175-1 - ("**Companhia**"), sociedade anônima de capital fechado, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 08.106.196/0001-05, com atos constitutivos arquivados na Junta Comercial do Estado do Paraná sob o NIRE 4130007171-3 e sede na **AVENIDA JOÃO GUALBERTO, 717 CONJ 04; ANDAR TR; COND PLAZA CENTENARIO ED, ALTO DA GLÓRIA – 80030000 - Curitiba – PR**, para o qual foi eleito na Assembleia Geral Extraordinária realizada 27 de setembro de 2021.

A Conselheira declara que aceita a investidura no cargo, comprometendo-se a desempenhar suas funções atendendo ao disposto na legislação vigente, bem como as disposições contidas no Estatuto Social da Companhia.

Por ser verdade, firma o presente em Termo em 03 (três) vias de igual teor e forma, a fim de que produza os seus regulares efeitos jurídicos.

Curitiba, 27 de setembro de 2021.

ANA PAULA DE MACEDO FERRAZ DE CAMPOS

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A**CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76****NIRE nº 41.3.0008175-1****Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021**849
000458**TERMO DE INVESTIDURA E POSSE DE CONSELHEIRO**

Pelo presente instrumento particular, **DANIEL RUSSI FILHO**, brasileiro, casado, empresário, nascido em 11/09/1952, portador da carteira de identidade RG n.º 586 259-0 SSP/PR e inscrito no CPF/MF sob o n.º 168.502.389-49, residente e domiciliado na Avenida Silva Jardim n.º 3.422, apartamento 601, torre I, bairro Água Verde, Curitiba, Paraná, CEP 80240-020, toma posse no cargo de membro do Conselho de Administração da **SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A**, sociedade anônima de capital fechado, inscrita no CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76, com atos constitutivos registrados na Junta Comercial do Paraná sob o NIRE nº 41.3.0008175-1 - ("**Companhia**"), sociedade anônima de capital fechado, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 08.106.196/0001-05, com atos constitutivos arquivados na Junta Comercial do Estado do Paraná sob o NIRE 4130007171-3 e sede na **AVENIDA JOÃO GUALBERTO, 717 CONJ 04; ANDAR TR; COND PLAZA CENTENARIO ED, ALTO DA GLÓRIA – 80030000 - Curitiba – PR**, para o qual foi eleito na Assembleia Geral Extraordinária realizada 27 de setembro de 2021.

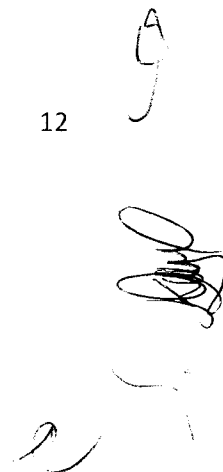
O Conselheiro declara que aceita a investidura no cargo, comprometendo-se a desempenhar suas funções atendendo ao disposto na legislação vigente, bem como as disposições contidas no Estatuto Social da Companhia.

Por ser verdade, firma o presente em Termo em 03 (três) vias de igual teor e forma, a fim de que produza os seus regulares efeitos jurídicos.

Curitiba, 27 de setembro de 2021.

DANIEL RUSSI FILHO

12




SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021

843
000459
**TERMO DE INVESTIDURA E POSSE DE CONSELHEIRO**

Pelo presente instrumento particular, **NELSON ALFREDO RIBAS BOLDUAN**, brasileiro, casado, empresário, nascido em 23/03/1967, portador da carteira de identidade RG n. 3.166.802-6 SSP/PR, inscrito no CPF-MF 606.032.169-00, residente e domiciliado na Avenida Iguaçu 2689, apartamento 91, Água Verde, Curitiba, Paraná, CEP 80240-030, toma posse no cargo de Presidente do Conselho de Administração da **SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A**, sociedade anônima de capital fechado, inscrita no CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76, com atos constitutivos registrados na Junta Comercial do Paraná sob o NIRE nº 41.3.0008175-1 - ("**Companhia**"), sociedade anônima de capital fechado, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 08.106.196/0001-05, com atos constitutivos arquivados na Junta Comercial do Estado do Paraná sob o NIRE 4130007171-3 e sede na **AVENIDA JOÃO GUALBERTO, 717 CONJ 04; ANDAR TR; COND PLAZA CENTENARIO ED, ALTO DA GLÓRIA – 80030000 - Curitiba – PR**, para o qual foi eleito na Assembleia Geral Extraordinária realizada 27 de setembro de 2021.

O Conselheiro declara que aceita a investidura no cargo, comprometendo-se a desempenhar suas funções atendendo ao disposto na legislação vigente, bem como as disposições contidas no Estatuto Social da Companhia.

Por ser verdade, firma o presente em Termo em 03 (três) vias de igual teor e forma, a fim de que produza os seus regulares efeitos jurídicos.

Curitiba, 27 de setembro de 2021.

NELSON ALFREDO RIBAS BOLDUAN

13





TERMO DE INVESTIDURA E POSSE DE CONSELHEIRO

Pelo presente instrumento particular, **RAFAEL FERRAZ DALLA RIVA**, brasileiro, casado, empresário, nascido em 09/12/1976, portador da Carteira de Identidade CNH nº 01032502711 emitida pelo Detran-PR na data de 02/05/2017, inscrito no CPF/MF sob o nº. 021.576.989-90, residente e domiciliado na Rua Estevão Bayão, 226, apartamento 181, Batel, Curitiba, Paraná, CEP 80240-260, toma posse no cargo de membro do Conselho de Administração da **SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A**, sociedade anônima de capital fechado, inscrita no CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76, com atos constitutivos registrados na Junta Comercial do Paraná sob o NIRE nº 41.3.0008175-1 - ("**Companhia**"), sociedade anônima de capital fechado, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 08.106.196/0001-05, com atos constitutivos arquivados na Junta Comercial do Estado do Paraná sob o NIRE 4130007171-3 e sede na **AVENIDA JOÃO GUALBERTO, 717 CONJ 04; ANDAR TR; COND PLAZA CENTENARIO ED, ALTO DA GLÓRIA – 80030000 - Curitiba – PR**, para o qual foi eleito na Assembleia Geral Extraordinária realizada 27 de setembro de 2021.

O Conselheiro declara que aceita a investidura no cargo, comprometendo-se a desempenhar suas funções atendendo ao disposto na legislação vigente, bem como as disposições contidas no Estatuto Social da Companhia.

Por ser verdade, firma o presente em Termo em 03 (três) vias de igual teor e forma, a fim de que produza os seus regulares efeitos jurídicos.

Curitiba, 27 de setembro de 2021.

RAFAEL FERRAZ DALLA RIVA

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021

845
000461

ANEXO III
ESTATUTO SOCIAL

CAPÍTULO I - DA DENOMINAÇÃO, SEDE, FORO, OBJETO SOCIAL E PRAZO DE DURAÇÃO

Artigo 1º - A Companhia denomina-se **SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S.A.**, e reger-se-á pelo presente Estatuto Social e pelas disposições aplicáveis.

Artigo 2º - A Companhia tem sua sede e foro na **AVENIDA JOÃO GUALBERTO, 717 CONJ 04; ANDAR TR; COND PLAZA CENTENARIO ED, ALTO DA GLÓRIA – 80030000 - Curitiba – PR**

Parágrafo único - Mediante deliberação dos acionistas, a Companhia poderá abrir, mudar ou fechar filiais ou representações, no país ou no exterior, observadas as formalidades legais.

Artigo 3º - A Companhia tem por objeto: (i) Comércio e Locação de Equipamentos para Monitoramento de Máquinas e Equipamentos e Telemedição de Energia Elétrica, Água e Gás; (ii) Serviços de Monitoramento de Máquinas e Equipamentos e Telemedição de Energia Elétrica, Água e Gás; (iii) Prestação de Serviços pela Internet ou por qualquer outra rede de comunicação eletrônica; (iv) Pesquisa e Desenvolvimento de novas Tecnologias (Softwares e Hardwares); (v) Importação e Exportação de Softwares, Equipamentos e Componentes; (vi) Participação em outras sociedades, nacionais ou estrangeiras, no Brasil ou no exterior, como sócia ou acionista; (vii) Desenvolvimento, Implantação, Comércio e Locação de redes eletrônicas de comunicação de dados; (viii) Fabricação de componentes eletrônicos; e (ix) Fabricação de equipamentos transmissores de comunicação, peças e acessórios.

Artigo 4º - A Companhia tem prazo indeterminado de duração, tendo iniciado suas atividades em 12 de novembro de 2010.

CAPÍTULO II - DO CAPITAL E DAS AÇÕES

15



SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

846
000462

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021

Artigo 5º - O capital social é de R\$ 15.168.482,00 (quinze milhões, cento e sessenta e oito mil, quatrocentos e oitenta e dois reais), dividido em 15.168.482 (quinze milhões, cento e sessenta e oito mil, quatrocentas e oitenta e duas) ações ordinárias, nominativas e sem valor nominal.

Parágrafo único - Cada ação ordinária confere a seu titular direito a um voto nas deliberações da Assembleia Geral.

Artigo 6º - A Companhia poderá emitir ações, debêntures conversíveis, ou não, em ações e bônus de subscrição.

CAPÍTULO III - DA ADMINISTRAÇÃO

Artigo 7º - A administração da Companhia competirá ao Conselho de Administração e à Diretoria, com os poderes conferidos por este Estatuto Social e pela legislação vigente.

Parágrafo único: Os conselheiros e diretores serão investidos nos seus cargos mediante assinatura de termo de posse que será lançado no livro de atas de reuniões do Conselho de Administração e no livro de atas de reuniões da Diretoria.

Título I – Do Conselho de Administração:

Artigo 8º - O Conselho de Administração será composto por 5 (cinco) membros efetivos, sendo 1 (um) deles o Presidente, com mandato unificado de 1 (um) ano, autorizada a reeleição. Os membros do Conselho de Administração serão eleitos e destituídos pela Assembleia Geral da Companhia.

Parágrafo primeiro: A Assembleia Geral Ordinária, ou a Assembleia Geral Extraordinária que eleger os membros do Conselho de Administração, deverá dispor sobre a remuneração dos Conselheiros e Diretores.

Parágrafo segundo: Nos casos de impedimentos ou faltas ocasionais do Presidente do Conselho de Administração, será ele substituído pelo Conselheiro indicado por deliberação do Conselho de Administração. Em caso de vacância de cargo do Conselho de

SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021

084763



Administração, a Assembleia Geral elegerá o substituto que exercerá o mandato pelo período restante.

Artigo 9º - O Conselho de Administração reunir-se-á ordinariamente a cada 2 (dois) meses e extraordinariamente sempre que necessário, mediante convocação do seu Presidente e somente deliberará com a presença de pelo menos (03) três dos seus membros.

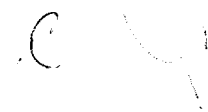
Parágrafo primeiro: As deliberações do Conselho de Administração serão tomadas mediante o voto favorável da maioria de seus membros. Em caso de empate, a questão deverá ser submetida a deliberação da Assembleia Geral.


Parágrafo segundo: As reuniões do Conselho de Administração serão convocadas com pelo menos 10 (dez) dias de aviso prévio por escrito (com a agenda e os documentos que possam ser necessários para revisão antes de cada reunião), a menos que todos os membros do Conselho de Administração estejam presentes na reunião.

Parágrafo terceiro: As reuniões poderão ser realizadas por teleconferência ou videoconferência. Os membros que participarem da reunião remotamente deverão confirmar seu voto, na data da reunião, por e-mail enviado para os outros membros do Conselho de Administração presentes na reunião ou ao secretário da reunião.

Artigo 10 – Compete ao Conselho de Administração, sem prejuízo de outras atribuições previstas na Lei ou neste Estatuto Social:

- a) fixar a orientação geral dos negócios da Companhia;
- b) eleger e destituir os diretores da Companhia e fixar-lhes as atribuições, observado o que a respeito dispuser o Estatuto;
- c) fiscalizar a gestão dos Diretores, examinar, a qualquer tempo, os livros e papéis da Companhia, solicitar informações sobre contratos celebrados ou em via de celebração, e quaisquer outros atos;
- d) convocar a Assembleia Geral quando julgar conveniente, ou nos casos fixados na Lei;
- e) manifestar-se sobre o relatório da administração e as contas da diretoria;
- f) manifestar-se previamente sobre atos ou contratos, quando o estatuto assim o exigir;



848
000464


- g) autorizar a celebração de contratos que, isoladamente ou em conjunto num prazo de até 12 (doze) meses, possam alcançar valor financeiro igual ou superior a R\$ 3.000.000,00 (três milhões reais);
- h) escolher e destituir os auditores independentes, se houver.

Título II- Da Diretoria:

Artigo 11 - A Companhia terá uma Diretoria, que será composta por 4 (quatro) Diretores Estatutários, sendo 01 (um) Diretor Presidente, 01 (um) Diretor Administrativo Financeiro, 01 (um) Diretor Comercial e 01 (um) Diretor Operacional.

Parágrafo primeiro: A Assembleia Geral fixará o montante global da remuneração da Diretoria, cabendo aos Diretores, em conjunto, deliberar sobre a distribuição e sobre os valores cabíveis a cada Diretores.

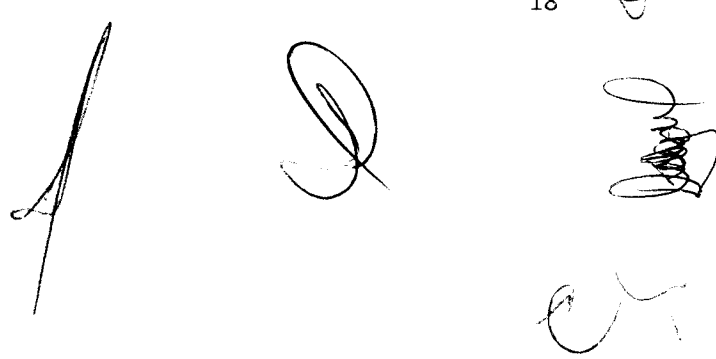
Parágrafo segundo: Os Diretores serão eleitos pela Assembleia Geral, para um mandato não superior a 3 (três) anos, permitida a reeleição. O prazo de gestão do Diretor se estenderá até a investidura do novo eleito no mesmo cargo.

Parágrafo terceiro: Em caso de impedimento ou ausência, o Diretor será substituído por outro Diretor com poderes para representá-lo, conforme definido neste Estatuto Social.

Parágrafo quarto: Ocorrendo a vacância do Diretor, por morte, interdição ou renúncia, será convocada Assembleia Geral para eleger o substituto, o que deverá ocorrer no prazo máximo e improrrogável de 30 (trinta) dias.

Artigo 12 – Ressalvado o disposto no Artigo 13 deste Estatuto Social, a representação da Companhia, ativa ou passiva, nos atos e negócios em geral, perante pessoas jurídicas de direito público ou de direito privado, será exercida por qualquer Diretor, ou por 01 (um) ou mais procuradores nomeados e constituídos com observância do disposto no Artigo 13, parágrafo único.

Artigo 13- Nas hipóteses a seguir relacionadas, a Companhia será representada obrigatoriamente pelo Diretor Administrativo-Financeiro em conjunto com qualquer outro



SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021

849
000465

Diretor, ou por 1 (um) ou mais procuradores nomeados e constituídos na forma prevista no Artigo 13, parágrafo único:

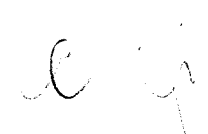
- a) atos que envolvam movimentação bancária, tais como assinatura de cheques, movimentações por cartões, realização de transferências eletrônicas, bem como de pagamentos em nome da Sociedade
- b) compra, venda, aquisição, alienação ou transferência de bens da Sociedade, qualquer que seja o título ou a espécie do negócio a ser efetivado;
- c) contratação de empréstimos e/ou financiamentos para a Sociedade, inclusive bancários;
- d) autorização para a constituição de qualquer ônus, encargo ou gravame sobre bens do patrimônio da Sociedade; e
- e) quaisquer contratos, convênios, atos e negócios jurídicos envolvendo a Sociedade.

Parágrafo único: As procurações da Companhia serão outorgadas pelo Diretor Administrativo Financeiro e por mais 01 (um) Diretor, por instrumento público ou privado, que deverá especificar os poderes conferidos ao mandatário. Salvo no caso do instrumento de mandato judicial, que poderá ser firmada por prazo indeterminado, todas as demais procurações terão o prazo máximo de 12 (doze) meses.

Artigo 14- Compete à Diretoria, sem prejuízo de outras atribuições previstas na Lei ou neste Estatuto:

Parágrafo primeiro: Ao Diretor Presidente compete, sem prejuízo de outras atribuições fixadas neste Estatuto Social:

- a) representar a Companhia, perante pessoas jurídicas de direito público e direito interno, respeitadas as disposições deste Estatuto Social, especialmente o disposto no Artigo 12;
- b) elaborar, em conjunto com os demais Diretores, o plano de negócio e o orçamento anual da Companhia, contemplando todas as despesas e custos necessários à consecução de suas atividades e à manutenção e conservação dos bens integrantes do seu patrimônio e/ou de sociedades controladas pela Companhia, submetendo-os à aprovação da Assembleia Geral;
- c) suprir a Assembleia Geral com todas as informações relativas aos setores da Companhia, sempre que necessário para as deliberações a serem tomadas



SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021850
000466

- d) fiscalizar o desenvolvimento dos negócios da Companhia, propondo análise e discussão de projetos, orçamentos, estratégias e diretrizes;
- e) exercer outras atividades que lhe sejam atribuídas pelos acionistas, em Assembleia geral;

Parágrafo segundo: Ao Diretor Administrativo-Financeiro compete, sem prejuízo de outras atribuições fixadas neste Estatuto Social:

- a) representar a Companhia, perante pessoas jurídicas de direito público e direito interno, respeitadas as disposições deste Estatuto Social, especialmente o disposto no Artigo 12;
- b) coordenar, organizar e controlar as atividades dos setores financeiro e contábil da Companhia;
- c) elaborar, em conjunto com os demais Diretores, o plano de negócio e o orçamento anual da Companhia, contemplando todas as despesas e custos necessários à consecução de suas atividades e à manutenção e conservação dos bens integrantes do seu patrimônio e/ou de sociedades controladas pela Companhia, submetendo-os à aprovação da Assembleia Geral;
- d) suprir a Assembleia Geral com todas as informações relativas aos setores da Companhia sob sua responsabilidade, sempre que necessário para as deliberações a serem tomadas
- e) fiscalizar o desenvolvimento dos negócios da Companhia, propondo análise e discussão de projetos, orçamentos, estratégias e diretrizes;
- f) exercer outras atividades que lhe sejam atribuídas pela Assembleia Geral;

Parágrafo terceiro: Ao Diretor Operacional compete, sem prejuízo de outras atribuições fixadas neste Estatuto Social:

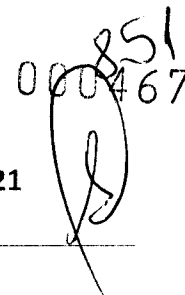
- a) representar a Companhia, perante pessoas jurídicas de direito público e direito interno, respeitadas as disposições deste Estatuto Social, especialmente o disposto no Artigo 12;
- b) coordenar, organizar e controlar as atividades do setor operacional e de desenvolvimento de novos produtos da Companhia;
- c) elaborar, em conjunto com os demais Diretores, o plano de negócio e o orçamento anual da Companhia, contemplando todas as despesas e custos necessários à consecução



SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021851
000467


de suas atividades e à manutenção e conservação dos bens integrantes do seu patrimônio e/ou de sociedades controladas pela Companhia, submetendo-os à aprovação da Assembleia Geral;

d) suprir a Assembleia Geral com todas as informações relativas aos setores da Companhia sob sua responsabilidade, sempre que necessário para as deliberações a serem tomadas;

e) substituir o Diretor Presidente, nas suas ausências ou impedimentos, ou quando o cargo estiver vago;

f) exercer outras atividades que lhe sejam atribuídas pela Assembleia Geral;

Parágrafo quarto: Ao Diretor Comercial compete:

a) representar a Companhia, perante pessoas jurídicas de direito público e direito interno, respeitadas as disposições deste Estatuto Social, especialmente o disposto no Artigo 12;

b) coordenar, organizar e controlar as atividades do setor comercial da Companhia;

c) elaborar, em conjunto com os demais Diretores, o plano de negócio e o orçamento anual da Companhia, contemplando todas as despesas e custos necessários à consecução de suas atividades e à manutenção e conservação dos bens integrantes do seu patrimônio e/ou de sociedades controladas pela Companhia, submetendo-os à aprovação da Assembleia Geral;


d) suprir a Assembleia Geral com todas as informações relativas aos setores da Companhia sob sua responsabilidade, sempre que necessário para as deliberações a serem tomadas;

e) exercer outras atividades que lhe sejam atribuídas pela Assembleia Geral.

Artigo 15 - São expressamente vedados, sendo nulos e ineficazes em relação à Companhia, os atos de qualquer diretor ou procurador que a envolva em operações ou negócios estranhos ao seu objeto social, salvo quando prévia e expressamente autorizados pela assembleia geral. Os atos praticados por qualquer Diretor, administrador, preposto, ou empregado com abuso ou excesso de poder, ou com violação da lei ou deste Estatuto Social, acarretará ainda a responsabilidade do Diretor, na forma prevista na legislação vigente.

CAPÍTULO V - DA ASSEMBLEIA GERAL

21



SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021

852
000468

Artigo 16 - A Assembleia Geral, convocada e instalada de acordo com a lei e este Estatuto Social, será presidida por acionista eleito dentre os acionistas presentes à Assembleia.

Parágrafo único - O Presidente da Assembleia Geral convidará um dos presentes para compor a mesa e secretariar os trabalhos.

Artigo 17 - É necessária a aprovação de acionistas representando a maioria absoluta do capital social com direito a voto para a deliberação sobre toda e qualquer matéria colocada em exame nas Assembleias Gerais.

Artigo 18 - A Assembleia Geral reunir-se-á: (i) ordinariamente, 1 (uma) vez por ano, nos 4 (quatro) primeiros meses seguintes ao término do exercício social, para deliberar matéria que lhe é atribuída por lei; e (ii) extraordinariamente, sempre que os interesses e os dispositivos da lei e do Estatuto Social o exigirem.

Parágrafo único - Dos trabalhos e deliberações da Assembleia Geral será lavrada ata em livro próprio, assinada pelos membros da mesa e pelos acionistas presentes.

CAPÍTULO VI - DO CONSELHO FISCAL

Artigo 19 - O Conselho Fiscal, constituído por 3 (três) membros e igual número de suplentes, funcionará apenas nos exercícios sociais em que for instalado por deliberação da Assembleia Geral, ou a pedido de acionistas, nos termos da Lei.

Artigo 20 - A Assembleia Geral que eleger os membros do Conselho Fiscal deverá fixar sua remuneração e aprovar o regimento interno do órgão.

CAPÍTULO VII - DO DIREITO DE PREFERÊNCIA

Artigo 21 - Nenhum dos acionistas poderá ceder ou transferir quaisquer de suas ações aos demais ou a terceiros, sem o prévio consentimento, por escrito, de acionista ou dos acionistas representando a maioria do capital social.




SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021

853
000469


Parágrafo único - Os acionistas terão preferência, em igualdade de condições com terceiros, para aquisição das ações da Companhia. A preferência incidirá na cessão, transferência, usufruto e/ou qualquer forma de alienação, onerosa ou gratuita, direta ou indireta, das ações da Companhia e/ou dos direitos a elas inerentes, até mesmo de subscrição, sempre observado o disposto no Acordo de Acionistas, se houver, arquivado na sede da Companhia.

CAPÍTULO VIII - DO EXERCÍCIO SOCIAL, DO BALANÇO DOS LUCROS E DE SUA DESTINAÇÃO

Artigo 22 - O exercício social coincide com o ano civil, abrangendo o período de 1 de janeiro a 31 de dezembro de cada ano, findo o qual será elaborado o balanço patrimonial e as demais demonstrações financeiras previstas em lei.

Artigo 23 - Do resultado do exercício, após a dedução dos prejuízos acumulados, se houver, e da provisão para pagamento do imposto de renda, será retirada parcela destinada à participação dos administradores no lucro, observados os limites legais, e cujo pagamento ficará condicionado à efetiva atribuição aos acionistas do dividendo obrigatório.

Parágrafo único - O lucro líquido terá a seguinte destinação: (i) 5% (cinco por cento) para a constituição da reserva legal, que não excederá de 20% (vinte por cento) do capital social; (ii) do saldo remanescente, 25% (vinte e cinco por cento) serão distribuídos aos acionistas a título de dividendo obrigatório; e (iii) o restante do lucro líquido terá a destinação deliberada pela Assembleia Geral, a partir de proposta apresentada pela administração, ouvida a Diretoria, se em funcionamento.


Artigo 24 - Mediante deliberação da Assembleia Geral, a Companhia poderá pagar juros sobre o capital próprio, respeitados os dispositivos legais aplicáveis.

Artigo 25 - A Companhia poderá levantar balanços mensais, bimestrais, trimestrais ou semestrais e distribuir dividendos neles evidenciados.

CAPÍTULO IX - DA LIQUIDAÇÃO

23



854
000470


Artigo 26 - A Companhia entrará em liquidação nos casos previstos na legislação em vigor, competindo à Assembleia Geral estabelecer o modo de liquidação, nomear o liquidante e eleger o Conselho Fiscal que funcionará nesse período.

CAPÍTULO X – DA APURAÇÃO DE HAVERES

Artigo 27 - Em caso de morte ou interdição, os herdeiros, legatários e/ou sucessores ingressarão na Companhia.

Artigo 28 - Os haveres do acionista retirante, insolvente, excluído, falido, em recuperação judicial ou extrajudicial ou dissolvido, serão apurados através de balanço especial, que considerará a situação econômico-financeira da Companhia. O valor apurado será pago a quem de direito em 36 (trinta e seis) parcelas anuais, iguais e sucessivas, corrigidas monetariamente pela variação do INPC-IBGE, ou outro índice que vier a substituí-lo, vencendo-se a primeira 60 (sessenta) dias após a assinatura dos instrumento. O balanço especial deverá estar concluído dentro do prazo de 60 (sessenta) dias do evento que determinou o seu levantamento.

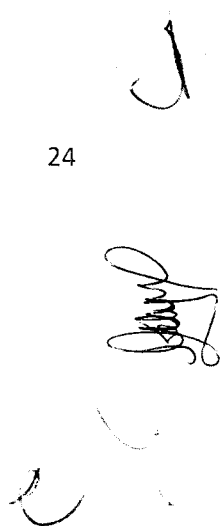
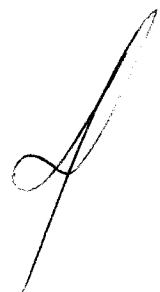
CAPÍTULO XI - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 29 - Este Estatuto Social admitirá execução específica, nos termos do parágrafo 3 do artigo 118 da Lei n. 6.404 de 15.12.1976, independentemente do pagamento de perdas e danos sofridos pelas infrações contra ele praticadas.

Artigo 30 - A administração da Companhia arquivará na sede social os acordos de acionistas, obrigando-se a cumpri-los integralmente.

Parágrafo único - Cada acionista terá o direito de requerer ao presidente da Assembleia Geral ou da reunião de Diretoria que declare a invalidade do voto proferido em desacordo com as previsões deste Estatuto Social, Acordo de Acionistas, se houver, e/ou requerer à administração a suspensão ou o cancelamento imediato do registro da transferência de ações de emissão da Companhia efetuado em desacordo com o aqui previsto, independentemente de qualquer procedimento judicial ou extrajudicial.

CAPÍTULO XII- DA SOLUÇÃO DE CONFLITOS:



CNPJ-MF nº 12.899.279/0001-76

NIRE nº 41.3.0008175-1

855
000471

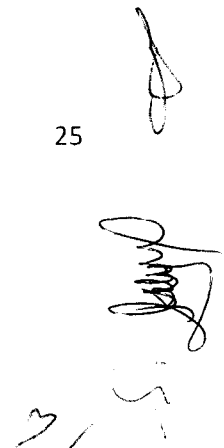
Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 27/09/2021

Art. 31. Toda e qualquer espécie de conflito que possa vir a ocorrer entre os sócios e que seja relacionado direta ou indiretamente com a Sociedade ou com a exploração das atividades que constituam o seu objeto social, será submetido e resolvido por Arbitragem, a ser instaurada e processada perante a Câmara de Mediação e Arbitragem da Associação Comercial do Paraná – ARBITAC, regulando-se pelo disposto na Lei nº 9.307/96 e pelo Regulamento de Arbitragem da ARBITAC.

Parágrafo único: O procedimento arbitral deverá ser resolvido no prazo de até 90 (noventa) dias, instalando-se a arbitragem de forma tríplice e observando-se o seguinte critério: será dado primazia primeiramente ao contrato; depois à legislação brasileira; e por último à equidade.

Art. 32. Para as medidas que necessitem obrigatoriamente da intervenção do Poder Judiciário, abrangendo medidas cautelares, execução de Sentença Arbitral, execução deste ou de outro título executivo extrajudicial, fica eleito o foro da Comarca de Curitiba, Paraná, com expressa renúncia a qualquer outro, ainda que mais privilegiado.

Curitiba, 27 de setembro de 2021.





856
000472

ASSINATURA ELETRÔNICA

Certificamos que o ato da empresa SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S.A consta assinado digitalmente por:

IDENTIFICAÇÃO DO(S) ASSINANTE(S)	
CPF/CNPJ	Nome
00012807915	JOAO ELISIO FERRAZ DE CAMPOS
02157698990	RAFAEL FERRAZ DALLA RIVA
16850238949	DANIEL RUSSI FILHO
46435263949	AIRTON JOSE HESS JUNIOR
60603216900	NELSON ALFREDO RIBAS BOLDUAN
79627072915	ANA CAROLINA FERRAZ DE CAMPOS BOLDUAN
81978294972	OBSON CARDOSO DE OLIVEIRA
87343231987	MONICA ROSANGELA VALENTE DA SILVA
87505991949	ANA PAULA DE MACEDO FERRAZ DE CAMPOS



CERTIFICO O REGISTRO EM 17/11/2021 18:03 SOB Nº 20216719666.
PROTOCOLO: 216719666 DE 17/11/2021.
CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 12108412723. CNPJ DA SEDE: 12899279000176.
NIRE: 41300081751. COM EFEITOS DO REGISTRO EM: 17/11/2021.
SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S.A

LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA
SECRETÁRIO-GERAL
www.empresafacil.pr.gov.br



857
000473

À

MOBIT – MOBILIDADE, ILUMINAÇÃO E TECNOLOGIA LTDA

CNPJ: 16.383.848/0001-87

**Rua Doutor Eduardo de Souza Aranha, nº 387, 10º Andar, Conj. 101, Bairro Vila Nova Conceição,
CEP 04543-121, São Paulo/SP.**

CARTA DE DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE PRODUTIVA

A **SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S.A.**, inscrita no CNPJ - 12.899.279/0001-76, com Inscrição Estadual 9.056.239.747, situada na Av. João Gualberto, 717 – Bairro Alto da Glória – CEP 80.030-000 - Curitiba /PR.

Declara à **MOBIT – MOBILIDADE, ILUMINAÇÃO E TECNOLOGIA LTDA** que, compromete-se e garante que possui capacidade de fornecimento da quantidade licitada, nos prazos estabelecidos no referido Edital e Termo de Referência da **AMMESF – Associação de Municípios da Bacia do Médio São Francisco – Concorrência Pública Eletrônica - SRP nº 001/2022.**

Curitiba, 04 de Julho de 2022.

DANIEL RUSSI
NETTO:0185671993
6

Assinado de forma digital por
DANIEL RUSSI
NETTO:01856719936
Dados: 2022.07.04 15:39:27
-03'00'

Daniel Russi Netto
Diretor Comercial
Smartgreen Des. de Tecnologias S.A.

AIRTON JOSE HESS
JUNIOR:46435263949

Assinado de forma digital por
AIRTON JOSE HESS
JUNIOR:46435263949
Dados: 2022.07.04 15:40:34 -03'00'

Airton José Hess Junior
Diretor de Desenvolvimento
Smartgreen Des. de Tecnologias S.A.

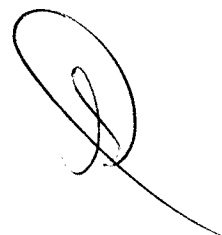
Smartgreen Desenvolvimento de Tecnologias S.A.

Ed. Plaza Centenário - Av. João Gualberto, 717 – Bairro Alto da Glória – CEP 80.030-000 - Curitiba /PR
Fone: (41) 3343-1122
www.smartgreen.net

858
000474



SMART



859
000475



Sumário

APRESENTAÇÃO 3

DESCRIPTIVO DA SOLUÇÃO..... 3

COMPOSIÇÃO DO SISTEMA SMARTGREEN 3

1. PLATAFORMA SG WINS 3

2. REDE MESH SMARTGREEN – SG MESH..... 5

3. DISPOSITIVOS DE REDE..... 5

3.1 SG Gateway (Concentrador) 6

3.2 SG IPF (Controlador) 7

3.3 SG Dongle Bluetooth 8

SOLUÇÃO SMARTGREEN

APRESENTAÇÃO

A **SMARTGREEN** é uma empresa brasileira de tecnologia, fundada e situada em Curitiba/PR, que há mais de dez anos desenvolve, implementa e fornece soluções para Telegestão de Iluminação Pública, Medição de Energia Elétrica e Plataformas de IoT para Cidades Inteligentes. Tendo como diferencial a inovação e tecnologia de ponta no desenvolvimento de hardware, firmware e software, além de serviços de planejamento de redes de conectividade, configuração, comissionamento, monitoramento e suporte técnico.

DESCRITIVO DA SOLUÇÃO

Neste portfólio SMARTGREEN descreveremos o Sistema de Telegestão de Iluminação Pública.

O Sistema de Telegestão e Telemetria da SMARTGREEN permite gerenciar remotamente e de forma pró ativa, os parques de Iluminação Pública (Gestão Iluminação Pública, ou simplesmente IP), proporcionando o aumento da eficiência na gestão dos serviços, racionalizando custos e aumentando a segurança para a população.

Ressaltando que abaixo de nossa rede de comunicação RF Mesh é possível implantar outros tipos de sensoriamentos/medições, bastando para isto conectar sensores externos aos nossos NIC's (Módulos SG READ) e instalá-los embaixo da Rede RF Mesh Smartgreen.

O sistema disponibiliza as seguintes funcionalidades:

Gestão da Iluminação Pública (IP) – possui a capacidade de ligar e desligar um ponto de iluminação, permitindo o controle automático da iluminação de praças, parques, vias, pontes, viadutos, etc., além de medir o consumo de energia elétrica e detectar em tempo real a atividade das lâmpadas e periféricos, dinamizando a correção de falhas, possibilitando assim o acionamento imediato de equipes de manutenção. Também possibilita o controle de fluxo luminoso (Dimerização) de luminárias LED e a programação (multiprogramações diárias) de eventos como ligar, desligar e dimerizar.

A solução acima é composta por: **dispositivo remoto**, conectado em rede inteligente de comunicação, **gerenciador de rede** capaz de administrar automaticamente todos os dispositivos conectados em rede, **dispositivo móvel** de operação de contingência direta na rede e **software de gestão e operação** integráveis com outros sistemas.

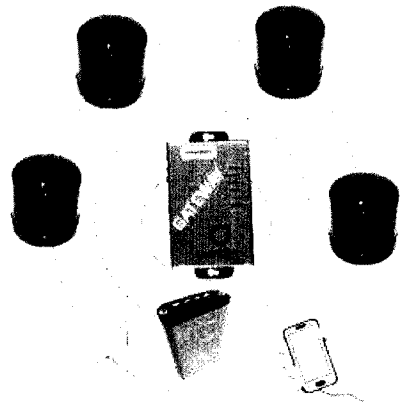
COMPOSIÇÃO DO SISTEMA SMARTGREEN

1. PLATAFORMA SG WINS

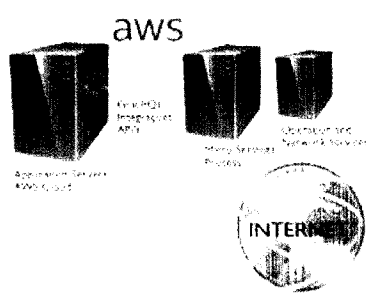
SG WINS (*Figura 1*) é uma Plataforma integrada de conectividade de redes, sensoriamento, automação e gerenciamento remoto para aplicação em múltiplos serviços.

0004861
 SMART

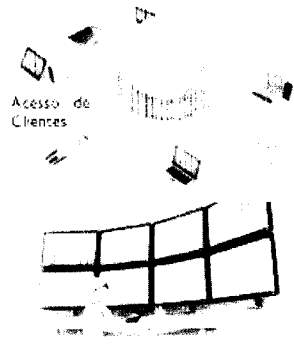
PLATAFORMA SGWINS - WIRELESS INFRASTRUCTURE NETWORK SYSTEM



MESH NETWORK
 DEVICES AND SENSORS



BROKER INTEGRATIONS
 CLOUD COMPUTING



SERVICES APPLICATIONS
 SYSTEMS AND ACCESS

Figura 1 – SG WINS

Handwritten signatures and marks at the bottom right of the page.

000478
862
SMART

2. REDE MESH SMARTGREEN – SG MESH

Uma Rede Mesh ou Rede de Malha (*Figura 2*) é uma alternativa de protocolo para diretrizes de tráfego de dados para pequenos pacotes de dados e alta disponibilidade. Uma rede de infra-estrutura é composta de APs (Access Points) e clientes (End Points), os quais fazem uso do AP para trafegarem seus dados. Uma rede mesh é composta por vários nós/roteadores, que passam a se comportar como uma única e grande rede, possibilitando a troca de dados entre o cliente e qualquer outro nó pertencente à rede. A principal característica e aquela que lhe remete ao nome, é a capacidade de troca de dados entre qualquer membro da rede, uma vez pertencente à rede, passa a compor a infra-estrutura de comunicação, dessa maneira é possível trafegar mensagens de um nó a outro passando por distintas rotas.

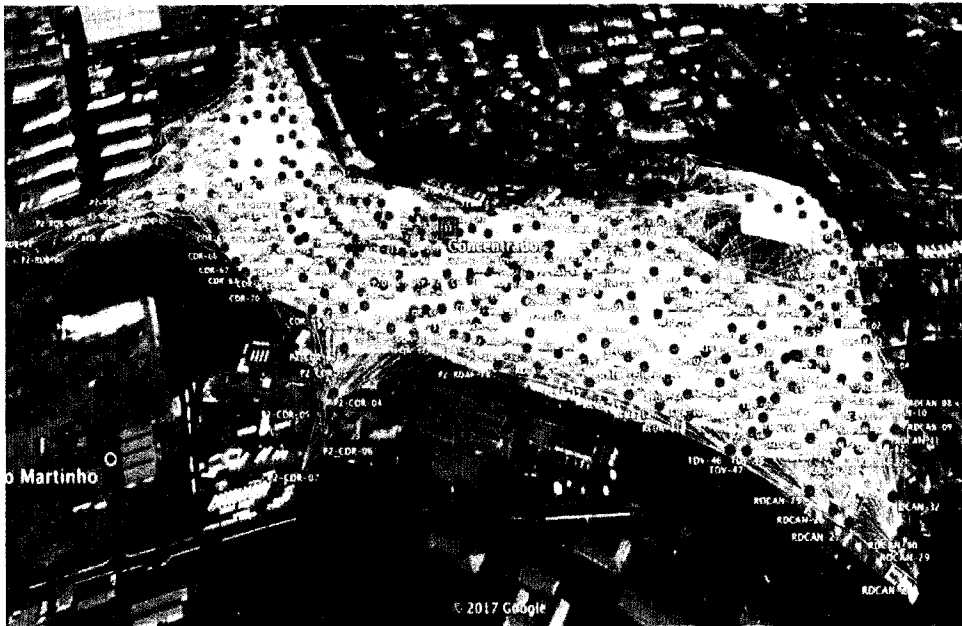


Figura 2 – Exemplo de Rede RF Mesh

3. DISPOSITIVOS DE REDE

A seguir, apresentamos os nossos equipamentos de Rede, os quais se comunicam via a rede rádio RF Mesh, 2,4 GHz, que seguem Padrão Mundial IEE 802.15.4 (*). Foi projetado para atender à necessidade de um padrão de comunicação sem fio de baixo custo e baixa potência, com finalidade de monitoramento e controle, se destaca pela rápida inicialização e baixa latência de rede o que ajuda a diferenciá-lo dos demais padrões.

(*). A camada física do padrão IEEE 802.15.4 trabalha sobre as bandas de frequência ISM (Industrial Medical Scientific) – que são frequências não licenciadas de rádio e pode operar em 3 faixas de frequência (2,4 GHz, 915 MHz e 868 MHz). Sendo que a frequência de 2,4 GHz possui vantagens sobre as outras citadas acima, são elas: maior largura de banda de dados, maior taxa de dados (250 kbps) e maior número de canais de comunicação (16 canais).

3.1 SG Gateway (Concentrador)



Descrição e Funcionalidade:

Dispositivo responsável pelo gerenciamento da rede de comunicação entre as remotas de campo, operando a comunicação em rede Mesh 2,4 GHz e transmitindo as informações para um servidor em “nuvem”, permite a conectividade com a central por diversos meios de comunicação ou seja, a que permita melhor qualidade e confiabilidade na comunicação (3G/4G, ADSL, Link de Rádio, Fibra Ótica, Satélite, etc).

Características Técnicas:

- Tensão Nominal: 120 ou 240 V AC;
- Tensão de Operação: 85 V AC até 265 V AC;
- Corrente Máxima de Operação: Módulos Monofásicos 80 A e Módulos Polifásicos 100 A;
- Temperatura de Operação: -20 °C a 70 °C;
- Potência do Rádio: 57 mW (17.6 dBm);
- Frequência de Comunicação: 2,4 GHz;
- Alcance do Rádio: até 100 m em visada direta;
- Indicação Luminosa de Operação via LEDs.
- Potência Consumo: 5 W;
- Frequência de Operação: 60 Hz;
- Antena Interna _Ganho: 2.1 dbi;
- Leds de Indicação de Status (6 indicações de funcionamento);
- Dimensões Gateway: 140 mm (largura) x 90 mm (profundidade) x 37,5 mm (altura);

O Gateway é instalado em um Gabinete Externo, quando para uso ao tempo.

Dimensões Gabinete Externo: 400 mm (largura) x 155 mm (profundidade) x 300 mm (altura);

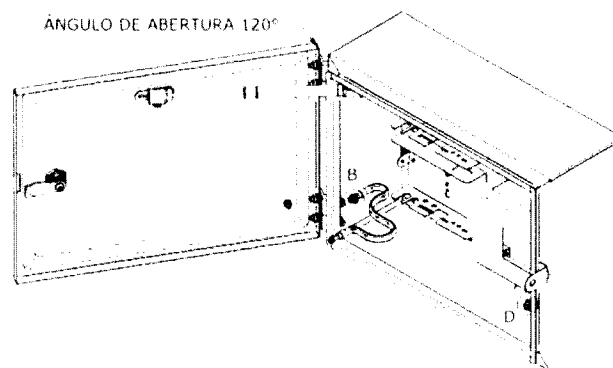
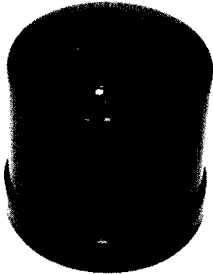


Figura 3 – Gabinete Externo – Uso ao tempo

3.2 SG IPF (Controlador)



Descrição e Funcionalidade:

Dispositivo para telegestão de luminárias de iluminação pública, telecomunicação por rádio frequência em rede Mesh 2.4 GHz. Possui como características principais:

- Detecção de lâmpada ligada e desligada;
- Acionamento para atuação sobre o estado da lâmpada;
- detecta problemas com luminárias (lâmpadas queimadas à noite e lâmpadas acesas durante o dia);
- Monitoramento automático 24 horas;
- Liga e Desliga lâmpadas automaticamente (programação);
- Liga e Desliga lâmpadas por comandos;
- Medição do consumo de energia elétrica do conjunto;
- Função dimerização da intensidade de luz em luminárias LED.

Características Técnicas:

- Tensão Nominal: 240 V AC (120V AC sob consulta);
- Tensão de Operação: 85 V AC até 265 V AC;
- Corrente Máxima de Operação: 15 A;
- Temperatura de Operação: -20 °C a 70 °C;
- Potência do Rádio: 57 mW (17.6 dBm);
- Frequência de Comunicação: 2,4 GHz;
- Alcance do Rádio: até 100 m em visada direta;
- Potência Consumo: 0,52 W (Máx 2 W);
- Duas Saídas para Canal de Dimerização de Conjunto de Luminária;
- Base de Conexão na Luminária até 7 pinos;
- Frequência de Operação: 60 Hz;
- Dimensões (Figura 4): 81 mm (diâmetro_base) x 80 mm (altura) x 77 mm (diâmetro_topo).

Handwritten signatures and marks, including a large stylized signature and a smaller one, along with the number 7.

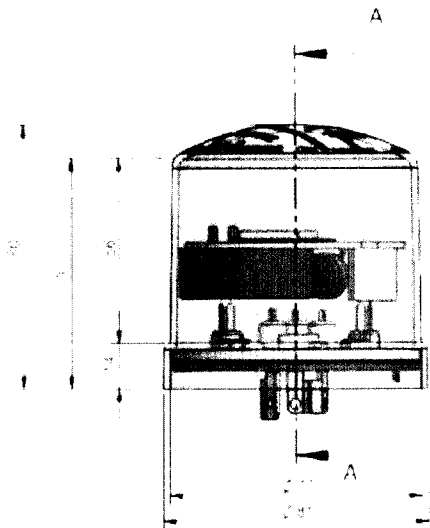


Figura 4 – Dimensional

3.3 SG Dongle Bluetooth



Descrição e Funcionalidade:

O SG Dongle Bluetooth é uma interface que possibilita realizar leituras, parametrizações e comandos remotos locais em campo.

Este equipamento é muito utilizado na fase de Comissionamento e Start-Up de instalação do Sistema de Telegestão, bem como para intervenções de contingência em casos de falhas na comunicação.

O SG Dongle Bluetooth, comunica-se via Bluetooth com qualquer Smart Device (Celular, Tablet) e em 2,4GHz com a Rede RF Mesh, estabelecendo a interface de comunicação entre um Smart Device e a Rede RF Mesh, possibilitando de forma ágil e fácil atividades em campo.

Possui como características principais:

Características Técnicas:

- Tensão Nominal do Carregador: 120 ou 240 V AC;
- Possui Bateria Interna: 5 V CC,
- Temperatura de Operação: -20 °C e 70 °C;
- Potência do Rádio: 100 mW (20 dBm);
- Frequência de Comunicação: 2,4 GHz;
- Alcance do Rádio: até 100 m em visada direta;
- Potência Consumo: 0,5 W;
- Dimensões: 150 mm (altura) x 93 mm (largura) x 56 mm (profundidade);

Como podem perceber, o Sistema SG WINS SMARTGREEN é muito versátil, flexível, escalável e independente da aplicação (Energia, Iluminação Pública, Gás, Água e outras aplicações IoT) todas operam embaixo de uma mesma rede RF MESH de comunicação robusta, confiável e com capilaridade, principais requisitos para projetos de Cidades Inteligentes.





000483867
Paginas: 1/12
Emissão: 04/12/2020

Relatório
REL EM 14667/2020

Título: ENSAIO DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA EM MEDIDORES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA SMART GREEN SGIPF V5.0

Objetivo: Avaliação de desempenho do produto

Orçamento: 2020_16911 R3

Solicitante: JONATHAN CARVALHO DINIZ
SMART GREEN
Av. Júlia da Costa ,205 - São Francisco
CEP 80410 070 Curitiba - PR
(41) 3343-1122

Amostra: 01 Medidor de Iluminação Pública

Executante: Institutos Lactec - LAC
Rodovia BR-116, km 98, nº 8813 | Jardim das Américas
Caixa Postal 19067 | CEP 81531-980 | Curitiba – Paraná – Brasil

Equipe técnica: Gustavo dos Santos

Emitido por: Gustavo dos Santos
Técnico Eletricista

Mauricio Lourenço Rosa

Aprovado por:

**MAURICIO
LOURENCO
ROSA:
01564864901**

Assinado digitalmente por MAURICIO LOURENCO ROSA:01564864901
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v2, OU=AC SOLUTI, OU=AC SOLUTI Multipla, OU=02317067000180, OU=Certificado PF A3, CN=MAURICIO LOURENCO ROSA:01564864901
Razão: Eu estou aprovando deste documento
Localização: EAL/EM - Metrologia
Data: 07/12/2020 10:58:28

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.

Relatório
REL EM 14667/2020

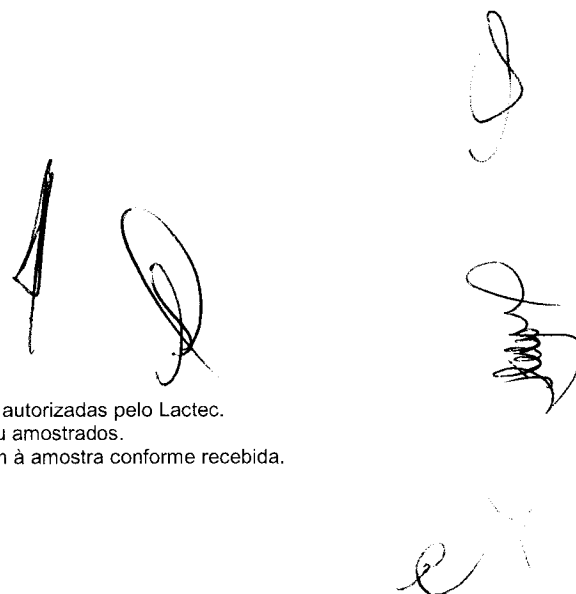
Sumario

1	INTRODUÇÃO	3
1.1	Ensaio Realizados	3
1.2	Descrição das Amostras	3
1.3	Local	3
1.4	Período	4
2	DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS	4
2.1	Imunidade a descargas eletrostáticas	4
2.2	Imunidade a impulso combinado aplicado nos terminais de alimentação	7
2.3	Imunidade a transientes elétricos rápidos aplicados nos terminais de alimentação	9
3	CONCLUSÃO	11

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.

Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.

O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se alicam à amostra conforme recebida.



Relatório
REL EM 14667/2020

1 INTRODUÇÃO

1.1 Ensaios Realizados

O presente relatório descreve a execução dos seguintes ensaios:

- Imunidade a descargas eletrostáticas;
- Imunidade a impulso combinado aplicado nos terminais de alimentação;
- Imunidade a transientes elétricos rápidos aplicados nos terminais de alimentação.

1.2 Descrição das Amostras

Amostra: Medidor de Iluminação Pública;

Fabricante: Smartgreen;

Amostras ensaiadas: uma amostra;

Tensão nominal: 220 V;

Corrente nominal: 5 A;

Frequência: 60 Hz;

Constante: 0,50 Wh/impulso;

Classe: A;

Identificação da amostra: Amostra B;

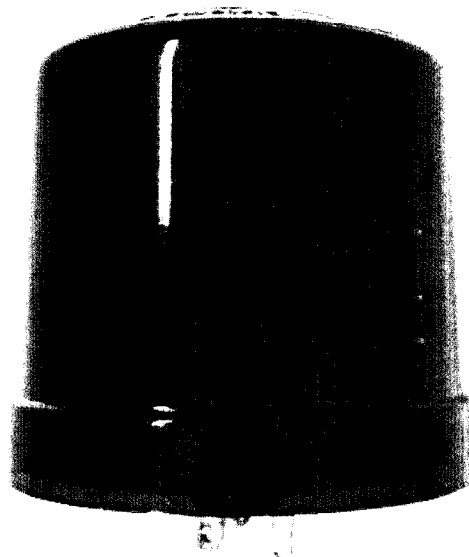
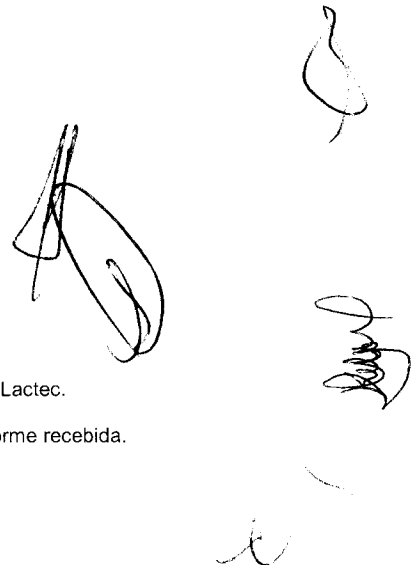


Figura 01 – Modelo de medidor utilizado nos ensaios

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.

Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.

O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.



Relatório
REL EM 14667/2020**1.3 Local**

Laboratório de Compatibilidade Eletromagnética dos Institutos Lactec – Prédio LAC
Centro Politécnico – Jardim das Américas - Curitiba – PR.

1.4 Período

30 de agosto a 04 de novembro de 2020

2 DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS

Todos os resultados dos ensaios contidos neste relatório serão classificados conforme tabela 1:

Tabela 01 – Classificação dos resultados

Classificação	Comentário
A	Desempenho normal dentro dos limites especificados da norma em uso.
B	Perda temporária de função ou degradação do desempenho que cessa após a interrupção do distúrbio recuperando seu desempenho normal sem a necessidade de intervenção do operador.
C	Perda temporária de função ou degradação do desempenho cuja correção requer intervenção do operador.
D	Perda de função ou degradação do desempenho que não é recuperável devido a danos no hardware ou software, ou perda de dados.

2.1 Imunidade a descargas eletrostáticas

Aplicação de descargas eletrostáticas na amostra ensaiada.

2.1.1 Referências

- Portaria n.º 587, de 05 de novembro de 2012–INMETRO.
- Norma IEC 61000-4-2 - "Electromagnetic Compatibility EMC –Part 4: Testing and Measurements Techniques –Section 2: Electrostatic Discharge Immunity Test". Publicada em 12/2008.

2.1.2 Equipamentos / Instrumentos Utilizados

- Gerador de Descargas Eletrostaticas - Modelo: ESS – 2000;
- Mesa de madeira, plano de terra e acessorios Noiseken Modelo: ESS-801;
- Pistola descarga eletrostáticas Noiseken Modelo: TC-815P;

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.

Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.

O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.

Relatório

REL EM 14667/2020

- Eliminador de descargas eletrostáticas Noiseken Modelo: 01-00013^a;
- Padrão de Energia Zera – Modelo: MT – 310;

2.1.3 Condições Ambientais

- Temperatura (21 ± 3) °C;
- Umidade (49 ± 8) %;

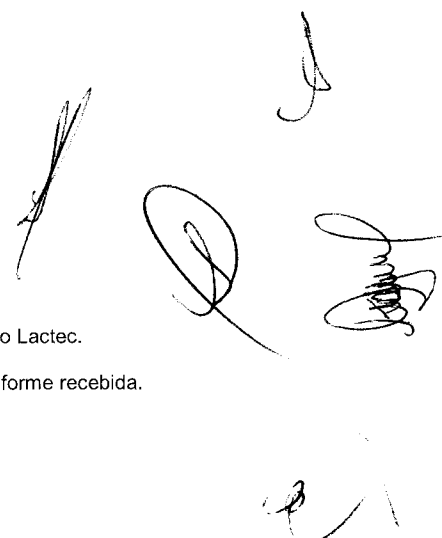
2.1.4 Procedimento

Todo o processo foi realizado de acordo com as prescrições da norma IEC 61000-4-2 e Portaria nº587, de 05 de novembro de 2012 – INMETRO. O equipamento sob ensaio foi submetido à aplicação de descargas eletrostáticas através de um simulador específico para este tipo de ensaio. As características das aplicações são as seguintes:

- Diretas pelo ar: descargas com amplitudes de 15 kV em cada polaridade (positiva e negativa), realizadas em todas as faces do equipamento;
- Indiretas por plano de acoplamento horizontal: descargas com amplitudes de 8 kV em cada polaridade (positiva e negativa), realizadas na parte traseira do suporte.

Durante o ensaio o equipamento foi energizado com tensão de 220 V (F-N).

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.



Relatório
REL EM 14667/2020

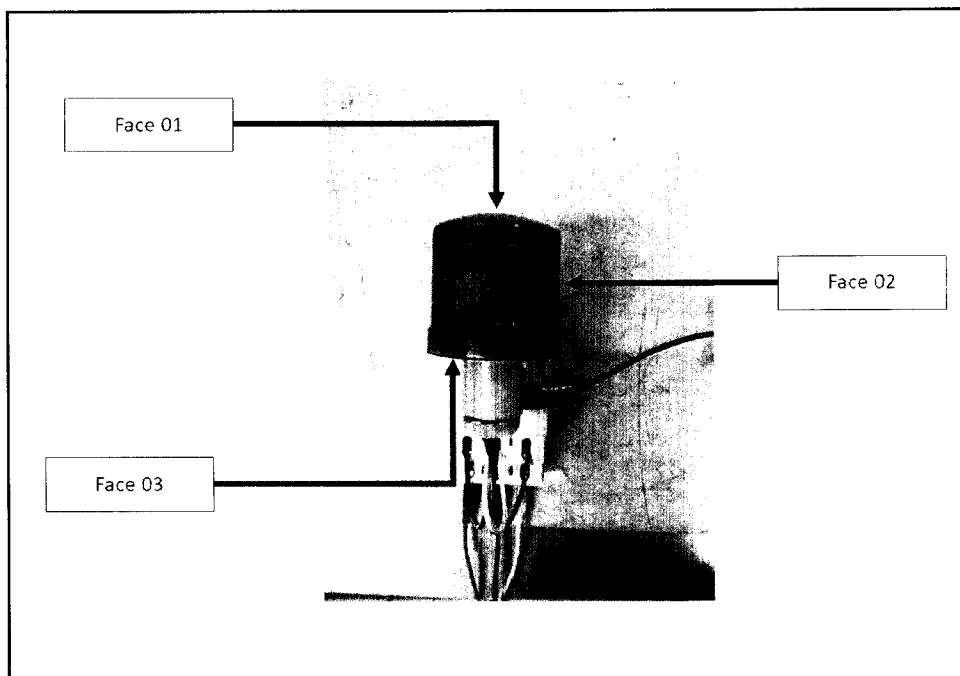


Figura 02 - Faces de aplicação para descargas eletrostáticas diretas pelo ar



Figura 03 - Ensaio de Descargas Eletrostáticas Aplicadas Pelo Ar

[Handwritten signatures and marks]

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.

Relatório
REL EM 14667/2020

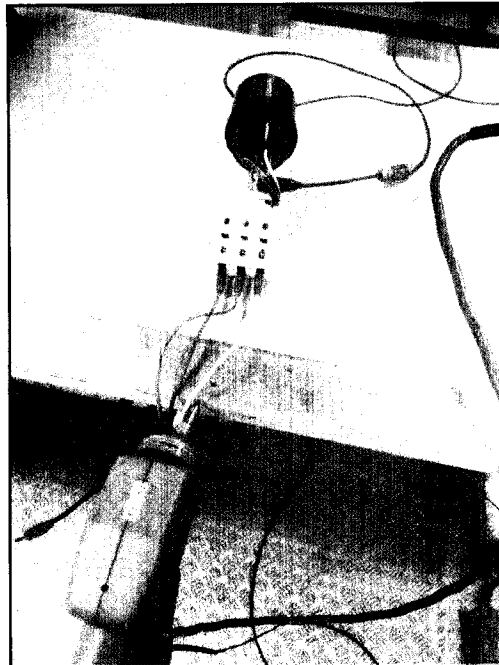


Figura 04 - Ensaio de Descargas Eletrostáticas Aplicadas Pelo Plano Horizontal

2.1.5 Resultados

As tabelas a seguir apresentam os resultados obtidos.

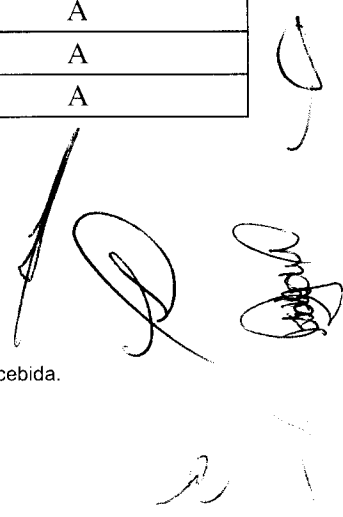
Tabela 02 – Resultados do ensaio de Imunidade a Descargas Eletrostáticas aplicados pelo ar

Face de aplicação	Polaridade	Tensão de aplicação (kV)	Classificação
Face 01	+	15	A
Face 01	-	15	A
Face 02	+	15	A
Face 02	-	15	A
Face 03	+	15	A
Face 03	-	15	A

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.

Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.

O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.





Relatório

REL EM 14667/2020

Tabela 03 – Resultados do ensaio de Imunidade a Descargas Eletrostáticas aplicados no plano horizontal

Face de Aplicação	polaridade	Tensão de aplicação (kV)	Classificação
Face 03	+	8	A
Face 03	-	8	A

Observações: Erro antes do ensaio: 0,67 % / Erro após o ensaio: 0,73 %.

2.2 Imunidade a impulso combinado aplicado nos terminais de alimentação

Aplicação de impulso combinado nos terminais de alimentação da amostra.

2.2.1 Referências

- Portaria n.º 587, de 05 de novembro de 2012–INMETRO.
- Norma IEC 61000-4-5 - "Electromagnetic Compatibility EMC –Part 4: Testing and Measurements Techniques –Section 5: Surge Immunity Test". Publicada em 11/2005."

2.2.2 Equipamentos / Instrumentos Utilizados

- Gerador de Impulso Combinado - Modelo: LSS-15AX-C3.

2.2.3 Condições Ambientais

- Temperatura $(21 \pm 3) ^\circ\text{C}$;
- Umidade $(49 \pm 8) \%$;

2.2.4 Procedimento

Todo o processo foi realizado de acordo com as prescrições da norma IEC 61000-4-5 e Portaria n.º 587 de 05 de Novembro de 2012 – INMETRO. Foram aplicados impulsos combinados de tensão com polaridade positiva e negativa sobre os terminais de alimentação do equipamento sob ensaio. As características dos impulsos aplicados são as seguintes:

- Amplitude de 4 kV entre fase e neutro. Com 5 aplicações em cada polaridade, entre períodos de 01 minuto.

Durante o ensaio o equipamento foi energizado com tensão de 220 V (F-N) em modo monofásico e sincronizado com a fonte de alimentação, cuja frequência é de 60 Hz, sendo os impulsos aplicados em ângulo de fase equivalentes a 60 e 240°.

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.

Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.

O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.

Relatório
REL EM 14667/2020

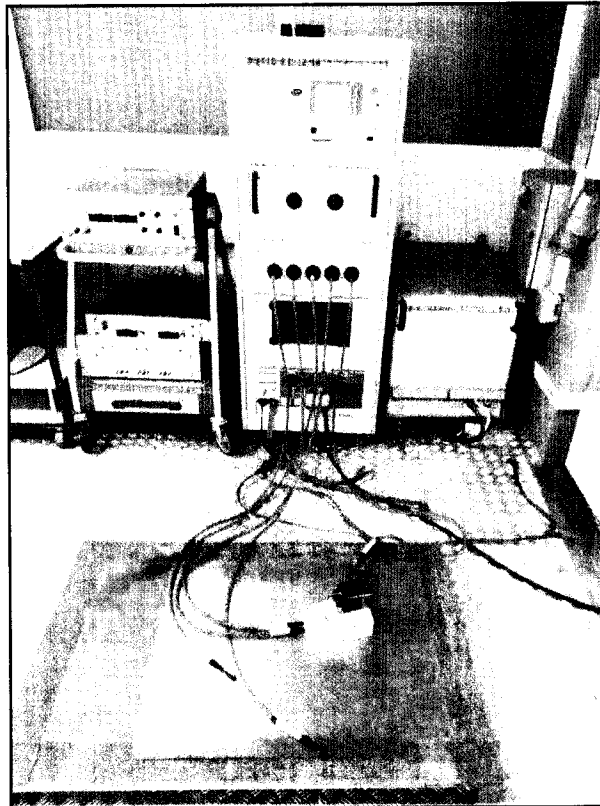





Figura 05 – Ensaio de imunidade a impulso combinado

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.



Relatório
REL EM 14667/2020**2.2.5 Resultados**

A tabela abaixo apresenta os resultados obtidos.

Tabela 04 – Resultados do ensaio de Aplicação de impulso combinado nos terminais de alimentação do equipamento sob ensaio.

Aplicação	Ângulo (°)	Polaridade	Tensão de Aplicação (kV)	Tensão Medida (kV)	Corrente Medida (A)	Classificação
L1-N	60	+	4	1,84	1430	A
L1-N	60	-	4	2,39	1200	A
L1-N	240	+	4	2,19	1190	A
L1-N	240	-	4	2,10	1440	A

2.3 Imunidade a transientes elétricos rápidos aplicados nos terminais de alimentação

Aplicação de transientes elétricos rápidos nos terminais de alimentação da amostra.

2.3.1 Referências

- Portaria n.º 587, de 05 de novembro de 2012–INMETRO.
- Norma IEC 61000-4-4 - “Electromagnetic Compatibility EMC –Part 4: Testing and Measurements Techniques –Section 4: Electrical Fast Transient/Burst Immunity Test”. Publicada em 04/2012.

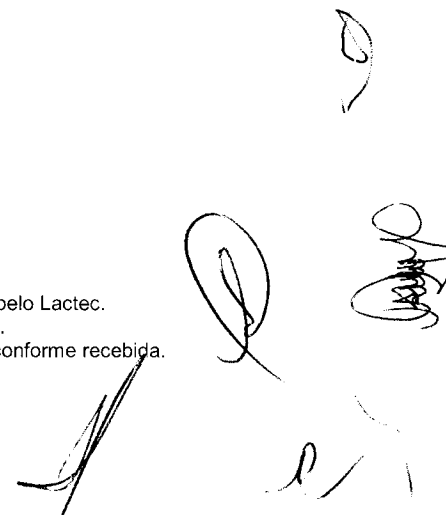
2.3.2 Equipamentos / Instrumentos Utilizados

- Padrão de Energia Zera – Modelo: MT – 310;
- Gerador de testes EFT/B – Noiseken Fast/Transient Burst Simulator – Modelo FNS-AXII B50;

2.3.3 Condições Ambientais

- Temperatura (21 ± 3) °C;
- Umidade (54 ± 8) %;

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.



Relatório

REL EM 14667/2020

2.3.4 Procedimento

Todo o processo foi realizado de acordo com as prescrições da norma IEC 61000-4-4 e Portaria n.º 587 de 05 de Novembro de 2012 – INMETRO. Item A.26.3. O equipamento sob ensaio foi submetido à aplicação de transientes elétricos rápidos através de um gerador específico para tais aplicações. As características dos ensaios realizados são as seguintes:

Amplitudes de 4kV, com frequência de repetição de 5 kHz, durante 2 minuto em cada combinação. As aplicações foram realizadas com o aparelho energizado com tensão de 220 VAC em modo bifásico (F-F) e corrente de 5 A. Foram realizadas quatro leituras de erro após cada aplicação de transientes elétricos rápidos.

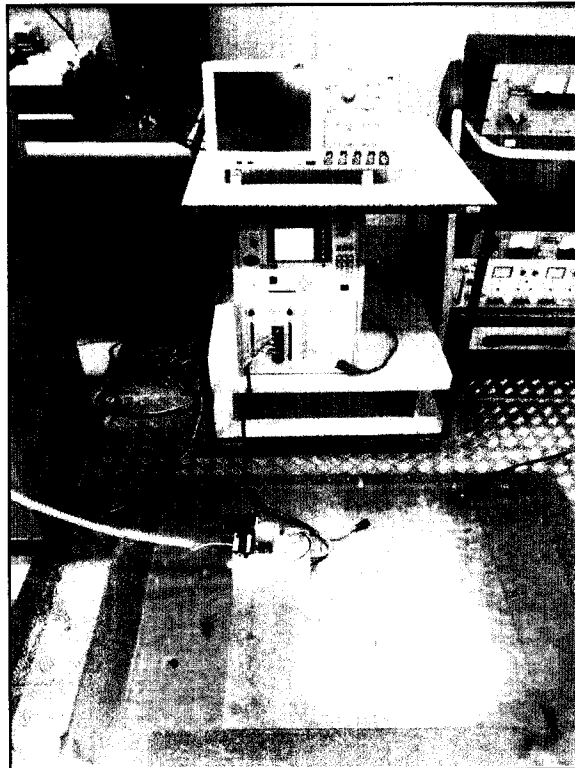
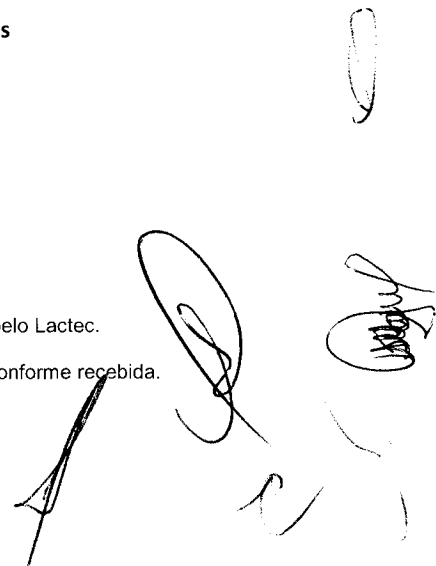


Figura 12 – Ensaio de imunidade a transientes elétricos rápidos

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.



Relatório
REL EM 14667/2020

2.3.5 Resultados

Tabela 05 – Resultados do ensaio de Aplicação de transientes elétricos rápidos nos terminais de alimentação do equipamento sob ensaio.

Aplicação	Polaridade	Tensão de Aplicação (kV)	Erro após aplicação (%)	Classificação
L1	+	4	0,86	A
L1	-	4	0,54	A
L2	+	4	0,67	A
L2	-	4	0,70	A
L1-L2	+	4	0,70	A
L1-L2	-	4	0,65	A

Observações: Erro antes do ensaio: 0,88 %

3 CONCLUSÃO

A Tabela a seguir apresenta um resumo dos resultados obtidos no ensaio descrito neste relatório.

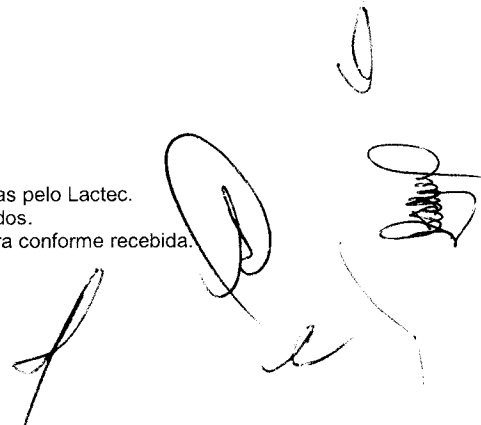
Tabela 05 – Resultados dos relés fotoelétricos.

Ensaio	Amostra	Classificação*
Imunidade a descargas eletrostáticas	B	A
Imunidade a impulso combinado aplicado nos terminais de alimentação	B	A
Imunidade a transientes elétricos rápidos aplicados nos terminais de alimentação	B	A

**Classificação referente às informações contidas na tabela 01.*

*** * * Fim do Relatório * * ***

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.





000495879

Relatório
REL EM 14702/2020

Página 1 de 4
Emissão: 07/12/2020

Título: Ensaio de resistência ao impacto IK08

Objetivo: Apresentar resultados obtidos em amostras de controlador de telegestão após ensaio de resistência ao impacto IK.

Orçamento: EAQ_2020_18087_V_2

Protocolo: Nº 33598

Solicitante: SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S.A.
Alameda Júlia da Costa, 205 – São Francisco
CEP: 80410-070 – Curitiba/PR
A/C: Giancarlo Nadalin

Amostra: Controlador de telegestão.

Executante: Institutos Lactec
Rodovia BR-116, km 98, nº 8813 | Jardim das Américas
Caixa Postal 19067 | CEP 81531-980 | Curitiba – Paraná – Brasil

Equipe técnica:

Francyele Ines de Carvalho Silva

Kelvin Luan Becker

Lathara Kalili de Oliveira Schu

Letícia Tereski

Mateus Kublinski

Revisado por:

Lathara Kalili de Oliveira Schu
Ensaios Elétricos e Materiais
Ensaios e Análises Laboratoriais

Emitido por:

**MATEUS
KUBLINSKI:**
09940595905
2020-12-07 15:11:
54

Mateus Kublinski
Ensaios Elétricos e Materiais
Ensaios e Análises Laboratoriais

*Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.*

Relatório

REL EM 14702/2020

Página 2 de 4
Emissão: 07/12/2020

1. INTRODUÇÃO

Atendendo à solicitação da empresa SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S.A., foi realizado o ensaio de resistência ao impacto IK08 em amostra de controlador de telegestão, descrita no item 2.

2. AMOSTRA

Em 23/11/2020 foi recebido a amostras, identificada pelo solicitante como:

- **Amostra 1:** Controlador de telegestão (Figura 1).

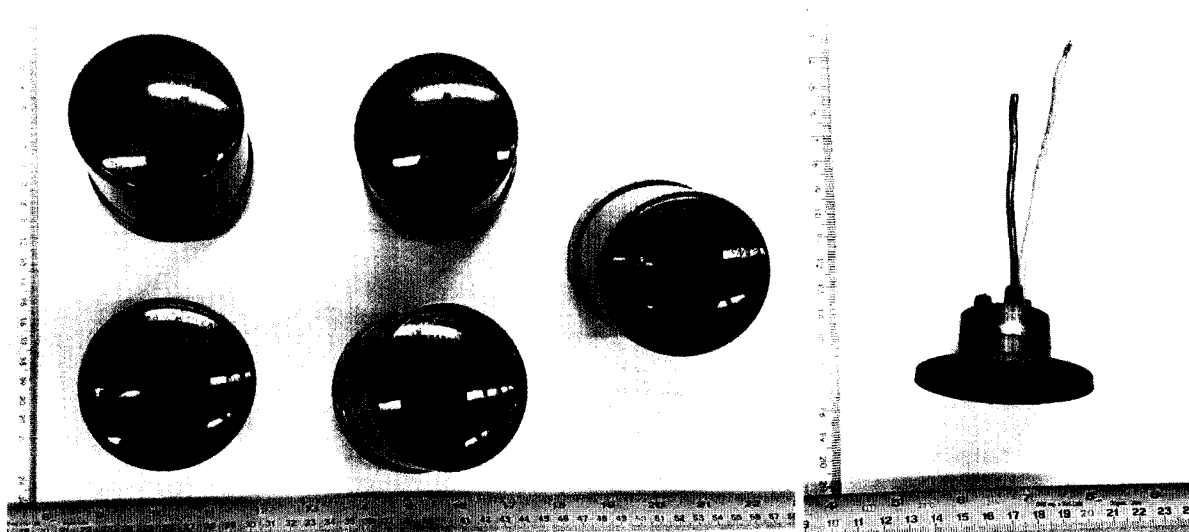
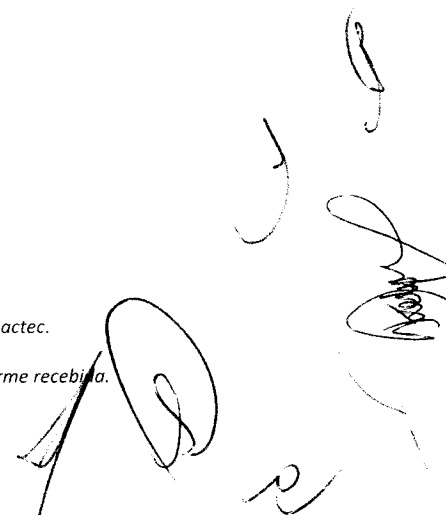


Figura 1: Imagens dos corpos de prova recebidos para realização do ensaio.

*Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.*



3. MÉTODO DO ENSAIO

3.1 ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO IMPACTO

3.1.1 Norma

- **ABNT NBR IEC 62262 (2015):** *Graus de proteção assegurados pelo invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (código IK).*

3.1.2 Equipamentos e materiais

- Peso metálico de 1,5 kg;
- Régua;
- Base rígida;

3.1.3 Procedimento de ensaio

O impacto foi realizado por uma esfera rígida de aço com massa definida, sendo esta elevada até uma altura que corresponda a quantidade de 5J de energia. Já suspenso, o peso é solto e a amostra é avaliada quanto ao impacto. O corpo de prova é então removido do suporte para verificação visual de rachaduras, trincas e demais alterações de aspecto visualmente perceptíveis.

3.1.4 Data de realização do ensaio

- O ensaio foi realizado no mês de novembro de 2020.



*Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.*



4. RESULTADOS

4.1 ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO IMPACTO

Os resultados obtidos após o ensaio de resistência ao impacto da amostra 1 estão apresentados na Tabela 1 e nas Figuras 2 e .3

Tabela 1: Resultados obtidos no ensaio de resistência ao impacto.

Corpo de prova	Resultado da inspeção visual
1	Não foram observadas rachaduras. Após o impacto as amostras apresentaram riscos na superfície que não comprometeram a leitura das gravações.
2	
3	

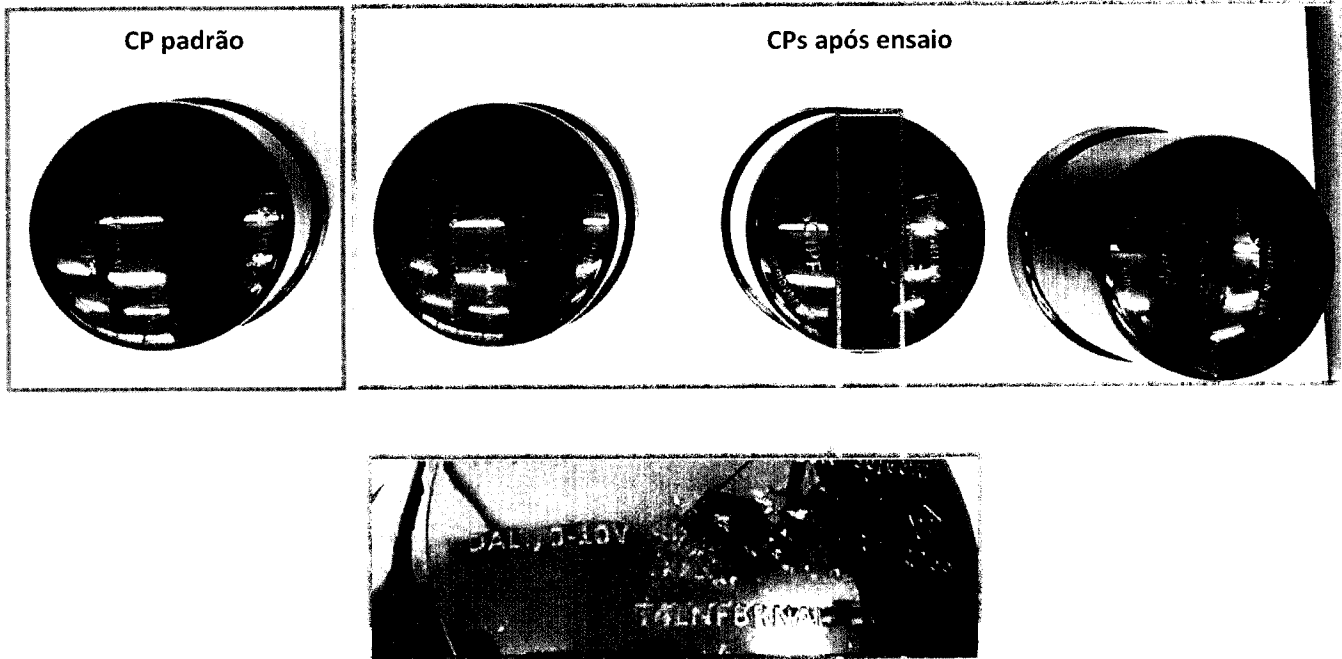


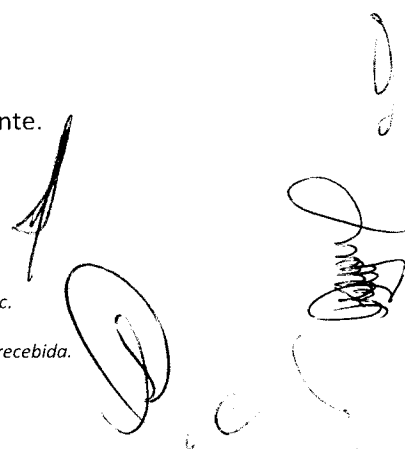
Figura 2: Imagem dos corpos de prova após o ensaio comparativamente ao padrão não ensaiado com detalhe na área do impacto.

5. COMENTÁRIOS

A análise conclusiva dos resultados apresentados é de responsabilidade do solicitante.

* * *

*Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
 Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
 O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.*



Relatório
REL EM 15231/2021Página 1 de 6
Emissão: 24/03/2021

Título: Ensaio de exposição ao intemperismo artificial

Objetivo: Realizar o ensaio de exposição ao intemperismo artificial em amostra controladores de telegestão com base na norma ASTM G155 – ciclo 1.

Orçamento: EAQ_2020_18087_V_2

Protocolo: Nº 33598

Solicitante: SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S.A.
Alameda Júlia da Costa, 205 – São Francisco
CEP: 80410-070 – Curitiba/PR
A/C: Giancarlo Nadalin

Amostra: Polimérica

Executante: Institutos Lactec
Rodovia BR-116, km 98, nº 8813 | Jardim das Américas
Caixa Postal 19067 | CEP 81531-980 | Curitiba – Paraná – Brasil

Equipe técnica:

Francyele Ines de Carvalho Silva

Lathara Kalili de Oliveira Schu

Letícia Tereski


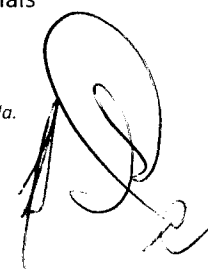
Nícolas Eduardo dos Santos

Vitor Ferreira do Nascimento

Revisado por:**Lathara Kalili de Oliveira Schu**
Ensaos Elétricos e Materiais
Ensaos e Análises Laboratoriais**Emitido por:**FRANCYELE INES DE CARVALHO
SILVA:05515400950
Eu sou o autor desse documento
24/03/2021 12:21:59

Francyele Ines de Carvalho Silva
Ensaos Elétricos e Materiais
Ensaos e Análises Laboratoriais

*Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.*



Relatório

REL EM 15231/2021

Página 2 de 6
Emissão: 24/03/2021

1. INTRODUÇÃO

Atendendo à solicitação da empresa SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S.A., foi realizado ensaio de exposição ao intemperismo artificial em amostra de controlador de telegestão, descrita no item 2.

2. AMOSTRA

Em 23/11/2020 foi recebida a amostra, identificada pelo solicitante como:

- **Amostra 1:** Controlador de telegestão (Figura 1).

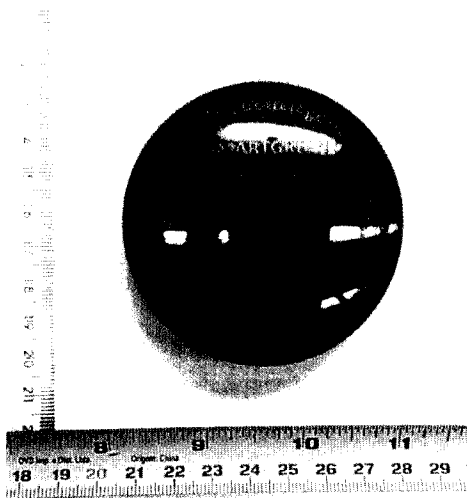


Figura 1: Imagem do corpo de prova recebido para realização do ensaio.



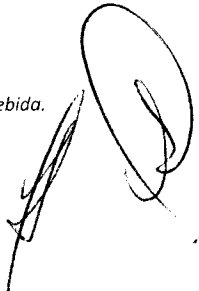
3. MÉTODO DE ENSAIO

3.1 Ensaio de Intemperismo Artificial

3.1.1 Normas

- **ASTM G155 – Cycle 1:** *Standard Test Method for Operating Xenon Arc Apparatus for Exposure of Non Metallic Materials. USA, 2013.*

*Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.*

3.1.2 Equipamentos e Materiais

Câmara *Weather-Ometer*, fabricante ATLAS, modelo Ci4000, nº série 22565, patrimônio 04170, Figura 2.

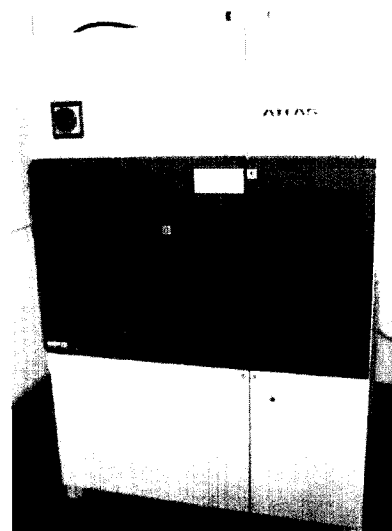


Figura 2: Imagem da câmara de intemperismo artificial.

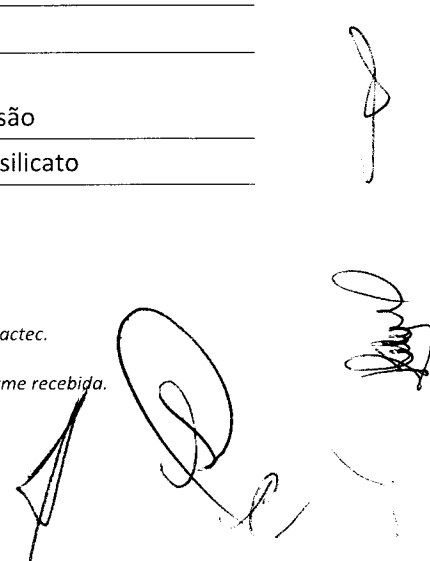
3.1.3 Procedimento de ensaio

O ensaio de exposição ao intemperismo artificial foi realizado em um corpo de prova da amostra descrita no item 2, em câmara *Weather-Ometer* Ci4000, com base na norma ASTM G155 – ciclo 1. As condições operacionais de exposição estão descritas na Tabela 1. O período de ensaio solicitado pelo cliente foi de 2000 (duas mil) horas.

Tabela 1: Condições operacionais de exposição ao intemperismo artificial.

Equipamento: <i>Weather-Ometer</i> Ci4000 Atlas	
Lâmpada de xenônio 4500-6500 W (resfriada por água)	
Condição	Ciclo de Luz
Irradiância Automática	$0.35 \pm 0.05 \text{ W/m}^2$ a 340 nm
Temperatura Painel Preto	$63 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$
Ciclo	102 min. de luz 18 min. de luz + aspersão
Sistema de filtros	Interno e externo de borossilicato

*Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
 Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
 O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.*





Relatório

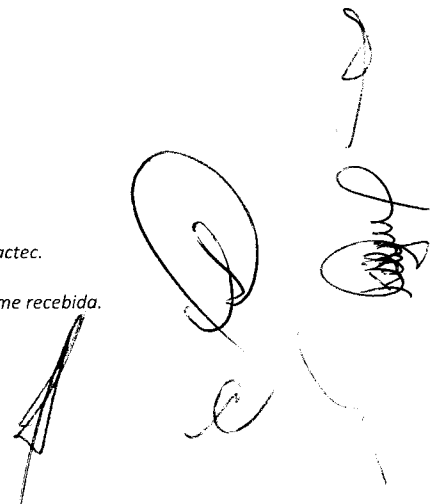
REL EM 15231/2021

Após conclusão do período de exposição o corpo de prova foi inspecionado visualmente para verificar a presença de manchas, trincas, variações de cor e/ou brilho e demais alterações de aspecto visualmente perceptíveis.

3.1.4 Período de realização do ensaio

- O ensaio foi realizado entre os meses de novembro de 2020 e março de 2021.

*Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.*



4. RESULTADOS

4.1. Ensaio de Intemperismo Artificial

Os resultados obtidos para o ensaio de exposição ao intemperismo artificial estão apresentados na Tabela 2 e nas Figuras 3 e 4.

Tabela 2: Resultados do ensaio de exposição ao intemperismo artificial.

Amostra	Resultados das inspeções
1: Controlador de Telegestão	Após 2000 horas: O corpo de prova apresentou perda de brilho na face exposta, porém as escritas continuam legíveis.

CP NÃO ENSAIADO



CP ENSAIADO

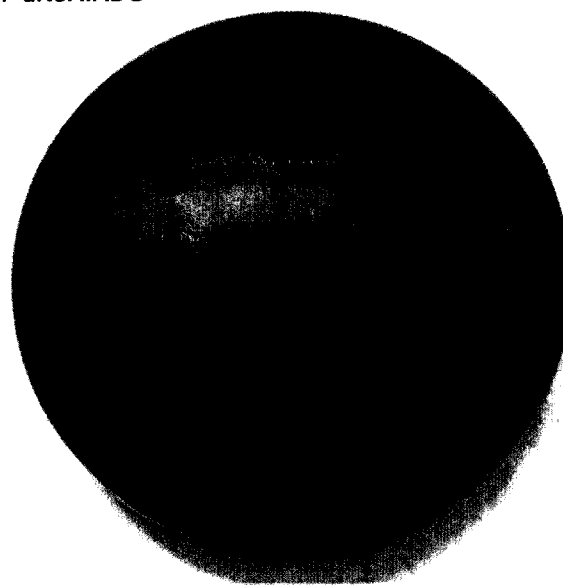
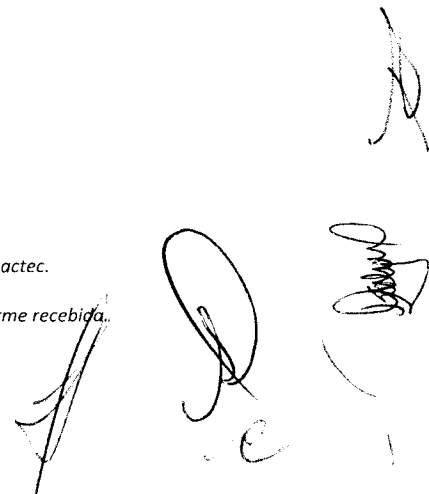


Figura 3: Imagem do corpo de prova após 2000 horas de ensaio de intemperismo artificial em comparação à amostra não ensaiada.

*Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.*



Relatório
REL EM 15231/2021

Página 6 de 6
Emissão: 24/03/2021

CP NÃO ENSAIADO



CP ENSAIADO



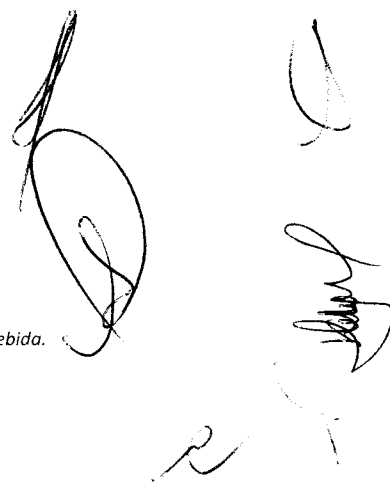
Figura 4: Imagem com sutil mudança de ângulo para verificação das escritas do corpo de prova após 2000 horas de ensaio de intemperismo artificial em comparação à amostra não ensaiada.

5. COMENTÁRIOS

A análise conclusiva dos resultados apresentados é de responsabilidade do solicitante.

* * *

*Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelo Lactec.
Os resultados se referem somente aos itens ensaiados ou amostrados.
O laboratório não é responsável pela amostragem, os resultados se aplicam à amostra conforme recebida.*





Relatório
REL DVEE 9367/2018

Título: ENSAIO DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA CONFORME A NORMA ABNT NBR 5123

Objetivo: ENSAIO DE IMUNIDADE A IMPULSO COMBINADO EM RELÉS FOTOELÉTRICOS

Orçamento: ORÇ DVEE 5145/2018

Solicitante: SMARTGREEN Soluções Inteligentes
Curitiba - Paraná – Brasil.
Av. Silva Jardim 3454, Água Verde
Fone: +55 (41)3343-1122
CEP: 80.240-021

Amostra: RELÉ FOTOELÉTRICO (SISTEMA DE TELEGESTÃO SMARTGREEN SGIP7)

Executante: Institutos Lactec - LAC
Rodovia BR-116, km 98, nº 8813 | Jardim das Américas
Caixa Postal 19067 | CEP 81531-980 | Curitiba – Paraná – Brasil

Equipe técnica: Daniel dos Anjos Martins
Diogo de Souza Prado
Fernando Avelar Filho
Lucas Alberto Santos Borges

Relator: Daniel dos Anjos Martins
Engenheiro Mecatrônico
Laboratório de Compatibilidade Eletromagnética

Revisor:

Diogo de Souza Prado
Técnico Mecatrônico
Laboratório de Compatibilidade Eletromagnética



Relatório
REL DVEE 9367/2018

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 3

1.1 Ensaios Realizados 3

1.2 Descrição das Amostras 3

1.3 Local..... 3

1.4 Período..... 3

2 DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS3

2.1 Impulso Combinado 4

2.1.1 Referências 4

2.1.2 Equipamentos / Instrumentos Utilizados..... 4

2.1.3 Condições Ambientais 4

2.1.4 Procedimentos..... 4

2.1.5 Resultados..... 5

3 CONCLUSÃO 9

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelos institutos Lactec.



Relatório REL DVEE 9367/2018

1 INTRODUÇÃO

1.1 Ensaio Realizados

Imunidade a impulso combinado aplicado nos terminais de alimentação.

1.2 Descrição das Amostras

Amostra: Relé fotoelétrico
SGIP7 Fabricante:
SMARTGREEN

1.3 Local

Laboratório de Compatibilidade Eletromagnética dos Institutos Lactec – Prédio
LAC Centro Politécnico – Jardim das Américas - Curitiba - PR

1.4 Período

13 de Abril de 2018.

2 DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS

Todos os resultados dos ensaios contidos neste relatório serão classificados conforme tabela 01:

Tabela 01 – Classificação dos resultados

Classificação	Comentário
A	Desempenho normal dentro dos limites especificados da norma em uso.
B	Perda temporária de função ou degradação do desempenho que cessa após a interrupção do distúrbio recuperando seu desempenho normal sem a necessidade de intervenção do operador.
C	Perda temporária de função ou degradação do desempenho cuja correção requer intervenção do operador.
D	Perda de função ou degradação do desempenho que não é recuperável devido a danos no hardware ou software, ou perda de dados.

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelos Institutos Lactec.



Relatório

REL DVEE 9367/2018

2.1 Impulso Combinado

Aplicação de impulso combinado nos terminais de alimentação do equipamento submetido ao ensaio.

2.1.1 Referências

- Norma ABNT NBR 5123. Relé Fotoelétrico e Tomada para iluminação – Especificação e método de ensaio.

2.1.2 Equipamentos / Instrumentos Utilizados

- Gerador de impulso combinado – Noiseken Lightning Surge Simulator - Modelo LSS-15AX-C3;
- Transformador isolador – Noiseken Insulating Transformer Unit – Modelo TF-6503P.

2.1.3 Condições Ambientais

- Temperatura: $(21 \pm 3)^\circ\text{C}$;
- Umidade relativa do ar: $(51 \pm 8) \%$.

2.1.4 Procedimentos

O ensaio foi realizado com base na Norma ABNT NBR 5123, obedecendo as características abaixo para sua realização:

O ensaio foi realizado com a fotocélula em duas condições distintas:

- Iluminância superior a 300 lux;
- Iluminância inferior a 02 lux.

Em cada condição foram aplicados 02 impulsos de polaridade positiva no ângulo de 45° , e 01 impulso de polaridade negativa no ângulo de 270° , com 5 minutos de intervalo entre cada aplicação. Durante a execução do ensaio as amostras permaneceram energizadas com tensão e frequência nominais.



Relatório
REL DVEE 9367/2018

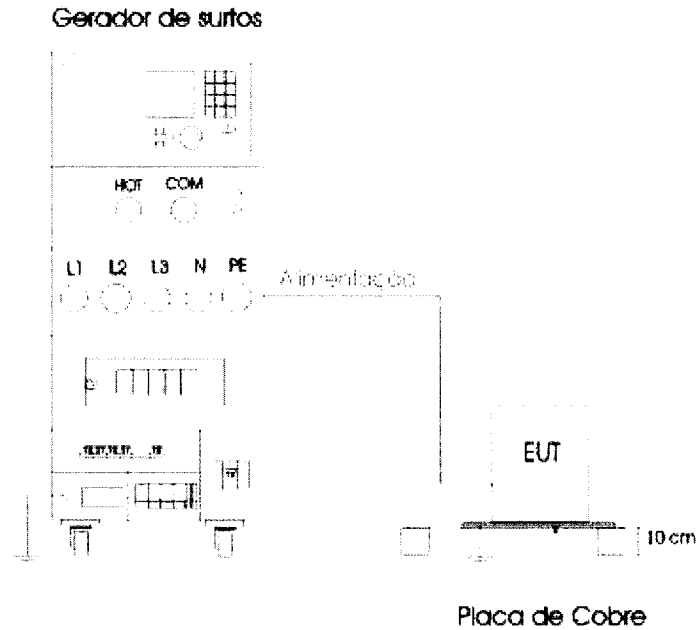


Figura 1 – Aplicação de impulso combinado nos terminais de alimentação

2.1.5 Resultados

As tabelas a seguir descrevem os resultados obtidos.

Tabela 02 – Resultado do ensaio de impulso combinado – Amostra 212

Amostra	Aplicação	Retorno	Polaridade	Iluminância	Tensão Aplicada (kV)	Ângulo (°)	Tensão Medida (kV)	Corrente Medida (A)	Classificação
212	L1	N	+	< 2 lux	10	45	4,71	3850	A
	L1	N	+	< 2 lux	10	45	4,72	3810	A
	L1	N	-	< 2 lux	10	270	5,13	3910	A
	L1	N	+	> 300 lux	10	45	4,73	3820	A
	L1	N	+	> 300 lux	10	45	4,72	3820	A
	L1	N	-	> 300 lux	10	270	5,20	3900	A



Relatório
 REL DVEE 9367/2018

Tabela 03 – Resultado do ensaio de impulso combinado – Amostra 990

Amostra	Aplicação	Retorno	Polaridade	Iluminância	Tensão Aplicada (kV)	Ângulo (°)	Tensão Medida (kV)	Corrente Medida (A)	Classificação
990	L1	N	+	< 2 lux	10	45	4,69	3840	A
	L1	N	+	< 2 lux	10	45	4,70	3830	A
	L1	N	-	< 2 lux	10	270	5,13	3910	A
	L1	N	+	> 300 lux	10	45	4,69	3830	A
	L1	N	+	> 300 lux	10	45	4,69	3830	A
	L1	N	-	> 300 lux	10	270	5,11	3920	A

Tabela 04 – Resultado do ensaio de impulso combinado – Amostra 991

Amostra	Aplicação	Retorno	Polaridade	Iluminância	Tensão Aplicada (kV)	Ângulo (°)	Tensão Medida (kV)	Corrente Medida (A)	Classificação
991	L1	N	+	< 2 lux	10	45	4,64	3880	A
	L1	N	+	< 2 lux	10	45	4,64	3850	A
	L1	N	-	< 2 lux	10	270	5,10	3950	A
	L1	N	+	> 300 lux	10	45	4,63	3890	A
	L1	N	+	> 300 lux	10	45	4,64	3850	A
	L1	N	-	> 300 lux	10	270	5,10	3950	A

Tabela 05 – Resultado do ensaio de impulso combinado – Amostra 993

Amostra	Aplicação	Retorno	Polaridade	Iluminância	Tensão Aplicada (kV)	Ângulo (°)	Tensão Medida (kV)	Corrente Medida (A)	Classificação
993	L1	N	+	< 2 lux	10	45	4,73	3800	A
	L1	N	+	< 2 lux	10	45	4,75	3780	A
	L1	N	-	< 2 lux	10	270	5,80	3870	A
	L1	N	+	> 300 lux	10	45	4,72	3790	A
	L1	N	+	> 300 lux	10	45	4,74	3790	A
	L1	N	-	> 300 lux	10	270	5,17	3880	A



000511895

Relatório
REL DVEE 9367/2018

Tabela 06 – Resultado do ensaio de impulso combinado – Amostra Concentrador SG Shield Gateway

Amostra	Aplicação	Retorno	Polaridade	Iluminância	Tensão Aplicada (kV)	Ângulo (°)	Tensão Medida (kV)	Corrente Medida (A)	Classificação
SG Shield Gateway	L1	N	+	< 2 lux	10	45	4,99	3410	A
	L1	N	-	< 2 lux	10	270	5,61	3500	A
	L1	N	+	> 300 lux	10	45	5,00	3430	A

Reproduções deste documento só têm validade se forem integrais e autorizadas pelos Institutos Lactec.

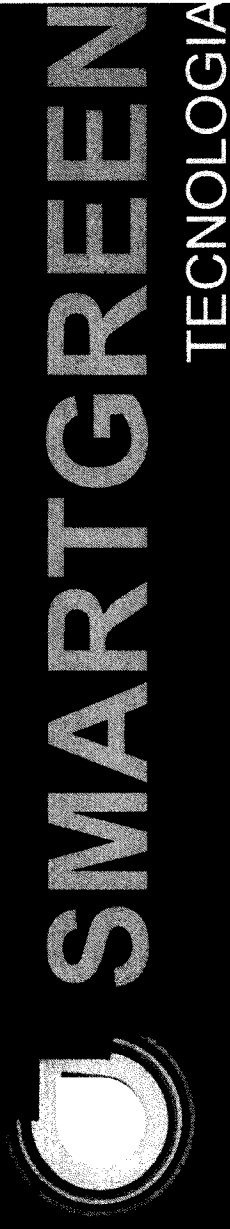


3 CONCLUSÃO

Tabela 07 - Resultados dos Ensaio Realizados

Ensaio	Amostra	Norma	Classificação
Imunidade a impulsos Combinados Aplicados nos terminais de alimentação	212	ABNT NBR 5123	A
Imunidade a impulsos Combinados Aplicados nos terminais de alimentação	990	ABNT NBR 5123	A
Imunidade a impulsos Combinados Aplicados nos terminais de alimentação	991	ABNT NBR 5123	A
Imunidade a impulsos Combinados Aplicados nos terminais de alimentação	993	ABNT NBR 5123	A
Imunidade a impulsos Combinados Aplicados nos terminais de alimentação	SG Shield	ABNT NBR 5123	A

* * *



SMARTCITIES

TELEGESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
UTILITIES E INTELIGÊNCIA ENERGÉTICA

IoT – M2M

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
0513
F98

Plataforma SG WINS

- Wireless
- Infrastructure
- Network
- System

- ✓ SOLUÇÃO DESENVOLVIDA PARA O MERCADO BRASILEIRO
- ✓ PADRÕES GLOBAIS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO
- ✓ 5ª GERAÇÃO DE HARDWARES
- ✓ TECNOLOGIA IMPLEMENTADA E APROVADA EM DEZENAS DE CIDADES E PROJETOS
- ✓ EXPERIÊNCIA DE CAMPO CONSOLIDADA
- ✓ DUAS FÁBRICAS HOMOLOGADAS PARA ESCALA E GARANTIA DE ENTREGA
- ✓ QUALIDADE E GARANTIA
- ✓ SUPORTE LOCAL DURANTE TODA A IMPLANTAÇÃO
- ✓ MONITORAMENTO E SUPORTE REMOTO DURANTE A VIGÊNCIA DO CONTRATO

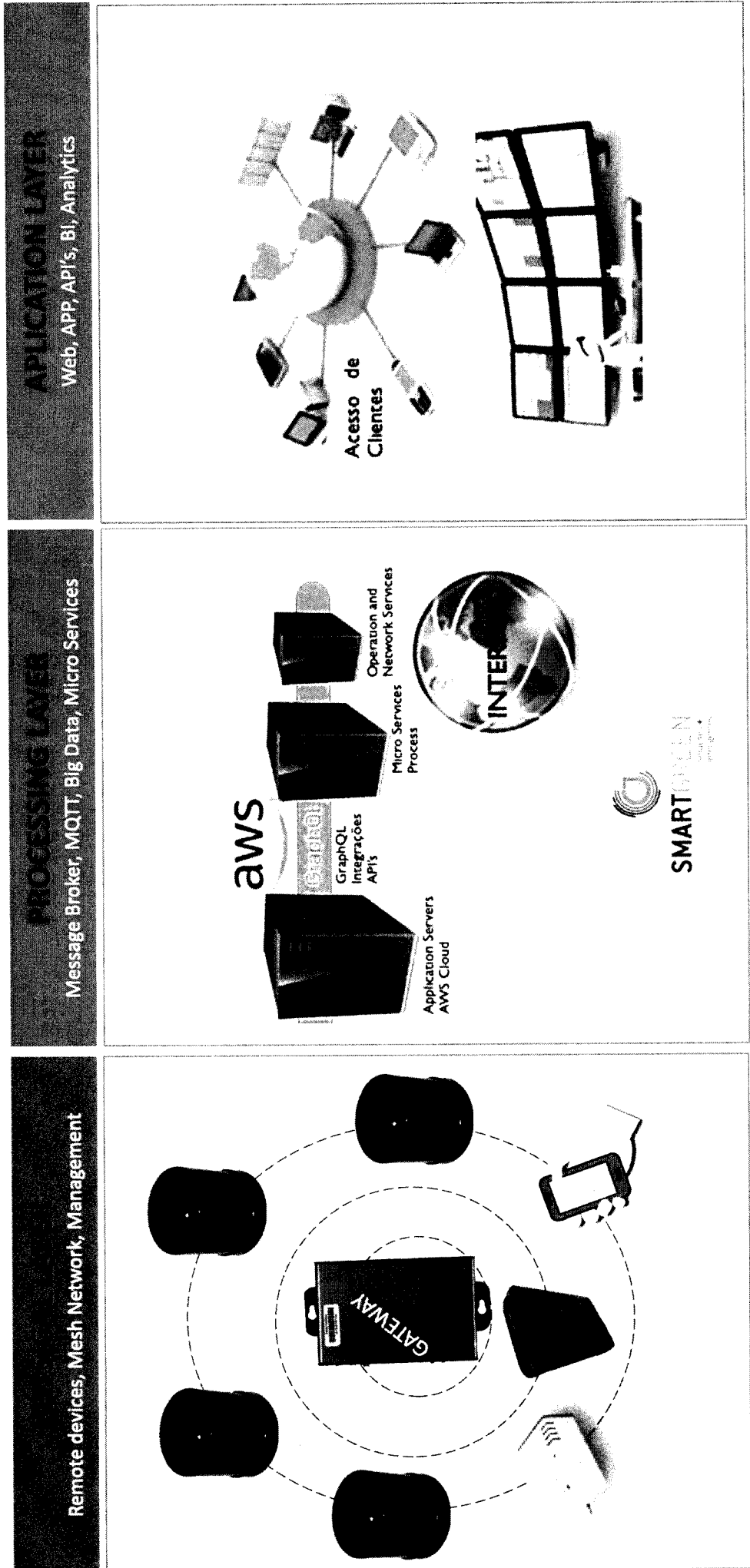


SMARTGREEN
Soluções +
Inteligentes

[Handwritten signatures]

00514
[Handwritten signature]

PLATAFORMA SGWINS - WIRELESS INFRASTRUCTURE NETWORK SYSTEM



SERVICES APPLICATIONS
SYSTEMS AND ACCESS

BROKER INTEGRATIONS
CLOUD COMPUTING

MESH NETWORK
DEVICES AND SENSORS

000515
299

[Handwritten signatures and marks]

SMARTCITIES

Integração

API's

Interfaces de HW
Protocolos

+ Múltiplos Serviços

+ Abrangente

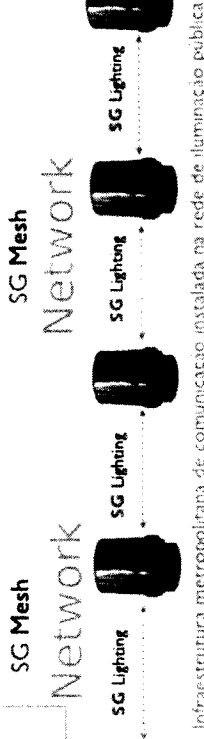
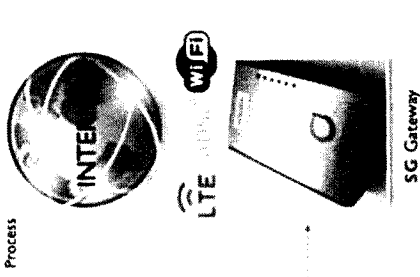
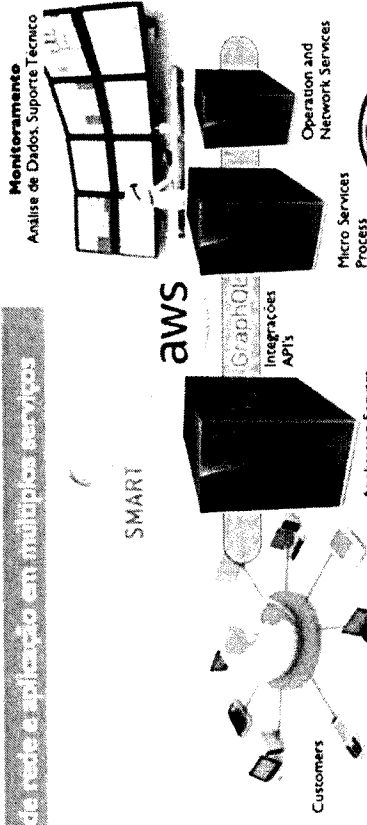
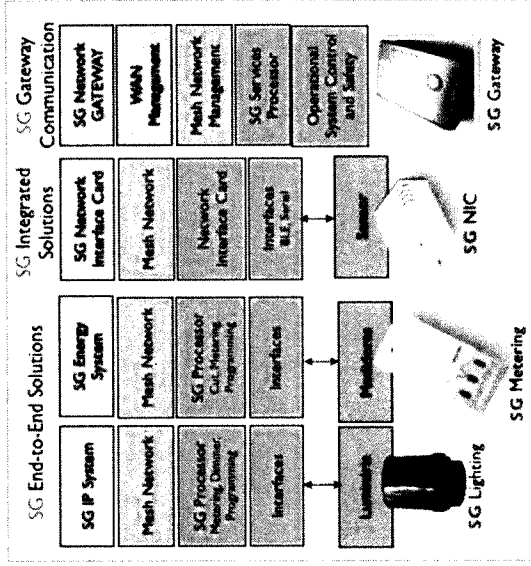
+ Seguro

+ Retorno Investimento

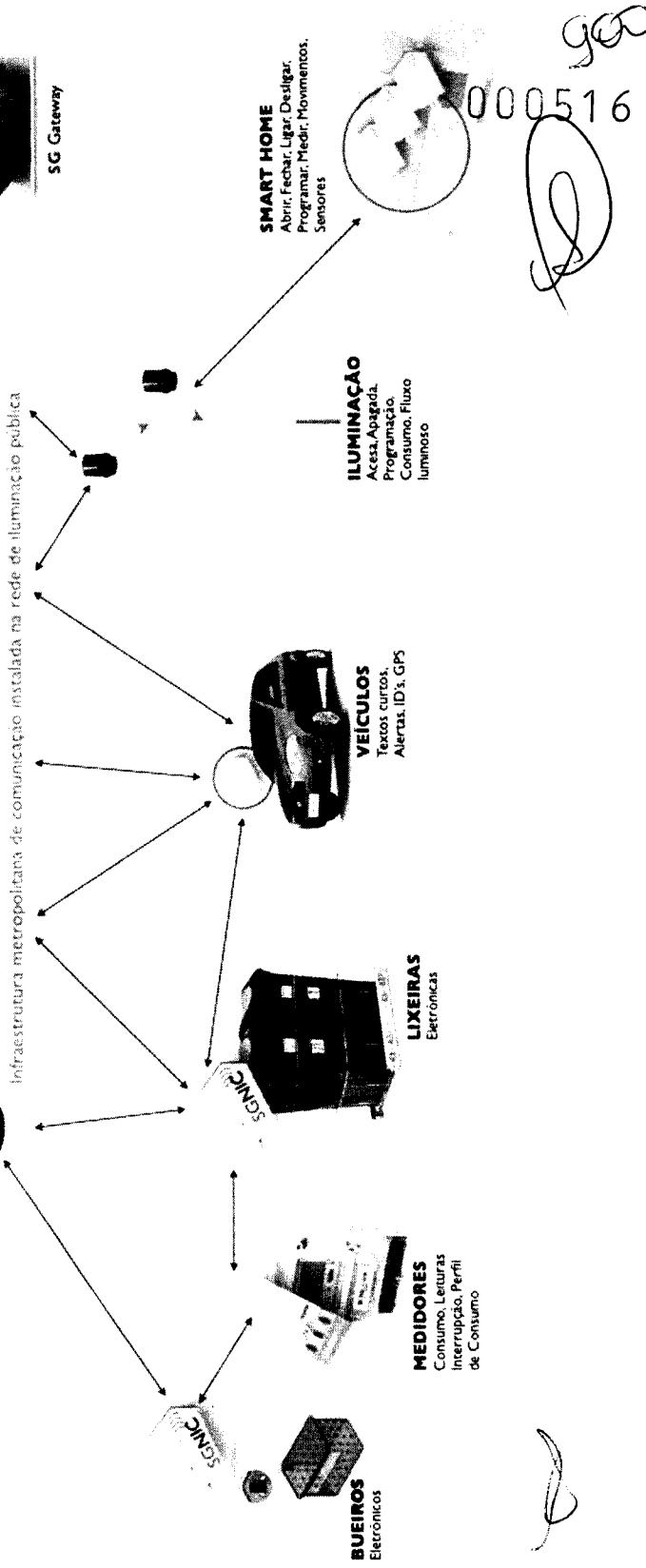
+ Interoperabilidade

+ Receitas Acessórias

SGWINS - Plataforma unificada de fornecimento de rede e aplicação em múltiplos serviços



Infraestrutura metropolitana de comunicação instalada na rede de iluminação pública



000516
SGW

[Handwritten signatures]

TELEGESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA



SMARTGREEN

Soluções +
Inteligentes

SOLUÇÕES PARA QUALQUER TIPO DE LUMINÁRIA

SGIPF - Controlador Individual

NEMA-7 – Dali / 0-10v



[Handwritten signatures and initials]

SGCIP - Controlador de Circuito

Comando em Grupo



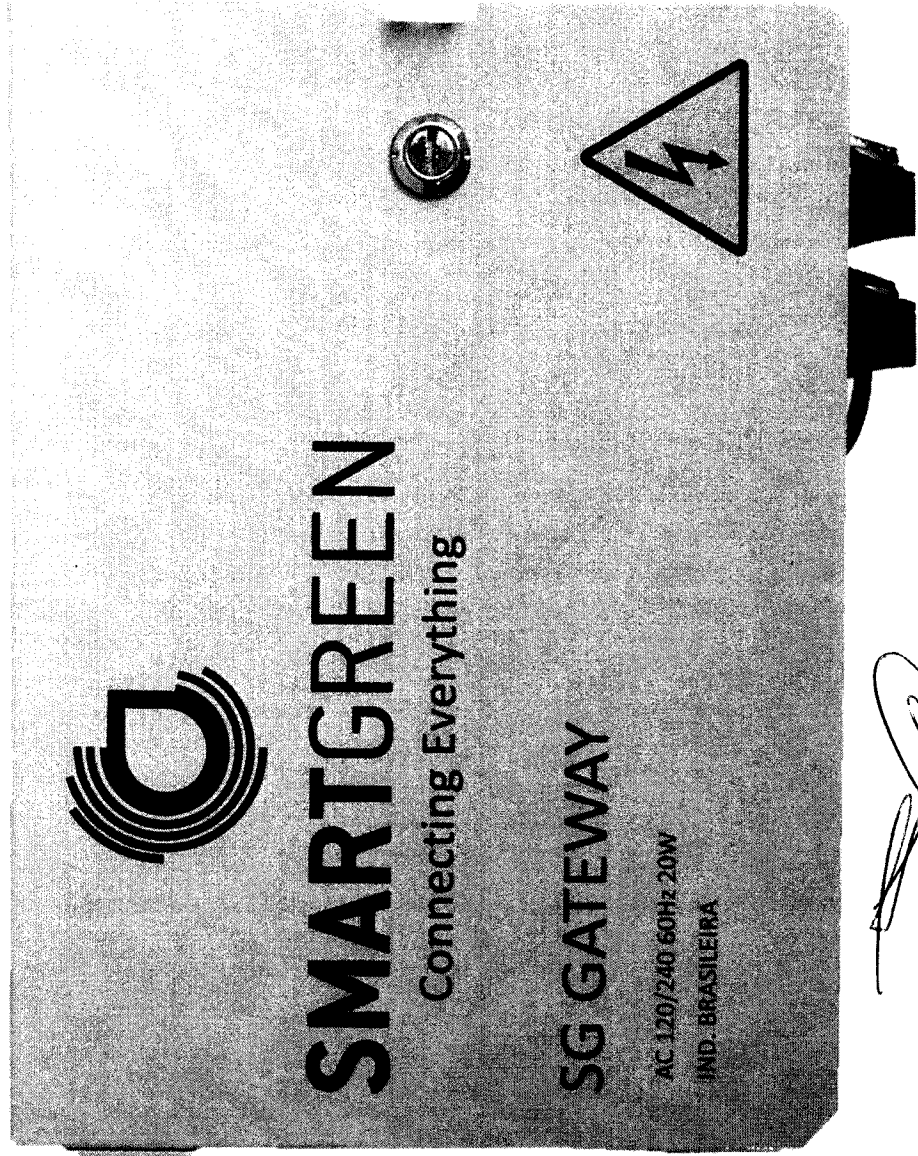
000517901
[Handwritten signature]

TELEGESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA



SMARTGREEN
Soluções +
Inteligentes

SG GATEWAY - CONCENTRADOR



000518

[Handwritten signatures and initials]

902

SGMeshCalc SOFTWARE

Software para dimensionamento de projetos de redes



metros alcance 100 metros Papel do dispositivo Roteador Dispositivo final Livre Restrito Adicionar Limpar Controlos

unidades de dados Acesso Livre Roteador Livre Acesso Livre /Users/airtonhessjr/Documents/SMARTGREEN/ PROJETOS/ MESH CALC/EDP ONP3.kml Arquivo

1 Máx. Saltos 30 Máx. Dispositivos 65000 Mín. Dispositivos 20 Método Lógico Geoespacial Gerar

arâmetros Critério Saída /Users/airtonhessjr/Downloads/XXXXX000MESH-CALC.kml

Trabalho Parcial: Total: Iniciar



SMART

Soluções +
Inteligentes

Milha Árvore Órbitas Filhos Raiz

[Handwritten signature]

000519 903

[Handwritten signature]

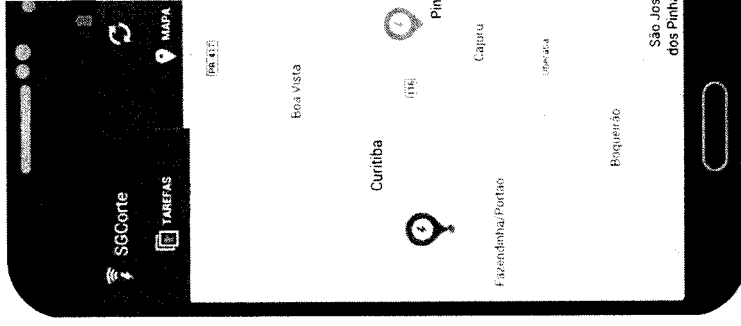
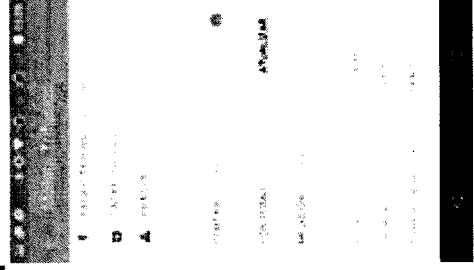
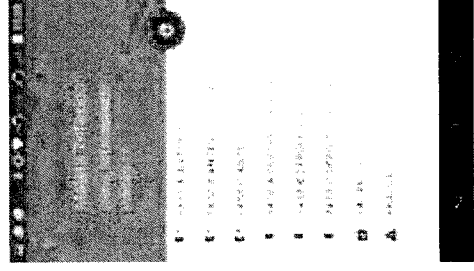
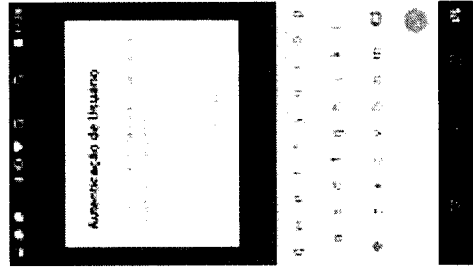
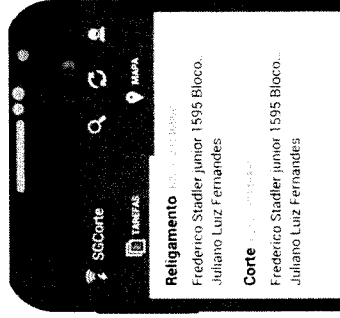
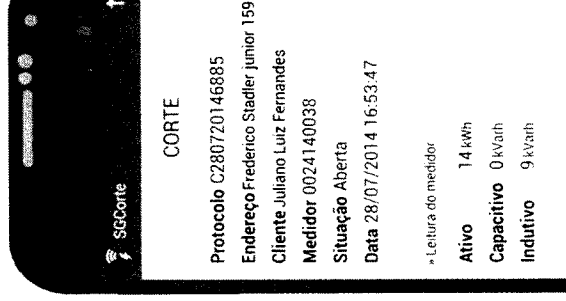
APLICATIVOS MÓVEIS

- ✓ APP OPERACIONAL PARA CADASTROS GEOREFENCIADOS
- ✓ APP OPERACIONAL PARA TESTES, DIAGNÓSTICOS E COMANDOS
- ✓ APP PARA ATENDIMENTO DE ORDENS DE SERVIÇOS
- ✓ APP PARA INFORMAR PROBLEMAS EM CAMPO
- ✓ SISTEMA PARA ACESSO SEGURO À REDE



SMART GREEN
Soluções +
Inteligentes

[Handwritten signatures]



000520
[Handwritten signature]
904

mobit

ENGELUZ
ENGELUZ ILUMINAÇÃO E ELETRICIDADE LTDA.

LONDRINA  ILUMINAÇÃO

Clientes

 FM RODRIGUES

SELT
ENGENHARIA

 **Tecnoluz**

 **Serrama**
ENGENHARIA

Quantum
Engenharia



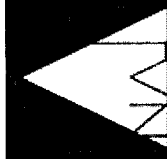


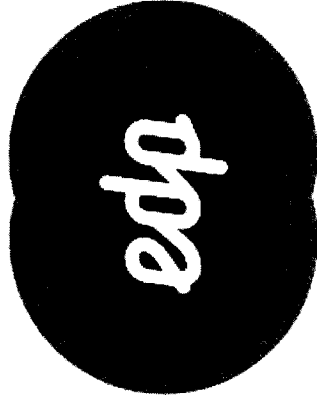
CONCIP
Uberaba

IP MINAS
ILUMINANDO RIBEIRÃO DAS NEVES

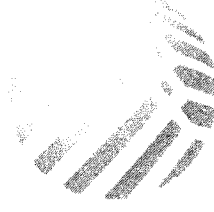
 **Mauáluz**
UMA CIDADE MAIS ILUMINADA

ILUMINA SP

 **GUARAPUAVA**



CCCI



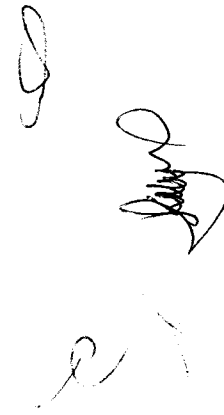
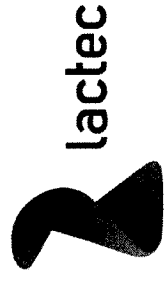
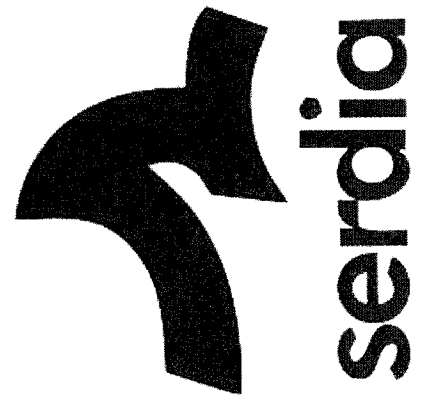
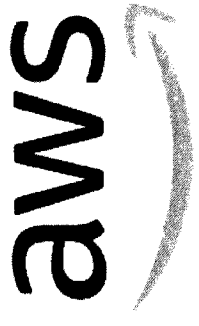
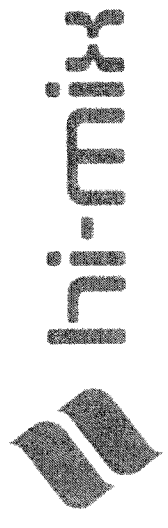
Celesc
Distribuição S.A.

000521



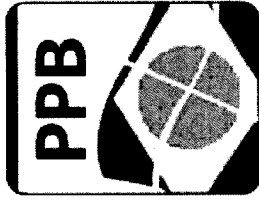
905

Parcerias Estratégicas



000522
906
[Handwritten signature]

Certificações



PROCESSO PRODUTIVO

INPI



ANATEL

HOMOLOGAÇÃO

PATENTE



SOLUÇÕES
TECNOLÓGICAS

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



ENSAIOS DE ROBUSTEZ

PORTARIA MCT 950



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

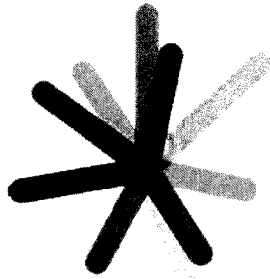


PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

000523
907

Prêmios

2017



22 MAI - 1^{er} JUIN 2018

**ENGIE
INNOVATION WEEK**

**ENGIE INNOVATION AWARD
BRAZIL**

Paris Immersion Program

2018

cool
Energy Start

Global Partnerships

Silicon Valley Acceleration Program

2019

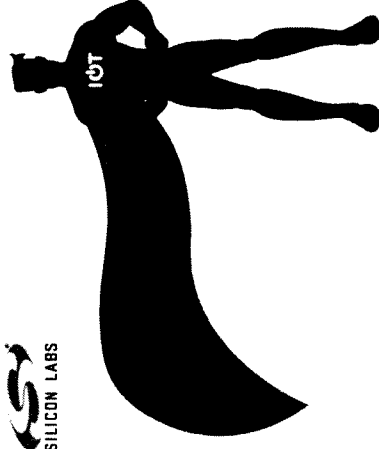
brain
powered by **Algar**
Telecom



**Programa de Inovação
em Energia**

Programa de parcerias com ACE

2020



IoT Hero

SmartGreen

Automates Street

Lights of Brazil

000524
908



SMARTGREEN
TECNOLOGIA


Laércio Laért Brigido
41 9923 44798
laercio@smartgreen.net

Curitiba – PR
41 3343-1122
contato@smartgreen.net

[Handwritten signatures and marks]

0525
9009

SISTEMAS DE GESTÃO E TELEGESTÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

000526
910


INTRODUÇÃO

Os sistemas de gestão e telegestão da iluminação pública consistem numa solução para gerenciar de forma pró ativa parques de iluminação pública, trazendo aumento de eficiência na gestão do serviço, racionalizando custos e aumentando a segurança da população por meio de uma iluminação mais eficiente.

O sistema possui a funcionalidade de ligar e desligar um ponto de iluminação, permitindo o controle automático da iluminação de praças, parques, vias, pontes, viadutos, etc., além de medir o consumo de energia elétrica e detectar em tempo real a atividade das lâmpadas e periféricos, dinamizando a correção de falhas, possibilitando assim o acionamento imediato de equipes de manutenção. Também possibilita o controle de fluxo luminoso (Dimerização) de luminárias LED e a programação (multiprogramações diárias) de eventos como ligar, desligar e dimerizar.

É composto por dispositivo remoto com capacidade de conexão em rede inteligente de comunicação, gerenciador de rede capaz de administrar automaticamente todos os dispositivos conectados em rede, dispositivo móvel de operação direta na rede e softwares de gestão e operação bem como, integrações com outros sistemas.

Funcionalidades genéricas dos componente do sistema:

- **Equipamento remoto**



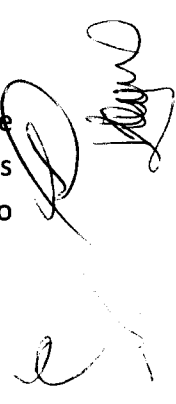
Dispositivo instalado junto à luminária cuja finalidade é gerenciar seu funcionamento através de sensores enviando mensagens sobre o status do conjunto de iluminação e do recebimento de comandos de programação e atuação possui capacidade de medir e transmitir informações referentes ao consumo de energia de cada conjunto. Também tem funcionalidade de permitir a formação de uma rede de comunicação em malha (Rede Mesh), através de dispositivo de comunicação sem fio embarcado.

- **Gerenciador de rede**

Equipamento responsável pelo gerenciamento de dispositivos diversos conectados em rede e da comunicação com o sistema de processamento e gerenciamento das informações obtidas da rede localizados em servidores remotos (Cloud Computing)

- **Softwares de gestão**

Conjunto de softwares que possibilitam a operação e gestão do sistema de telegestão e telemetria da iluminação pública. Os softwares permitem a gestão e controle de todos os dispositivos instalados em rede via CCO (Centro de Controle de Operações) através de conexão Web e também o controle através de dispositivos móveis (Smartphone, Tablet e PDA).

- **Dispositivo móvel de operação**

Equipamento portátil (walking by) com capacidade de operação direta nos dispositivos conectados em rede que também pode ser usado como alternativa de contingência para uma eventual queda do gerenciador de rede.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E REQUISITOS DO SISTEMA DE TELEGESTÃO, ORDENS DE SERVIÇO E GESTÃO DE MATERIAIS

ARQUITETURA DOS SISTEMAS DE GESTÃO E TELEGESTÃO

- Operar em plataforma WEB, compatível com os principais navegadores de mercado independentemente do sistema operacional instalado na máquina.
- Possuir uma única interface de Usuário, totalmente WEB, por onde o mesmo acessará o sistema e executará todas as funções relacionadas à GESTÃO e TELEMETRIA, de forma que tenha acesso unificado a todas as funcionalidades do sistema diferenciando o tipo de acesso pelo perfil do usuário.
- Possuir a condição de salvamento de comandos enviados demonstrando seu sucesso ou falha, tempo de execução, parâmetros enviados.
- Permitir a exportação de resultados das consultas nos mapas em formato KMZ de forma nativa e interativa, sem customização por meio de código fonte.
- Permitir a exportação de resultados das informações mostradas em relatórios em formato CSV E XML de forma nativa e interativa, sem customização por meio de código fonte.
- Possuir módulo administrativo que permita ao administrador do sistema, a criação de perfis de acesso, definição de aplicações e suas permissões, específicas para cada aplicação.
- Possuir ferramenta de controle que permita que o administrador do sistema aplique nos perfis de usuários regras específicas, de forma a restringir e liberar acesso ao sistema conforme o perfil definido.
- Possuir ferramenta de controle que permita que o administrador do sistema vincule o usuário a vários perfis, bem como associar um perfil a vários usuários.
- Possuir ferramenta de controle que permita ao administrador do sistema a criação de padrões de senha, tais como: tamanho, caracteres permitidos e caracteres especiais, bem como, uma lista de senhas não permitidas.





- Possuir ferramenta que permita a criação de arquivos de integração através de interface gráfica, possibilitando que o resultado dos filtros provenientes desses serviços WEB sejam gerados formato de arquivo XLS, CSV nativo ou outro uma vez definido pelo cliente.
- Possuir no sistema condições de identificar as informações que foram importadas ou exportadas de arquivos ou processos externos demonstradas através de relatórios de fácil visualização.
- Possuir aplicativos móveis que possam ser instaladas em dispositivos móveis comuns (no mínimo Android), possibilitando o cadastramento de pontos georeferenciados, com e sem a necessidade de estabelecer conexão com a internet, utilizando-se de GPS do dispositivo.
- Possuir ferramentas móveis que possam ser instaladas em dispositivos móveis comuns (no mínimo Android), possibilitando a atuação nos dispositivos remotos com finalidade de acender, apagar e dimerizar lâmpadas.
- Possuir controle de acesso exclusivo com liberação específica para usuários com permissão de envio de comandos independente do acesso geral ao sistema.
- Possuir mecanismos de armazenamento de log de operações realizadas no sistema e o recebimento e gravação de mensagens oriundas da rede, bem como, um sistema de recuperação de informações em caso de falha no servidor principal.
- Possuir ferramenta para configuração e parametrização do banco de dados do sistema através de interface WEB, sem a necessidade de instalação de outros aplicativos que permita a extração de dados do sistema através de ferramenta nativa, interativa, indicando quais os campos serão coletados e conseqüente geração de arquivos aptos a serem integrados em outros sistemas externos, bem como, a visualização dos dados gerados em no mínimo formato CSV.
- Possuir arquitetura que permita ser instalada e configurada de forma fácil em diferentes ambientes conforme definição do cliente. Deve suportar, de forma nativa, os padrões de conectividade HTTPS e mostrar o certificado de segurança instalado na própria página de acesso.

- Possuir a capacidade de operação de dispositivos com outras características instalados na mesma rede caracterizando uma estrutura de rede operada no conceito multi-aplicação.
- Deve possibilitar o uso de dispositivos de medição de consumo de energia elétrica instalado na mesma rede dos dispositivos de iluminação.

EQUIPAMENTO REMOTO

- Permitir a instalação de dispositivos individuais em luminárias de forma visível (sobre a luminária ou sobre uma base) e não visível (embutida em luminárias ou em postes)
- Permitir a instalação em qualquer tipo de luminária, de qualquer modelo e fabricante, com reator interno ou externo, luminárias LED e convencionais.
- Permitir a instalação em postes e em luminárias decorativas e históricas de maneira interna sem que sua presença seja percebida.
- Os dispositivos devem se adaptar a qualquer tipo de instalação, podendo ser fotocélulas de 3 pinos (sem dimerização), 7 pinos (com dimerização, com medição real) ou através de sistema adaptável à instalações que devem ficar embutida nas luminárias ou ate mesmo dentro de postes (com dimerização, com medição real).
- A dimerização deve ser possível tanto em luminárias com padrão Digital DALI "Digital Addressable Lighting Interface" como com padrão Analógico 0-10V, com o mesmo hardware, sem necessidade de alteração de software embarcado (firmware) do equipamento remoto para atendimento aos dois padrões.
- Possuir mecanismo interno de configuração de execução de comandos. O dispositivo deve ser configurado para acionar e confirmar a execução de comandos.
- Possuir capacidade de armazenamento de mensagens. O dispositivo quando desconectado ou desligado da alimentação elétrica deve armazenar as informações e transmiti-las tão logo seja reconectado e também deve possuir capacidade de guardar os parâmetros de programação gravados em memória não volátil.
- Os dispositivos remotos de controle de IP devem possuir mecanismo de Dimerização (controle de intensidade luminosa) quando instalados em luminárias LED (o protocolo de acionamento e controle de dimerização das luminárias deve ser aberto e disponível).
- Os dispositivos remotos devem possuir mecanismo de detecção de mudança do

- status da lâmpada (transição do estado da lâmpada ao ligar e desligar) e devem enviar mensagem ao servidor sempre que houver mudança.
- Os dispositivos remotos devem possuir mecanismo que permitam a configuração de intervalo de tempo de envio de mensagem automática. O tempo programado padrão deve ser definido pelo administrador do sistema e deve ser informado em minutos.
 - Os dispositivos remotos devem enviar mensagens automáticas no intervalo de tempo programado contendo as seguintes informações (no mínimo):
 - Valor do medidor de Energia Ativa (kWh) e Reativa (kVarh);
 - Consumo de corrente da lâmpada (em Ampères);
 - Consumo de corrente do conjunto de iluminação (em Ampères);
 - Tensão de alimentação/operação do dispositivo (em Volts);
 - Potência consumida (em Watts);
 - Intensidade luminosa programada (em percentual)
 - Status do equipamento (Aceso, Acendendo, Queimado, Apagado, Corrente elevada)
 - Possuir mecanismos de medição eletrônica de consumo de energia elétrica integrados ao dispositivo de iluminação sem visualização externa com a finalidade de realizar medições de consumo individuais.
 - Possuir mecanismo para detectar queda de energia, devendo então guardar a informação da data e horário da queda e transmitir quando religar e reconectar ao sistema.
 - Possuir mecanismo de atualização de software embarcado através de mecanismo OTA (Over The Air) para que quando necessário, a atualização do firmware seja feita sem a necessidade de acesso físico ao dispositivo já instalado.
 - Os dispositivos remotos devem enviar informações de indicadores de qualidade de energia quando solicitados via comando executado através do sistema contendo as seguintes informações:
 - Tensão e Corrente;
 - Fator de Potência;
 - Potência Aparente (VA);
 - alarmes de variações mínimas e máximas de voltagem,
 - Frequência (Hz)
 - Os dispositivos remotos devem enviar diagnósticos de sucesso e falhas armazenados internamente quando solicitados via comando executado através do sistema

- Os dispositivos remotos devem enviar as programações armazenadas internamente quando solicitados via comando executado através do sistema
- Os dispositivos remotos devem enviar as configurações gravadas internamente quando solicitados via comando executado através do sistema
- Os dispositivos remotos devem enviar os dados de identificações armazenados internamente quando solicitados via comando executado através do sistema
- Os dispositivos remotos devem indicar a presença de sensores externos quando conectados a ele (Por exemplo, sensor de temperatura, luminosidade) quando solicitados via comando executado através do sistema
- Os dispositivos remotos devem permitir múltiplos agendamentos diários com horário para ligar, desligar e dimerização (deve permitir no mínimo 4 agendamentos diários por dispositivo)


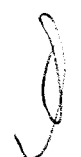


DISPOSITIVO MÓVEL DE OPERAÇÃO DA REDE

- O dispositivo móvel deve possuir capacidade de assumir e controlar de maneira contingencial toda a rede no caso de falha dos gerenciadores de rede.
- O dispositivo móvel deve ser capaz de se comunicar com a rede de dispositivos sem necessidade de plano de dados com operadoras.
- O dispositivo móvel deve ser capaz de permitir o mapeamento da rede de dispositivos (localização e identificação de dispositivos diversos na rede)
- O dispositivo móvel deve ser capaz de enviar comandos de consulta, comandos para ligar, desligar e dimerizar aos dispositivos da rede.
- O dispositivo móvel deve ser capaz de fazer a sincronização de eventos em tempo real com a aplicação servidor desde que dotados de comunicação (via 3G/4G ou Wi-Fi)
- O dispositivo móvel deve ser capaz de exportar os dados gravados para o servidor da aplicação ou para computadores pessoais quando conectados via Serviços Celular, WiFi ou USB.



- O dispositivo móvel deve ser capaz de fazer a consulta de detalhes da instalação e da configuração do dispositivo na rede.
- O dispositivo móvel deve ser capaz de fazer a consulta de detalhes da instalação e configuração do dispositivo de rede junto ao servidor através de aplicativo de leitura de código de barras ou QRCode.
- Possuir aplicação móvel (APP) capaz de mostrar graficamente e através de listas a relação de dispositivos, devidamente separadas por status (acesos, apagados, em manutenção) bem como apresenta-los em mapa digital acessando diretamente o servidor.

EQUIPAMENTO GERENCIADOR DE REDE



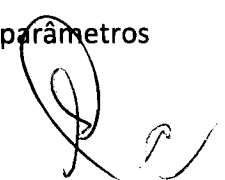
- A rede deve gerenciar no mínimo 300 dispositivos remotos para cada gerenciador de rede.
 - Os gerenciadores de rede devem permitir atualização de sistemas e configurações de parâmetros internos de forma remota.
 - O gerenciador de rede deve ter capacidade de gerenciar dispositivos com versões de hardware e firmware diferentes na mesma rede (controle de legado).
 - O gerenciador de rede deve possuir bateria com duração mínima de 6 horas de funcionamento em caso de queda de energia.
 - O gerenciador de rede deve permitir conexões físicas diversas com a Internet (Ethernet/LAN, 3G, LTE)
 - O gerenciador de rede deve possuir reconexão automática com o servidor da aplicação (watchdog para monitoramento de serviços do seu sistema operacional e testes de conectividade).
 - O gerenciador de rede deve possuir monitoramento funcional dos serviços internos do seu sistema operacional (interface remota para visualização do estado dos serviços que rodam no gerenciador)
 - O gerenciador de rede deve permitir a exportação de dados (logs dos serviços internos, estado das Redes, dados do Sistema Operacional, estatísticas de uso do hardware, interfaces de redes TCP/IP, conectividade da conexão com a Internet Móvel, dados da VPN).
- 
- 
- 
- 

- O gerenciador de rede deve alertar o Sistema de Gestão ao detectar anomalias no funcionamento (queda de energia, bateria com carga baixa, temperatura de operação fora do normal, memória interna cheia).
- O gerenciador de rede deve ter capacidade de armazenamento de no mínimo 100.000 mensagens no caso de perda de conexão com o servidor.
- O gerenciador de rede deve possibilitar o acesso remoto via VPN e SSH. A interligação com o servidor do sistema deve ser viabilizado de forma segura, garantindo a autenticação das partes interligadas e a criptografia dos dados que trafegarem entre elas mediante criação de uma rede privada virtual (VPN).

SOFTWARE DE TELEGESTÃO

- Permitir ao usuário com perfil de acesso de administrador, o cadastramento dos atributos dos pontos de iluminação e seus componentes de forma customizável. Deve possuir componentes nativos como tipo, grupo, modelo, característica e também permitir a inclusão de novos componentes a critério do cliente sem customização por meio de código fonte.
- Permitir o cadastramento dos dispositivos e posterior visualização em mapas georreferenciados, diferenciando-os por cores e formas que indiquem os atributos e os componentes do ponto de iluminação.
- Permitir a atualização automática do cadastro de iluminação a cada intervenção, permitindo rastrear os atributos originais.
- Possibilitar a integração de arquivos externos com informações do cadastro das instalações dos pontos de iluminação.
- O sistema deve permitir que o cadastramento dos atributos dos pontos e dos materiais aplicados possa ocorrer em lotes através de importação ou exportação de lista de dispositivos e seus componentes.
- Possuir controle de protocolo de envio de comandos. Cada comando de envio deve possuir um registro único no sistema
- Permitir controle e consulta de transmissões trocadas (enviadas e recebidas) com os dispositivos de rede instalados remotamente.

- Possuir cadastros interativos de fácil visualização de gerenciadores de rede, roteadores e equipamentos remotos de iluminação.
- Permitir controle de acesso e gestão de perfis de usuários.
- Possuir recursos de ajuda on line, bem como, manuais em PDF disponíveis para download no site devidamente atualizados.
- Permitir através de acesso especial, restrito ao administrador do sistema, consulta de serviços dos gerenciadores de rede usando comunicação direta do sistema com os gerenciadores de rede.
- Possuir controle de códigos de erros possíveis no sistema (eventos gerados em todo o sistema).
- Possuir sistema de avisos de não conformidades de transmissões.
- Possuir demonstrativo de gestão do consumo por ponto e por grupo e por período de tempo :
 - padrão (baseado no tempo determinado pela ANEEL – 11h52min),
 - medido (consumo real medido por medidor interno),
 - estimado (tempo real aceso).
- Possuir módulo de relatórios gerenciais, que permitam a visualização de mapas digitais e relatórios com demonstrativos sintéticos e analíticos, gráficos e funcionalidade que permitam a visualização georeferenciada dos pontos de iluminação.
- Possuir demonstrativo de gestão do tempo de operação das lâmpadas por ponto e por grupo e por período de tempo (no dia e no mês).
- Permitir filtrar no mapa os pontos de iluminação com determinado valor de atributo ou material que o compõe, consolidado por grupo ou individualmente e período de datas.
- Possuir demonstrativo de consulta dos pontos de iluminação de modo gráfico e analítico (mapas e relatórios), mostrando todas as suas características cadastradas.
- Permitir a configuração de parâmetros de operação dos dispositivos (tempo padrão, tarifa e metas) para fins estatísticos, bem como, demonstrar em formato de relatórios ou gráficos o acompanhamento do consumo conforme os parâmetros

configurados.

- O sistema de possuir uma central de alertas mostrando lâmpada apagada de noite e acesa de dia, lâmpada apresentando funcionamento defeituoso e consumo excessivo por ponto.
- O sistema de permitir que através de um alerta seja possível gerar ORDEM DE SERVIÇO, bem como, o fechamento da OS através da indicação de CIÊNCIA do usuário.
- O sistema deve agrupar alertas iguais num único registro ou ordem de serviço para facilitar o acompanhamento e o atendimento a esse alerta.
- O sistema de permitir a consulta das transmissões por períodos (filtros por dispositivo, por grupo, por período)
- O sistema deve gerar gráficos dos sensores lidos e enviados pelo dispositivo de iluminação (Por exemplo, corrente, consumo, status aceso e apagado, entre outros)
- O sistema deve permitir o agendamento de comandos e programação dos dispositivos de iluminação.
- O sistema deve possuir interface gráfica de envio de comandos individuais e em grupo para dimerizar, programar, ligar, desligar o dispositivo de iluminação.
- O sistema deve possuir relatórios indicando a programação atual dos dispositivos de iluminação.
- O sistema deve possuir capacidade de gerenciar dispositivos com diferentes versões de hardware e firmware (gestão de legado).
- O sistema deve possuir capacidade de manter o vínculo dos dados relacionados ao ponto de iluminação instalado, independente da troca dos equipamentos do sistema (rastreamento do ponto instalado).
- O sistema deve permitir a validação dos pontos cadastrados através de dispositivos móveis, para garantir a integridade das informações coletadas e cadastradas.
- O sistema deve possuir módulo de operação e manutenção que permita emitir e controlar todas as atividades corretivas e preventivas realizadas na instalação mantendo seu histórico de manutenções.

- Possuir mecanismos de consulta e acesso rápido as informações através de relatórios, mapas e gráficos. Demonstrando através de gráficos e relatórios o consumo individual e em grupo num período informado. O consumo deve aparecer em KWh de forma individual e acumulado por dia.
- Possuir mecanismos de consulta e acesso rápido as informações através de relatórios, mapas e gráficos. Demonstrar através de gráficos e relatórios as leituras individuais e em grupo num período informado.
- Possuir mecanismos de consulta e acesso rápido as informações através de relatórios, mapas e gráficos. Demonstrando através de gráficos e relatórios as variações de status de ligado e desligado individual e em grupo num período informado.
- Possuir mecanismos de consulta e acesso rápido as informações através de relatórios, mapas e gráficos. Demonstrando através de gráficos e relatórios as variações de tensão de alimentação individual e em grupo num período informado.
- Possuir mecanismos de consulta e acesso rápido as informações através de relatórios, mapas e gráficos. Demonstrando através de gráficos e relatórios as variações de corrente individual e em grupo num período informado.
- Possuir mecanismos de consulta e acesso rápido as informações através de relatórios, mapas e gráficos. Demonstrar através de mapas digitais interativos os dispositivos georeferenciados distintos por símbolos e cores que identifiquem sua aplicação bem como disponibilizar filtros rápidos para seleciona-los no próprio mapa sem a necessidade de sair da visualização do mapa atual.
- Possuir mecanismo de confirmação de execução de envio de comandos.

SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE ALARMES E ORDEM DE SERVIÇOS

- O sistema gera notificações de alertas automaticamente conforme regras programadas pelo administrador do sistema;
- O sistema permite que se configure regras personalizadas para:
 - ✓ Detectar lâmpadas queimadas
 - ✓ Detectar lâmpadas acesas durante o dia
 - ✓ Detectar lâmpadas apagadas durante a noite

- ✓ Detectar equipamentos com consumo de corrente muito alta
 - ✓ Detectar equipamentos com variação de tensão fora dos padrões
 - ✓ Detectar equipamentos sem comunicação
-
- O sistema deve permitir a verificação dos alarmes antes da geração das ordens de serviços.
 - O sistema fornece a opção de ciência sem geração de ordem de serviços de forma unitária ou em grupo.
 - Os alarmes têm opção de serem integrados a sistemas externos indicados pelo cliente.
 - O sistema tem de forma nativa a possibilidade de geração de ordem de serviço, bem como, seu envio para equipes de manutenção.
 - O recebimento de ordens de serviços pode ser recebido em sistemas acessados via web e também através de aplicativos especialmente feitos para sistemas móveis.
 - O sistema móvel permite que o fechamento da ordem de serviço seja feita no local do atendimento, como detecção automática do local através de sistemas de GPS.
 - O sistema de fechamento de ordem de serviço possibilita que as opções de atendimento sejam pré configuradas.
 - O sistema móvel de atendimento permite que o usuário registre em fotos o atendimento realizado.
 - O sistema móvel de atendimento permite que sejam relacionados os equipamentos e materiais usados na manutenção e ou troca dos equipamentos com defeitos.
 - O sistema de gestão possui controle de estoque para registro dos equipamentos e materiais que serão usados em manutenções
 - O sistema de materiais permite as operações de entrada e saídas de materiais do estoque com controle de quem autorizou e quem retirou
 - O sistema controla o retorno de material de campo permitindo a seleção de materiais que retornam para estoque, que serão avaliados, que serão descartados.

CERTIFICAÇÕES

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE emitido por organismo de certificação designado pela ANATEL quanto ao radio comunicador e o dispositivo remoto de telegestão.

TESTES E ENSAIOS

Comprovar através de laudo técnico de ensaios, emitido por **laboratórios acreditados Inmetro e atendendo a Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025**, a realização dos ensaios abaixo descritos com os resultados requeridos nas normas/portarias a seguir:

❖ **REFERÊNCIA: NORMA ABNT NBR 5123**

- *Imunidade ao impulso elétrico combinado para comprovar a resistência e robustez elétrico-eletrônico do equipamento Remoto de Telegestão e no Gateway;*

- Tensão aplicada de no mínimo 10 kV tendo o equipamento que obrigatoriamente atingir a Classificação **A**, que corresponde à **desempenho normal dentro dos limites especificados.**

❖ **REFERÊNCIA: PORTARIA INMETRO Nº 587, de 05 de novembro de 2012**

- *Ensaio Metrológicos do equipamento Remoto de Telegestão com Medição;*

- Verificação inicial, baseado no item A.1.2. da portaria;
- Ensaio de início de funcionamento do medidor, baseado no item A.3 da portaria;
- Ensaio de marcha em vazio, baseado no item A.6 da portaria;
- Ensaio da variação da corrente, baseado no item A.7 da portaria;
- Ensaio da influência da temperatura ambiente, baseado no item A.8 da portaria;
- Ensaio da verificação das perdas internas, baseado no item A.9.1 e A.9.2 da portaria;
- Ensaio da influência da variação da tensão, baseado no item A.10 da portaria;
- Ensaio da influência da variação da frequência, baseado no item A.11 da portaria;
- Ensaio da influência de componente harmônico nos circuitos de tensão e corrente, baseado no item A.12 da portaria;
- Ensaio da influência da componente C.C. (1/2 onda) no circuito de corrente C.A. , baseado no item A.15 da portaria;
- Ensaio da influência da indução magnética CC de origem externa, baseado no item A.16 da portaria;
- Ensaio da influência da indução magnética CA de origem externa, baseado no item A.17 da portaria;
- Ensaio de sobrecarga de curta duração, baseado no item A.20 da portaria;
- Ensaio de autoaquecimento, baseado no item A.21 da portaria;
- Ensaio de aquecimento, baseado no item A.22 da portaria;
- Ensaio do mostrador(*), baseado no item A.24 da portaria;

(*) os equipamentos Remotos de Telegestão não possuem mostradores, portanto a informação da leitura é a constante na plataforma do SW de Telegestão.

❖ **REFERÊNCIA: PORTARIA INMETRO Nº 587, de 05 de novembro de 2012:**

- *Ensaio de Compatibilidade Eletromagnética do equipamento Remoto de Telegestão com Medição;*

- Imunidade a descargas eletrostáticas, baseado na portaria acima e norma IEC 61000-4-2 - "Electromagnetic Compatibility EMC –Part 4: Testing and

Measurements Techniques –Section 2: Electrostatic Discharge Immunity Test”. Publicada em 12/2008.;

- Imunidade a impulso combinado aplicado nos terminais de alimentação, baseada na portaria acima e norma IEC 61000-4-5 - “Electromagnetic Compatibility EMC –Part 4: Testing and Measurements Techniques –Section 5: Surge Immunity Test”. Publicada em 11/2005.”;
 - Imunidade a transientes elétricos rápidos aplicados nos terminais de alimentação, baseado na portaria acima e norma IEC 61000-4-4 - “Electromagnetic Compatibility EMC –Part 4: Testing and Measurements Techniques –Section 4: Electrical Fast Transient/Burst Immunity Test”. Publicada em 04/2012.
- ❖ **REFERÊNCIA: Norma ABNT NBR IEC 62262 (2015): Graus de proteção assegurados pelos invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (código IK).**
- *Ensaio de Resistência ao Impacto IK08, baseada na norma acima.*
- ❖ **REFERÊNCIA: Norma ABNT NBR IEC 60529 (2017): Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP).**
- *Ensaio de Verificação de Proteção contra Poeira e Água IP66, baseada na norma acima.*
- ❖ **REFERÊNCIA: Norma ASTM G155 – Cycle 1: Standard Test Method for Operating Xenon Arc Apparatus for Exposure of Non Metallic Materials. USA, 2013 – Ensaio de Exposição ao Intemperismo.**
- *Ensaio de Exposição ao Intemperismo, baseada na norma acima.*

000540
924
951

Certificado de Homologação
(Intransferível)

Nº **03174-17-09451**
Validade: **Indeterminada**
Emissão: **10/02/2020**

Fabricante:
CNPJ:12.899.279/0001-76
SMARTGREEN DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS S/A

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº NCC 14479/17, emitido pelo **Associação NCC Certificações do Brasil**. Esta homologação é expedida em nome do fabricante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Transceptor de Radiação Restrita - II

Modelo - Nome Comercial (s):
SG IP FOTOELÉTRICO

Características técnicas básicas:

Tipo de Modulação	Tecnologias	Designação de Emissões	Faixa de Frequências Tx (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)
O-QPSK	SEQÜÊNCIA DIRETA	2M63G7D	2.400,0 a 2.486,5	0,0604

Ensaio de SAR não aplicável.
Observações

Este produto destina-se ao uso profissional, manuseado por pessoal devidamente qualificado, não sendo destinado ao uso do público em geral para acesso a serviço de telecomunicações de interesse coletivo.

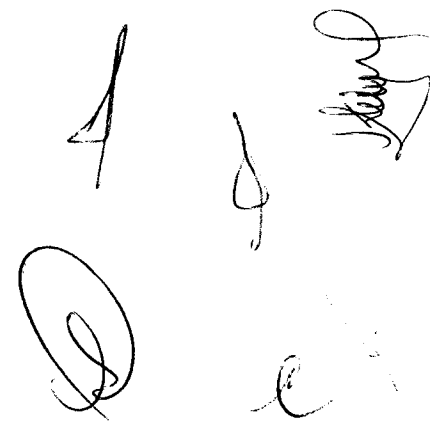
Na instalação do produto devem ser observadas as condições de uso conforme estabelecido no Regulamento sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita.

Este certificado substitui o de mesmo número emitido em 12/12/2019

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Davison Gonzaga da Silva
Gerente de Certificação e Numeração





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES.

Certificado de Homologação
(Intransferível)

Nº **1501-11-7014**

Validade: Indeterminada

Emissão: **15/07/2011**

Solicitante:

INFOTECH COMÉRCIO DE COMPONENTES ELETRÔNICOS LTDA
RUA DALIA 499 SALA 1 JARDIM DAS FLORES
6114030 OSASCO SP

Fabricante:

TELEGESIS (UK) LTD.
ABBEY BARN BUSINESS CENTRE, ABBEY BARN LANE - HIGH
WYCOMBE, - REINO UNIDO
BUCKINGHAMSHIRE, HP10 9QQ

Outras Unidades Fabris:

RYDER ELECTRONICS (SHENZHEN) LTD
139 DA BAO ROAD, DISTRICT 33, BAO AN,
SHENZHEN - CHINA

Este documento homologa, nos termos do Regulamento para Certificação e Homologação de Produtos para Telecomunicações, aprovado pela Resolução Anatel nº 242, de 30 de novembro de 2000, o Certificado de Conformidade nº 05355/11, emitido pelo **OCD - IBRACE - Instituto Brasileiro de Certificação**. Esta homologação é expedida em nome do Solicitante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação do(s) serviço(s) ou aplicação (ões) a que se destina.

Tipo:

Transceptor de Radiação Restrita - Categoria II

Modelo(s):

ETRX357-LRS
ETRX357HR-LRS

Serviço/Aplicação:

Radiocomunicação de Radiação Restrita

Características técnicas básicas:

Faixa de Frequências Tx (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)	Designação	Emissões	Tecnologias	Tipo de Modulação
2400,0 a 2483,5	0,0512	1M62G7D		SEQUÊNCIA DIRETA	OQPSK

Taxa máxima de transmissão: 250k bit/s.

O modelo ETRX357HR-LRS pode ser comercializado com as seguintes antenas removíveis: BKR2400 (Ganho: 2dBi); BT-Stubby (Ganho: 0 dBi).

Produto não acabado cuja integração em outro equipamento requer nova avaliação.

Observações:

Na instalação do produto, devem ser observadas as condições de uso conforme estabelecido no Regulamento sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita.

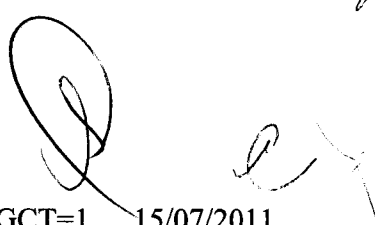
Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos do art. 39 do Regulamento anexo à Resolução Anatel nº 242, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SGCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Marcos de Souza Oliveira
Gerente Geral de Certificação e
Especiação do Espectro

000542



927

000543

RELÉ FOTOELÉTRICO

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

928
000544

ANEXO XII – DECLARAÇÃO DE GARANTIA

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DA **AMMESF – Associação de Municípios da Bacia do Médio São Francisco.**

DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 13.502.594/0001-80, por intermédio de seu representante legal o **EDUARDO GIESE**, inscrito no CPF/MF sob o nº **058.853.649-07** para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro de Preços (SRP) nº 001/2022, Declara para os devidos fins, que o prazo de garantia para os produtos Relé Fotocontrolador, ofertados, é o mesmo prazo exigido no Edital, Termo de Referência e demais documentos que constam dos autos acima referenciados. Além disso, DECLARO que estou de acordo com as seguintes condições:

Todos os produtos fornecidos são novos e originais, não sendo, portanto, reformados, reaproveitados, ou fabricados por qualquer processo semelhante.

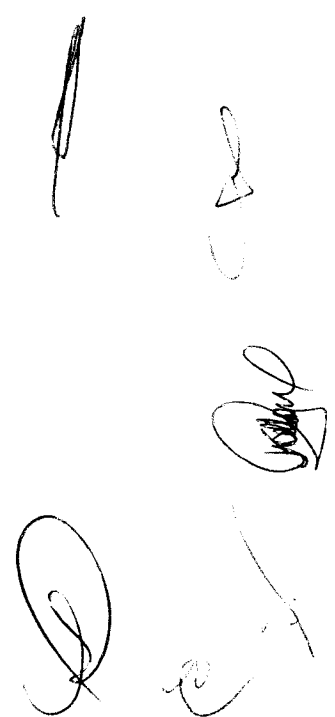
O prazo de garantia do produto ofertado terá início da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

Santa Catarina/SC, 01 de julho de 2022.

**EDUARDO
GIESE:05885364907**

Assinado de forma digital por
EDUARDO GIESE:05885364907
Dados: 2022.07.01 11:10:38
-03'00'

**DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA
CNPJ: 13.502.594/0001-80**





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

929
000545

À MOBIT – MOBILIDADE, ILUMINAÇÃO E TECNOLOGIA LTDA.,

CNPJ sob o n.º 16.383.848/0001-87

Rua Doutor Eduardo de Souza Aranha, nº 387, 10º Andar, Conj. 101, Bairro Vila Nova Conceição,
CEP 04543-121, São Paulo/SP.

CARTA DE DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE PRODUTIVA

Prezado Senhores;

DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 13.502.594/0001-80, com sede na Rua dos Imigrantes, 500 – Rau – CEP 89.254-430, Jaraguá do Sul – SC, por intermédio de seu representante legal o Sr. Eduardo Giese, inscrito no CPF/MF sob o nº 058.853.649-07, Declara à **MOBIT**, que compromete-se e garante que possui capacidade de fornecimento da quantidade licitada, nos prazos estabelecidos no referido Edital e Termo de Referência da AMMESF – Associação de Municípios da Bacia do Médio São Francisco – Concorrência Pública Eletrônica - SRP nº 001/2022.

Santa Catarina/SC, 04 de Julho de 2022.

EDUARDO
GIESE:05885
364907

Assinado de forma
digital por EDUARDO
GIESE:05885364907
Dados: 2022.07.05
09:09:07 -03'00'

EDUARDO GIESE

Administrador

RG: 4.663.342-1 – SSP/SC

CPF: 058.853.649-07

000546



3ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL E CONSOLIDAÇÃO DA SOCIEDADE LIMITADA DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA, ESTABELECIDADA EM JARAGUÁ DO SUL - ESTADO DE SANTA CATARINA.

JOÃO MARCIO BUTTENDORFF, brasileiro, natural de Jaraguá do Sul, SC, solteiro, nascido em 24/06/1974, empresário, inscrito no CPF sob nº 751.458.809-44, portador da cédula de identidade nº 2.761.312-7, expedida pela SSP/SC, residente e domiciliado na Rua Eugênio Bertoldi, nº 255, Bairro Rau, Jaraguá do Sul, CEP 89254-050, SC.

EDUARDO GIESE, brasileiro, natural de Joinville, SC, solteiro, nascido em 02/03/1988, empresário, inscrito no CPF sob nº 058.853.649-07, portador da cédula de identidade nº 4.663.342-1, expedida pela SSP/SC, residente e domiciliado na Rua Adolfo Antonio Emmendoerfer, nº 1300, Bairro Barra do Rio Molha, Jaraguá do Sul, CEP 89259-695, SC.

Únicos sócios da sociedade empresária limitada, regida por este contrato social, pelo CC/2002, Lei 10.406 de 10 janeiro de 2002 e com Regência Supletiva da Lei nº 6.404/76, conforme faculta o parágrafo 1º do Art. 1053 da Lei nº 10.406, denominada **DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA**, com sede na Rua Dos Imigrantes, nº 500, sala 18, Prédio Jaraguatéc, Bairro Rau, Jaraguá do Sul, CEP 89254-430, estado de Santa Catarina. Com contrato social devidamente arquivado na Junta Comercial deste Estado de Santa Catarina em sessão de 12/04/2011, sob nº 42204662383 e inscrita no CNPJ sob nº 13.502.594/0001-80. **RESOLVEM**, em comum acordo, alterar e consolidar o referido contrato social e posteriores alterações, conforme cláusulas abaixo:

CLÁUSULA 01ª - Altera-se o endereço da empresa, que passa a ser:

Rua Bertha Weege, nº 3572, Sala 01, Bairro Jaraguá 84, Jaraguá do Sul, CEP 89260-800, estado de Santa Catarina.

CLÁUSULA 02ª - Altera-se o objetivo social da empresa, que passa a ser:

FABRICAÇÃO, COMERCIO ATACADISTA E MONTAGEM DE PRODUTOS ELETRÔNICOS; FABRICAÇÃO DE MATERIAL PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, APARELHOS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA SINALIZAÇÃO E ALARME; FABRICAÇÃO DE APARELHOS E UTENSÍLIOS ELÉTRICOS, ELETRÔNICOS E ELETROMAGNÉTICOS PARA FINS INDUSTRIAIS; FABRICAÇÃO DE LUMINÁRIAS E OUTROS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO; FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE MATERIAL PLÁSTICO PARA USO PESSOAL, DOMÉSTICO E INDUSTRIAIS; IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO.

CLÁUSULA 03ª - O sócio **JOÃO MARCIO BUTTENDORFF**, anteriormente qualificado, na condição de vendedor, vende neste ato 2.500 (duas mil e quinhentas quotas) do capital da sociedade, no valor de R\$2.500,00 (dois mil quinhentos reais) para o novo sócio **GIOVANE CHIODINI**, brasileiro, natural de Guaramirim, SC, casado em comunhão parcial de bens, nascido em 10/03/1979, empresário, inscrito no CPF sob nº 003.609.369-62, portador da cédula de identidade nº 3.440.639, expedida pela SESP/SC, residente e domiciliado na Rua Domingos Demarchi, nº 139, Bairro Vila Nova, Jaraguá do Sul, CEP 89259-460, SC.

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=XMA3oHhRAX6ihaq_1HhrtQ&chave2=Ug8cwwsph_ekGj3CvulIRA
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 58823603900-SERGIO ROMEU CHICATTO



Junta Comercial do Estado de Santa Catarina

Certifico o Registro em 12/08/2021 Data dos Efeitos 12/08/2021

Arquivamento 20218673701 Protocolo 218673701 de 12/08/2021 NIRE 42204662383

Nome da empresa DREI K ELETROELETRONICA LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucec.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 254907583155120

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 12/08/2021 por Blasco Borges Barcellos - Secretario-geral

12/08/2021



Handwritten signatures and dates at the bottom right of the document.

CLÁUSULA 04ª - O sócio **EDUARDO GIESE**, anteriormente qualificado, na condição de vendedor, vende neste ato 2.500 (duas mil e quinhentas quotas) do capital da sociedade, no valor de R\$2.500,00 (dois mil quinhentos reais) para o novo sócio **GIOVANE CHIODINI**, anteriormente qualificado.

CLÁUSULA 05ª - Os sócios **JOÃO MARCIO BUTTENDORFF** e **EDUARDO GIESE**, ambos anteriormente qualificados, dão plena, geral, rasa e irrevogável quitação das quotas vendidas.

SÓCIOS	QUOTAS	VALOR TOTAL
JOÃO MARCIO BUTTENDORFF	25.000	25.000,00
EDUARDO GIESE	20.000	20.000,00
GIOVANE CHIODINI	5.000	5.000,00
TOTAL	50.000	50.000,00

CLÁUSULA 06ª - A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social.

CLÁUSULA 07ª - A administração da sociedade será exercida pelos sócios **JOÃO MARCIO BUTTENDORFF** e **EDUARDO GIESE**, ambos anteriormente qualificados, aos quais caberá representar a sociedade ativa e passivamente, em juízo ou fora dele, **isoladamente**, em todos os casos, podendo praticar todos os atos necessários ao bom desempenho de suas funções e consecução do fim social, **exceto** em transações imobiliárias, financiamentos bancários e de terceiros, compra e venda de veículos, quando será necessária a assinatura de todos os sócios.

CLÁUSULA 08ª - Os administradores declaram, sob as penas da lei, de que não estão impedidos 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 crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.

CLÁUSULA 09ª - A sociedade tendo lucro, o mesmo poderá ser distribuído mensalmente ou anualmente de acordo com a determinação dos quotistas, obedecendo-se as normas vigentes.

Parágrafo Único: O lucro líquido, apurado em balanço anual ou mensal, poderá ser distribuído ou não, a critério dos sócios e da situação financeira e patrimonial da sociedade. Em havendo a distribuição, os lucros disponíveis, após na constituição de reservas e participações, poderão ser partilhados entre os sócios de forma desproporcional.

CLÁUSULA 10ª - Permanecem inalteradas as demais cláusulas do contrato social original que não colidirem com as do presente instrumento. Os sócios, ora decidem consolidar o contrato social da sociedade, que passará a vigorar com a seguinte redação:



Junta Comercial do Estado de Santa Catarina

Certifico o Registro em 12/08/2021 Data dos Efeitos 12/08/2021

Arquivamento 20218673701 Protocolo 218673701 de 12/08/2021 NIRE 42204662383

Nome da empresa DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 254907583155120

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 12/08/2021 por Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral

12/08/2021

CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO DA SOCIEDADE LIMITADA
DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA.
ESTABELECIDO EM JARAGUÁ DO SUL – ESTADO DE SANTA CATARINA.

JOÃO MARCIO BUTTENDORFF, brasileiro, natural de Jaraguá do Sul, SC, solteiro, nascido em 24/06/1974, empresário, inscrito no CPF sob nº 751.458.809-44, portador da cédula de identidade nº 2.761.312-7, expedida pela SSP/SC, residente e domiciliado na Rua Eugênio Bertoldi, nº 255, Bairro Rau, Jaraguá do Sul, CEP 89254-050, SC.

EDUARDO GIESE, brasileiro, natural de Joinville, SC, solteiro, nascido em 02/03/1988, empresário, inscrito no CPF sob nº 058.853.649-07, portador da cédula de identidade nº 4.663.342-1, expedida pela SSP/SC, residente e domiciliado na Rua Adolfo Antonio Emmendoerfer, nº 1300, Bairro Barra do Rio Molha, Jaraguá do Sul, CEP 89259-695, SC.

GIOVANE CHIODINI, brasileiro, natural de Guaramirim, SC, casado em comunhão parcial de bens, nascido em 10/03/1979, empresário, inscrito no CPF sob nº 003.609.369-62, portador da cédula de identidade nº 3.440.639, expedida pela SESP/SC, residente e domiciliado na Rua Domingos Demarchi, nº 139, Bairro Vila Nova, Jaraguá do Sul, CEP 89259-460, SC.

Únicos sócios da sociedade empresária limitada, regida por este contrato social, pelo CC/2002, Lei 10.406 de 10 janeiro de 2002 e com Regência Supletiva da Lei nº 6.404/76, conforme faculta o parágrafo 1º do Art. 1053 da Lei nº 10.406, denominada **DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA**, com sede na Rua Bertha Weege, nº 3572, Sala 01, Bairro Jaraguá 84, Jaraguá do Sul, CEP 89260-800, estado de Santa Catarina. Com contrato social devidamente arquivado na Junta Comercial deste Estado de Santa Catarina em sessão de 12/04/2011, sob nº 42204662383 e inscrita no CNPJ sob nº 13.502.594/0001-80.

CLÁUSULA 01ª - A sociedade gira sob o nome empresarial de:
DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA.

CLÁUSULA 02ª - A sociedade tem a sua sede na:
Rua Bertha Weege, nº 3572, Sala 01, Bairro Jaraguá 84, Jaraguá do Sul, CEP 89260-800, estado de Santa Catarina.

CLÁUSULA 03ª - A sociedade tem como objeto social:
FABRICAÇÃO, COMERCIO ATACADISTA E MONTAGEM DE PRODUTOS ELETRÔNICOS; FABRICAÇÃO DE MATERIAL PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, APARELHOS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA SINALIZAÇÃO E ALARME; FABRICAÇÃO DE APARELHOS E UTENSÍLIOS ELÉTRICOS, ELETRÔNICOS E ELETROMAGNÉTICOS PARA FINS INDUSTRIAIS; FABRICAÇÃO DE LUMINÁRIAS E OUTROS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO; FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE MATERIAL PLÁSTICO PARA USO PESSOAL, DOMÉSTICO E INDUSTRIAIS; IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO.



Junta Comercial do Estado de Santa Catarina

Certifico o Registro em 12/08/2021 Data dos Efeitos 12/08/2021

Arquivamento 20218673701 Protocolo 218673701 de 12/08/2021 NIRE 42204662383

Nome da empresa DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 254907583155120

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 12/08/2021 por Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral

12/08/2021

CLÁUSULA 04ª - A sociedade iniciou suas atividades 20 de abril de 2011, e seu prazo de duração é indeterminado (**art. 997, II, CC/2002**), podendo abrir ou fechar filiais, agências, sucursais ou outra dependência, em qualquer parte do território nacional, a qualquer tempo, mediante alteração contratual assinada por todos os sócios.

CLÁUSULA 05ª - O capital social é no valor de R\$50.000,00 (cinquenta mil reais), dividido em 50.000 (cinquenta mil quotas), no valor nominal de R\$1,00 (um real), cada uma, totalmente subscritas e integralizadas em moeda corrente do País, distribuídas aos sócios da seguinte forma:

SÓCIOS	QUOTAS	VALOR TOTAL
JOÃO MARCIO BUTTENDORFF	25.000	25.000,00
EDUARDO GIESE	20.000	20.000,00
GIOVANE CHIODINI	5.000	5.000,00
TOTAL	50.000	50.000,00

CLÁUSULA 06ª - As quotas da sociedade são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas a terceiros sem o expreso consentimento do outro sócio, a quem fica assegurado, em igualdade de condições e preço direito de preferência para a sua aquisição se postas à venda, formalizando, se realizada a cessão delas, a alteração contratual pertinente, conforme disposto na cláusula 16ª deste instrumento.

CLÁUSULA 07ª - A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social.

CLÁUSULA 08ª - A administração da sociedade é exercida pelos sócios **JOÃO MARCIO BUTTENDORFF** e **EDUARDO GIESE**, ambos anteriormente qualificados, aos quais caberá representar a sociedade ativa e passivamente, em juízo ou fora dele, **isoladamente**, em todos os casos, podendo praticar todos os atos necessários ao bom desempenho de suas funções e consecução do fim social, **exceto** em transações imobiliárias, financiamentos bancários e de terceiros, compra e venda de veículos, quando será necessária a assinatura de todos os sócios.

CLÁUSULA 09ª - Os sócios não poderão em quaisquer circunstâncias, praticar atos de liberalidade em nome da sociedade, tais como a prestação de garantia, avais e fianças em favor de terceiros, e outros atos que não sejam do objetivo e negócios da sociedade.

CLÁUSULA 10ª - Os sócios poderão de comum acordo, fixar uma retirada mensal, a título de "pró-labore", observadas as disposições regulamentares pertinentes.

CLÁUSULA 11ª - O exercício social coincidirá com o ano civil, terá início em 1º de janeiro e se encerrará em 31 de dezembro, quando será apurado o inventário físico e monetário dos bens, direitos e obrigações levantadas e as respectivas demonstrações financeiras em conformidade com as prescrições do art. 176, da Lei 6.404/76 e Resoluções do Conselho Federal de Contabilidade, sendo que a escrituração ficará a cargo de contabilista legalmente habilitado conforme art. 1.182 da lei 10.406/2002.



Junta Comercial do Estado de Santa Catarina

Certifico o Registro em 12/08/2021 Data dos Efeitos 12/08/2021

Arquivamento 20218673701 Protocolo 218673701 de 12/08/2021 NIRE 42204662383

Nome da empresa DREI K ELETROELETRONICA LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucecsc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 254907583155120

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 12/08/2021 por Blasco Borges Barcellos - Secretario-geral

12/08/2021

CLÁUSULA 12ª - A sociedade tendo lucro, o mesmo poderá ser distribuído mensalmente ou anualmente de acordo com a determinação dos quotistas, obedecendo-se as normas vigentes.

Parágrafo Único: O lucro líquido, apurado em balanço anual ou mensal, poderá ser distribuído ou não, a critério dos sócios e da situação financeira e patrimonial da sociedade. Em havendo a distribuição, os lucros disponíveis, após na constituição de reservas e participações, poderão ser partilhados entre os socios de forma desproporcional.

CLÁUSULA 13ª - A sociedade tendo prejuízo, este será compensado com reservas, caso não sejam suficientes ou não existam, o prejuízo será contabilizado em conta especial, para compensação com lucros futuros, ou suportados pelos sócios na mesma proporção que cada um tem na sociedade.

CLÁUSULA 14ª - A sociedade manterá os registros contábeis e fiscais necessários, conforme legislação vigente.

CLÁUSULA 15ª - Nas deliberações dos sócios, os votos serão contados pelo valor das quotas de cada um obedecendo-se o disposto no Art. 1.010 da Lei 10.406/2002 NCC. As deliberações dos sócios serão tomadas em reunião, dispensando-se as assembléias gerais e publicações de editais e, cuja realização e quorum para votação é o estabelecido nos Artigos 1.071 a 1.080, Lei 10.406/2002 – Código Civil 2002.

Parágrafo Único: A realização das reuniões fica dispensada, quando todos os sócios decidirem por escrito sobre a matéria que seria objeto dela.

CLÁUSULA 16ª - As quotas sociais e os direitos de subscrição somente poderão ser cedidos a terceiros após terem sido ofertados preferencialmente aos sócios atuais, deverá ser notificado por escrito pelo sócio que desejar se retirar da sociedade, com uma antecedência de 60 (sessenta) dias, e seus haveres serão reembolsados na modalidade que se estabelece na cláusula 17ª deste instrumento.

CLÁUSULA 17ª - No caso de falecimento de um dos sócios, a sociedade não será dissolvida ou extinta, cabendo ao sócio remanescente determinar o levantamento de um Balanço Patrimonial Especial na data do falecimento. Os herdeiros do "de cujos", deverão em 90 (noventa) dias da data do Balanço Especial, manifestar a sua vontade de serem ou não integralizados à sociedade, recebendo os direitos e obrigações contratadas do "de cujos", ou então receberão todos os seus haveres apurados até o Balanço especial em 05 (Cinco) parcelas mensais e sucessivas, vencendo-se a primeira após 120 (cento e vinte) dias da data do Balanço Especial.



Junta Comercial do Estado de Santa Catarina

Certifico o Registro em 12/08/2021 Data dos Efeitos 12/08/2021

Arquivamento 20218673701 Protocolo 218673701 de 12/08/2021 NIRE 42204662383

Nome da empresa DREI K ELETROELETRONICA LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx>

Chancecla 254907583155120

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 12/08/2021 por Blasco Borges Barcellos - Secretario-geral

12/08/2021

CLÁUSULA 18ª - Os administradores declaram, sob as penas da lei, de que não estão impedidos 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 crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fê pública, ou a propriedade.

CLÁUSULA 19ª - Fica eleito o foro da comarca de Jaraguá do Sul, estado de Santa Catarina, para dirimir qualquer ação fundamentada neste contrato.

E, por estarem justos e contratados, lavraram o presente instrumento de alteração e consolidação de contrato, que rubricam e assinam, depois de lido e achado conforme em todos os termos.


Jaraguá do Sul, SC, 05 de Julho de 2021.



JOÃO MARCIO BUTTENDORFF



EDUARDO GIESE



GIOVANE CHIODINI



Junta Comercial do Estado de Santa Catarina

Certifico o Registro em 12/08/2021 Data dos Efeitos 12/08/2021

Arquivamento 20218673701 Protocolo 218673701 de 12/08/2021 NIRE 42204662383

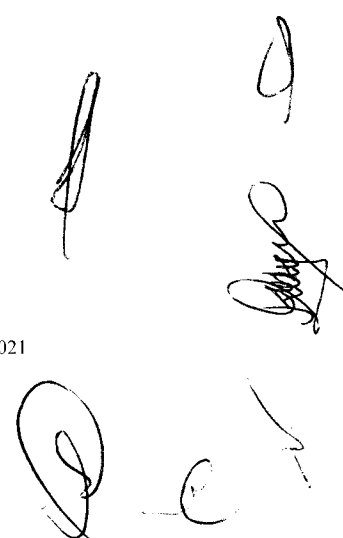
Nome da empresa DREI K ELETROELETRONICA LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 254907583155120

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 12/08/2021 por Blasco Borges Barcellos - Secretario-geral

12/08/2021



000552



DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE

SÉRGIO ROMEU CHICATTO, brasileiro, natural de Agrolândia, SC, casado em comunhão parcial de bens, nascido em 17/01/1967, técnico contábil, inscrito no CRC-SC 1 SC 017995/O-6, inscrito no CPF sob nº 588.236.039-00, portador da cédula de identidade nº 1.581.319, expedida pela SSP/SC, residente e domiciliado na Estrada Municipal JGS 473 – Sem Nome, nº 1920, Área Rural de Jaraguá do Sul, Jaraguá do Sul, CEP 89269-899, SC, 47 3275-7623, DECLARO sob as penas da Lei penal e, sem prejuízo das sanções administrativas e cíveis, que documentos e cópias dos documentos abaixo relacionados são AUTÊNTICOS e condizem com os documentos ORIGINAIS que me foram apresentados.

Documentos apresentados:

1. Alteração contratual da empresa Drei K Eletroeletrônica Ltda, inscrita no CNPJ sob nº 13.502.594/0001-80, assinada pelos sócios João Marcio Buttendorff, Eduardo Giese e Giovane Chiodini, em 05/07/2021, contendo 06 páginas.
2. RG de Giovane Chiodini, contendo 01 página.
3. CRC contador Sérgio Romeu Chicatto, contendo 01 página.

Por ser expressão da verdade, firma essa declaração, nesta data, através de sua assinatura digital.

Jaraguá do Sul, SC, 05 de Julho de 2021.

SÉRGIO ROMEU CHICATTO



Junta Comercial do Estado de Santa Catarina

Certifico o Registro em 12/08/2021 Data dos Efeitos 12/08/2021

Arquivamento 20218673701 Protocolo 218673701 de 12/08/2021 NIRE 42204662383

Nome da empresa DREI K ELETROELETRONICA LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 254907583155120

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 12/08/2021 por Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral

12/08/2021

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=XMA30hhRax6ihq_1HbtQ&chave2=Ug8cwwsph_0K615CvUIRA
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 58823603900-SFRGIO ROMEU CHICATTO



JUCESC
Junta Comercial do Estado de
SANTA CATARINA



000553

218673701

937
[Handwritten signature]

TERMO DE AUTENTICACAO

NOME DA EMPRESA	DREI K ELETROELETRONICA LTDA
PROTOCOLO	218673701 - 12/08/2021
ATO	002 - ALTERACAO
EVENTO	021 - ALTERACAO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)

MATRIZ

NIRE 42204662383
CNPJ 13.502.594/0001-80
CERTIFICO O REGISTRO EM 12/08/2021
SOB N: 20218673701

EVENTOS

051 - CONSOLIDACAO DE CONTRATO/ESTATUTO ARQUIVAMENTO: 20218673701

REPRESENTANTES QUE ASSINARAM DIGITALMENTE

Cpf: 58823603900 - SERGIO ROMEU CHICATTO - Assinado em 12/08/2021 às 15:05:04



Junta Comercial do Estado de Santa Catarina

Certifico o Registro em 12/08/2021 Data dos Efeitos 12/08/2021

Arquivamento 20218673701 Protocolo 218673701 de 12/08/2021 NIRE 42204662383

Nome da empresa DREI K ELETROELETRONICA LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx>

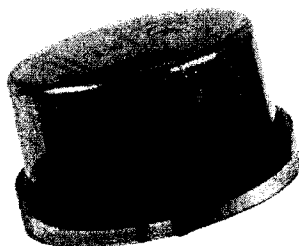
Chancela 254907583155120

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 12/08/2021 por Blasco Borges Barcellos - Secretario-geral

12/08/2021

[Handwritten signatures]

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;
- Tipo de contato: NF, liga ao anoitecer e desliga ao amanhecer;
- 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 67;
- Dimensões: Ø76 x 41 mm;
- Peso: 72 g;
- Garantia: 5 anos;

0005559
039
939



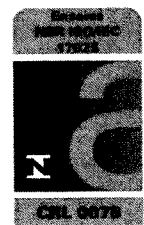
DREI K ELETROELETRÔNICA LTDA - EPP
CNPJ: 13.502.594/0001-80
Rua dos Imigrantes, nº 500 – Rau – 89254-430
Prédio Jaraguatéc – Sala 18
Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Fone: +55 (47) 3058-4694

- 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: T2LNFDNRAR			

000556g40



[Handwritten signature]



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 IPX 0027/2018**

Período de realização dos ensaios: 12/07/2018 até 19/07/2018
Data de emissão do relatório: 19/07/2018

Parte 1 – Identificação e com dições gerais

1. Cliente:

Drei K Eletrônica Ltda - EPP
Rua dos imigrantes, nº 500 – Bairro Rau
Jaraguá do Sul - SC
CEP: 89.254-430

2. Objeto ensaiado (amostra):

Relé Fotocontrolador	Tensão nominal: 127/220V
Fabricante: Drei K	Corrente nominal: Não informado
Modelo: RPZ01 T2LNFDRNAR	Potência nominal: Não informado
Número de série: Não informado	Frequência nominal: 50/60 Hz
	Protocolo Labelo: 47650
	Orçamento LABELO: 0843/2018

3. Documento(s) normativo(s) utilizado(s):

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT 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 ± 10 °C
Umidade Relativa: 50 % ± 25 %
Pressão Atmosférica: 1000 hPa ± 60 hPa

[Handwritten signatures and marks]

941
000557

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

Relatório de Ensaio

N° IPX 0027/2018

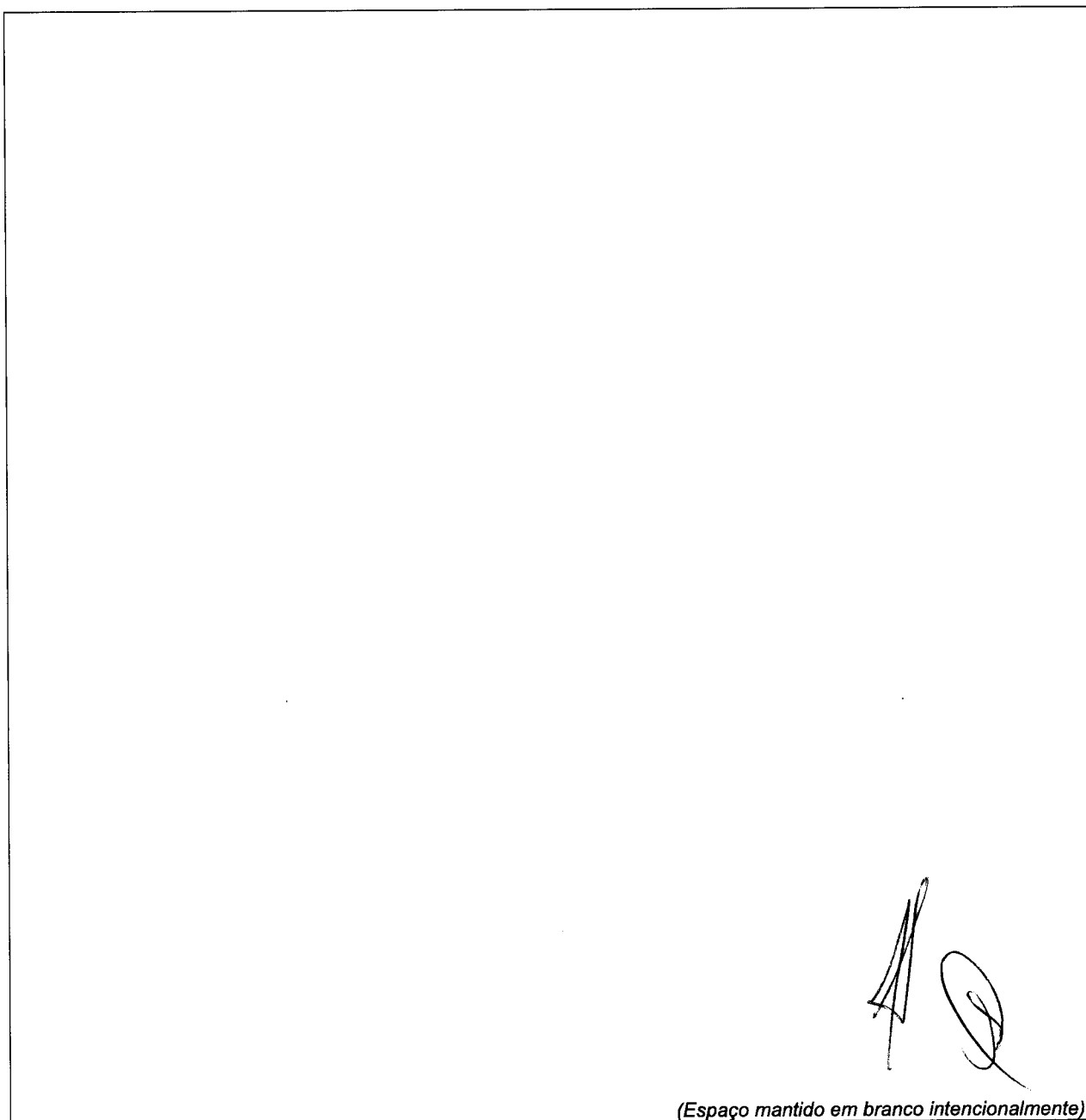
Relé Fotocontrolador – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 T2LNFDRNAR – N° série: Não informado – Protocolo: 47650

Período de realização dos ensaios: 12/07/2018 até 19/07/2018
Data de emissão do relatório: 19/07/2018

5. Observações:

A regra de decisão, que descreveu como a incerteza de medição foi aplicada para a declaração da conformidade dos itens 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.



(Espaço mantido em branco intencionalmente)

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page, including a large, stylized signature.

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

Relatório de Ensaio**N° IPX 0027/2018**

Relé Fotocontrolador – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 T2LNFRNAR – N° série: Não informado – Protocolo: 47650

Período de realização dos ensaios: 12/07/2018 até 19/07/2018
Data de emissão do relatório: 19/07/2018**Parte 2 – Resultados dos ensaios****1. Ensaio de poeira para os primeiros numerais característicos 5 e 6 /
Condições especiais para o primeiro numeral característico 6 (código IP6X) –
Itens 13.4 e 13.6 da ABNT NBR IEC 60529:2005****1.1 Requisitos**

O ensaio é realizado utilizando-se uma câmara de poeira que incorpora os princípios básicos apresentados na Figura 2 da norma, na qual se mantém pó de talco em suspensão num ambiente fechado. O pó de talco utilizado deve poder atravessar uma peneira com malha quadrada de fios com 50 µm de diâmetro nominal e espaçamento nominal entre fios de 75 µm. A quantidade de talco a ser utilizada é de 2 kg por metro cúbico de volume da câmara, devendo o mesmo não ser reutilizado por mais de 20 ensaios.

No caso de invólucros de categoria 1, a amostra sob teste deve ser acondicionada no interior da câmara de poeira e a pressão no interior daquela deve ser mantida abaixo da pressão atmosférica circundante por meio de uma bomba de vácuo. A conexão da amostra à bomba deve ser realizada por meio de um orifício especialmente destinado ao ensaio.

O objetivo do ensaio é fazer circular pelo invólucro, por meio de uma depressão conveniente, um mínimo de 80 vezes o volume de ar do mesmo, sem exceder a taxa de extração de 60 volumes por hora. A depressão não deve exceder 2 kPa (20 mbar) no manômetro exibido na Figura 2 da norma.

Caso seja obtida uma taxa de extração de 40 a 60 volumes por hora, a duração do ensaio deverá ser de 2 h. Se, com uma depressão máxima de 2 kPa (20 mbar), a taxa de extração for menor que 40 volumes por hora, o ensaio deve continuar até que o volume de ar aspirado seja igual a 80 vezes o volume de ar do invólucro, ou até que seja transcorrido um período de 8 h.

A proteção do invólucro será considerada satisfatória se não for observado depósito de poeira no interior do mesmo ao final do ensaio.

1.2 Considerações sobre o ensaio

Foi realizado uma perfuração na parte traseira da amostra e inserido um cano para a extração do ar e a realização do ensaio do primeiro numeral.

Realizadas as preparações necessárias, a amostra foi instalada no interior da câmara de poeira conforme posição de utilização prevista para o produto, tendo sido submetido às condições de ensaio prescritas pela referência normativa para invólucros de categoria 1, em atendimento ao que estabelece o item 13.6.1 desta ("Condições de ensaios para o primeiro numeral característico 6").

Após o período de aplicação do ensaio, a amostra foi submetida a uma limpeza externa com o auxílio de pincel e pano úmido, a fim de remover de suas superfícies expostas qualquer vestígio de pó.

1.3 Resultados

Em inspeção visual realizada após a abertura da amostra não foi observado ingresso de poeira no interior do invólucro.

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

Relatório de Ensaio**N° IPX 0027/2018**

Relé Fotocontrolador – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 T2LNFDRNAR – N° série: Não informado – Protocolo: 47650

Período de realização dos ensaios: 12/07/2018 até 19/07/2018
Data de emissão do relatório: 19/07/2018**2. Ensaio de proteção ao ingresso de água para o segundo numeral característico 7 (código IPX7): imersão temporária entre 0,15 m e 1 m / Condições de aceitação – Itens 14.2.7 e 14.3 da ABNT NBR IEC 60529:2005****2.1 Requisitos**

O ensaio deve ser realizado imergindo completamente o invólucro em água na sua posição de operação, conforme especificado pelo fabricante, de modo que sejam satisfeitas as seguintes condições:

- o ponto mais inferior de invólucros com altura inferior a 850 mm esteja localizado 1000 mm abaixo da superfície da água;
- o ponto mais elevado de invólucros com altura maior ou igual a 850 mm esteja localizado 150 mm abaixo da superfície da água;
- a duração do ensaio seja de 30 min;
- a temperatura da água não difira em mais de 5 K da temperatura do equipamento – tal prescrição pode ser modificada pela norma do equipamento, caso os ensaios devam ser realizados com o equipamento energizado e/ou com partes em movimento –.

Após o ensaio, o invólucro deve ser inspecionado para a verificação da penetração de água. É de responsabilidade do comitê técnico relevante especificar a quantidade de água aceitável no interior do invólucro e os detalhes do ensaio de rigidez dielétrica, caso o mesmo seja necessário. Em geral, seja qual for a quantidade de água que tiver penetrado no interior do invólucro, esta não deve:

- ser suficiente para interferir no bom funcionamento do equipamento ou agir em prejuízo da sua segurança;
- depositar-se em partes isolantes que podem originar trilhamento ao longo de distâncias de escoamento;
- atingir partes vivas ou enrolamentos não projetados para funcionar molhados;
- acumular-se nas proximidades dos terminais dos cabos ou penetrar nos cabos.

Se o invólucro for dotado de furos de drenagem, deve ser verificado por inspeção que a água infiltrada não se acumule e que possa ser drenada sem efeitos prejudiciais ao equipamento. Para invólucros desprovidos de furos, a norma relevante do produto deve especificar as condições de aceitação para o caso de água acumulada em contato com partes vivas.

2.2 Considerações sobre o ensaio

Na sequência, o conjunto montado foi instalado em uma grade metálica observando-se a posição normal de utilização do instrumento.

Realizadas as preparações necessárias, o conjunto foi imerso desenergizado em um tanque de ensaio, tendo sido observado o estabelecimento de uma coluna d'água de 1 m de altura no interior do reservatório, referida à face inferior da caixa do invólucro da amostra. O conjunto foi mantido em tal condição ao longo de um período de 30 min.

Ao longo da aplicação da condição de ensaio foi realizada a monitoração da temperatura do invólucro da amostra, assim como a temperatura da água mantida no reservatório utilizado.

Após o término do ensaio, a amostra foi submetida a um procedimento de secagem com o uso de pano de algodão e papel absorvente, de modo a procurar evitar o ingresso acidental de água para o interior de seu invólucro ao realizar a abertura deste, para fins de inspeção.

944
000560

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

Relatório de Ensaio

N° IPX 0027/2018

Relé Fotocontrolador – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 T2LNFDNRAR – N° série: Não informado – Protocolo: 47650

Período de realização dos ensaios: 12/07/2018 até 19/07/2018
Data de emissão do relatório: 19/07/2018

2.3 Resultados

Em inspeção visual realizada após a abertura da amostra, não foi evidenciado ingresso de água para o interior do invólucro.



(Espaço mantido em branco intencionalmente)

945
000561

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

Relatório de Ensaio

N° IPX 0027/2018

Relé Fotocontrolador – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 T2LNFRNAR – N° série: Não informado – Protocolo: 47650

Período de realização dos ensaios: 12/07/2018 até 19/07/2018
Data de emissão do relatório: 19/07/2018

Fotos da amostra

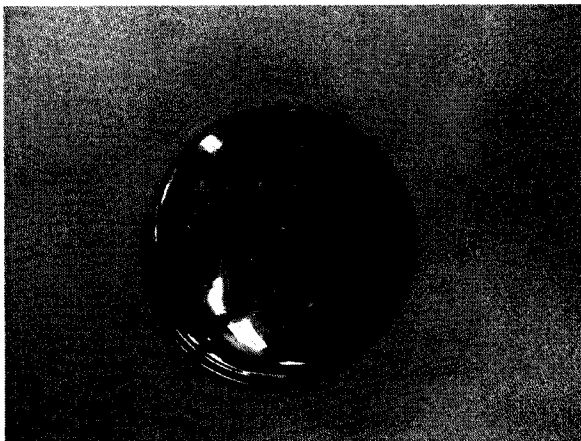


Foto 1 – Vista superior da amostra

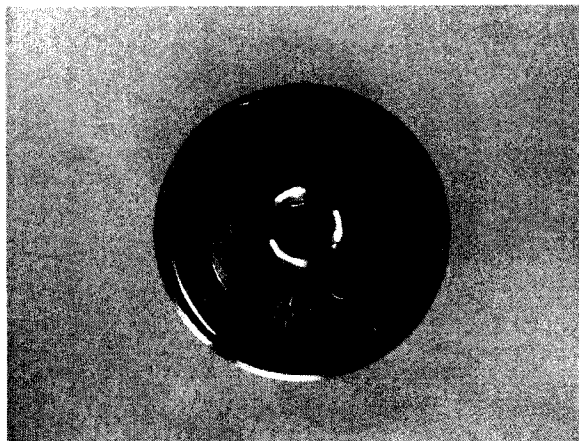


Foto 2 – Vista inferior da amostra

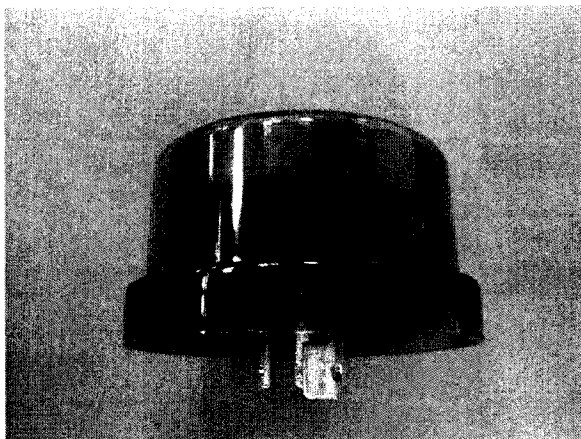


Foto 3 – Vista lateral da amostra

[Handwritten signatures and initials]

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

Relatório de Ensaio

Nº IPX 0027/2018

Relé Fotocontrolador – Fabricante: Drei K – Modelo: RPZ01 T2LNFDNRAR – N° série: Não informado – Protocolo: 47650

Período de realização dos ensaios: 12/07/2018 até 19/07/2018
Data de emissão do relatório: 19/07/2018

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.
- Executor(es) do ensaio: Luciano Henrique Marques.

CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010
Assinado de forma digital por CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010
 DN: c=BR, o=CP-Brasil, ou=Secretaria de Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF-A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR
 SAFEWEB, cn=CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010
 Dados: 2018.07.19 17:19:22 -03'00'

Cássio Alexandre P. de Souza
Signatário Autorizado

947

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, nº 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.

948

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

Relatório de Ensaio **N° 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.

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: -

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

952
[Handwritten signature]

Relatório de Ensaio **N° 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:

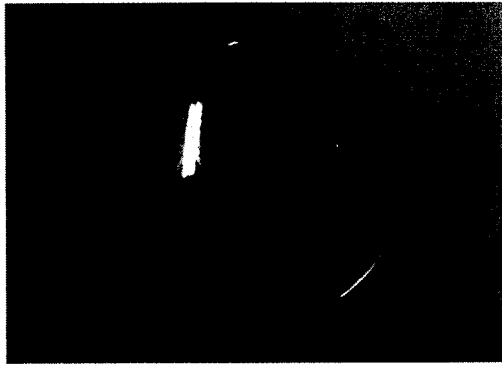


Foto 1 - Vista geral da amostra

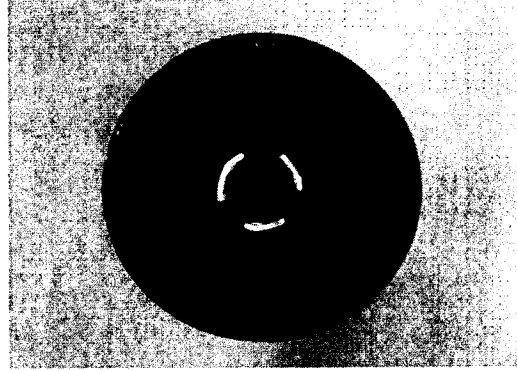


Foto 2 - Vista geral da amostra

[Large handwritten signature]

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

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:008757410**

10

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 000570
CNPJ: 13.502.594/0001-80
Rua dos Imigrantes, nº 500 – Rau – 89254-430
Jaraguá do Sul – SC
Fone: +55 (47) 3058-4694

954

**DECLARAÇÃO DE GARANTIA, À
AMMESF - ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIO DA BACIA DO MEDIO SAO
FRANCISCO**

Obrigado por adquirir um produto da DREI K Eletroeletrônica. A empresa garante contra defeitos de fabricação ao relé fotoeletrônico, modelo RPZ01, o montante de 06 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.

EDUARDO
GIESE:05885364907

Assinado de forma digital por
EDUARDO GIESE:05885364907
Dados: 2022.07.05 09:28:34
-03'00'

EDUARDO GIESE
Administrador
RG: 4.663.342-1 – SSP/SC
CPF: 058.853.649-07

000571

Consórcio IP Brasil – AMMESF
Iluminação Pública Sustentável

955


MÍDIA ELETRÔNICA (ARQUIVO IES)

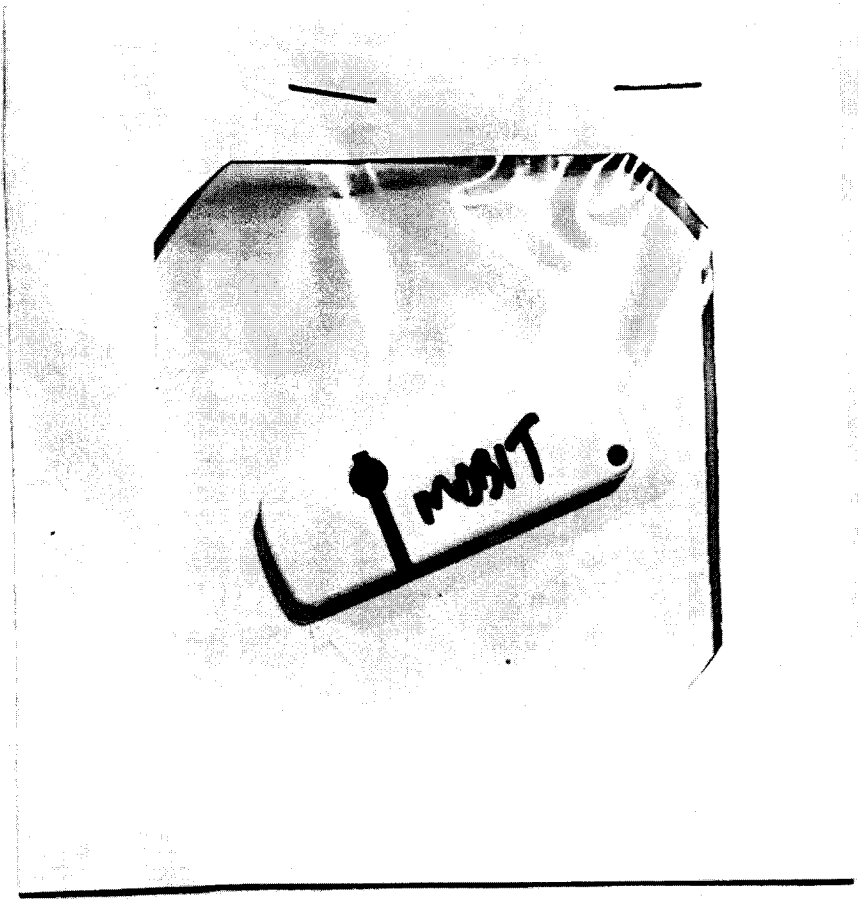



e

000572

Consórcio IP Brasil - AMMESF
Iluminação Pública Sustentável

958
[Handwritten signature]



[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

Consórcio IP Brasil – AMMESF
Iluminação Pública Sustentável

000573
957


TERMO DE ENCERRAMENTO





Consórcio IP Brasil – AMMESF

Iluminação Pública Sustentável

TERMO DE ENCERRAMENTO

À
**ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA BACIA DO MÉDIO SÃO FRANCISCO-
AMMESF**
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

CONCORRÊNCIA PÚBLICA ELETRÔNICA SRP N° 001/2022 – LOTE 1

OBJETO: Contratação de empresa para prestação de serviços de eficiência energética do sistema de Iluminação Pública dos Municípios pertencentes a AMMESF – Associação de Municípios da Bacia do Médio São Francisco.

Prezados Senhores,

O **CONSÓRCIO IP BRASIL – AMMESF**, constituído pelas empresas **MOBIT – MOBILIDADE, ILUMINAÇÃO E TECNOLOGIA LTDA. (Líder)**, empresa jurídica de direito privado, sociedade por quotas de responsabilidade limitada, inscrita no **CNPJ/MF sob o n° 16.383.848/0001-87**, com sede na Rua Doutor Eduardo de Souza Aranha, n° 387, 10° andar, conjunto 101, Bairro Vila Nova Conceição, CEP. 04543-121, Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, **SELT ENGENHARIA LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no **CNPJ sob o N° 19.187.475/0001-67**, com sede na Avenida Raja Gabaglia, n° 2.640, 3° andar, Bairro Estoril, CEP 30.380-403, Cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais e **INSTALED SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no **CNPJ 28.396.453/0001-06**, com sede na Avenida Doutor Gastão Vidigal, n° 1132, 5° andar, sala 517, Bloco A, Bairro Vila Leopoldina, CEP 05314-000, Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, por intermédio do seu representante legal o **Sr. Ronaldo da Silva Lima**, portador de cédula de identidade **RG n.º 20.014.588-5** e do **CPF n.º 093.173.718-41**, ENCERRA-SE nesta página os **DOCUMENTOS DE PRÉ QUALIFICAÇÃO** da **CONCORRÊNCIA PÚBLICA ELETRÔNICA SRP N° 001/2022**, completando um total de 000574 páginas.

São Paulo/SP, 7 de julho de 2022.

CONSÓRCIO IP BRASIL – AMMESF

Ronaldo da Silva Lima
CPF n.º 093.173.718-41
RG n.º 20.014.588-5-SSP/SP
Representante Legal / Procurador



950

**ATA DA SESSÃO PÚBLICA PARA PRE-QUALIFICAÇÃO TÉCNICA
PARA CREDENCIAMENTO**

PROCESSO LICITATÓRIO Nº. 04/2022

CONCORRÊNCIA PÚBLICA ELETRÔNICA SRP Nº 001/2022.

OBJETO: O objeto da presente licitação consiste no Registro de Preços para prestação de serviços de eficiência energética do sistema de Iluminação Pública dos Municípios Pertencentes a AMMESF, onde a Licitante deverá, a suas expensas, modernizar todo o Parque de Iluminação Pública dos municípios contratantes, implantar uma rede de telegestão e garantir o pleno funcionamento do Sistema de Iluminação Pública pelo prazo do contrato, conforme outorga o Art. 6º, Inciso XXXIV da Lei 14.133/2021 e demais especificações constantes neste Termo de Referência.

Aos 07 (Sete) dias do mês de julho de 2022, reuniu-se na sede da AMMESF, às 10h00min, a Comissão de Contratação nomeada pela Portaria nº. 002/2022 de 05 de maio de 2022 com a finalidade de analisar e julgar a pré-qualificação técnica do processo em epigrafe. Seguindo a Lei 14.133/2021, o engenheiro responsável pela avaliação técnica Igor Correa procedeu com a análise dos itens oferecidos pelo **CONSÓRCIO IP BRASIL-AMMESF**, constituído pelas empresas MOBILIDADE ILUMINAÇÃO TECNOLÓGICA LTDA (Líder) SELT ENGENHARIA LTDA E INSTALED TECNOLÓGICAS LTDA. O representante do consórcio, **Ronaldo da Silva Lima**, foi devidamente credenciado. Na pré-qualificação foram avaliados basicamente 4 itens: 1- Anteprojeto Luminotécnico, foram apresentados no Anteprojeto luminotécnico, ensaios das luminárias que corresponderão a cada um dos tipos de via solicitados, onde os índices de Iluminância média mínima e uniformidade, bem como de Luminância e uniformidade foram cumpridos, bem como as observações finais de ensaios. Todos simulados em DIALUX (Classificação de vias). 2- Compromisso de Eficientização Energética, foi preenchido a tabela orientada pelo edital com garantia de 60,22% de eficiência atendendo 3- Garantia das Luminárias, foi apresentando garantia das luminárias com garantia de 5 anos ou 60 meses como descreve o edital. 4- Prova de Conceito - Todos os itens solicitados na prova de Conceito e itens de sistema

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten signature]
Igor de Jesus Correia
Eng. Eletrotécnico
CREA-BA 76733

Sede: Pirapora - Av. Montes Claros 1144 - B.N. Sra de Fátima - CEP 39274-116 - (38) 3741-3734

[Handwritten signature]
Ronaldo da Silva Lima

[Handwritten signature]



960
D

listados estão aptos para funcionalidade e atendimento ao contrato, tendo sido apresentado as certificações das luminárias e eficiência energética de 160lm/W. Portanto, conclui-se que a empresa está apta. Será elaborado, para anexar ao processo, relatório técnico subscrito pelo engenheiro Igor de Jesus Correia que assessorou a comissão de contratação. Os trabalhos foram filmados. Nada mais.

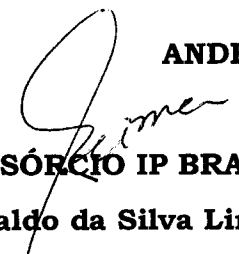
Comissão de contratação


SOLANGE DE FÁTIMA SOARES SILVA



ADELSON TOLEDO ALMEIDA


CRISTIAN KELY CUSTÓDIO DA SILVA

ANDRÉ LUIZ GOMES LEONARDO.


CONSÓRCIO IP BRASIL-AMMESF
Ronaldo da Silva Lima


Igor de Jesus Correia
Eng. Eletrotécnico
CREA-BA 76733


2021/11/18 11:00-1
D

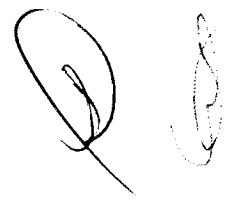
2


961


Filmagens da pré-qualificação

licitação cismesf - Google Drive

<https://drive.google.com/drive/folders/1x2PKxcqtCORc7VVhud7abr5uzv2IMhBT?usp=sharing>



962
D

LAUDO TÉCNICO

CONCORRÊNCIA PÚBLICA
ELETRÔNICA SRP No 001/2022

AMMESF

ENGENHEIRO AVALIADOR: IGOR DE JESUS CORREIA

CREA Registro Nacional nº 051064641-7
CREA Registro Regional: 76733BA

JULHO DE 2022
PIRAPORA - MG

B

Introdução

A AMMESF – Associação de Municípios da Bacia do Médio São Francisco, inscrito no CNPJ sob no 02.519.886/0001-00, com sede no Município de Pirapora, neste ato representada por seu Presidente, Sr. Pedro Henrique Soares Braga, no uso de suas atribuições, recebeu documentação técnica em realizou em 7 de julho de 2022 às 09h a documentação preliminar e aplicou a prova de conceito com assessoria contratada do Eng. Igor de Jesus Correia.

Este documento tem como objetivo detalhar as análises realizadas de documentação e apuração da pré-qualificação das empresas contemplando os temas que serão posteriormente discutidos.

Participaram da apuração e habilitação a Sr. Fidelis da Silva Morais Filho – Assessor Jurídico da AMMESF e a Sra. Solange Fátima Soares Silva – Agente de Contratação da AMMESF.

1. PARECER TÉCNICO

Toda avaliação foi filmada na íntegra com todos os questionamentos feitos pelo Engenheiro Avaliador, inclusive procedimentos executados no software de gestão e telegestão, assim como algumas simulações.

A) Anteprojeto Luminotécnico;

Avaliação: O **Consórcio IP BRASIL-AMMESF** presente na data agendada apresentou detalhadamente os ensaios das luminárias (documento anexo ao processo) correspondentes a cada Classificação de Via e calçada conforme determina e explicita o edital, bem como, ensaios das luminárias.

Foram apresentados ensaios todos estes em software DIALUX com os correspondentes arquivos (documento anexo ao processo) seguindo a NBR-5101.

Conclusão: O **Consórcio IP BRASIL-AMMESF** está apto para o tema em questão.

B) Compromisso de Eficientização Energética

Avaliação: O **Consórcio IP BRASIL-AMMESF** preencheu o modelo de Tabela abaixo, indicando as potências de cada tipo de luminária proposta, informando a estimativa/compromisso de redução de potência instalada, em kW (documento anexo ao processo).

Na data agendada foi conferida fórmula e preenchimento da planilha e avaliado a garantia mínima que deveria ser exigida em edital

Conclusão: O **Consórcio IP BRASIL-AMMESF** está apto para o tema em questão.

C) Garantia das Luminárias e Equipamentos de Telegestão

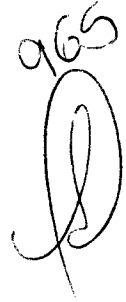
Avaliação: Foram avaliadas as garantias de todos os modelos de LED apresentados pelo **Consórcio IP BRASIL-AMMESF**, com garantia global (de todos os componentes, principalmente quanto aos módulos LED e drivers de alimentação) com prazo de 5 anos ou 60 (sessenta) meses contra quaisquer defeitos de fabricação, bem como, Cartas de fornecedor de produtos de Telegestão.

Conclusão: O Consórcio X está apto para o tema em questão.

D) Apresentação de Amostras

Avaliação: Foram avaliadas as características físicas das luminárias apresentadas pelo **Consórcio IP BRASIL-AMMESF**, assim como também, as respectivas aprovações pelo INMETRO.

Conclusão: O Consorcio X está apto para o tema em questão.



E) Prova de Conceito:

Avaliação: Foram realizadas simulações do sistema do Consórcio X, baseado nas exigências do edital (filmado na íntegra e anexo ao processo) o funcionamento dos sistemas de gestão e telegestão detalhadamente item a item e o sistema correspondeu ao esperado.

Conclusão: Consórcio IP BRASIL-AMMESF está apto para o tema em questão.



3. CONCLUSÃO

Nesta etapa de pré-qualificação foram avaliados os itens a seguir do **Consórcio IP BRASIL-AMMESF** único presente no dia em questão:

Referente ao Anteprojeto Luminotécnico em que o Consórcio X apresentou no Anteprojeto luminotécnico, ensaios das luminárias que corresponderão a cada um dos tipos de via solicitados a avaliação, onde os índices de Iluminância média mínima e uniformidade, bem como de Luminância e uniformidade deverão seguir o indicado nas tabelas abaixo, bem como as observações finais de ensaios. Todos simulados em DiaLUX (Classificação de vias)

Na parte que tange ao Compromisso de Eficientização Energética foi apresentado a tabela exigida em edital com garantia de 60,22% de eficiência atendendo o mínimo exigido.

Referente a Garantia das Luminárias - Foi apresentada garantia de todas as luminárias com garantia de 5 anos ou 60 meses como descreve o edital.

Na Prova de Conceito, foram simulados todos os itens listados estão aptos para funcionalidade e atendimento ao contrato e registrado com filmagem.

Além disto foi apresentado as certificações das luminárias e eficiência energética de 160lm/W.

Portanto, conclui-se que o **Consórcio IP BRASIL-AMMESF** o único presente no dia da avaliação está apta para atendimento do edital em questão.

Pirapora, 13 de julho de 2022.

IGOR DE JESUS
CORREIA:02022815580

Assinado de forma digital por IGOR
DE JESUS CORREIA:02022815580
Dados: 2022.07.14 12:54:47 -03'00'



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20220157408

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

1. Responsável Técnico

IGOR DE JESUS CORREIA

Título profissional: ENGENHEIRO DE COMPUTAÇÃO

RNP: 0510646417

Registro: 76733BA

2. Dados do Contrato

Contratante: ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA BACIA DO MÉDIO SÃO FRANCISCO ? AMMESF

CPF/CNPJ: 02.519.886/0001-00

RUA MONTES CLAROS

Nº: 1144

Complemento:

Bairro: SANTO ANTÔNIO

Cidade: PIRAPORA

UF: MG

CEP: 39272106

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 04/07/2022

Valor: R\$ 7.040,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MONTES CLAROS

Nº: 1144

Complemento:

Bairro: SANTO ANTÔNIO

Cidade: PIRAPORA

UF: MG

CEP: 39272106

Data de Início: 04/07/2022

Previsão de término: 18/07/2022

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA BACIA DO MÉDIO SÃO FRANCISCO ?
AMMESF

CPF/CNPJ: 02.519.886/0001-00

4. Atividade Técnica

1 - Assessoria	Quantidade	Unidade
42 - Assessoria > ELÉTRICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > INFORMÁTICA > #304 - PROGRAMA(SOFTWARE)	1,00	d
42 - Assessoria > ELÉTRICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > INFORMÁTICA > #302 - EQUIPAMENTO DE PROCESSAMENTO DE DADOS	1,00	d
42 - Assessoria > ELÉTRICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > CONTROLE ELETRICO OU ELETRONICO > #255 - SISTEMA DE COMANDO	1,00	d
42 - Assessoria > ELÉTRICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > MEDIÇÃO ELETRICA OU ELETRONICA > #299 - SISTEMA DE MEDICAO ELETRICA	1,00	d
42 - Assessoria > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #315 - ILUMINACAO	1,00	d

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Relatório Técnico para subsídio da AMMESF

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA DAS ENTIDADES

IGOR DE JESUS

CORREIA:02022815580

Assinado de forma digital por IGOR DE JESUS CORREIA:02022815580
Dados: 2022.07.14 12:53:55 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

IGOR DE JESUS CORREIA - CPF: 020.228.155-80

Local _____ de _____ de _____
data

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA BACIA DO MÉDIO SÃO FRANCISCO ?
AMMESF - CNPJ: 02.519.886/0001-00

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 08/07/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 54610976

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7ZcYD
Impresso em: 14/07/2022 às 12:41:41 por: , ip: 152.255.124.249

www.creaba.org.br
Tel: (71) 3453-8990

creaba@creaba.org.br
Fax: (71) 3453-8989

