



080001

## Município de Capanema - PR

### PORTRARIA Nº 7.904, DE 23 DE JUNHO DE 2021.

*Nomeia Agente de Contratação, Pregoeiro e equipe de apoio para conduzir os atos das licitações e contratações municipais derivadas da Lei Federal nº 14.133/2021.*

O Prefeito do Município de Capanema/PR, no uso de suas atribuições legais.

#### RESOLVE

**Art. 1º** Nomeia-se a servidora *Roselia Kriger Becker Pagani* para exercer a função de AGENTE DE CONTRATAÇÃO e de PREGOEIRO(A) do Município de Capanema, a fim de conduzir os atos das licitações e contratações municipais derivadas da Lei Federal nº 14.133/2021.

**Parágrafo único.** Somente em licitações na modalidade pregão, o(a) agente responsável pela condução do certame é designado(a) pregoeiro(a).

**Art. 2º** Nomeia-se os servidores *Caroline Pilati, Jeandra Wilmsen e Luciana Zanon* para exercerem a função de equipe de apoio das licitações e contratações municipais derivadas da Lei Federal nº 14.133/2021.

**Parágrafo único.** Os servidores mencionados no caput deste artigo auxiliarão o(a) Agente de Contratação e o(a) Pregoeiro(a) no desempenho de suas atribuições.

**Art. 3º** Integram o rol de atribuições do(a) Agente de Contratação e do(a) Pregoeiro(a) a tomada de decisões, o acompanhamento do trâmite da licitação, o impulsionamento do procedimento licitatório e a execução de quaisquer outras atividades necessárias ao bom andamento do certame até a homologação e das contratações diretas, incluindo a solicitação de emissão de pareceres técnicos e jurídicos, para subsidiar as suas decisões.

**§ 1º** O(A) Agente de Contratação ou o(a) Pregoeiro(a) convocará os membros da equipe de apoio quando necessário e delegará as atribuições para o regular desenvolvimento das licitações e contratações municipais.

**§ 2º** O(A) Agente de Contratação ou o(a) Pregoeiro(a) convocará servidores públicos efetivos, que possuam conhecimento técnico acerca do objeto da licitação, para auxiliarem em atos dos certames.

**Art. 4º** A presente portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Gabinete do Prefeito do Município de Capanema, Estado do Paraná, em 23 de junho de 2021.

Américo Bellé  
Prefeito Municipal

Pub. Jornal: Diário  
Data: 25/06/2021  
Edição: 757 Página: 4



# Município de Capanema - PR

000002

Capanema, 30 de agosto de 2021

DE: ADELAR KERBER  
PARA: AMÉRICO BELLÉ

Senhor AMÉRICO BELLÉ

Pelo presente solicitamos a Vossa Senhoria a competente Autorização para 'CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA - 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR..

O custo máximo global importa em R\$ 29.800,00 (Vinte e Nove Mil e Oitocentos Reais

Cordialmente

Adelar Kerber  
Secretário Municipal de Viação,  
Obras e Serviços Urbanos



# Município de Capanema - PR

007003

## JUSTIFICATIVA PARA A DISPENSA DE LICITAÇÃO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA – 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR., em conformidade com o inciso II do artigo 75 da Lei 14.133/2021.

VALOR TOTAL: R\$ 29.800,00 (Vinte e Nove Mil e Oitocentos Reais)

Lote: 1 - Lote 001

Item	Código do produto/ serviço	Nome do produto/serviço	Quantidade	Unidade	Preço máximo	Preço máximo total
1	61506	ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO E DEMAIS LEVANTAMENTOS REALIZADOS, ASSINADOS PELO PROFISSIONAL ENGENHEIRO ELÉTRICO QUE PERMITA A CONTRATAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA CONVENCIONAL POR LED. APOIO AO EDITAL ELETROBRAS, SUPORTE PARA ORGANIZAÇÃO DE DOCUMENTOS E TREINAMENTOS A EQUIPE DO MUNICÍPIO; PREENCHIMENTO DA PLANILHA ELETRÔNICA (MODELO ELETROBRÁS); APOIO DE ELABORAÇÃO A CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA; APOIO DE ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS VISANDO AS NORMAS TÉCNICAS; ELABORAÇÃO E PREENCHIMENTO DE DADOS DA EQUIPE RESPONSÁVEL TÉCNICO; SUPORTE AO PROJETO LUMINOTÉCNICO, VISANDO OS PADRÓES DA ELETROBRÁS; APOIO AO PREENCHIMENTO DE RELATÓRIO FOTOGRÁFICO; APOIO AO PREENCHIMENTO DE MATERIAIS TÉCNICOS; APOIO E ORIENTAÇÃO NA FORMAÇÃO DA EQUIPE DO MUNICÍPIO; APOIO AO PROJETO DO MAPA GRÁFICO; ACOMPANHAMENTO PERIÓDICO NO LOCAL.	1,00	UN	29.800,00	29.800,00
TOTAL						29.800,00

Esse Processo de Dispensa se faz necessária para CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA – 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR., esse programa será utilizado pelo setor de Licitações na elaboração dos orçamentos para os processos licitatórios.



# Município de Capanema - PR

**“ Art. 75. É dispensável a licitação:**

II - para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), no caso de outros serviços e compras;

Assim sendo, diante dos fatos acima citados a Secretaria Municipal de Administração do Município de Capanema - PR opina pela Legalidade da Dispensa de Licitação, de forma que não há qualquer impedimento de ordem legal para o acolhimento da postulação.

Capanema, 30 de agosto de 2021

Adelar Kerber  
Secretaria Municipal de Viação,  
Obras e Serviços Urbanos



# Município de Capanema - PR

00005

## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. ORGÃO INTERESSADO

1.1. Secretaria Municipal de Viação, Obras e Serviços Urbanos

### 2. OBJETO

**2.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA - 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR.**

### 3. RESPONSÁVEL PELO TERMO DE REFERÊNCIA

3.1. Adelar Kerber

### 4. JUSTIFICATIVA PARA A AQUISIÇÃO

4.1. O Ministério de Minas e Energia, através da ELETROBRÁS lançou em maio de 2021 a Chamada Pública PROCEL RELUZ 2021 – Iluminação Pública a LED, para seleção de projetos e eficiência energética em iluminação pública com tecnologia LED. A data inicial para cadastramento de propostas iniciou em 31 de maio e finda em 31 de agosto, conforme retificação IV de 23 de julho de 2021.

4.2. Para inserção da proposta há necessidade de elaboração de várias peças técnicas como projeto luminotécnico, diagnóstico da iluminação pública no Município ou da área específica em que se pretende executar o projeto, além de elaboração de planilhas de pontuação que envolvem vários quesitos econômicos e ambientais em relação a substituição das luminárias existentes por luminárias de LED, peças estas que precisam ser elaboradas por engenheiro elétrico, profissional inexistente no quadro de servidores do município.

4.3. O Edital em referência é para o biênio de 2021/2022, sendo que há previsão de novo edital apenas em 2022, motivo pelo qual o município de Capanema tem grande interesse na habilitação em 2021, para execução em 2022. Conforme pode se verificar, em função dos prazos, torna-se impossível lançamento de processo licitatório, uma vez que dependemos de contratação imediata para iniciar os trabalhos o quanto antes. O valor a ser pleiteado pelo Município depende dos diagnósticos e planilhas a serem elaboradas, sendo esse recurso repassado a fundo perdido pelo Ministério ao Município, com um pequeno aporte financeiro de contrapartida.

4.4. Os investimentos necessários para a substituição da iluminação pública existente, de lâmpadas a vapor de sódio e vapor metálico, para lâmpadas do tipo LED, justificam-se pela significativa redução no consumo de energia elétrica, e de necessidade de manutenções, porque possuem baixo consumo de energia e vida útil elevada, resultando em retorno econômico, com a redução de despesas e custos da energia elétrica, assim como, também contribuem de forma benéfica com o meio ambiente, pois não oferecem riscos de contaminação, favorecem menor geração de energia elétrica, possuem menor aquecimento, além da grande melhoria na iluminação, propiciando uma cidade com o visual mais bonito e com mais segurança. Então, a substituição das luminárias públicas visa buscar uma iluminação de alto desempenho e durabilidade, e maior economia, através da redução do consumo de energia elétrica, além da redução em manutenções.

4.5. Os valores máximos de cada item foram definidos através dos menores preços obtidos entre três orçamentos solicitados pela Administração a empresas distintas, que seguem em anexo a este Termo de Referência.

### DEFINIÇÃO E QUANTIDADE DO OBJETO:

Lote: 1 - Lote 001

Item	Código do produto/ serviço	Nome do produto/serviço	Quantidade	Unidade	Preço máximo	Preço máximo total
1	61506	ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO E DEMAIS	1,00	UN	29.800,00	29.800,00



# Município de Capanema - PR

060006

		LEVANTAMENTOS REALIZADOS, ASSINADOS PELO PROFISSIONAL ENGENHEIRO ELÉTRICO QUE PERMITA A CONTRATAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA CONVENCIONAL POR LED. APOIO AO EDITAL ELETROBRAS, SUPORTE PARA ORGANIZAÇÃO DE DOCUMENTOS E TREINAMENTOS A EQUIPE DO MUNICÍPIO; PREENCHIMENTO DA PLANILHA ELETRONICA (MODELO ELETROBRÁS); APOIO DE ELABORAÇÃO A CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA; APOIO DE ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS VISANDO AS NORMAS TÉCNICAS; ELABORAÇÃO E PREENCHIMENTO DE DADOS DA EQUIPE RESPONSÁVEL TÉCNICO; SUPORTE AO PROJETO LUMINO TÉCNICO, VISANDO OS PADRÓES DA ELETROBRÁS; APOIO AO PREENCHIMENTO DE RELATÓRIO FOTOGRÁFICO; APOIO AO PREENCHIMENTO DE MATERIAIS TÉCNICOS; APOIO E ORIENTAÇÃO NA FORMAÇÃO DA EQUIPE DO MUNICÍPIO; APOIO AO PROJETO DO MAPA GRÁFICO; ACOMPANHAMENTO PERIÓDICO NO LOCAL.				
TOTAL					29.800,00	

## 6. CONDIÇÕES DE AQUISIÇÃO E DE ENTREGA DO OBJETO

6.1. A empresa vencedora do certame deverá entregar os objetos/prestar os serviços solicitados em até IMEDIATAMENTE após a solicitação formal do Departamento de Compras do Município de Capanema.

6.2. A conclusão deverá ser feita em até 30 dias após a solicitação.

## 7. PRAZO DE VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

7. A Ata de Registro de Preços terá validade de 12 (doze) meses.

## 8. GERÊNCIA E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

8.1. O Contrato será acompanhada, controlada, fiscalizada, gerenciada e avaliada por Lucian Carlos Pilati

## 9. FORMA DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

9.1. A contratada deverá entregar à CONTRATANTE o projeto luminotécnico e demais levantamentos realizados, assinados pelo profissional engenheiro elétrico que permita a contratação da execução das obras de substituição da iluminação pública convencional por LED.

9.2. Os recursos e demais peças técnicas deverão ser aprovadas pela CONTRATANTE.

9.3. Os projetos deverão indicar todos os elementos necessários ao atendimento do Edital PROCEL/RELUZ/ELETROBRAS. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:



# Município de Capanema - PR

000007

**9.3.1.** Representação gráfica, em escala adequada com plantas baixas, cortes e vistas necessários à completa compreensão dos serviços a serem executados e materiais empregados na obra civil de iluminação pública bem como todos os detalhes necessários;

**9.3.2.** Memorial descritivo com as especificações técnicas de todos os serviços equipamentos e instalações constantes no projeto luminotécnico, que deverão ser executados, bem como relatórios técnicos e memoriais de cálculos que forem necessários;

**9.3.3.** Composição de todos os custos unitários da planilha, com indicação do item de referência utilizado para cada serviço, devendo as cotações serem limitadas superiormente aos preços indicados nas fontes de consulta, com a seguinte ordem de preferência:

I – Mediana de preços do SINAPI;

II – Nos casos em que o SINAPI não oferecer custos unitários de insumos ou serviços, poderão ser adotados aqueles disponíveis em tabela de referência formalmente aprovada por órgão ou entidade da administração pública federal, ou do Distrito Federal, incorporando-se às composições de custos dessas tabelas, sempre que possível, os custos de insumos constantes do SINAPI;

III – Preços de mercado, com coleta e apresentação de três cotações dos cinco primeiros itens da curva ABC (apenas quando não houver cotação referencial no SINAPI ou tabelas oficiais);

IV – Composição dos encargos sociais de horistas e mensalistas;

V – Apresentação em planilha EXCELL.

**9.4.** A empresa contratada deverá elaborar estudo preliminar do projeto a ser desenvolvido e apresentar a Secretaria de Planejamento para aprovação prévia.

**9.5.** Os desenhos e documentos a serem elaborados deverão respeitar as normas técnicas pertinentes, especialmente as Normas NBR6492 (Arquitetura), além das normas de desenho técnico.

**9.6.** Os desenhos e documentos conterão na parte inferior ou superior, no mínimo, as seguintes informações:

I – Identificação da CONTRATANTE;

II – Identificação da CONTRATADA e do autor do projeto: nome, registro profissional e assinatura;

III – Identificação da edificação: nome e localização geográfica;

IV – Identificação da etapa de projeto;

V – Identificação do documento: título, data da emissão e número de revisão;

VI – Demais dados pertinentes.

**9.7.** A CONTRATADA deverá emitir os desenhos e documentos de projeto em obediência a eventuais padrões previamente definidos pelo CONTRATANTE.

**9.8.** Os desenhos de projeto deverão ser apresentados em papel impresso – 02 (dois) jogos de cópias dos projetos e documentos – assinados pelos autores e em mídia digital (CD-ROM ou DVD-ROM – em formato ".doc" ou ".pdf" (textos) e ".dwg" (desenhos). A elaboração dos projetos deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

**9.8.1.** Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos; 2.5.2 – Normas da ABNT e do INMETRO;

**9.8.2.** Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessão de serviços públicos;

**9.8.3.** Instruções e Resoluções dos Órgãos dos Sistemas CONFEA e CAU/BR.

**9.9.** As respectivas ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) quitadas.

**9.10.** Planilha DTB e memorial de cálculo.

Capanema, 30 de agosto de 2021

Adelar Kerber  
Secretário Municipal de Viação,  
Obras e Serviços Urbanos

0A0008

ORÇAMENTO

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA - 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR.**

**MODALIDADE: DISPENSA DE LICITAÇÃO**

**PRAZO DE ENTREGA: 15 DIAS APÓS SOLICITAÇÃO DA SECRETARIA RESPONSÁVEL.**

**PRAZO DE PAGAMENTO: TRINTA DIAS APÓS ENTREGA DOS PRODUTOS E DA NOTA FISCAL.**

**VALIDADE: DOZE MESES.**

ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	UN.	QTDE.	MENOR PREÇO DOS ORÇAMENTOS	TOTAL
1.	ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO E DEMAIS LEVANTAMENTOS REALIZADOS, ASSINADOS PELO PROFISSIONAL ENGENHEIRO ELÉTRICO QUE PERMITA A CONTRATAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA CONVENCIONAL POR LED. APOIO AO EDITAL ELETROBRÁS, SUPORTE PARA ORGANIZAÇÃO DE DOCUMENTOS E TREINAMENTOS A EQUIPE DO MUNICÍPIO; PREENCHIMENTO DA PLANILHA ELETRÔNICA (MODELO ELETROBRÁS); APOIO DE ELABORAÇÃO A CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA; APOIO DE ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS VISANDO AS NORMAS TÉCNICAS; ELABORAÇÃO E PREENCHIMENTO DE DADOS DA EQUIPE RESPONSÁVEL TÉCNICO; SUPORTE AO PROJETO LUMINO TÉCNICO, VISANDO OS PADRÕES DA ELETROBRÁS; APOIO AO PREENCHIMENTO DE RELATÓRIO FOTOGRÁFICO; APOIO AO PREENCHIMENTO DE MATERIAIS TÉCNICOS; APOIO E ORIENTAÇÃO NA FORMAÇÃO DA EQUIPE DO MUNICÍPIO; APOIO AO PROJETO DO MAPA GRÁFICO; ACOMPANHAMENTO PERIÓDICO NO LOCAL.	PROJ	1	29.800,00	29.800,00
					29.800,00

CIENTE

13/8/2021

SANTOS



## JUSTIFICATIVA

A

### COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

REFERENTE: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA – 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – LED PROCEL RELUZ.**

A referida contratação tem como objetivo angariar recursos financeiros a fundo perdido para aquisição de luminárias de iluminação pública com tecnologia LED e realizar a substituição de luminárias com tecnologia convencional.

Este recurso é vedado para projetos de expansão de sistema de iluminação pública, ou seja, só poderão ser destinados os recursos para melhoria de sistema de iluminação pública já existente, limitados a vias e praças públicas.

Fica, portanto, justificado, a contratação dessa empresa que auxiliará na elaboração dos projetos requisitados pela Chamada Pública 01/2021.

Capanema, 11 de agosto de 2021.

Adelar Kerber  
Secretário Municipal de Viação, Obras e Serviços Urbanos



# Município de Capanema - PR

00010

A Empresa  
KOC ASSESSORIA E SERVIÇOS LTDA

## SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO

A Secretaria Municipal de Viação, Obras e Serviços Urbanos, vem por meio deste solicitar orçamento para CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA - 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICIPIO DE CAPANEMA - PR.

Capanema, 04 de agosto de 2021

  
ADELAR KERBER  
Secretaria Municipal de Viação,  
Obras e Serviços Urbanos

  
27 066 156/0001-21  
KOC ASSESSORIA E  
SERVIÇOS LTDA.

  
Rua das Rosas, 962  
Jardim Bela Vista - CEP 85877-000  
São Miguel do Iguaçu - Paraná

## ORÇAMENTO

00011

RAZÃO SOCIAL: KOC Assessoria e Serviços LTDA

CNPJ: 27.066.156/0001-21

EMAIL: koc.assessoria@gmail.com

ENDEREÇO: Rua das Rosas, 962

COMPLEMENTO:

BAIRRO: Jd. Bela Vista

TELEFONE: 45999175345

CONTATO: Adelar Soares Oliveira

CIDADE: São Miguel do Iguaçu

UF: Paraná

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão

MODALIDADE: DISPENSA DE LICITAÇÃO

PRAZO DE INÍCIO DOS TRABALHOS: 15 DIAS APÓS A SOLICITAÇÃO DA SECRETARIA RESPONSÁVEL

PRAZO DE PAGAMENTO: 30 DIAS APÓS ENTREGA DOS PRODUTOS E DA NOTA FISCAL.

VALIDADE: 12 MESES.

Item	Código produto	Produto/Serviço	Quantidade	Unidade	Preço máximo	Preço máximo total
1		ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO E DEMAIS LEVANTAMENTOS REALIZADOS, ASSINADOS PELO PROFISSIONAL ENGENHEIRO ELÉTRICO QUE PERMITA A CONTRATAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA CONVENCIONAL POR LED. APOIO AO EDITAL ELETROBRAS - SUPORTE PARA ORGANIZAÇÃO DE DOCUMENTOS E TREINAMENTOS A EQUIPE DO MUNICÍPIO; PREENCHIMENTO DA PLANILHA ELETRONICA (MODELO ELETROBRÁS); APOIO DE ELABORAÇÃO A CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA; APOIO DE ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS VISANDO AS NORMAS TÉCNICAS; ELABORAÇÃO E PREENCHIMENTO DE DADOS DA EQUIPE RESPONSÁVEL TÉCNICO; SUPORTE AO PROJETO LUMINOTÉCNICO, VISANDO OS PADRÕES DA ELETROBRÁS; APOIO AO PREENCHIMENTO DE RELATÓRIO FOTOGRÁFICO; APOIO AO PREENCHIMENTO DE MATERIAIS TÉCNICOS; APOIO E ORIENTAÇÃO NA FORMAÇÃO DA EQUIPE DO MUNICÍPIO; APOIO AO PROJETO DO MAPA GRÁFICO; ACOMPANHAMENTO PERIÓDICO NO LOCAL.	1,00	PROJ	30.250,00	30.250,00
						30.250,00

## 7. FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1. A contratada deverá entregar à CONTRATANTE o projeto luminotécnico e demais levantamentos realizados, assinados pelo profissional engenheiro elétrico que permita a contratação da execução das obras de substituição da iluminação pública convencional por LED.

JF

0A0012

7.2. Os recursos e demais peças técnicas deverão ser aprovadas pela CONTRATANTE.

7.3. Os projetos deverão indicar todos os elementos necessários ao atendimento do Edital PROCEL/RELUZ/ELETROBRAS. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

7.3.1. Representação gráfica, em escala adequada com plantas baixas, cortes e vistas necessários à completa compreensão dos serviços a serem executados e materiais empregados na obra civil de iluminação pública bem como todos os detalhes necessários;

7.3.2. Memorial descritivo com as especificações técnicas de todos os serviços equipamentos e instalações constantes no projeto luminotécnico, que deverão ser executados, bem como relatórios técnicos e memoriais de cálculos que forem necessários;

7.3.3. Composição de todos os custos unitários da planilha, com indicação do item de referência utilizado para cada serviço, devendo as cotações serem limitadas superiormente aos preços indicados nas fontes de consulta, com a seguinte ordem de preferência:

I – Mediana de preços do SINAPI;

II – Nos casos em que o SINAPI não oferecer custos unitários de insumos ou serviços, poderão ser adotados aqueles disponíveis em tabela de referência formalmente aprovada por órgão ou entidade da administração pública federal, ou do Distrito Federal, incorporando-se às composições de custos dessas tabelas, sempre que

27 066 156/0001-21

**KOC ASSESSORIA E  
SERVIÇOS LTDA.**

Rua das Rosas, 962  
Jardim Bela Vista - CEP 85877-000  
São Miguel do Iguaçu - Paraná

DATA: 11/08/2021

**O ORÇAMENTO DEVE SER DEVOLVIDO AO SETOR DE COMPRAS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA O MAIS BREVE POSSÍVEL COM CABEÇALHO DEVIDAMENTE PREENCHIDO, CARIMBADO E ASSINADO EM TODAS AS FOLHAS.**



# Município de Capanema - PR

0A0013

A Empresa

BIOSOLARIS SEGURANÇA AMBIENTAL E ENERGIAS RENOVÁVEIS

## SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO

A Secretaria Municipal de Viação, Obras e Serviços Urbanos, vem por meio deste solicitar orçamento para CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA - 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR.

Capanema, 04 de agosto de 2021

  
ADELAR KERBER  
Secretaria Municipal de Viação,  
Obras e Serviços Urbanos

RECEBIDO  
04/08/27

Mo. CLAUDINEI DE ALMEIDA  
Engenheiro Ambiental  
Engenheiro de Segurança  
do Trabalho  
CREA PR: 131789/D

## ORÇAMENTO

09/0014

RAZÃO SOCIAL: BioSolaris Segurança Ambiental e Energias Renováveis  
 CNPJ: 26.346.739/0001-43 EMAIL: [claudinei@biosolaris.com.br](mailto:claudinei@biosolaris.com.br)  
 ENDEREÇO: Rua Vânio Ghellere, 164  
 COMPLEMENTO:  
 TELEFONE: 4599154847  
 CIDADE: São Miguel do Iguaçu  
 BAIRRO: Centro  
 CONTATO: Claudinei de Almeida  
 UF: Paraná

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão**

**MODALIDADE: DISPENSA DE LICITAÇÃO**

**PRAZO DE INÍCIO DOS TRABALHOS: 15 DIAS APÓS A SOLICITAÇÃO DA SECRETARIA RESPONSÁVEL**

**PRAZO DE PAGAMENTO: 30 DIAS APÓS ENTREGA DOS PRODUTOS E DA NOTA FISCAL.**

**VALIDADE: 12 MESES.**

Item	Código produto	Produto/Serviço	Quantidade	Unidade	Preço máximo	Preço máximo total
1		ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO E DEMAIS LEVANTAMENTOS REALIZADOS, ASSINADOS PELO PROFISSIONAL ENGENHEIRO ELÉTRICO QUE PERMITA A CONTRATAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA CONVENCIONAL POR LED. APOIO AO EDITAL ELETROBRAS – SUPORTE PARA ORGANIZAÇÃO DE DOCUMENTOS E TREINAMENTOS A EQUIPE DO MUNICÍPIO; PREENCHIMENTO DA PLANILHA ELETRONICA (MÓDELO ELETROBRÁS); APOIO DE ELABORAÇÃO A CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA; APOIO DE ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS VISANDO AS NORMAS TÉCNICAS; ELABORAÇÃO E PREENCHIMENTO DE DADOS DA EQUIPE RESPONSÁVEL TÉCNICO; SUPORTE AO PROJETO LUMINO TÉCNICO, VISANDO OS PADRÕES DA ELETROBRÁS; APOIO AO PREENCHIMENTO DE RELATÓRIO FOTOGRÁFICO; APOIO AO PREENCHIMENTO DE MATERIAIS TÉCNICOS; APOIO E ORIENTAÇÃO NA FORMAÇÃO DA EQUIPE DO MUNICÍPIO; APOIO AO PROJETO DO MAPA GRÁFICO; ACOMPANHAMENTO PERIÓDICO NO LOCAL.	1,00	PROJ	31.950,00	31.950,00
						31.950,00

**7. FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

7.1. A contratada deverá entregar à CONTRATANTE o projeto luminotécnico e demais levantamentos realizados, assinados pelo profissional engenheiro elétrico que permita a contratação da execução das obras de substituição da iluminação pública convencional por LED.

7.2. Os recursos e demais peças técnicas deverão ser aprovadas pela CONTRATANTE.

7.3. Os projetos deverão indicar todos os elementos necessários ao atendimento do Edital PROCEL/RELUZ/ELETROBRAS. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

7.3.1. Representação gráfica, em escala adequada com plantas baixas, cortes e vistas necessários à completa compreensão dos serviços a serem executados e materiais empregados na obra civil de iluminação pública bem como todos os detalhes necessários;

7.3.2. Memorial descritivo com as especificações técnicas de todos os serviços equipamentos e instalações constantes no projeto luminotécnico, que deverão ser executados, bem como relatórios técnicos e memoriais de cálculos que forem necessários;

7.3.3. Composição de todos os custos unitários da planilha, com indicação do item de referência utilizado para cada serviço, devendo as cotações serem limitadas superiormente aos preços indicados nas fontes de consulta, com a seguinte ordem de preferência:

I – Mediana de preços do SINAPI;

II – Nos casos em que o SINAPI não oferecer custos unitários de insumos ou serviços, poderão ser adotados aqueles disponíveis em tabela de referência formalmente aprovada por órgão ou entidade da administração pública federal, ou do Distrito Federal, incorporando-se às composições de custos dessas tabelas, sempre que

DATA: 11/08/2021

**O ORÇAMENTO DEVE SER DEVOLVIDO AO SETOR DE COMPRAS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA O MAIS BREVE POSSÍVEL COM CABEÇALHO DEVIDAMENTE PREENCHIDO, CARIMBADO E ASSINADO EM TODAS AS FOLHAS.**



Mr. CLAUDINEI DE ALMEIDA  
Engenheiro Ambiental  
Engenheiro de Segurança  
do Trabalho  
CREA PR: 131789/D

26.346.739/0001-43

CLAUDINEI DE ALMEIDA  
SEGURANÇA AMBIENTAL E  
ENERGIAS RENOVÁVEIS

Rua Vânio Ghellere, 164  
Centro - CEP: 85.877-000

São Miguel do Iguaçu - Paraná



# Município de Capanema - PR 04/0016

A Empresa  
LLA Engenharia e Assessoria

## SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO

A Secretaria Municipal de Viação, Obras e Serviços Urbanos, vem por meio deste solicitar orçamento para CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA - 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR.

Capanema, 04 de agosto de 2021

ADELAR KERBER  
Secretaria Municipal de Viação,  
Obras e Serviços Urbanos

Rec. b. do 04/08/2021  
05.017 195/0001-04  
ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA  
AMBIENTAL LTDA ME  
PRAF. FLORIANA, 1080 Centro  
CEP 85300-000 Capanema PR

000017

## ORÇAMENTO

RAZÃO SOCIAL:	LLA Engenharia e Assessoria		
CNPJ:	05.017.195/0001-04	EMAIL:	<a href="mailto:lla@llaengenharia.com.br">lla@llaengenharia.com.br</a>
ENDEREÇO:	Rua Floresta esq. Com Rua Rui Barbosa, nº 1800		
COMPLEMENTO:		BAIRRO:	Centro
TELEFONE:	4535592053	CONTATO:	Letiere
CIDADE:	Itaipulândia	UF:	Paraná

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão****MODALIDADE: DISPENSA DE LICITAÇÃO****PRAZO DE INÍCIO DOS TRABALHOS: 15 DIAS APÓS A SOLICITAÇÃO DA SECRETARIA RESPONSÁVEL****PRAZO DE PAGAMENTO: 30 DIAS APÓS ENTREGA DOS PRODUTOS E DA NOTA FISCAL.****VALIDADE: 12 MESES.**

Item	Código produto	Produto/Serviço	Quantidad e	Unidade	Preço máximo	Preço máximo total
1		ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO E DEMAIS LEVANTAMENTOS REALIZADOS, ASSINADOS PELO PROFISSIONAL ENGENHEIRO ELÉTRICO QUE PERMITA A CONTRATAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA CONVENCIONAL POR LED. APOIO AO EDITAL ELETROBRAS – SUPORTE PARA ORGANIZAÇÃO DE DOCUMENTOS E TREINAMENTOS A EQUIPE DO MUNICÍPIO; PREENCHIMENTO DA PLANILHA ELETRONICA (MODELO ELETROBRÁS); APOIO DE ELABORAÇÃO A CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA; APOIO DE ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS VISANDO AS NORMAS TÉCNICAS; ELABORAÇÃO E PREENCHIMENTO DE DADOS DA EQUIPE RESPONSÁVEL TÉCNICO; SUPORTE AO PROJETO LUMINO TÉCNICO, VISANDO OS PADRÕES DA ELETROBRÁS; APOIO AO PREENCHIMENTO DE RELATÓRIO FOTOGRÁFICO; APOIO AO PREENCHIMENTO DE MATERIAIS TÉCNICOS; APOIO E ORIENTAÇÃO NA FORMAÇÃO DA EQUIPE DO MUNICÍPIO; APOIO AO PROJETO DO MAPA GRÁFICO; ACOMPANHAMENTO PERIÓDICO NO LOCAL.	1,00	PROJ	29.800,00	29.800,00
						29.800,00

## 7. FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1. A contratada deverá entregar à CONTRATANTE o projeto luminotécnico e demais levantamentos realizados, assinados pelo profissional engenheiro elétrico que permita a contratação da execução das obras de substituição da iluminação pública convencional por LED.

047718

7.2. Os recursos e demais peças técnicas deverão ser aprovadas pela CONTRATANTE.

7.3. Os projetos deverão indicar todos os elementos necessários ao atendimento do Edital PROCEL/RELUZ/ELETROBRAS. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

7.3.1. Representação gráfica, em escala adequada com plantas baixas, cortes e vistas necessários à completa compreensão dos serviços a serem executados e materiais empregados na obra civil de iluminação pública bem como todos os detalhes necessários;

7.3.2. Memorial descritivo com as especificações técnicas de todos os serviços equipamentos e instalações constantes no projeto luminotécnico, que deverão ser executados, bem como relatórios técnicos e memoriais de cálculos que forem necessários;

7.3.3. Composição de todos os custos unitários da planilha, com indicação do item de referência utilizado para cada serviço, devendo as cotações serem limitadas superiormente aos preços indicados nas fontes de consulta, com a seguinte ordem de preferência:

I – Mediana de preços do SINAPI;

II – Nos casos em que o SINAPI não oferecer custos unitários de insumos ou serviços, poderão ser adotados aqueles disponíveis em tabela de referência formalmente aprovada por órgão ou entidade da administração pública federal, ou do Distrito Federal, incorporando-se às composições de custos dessas tabelas, sempre que

DATA: 11/08/2021

O ORÇAMENTO DEVE SER DEVOLVIDO AO SETOR DE COMPRAS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA O MAIS BREVE POSSÍVEL COM CABEÇALHO DEVIDAMENTE PREENCHIDO, CARIMBADO E ASSINADO EM TODAS AS FOLHAS.

  
C5.017 195/0001-04  
ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA  
AMBIENTAL LTDA  
Rue Fluminense, 1000  
CEP 66000-000  
Capanema - PR



# Município de Capanema - PR

0000010

A Empresa  
GABRIELE LIMA ENGENHARIA LTDA.

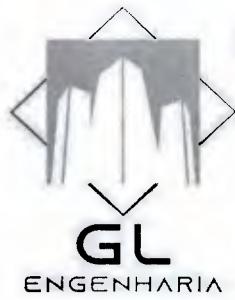
## SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO

A Secretaria Municipal de Viação, Obras e Serviços Urbanos, vem por meio deste solicitar orçamento para CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA - 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR.

Capanema, 04 de agosto de 2021

ADELAR KERBER  
Secretaria Municipal de Viação,  
Obras e Serviços Urbanos

Recado  
12/08/2022  
Gabinete Júnior



**GABRIELE LIMA ENGENHARIA LTDA**

- Engenharia Civil

CREA-PR 160194/0

00020

(44) 98423-3700

glengenharia@hotmail.com

CNPJ 40.685.452/0001-78

Rua Miguel Ferreira da Costa - 534

CEP 87595-000

Jardim América

Brasilândia do Sul - PR

EMPRESA: GABRIELE LIMA ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 40.685.452/0001-79

ENDEREÇO: Rua Miguel Ferreira da Costa, 534, Jardim América

TELEFONE/FAX: (44) 98423-3700

E-MAIL: glengenharia@hotmail.com

RESPONSÁVEL: Gabriele Lima

## ORÇAMENTO

PROPOSTA DE VALORES À PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA - PR

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	01	<b>CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ELÉTRICA PARA REALIZAÇÃO DE:</b> - Apoio ao Edital Eletrobrás-Suporte para Organização de Documentos e Treinamentos a Equipe do Município; - Preenchimento da Planilha Eletrônica – Modelo Eletrobrás; - Apoio e elaboração na carta de apresentação da proposta; - Apoio e elaboração dos documentos visando as normas técnicas; - Elaboração e preenchimento de dados da equipe do responsável técnico; - Suporte ao Projeto Luminotécnico, visando os padrões da Eletrobrás; - Apoio ao preenchimento de relatório fotográfico; - Apoio aos preenchimentos de materiais técnicos; - Apoio e orientação na formação da equipe do Município; - Apoio ao Projeto Mapa gráfico; - Acompanhamento periódico no local	<b>R\$ 31.400,00</b>	<b>R\$ 31.400,00</b>

**PRAZO DE ENTREGA PARA ORÇAMENTO:** 05 (cinco) dias

**FORMA DE PAGAMENTO:** A COMBINAR

**VALIDADE DA PROPOSTA:**

BRASILÂNDIA DO SUL, 12/08/2021

*Gabriele Lima da Silva*

GABRIELE LIMA ENGENHARIA LTDA

Gabriele Lima  
Responsável Legal

000021



**Eletrobras**

**EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA – 01/2021  
PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - LED  
PROCCEL RELUZ**



## SUMÁRIO

1. Apresentação	5
2. Introdução	5
3. Contexto	6
5. Consolidação dos modelos	8
6. Conveniência e Oportunidade	8
7. Objetivo	9
8. Participantes Elegíveis	9
9. Modelagem das Propostas	10
10. Características dos Modelos	11
11. Enquadramento: Categorias e subcategorias de Modelos	11
12. Recursos disponíveis	12
13. Regras de ranqueamento	14
14. Regras quanto à alocação dos recursos	14
15. Regras de alocação de eventuais saldos de recursos financeiros	14
16. Regras quanto aos aportes financeiros mínimos e máximos	17
17. Observação às Leis de Contratações	17
18. Participação	18
19. Limites do projeto	18
20. Fases da Chamada Pública	20
21. Cronograma da Chamada Pública	21
22. Encaminhamento das Propostas Técnicas	24
23. Regras da 1ª FASE: HABILITAÇÃO	24
24. Orçamento do Projeto	30
25. Origem dos recursos financeiros para execução do projeto	32
26. Vedações e Impedimentos	35
27. Regras da 2ª FASE: CLASSIFICAÇÃO	35
28. Regras da 3ª FASE: Aferição da Veracidade das Informações Declaradas	38
29. Coordenação do Processo Seletivo	41
30. Divulgação dos Resultados	41
31. Recursos Administrativos	41
32. Compromisso: Plano Diretor de Iluminação Pública	42

33. Prazo de Execução: Projeto e Obra	44
34. Cronogramas Físico e Financeiro	44
35. Placa de Obra	44
36. Relação de Documentos da Chamada Pública	45
37. Assinatura	46
38. Liberação dos recursos	46
39. Informações Relevantes	47
40. Esclarecimentos e/ou Informações adicionais	47
41. Confirmação de Informações Prestadas nas Propostas	47
42. Revogação ou Anulação da Chamada Pública	48
43. Considerações Finais	48
44. Publicações	48
ANEXOS	49

## 1. Apresentação

A Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras, doravante denominada Eletrobras, no âmbito do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - Procel, a seguir denominado simplesmente Procel, torna público o presente Edital de Chamada Pública – 01/2021 para seleção de projetos de eficiência energética em iluminação pública, com tecnologia LED, nas condições e exigências abaixo estabelecidas.

## 2. Introdução

A Lei nº 13.280, de 3 de maio de 2016, que alterou a Lei 9.991, de 24 de julho de 2000, com o objetivo de disciplinar a aplicação dos recursos destinados a programas de eficiência energética, determina que 0,1% da Receita Operacional Líquida das distribuidoras de energia elétrica sejam destinados ao Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – Procel.

O Procel, instituído pelo governo federal por meio da Portaria Interministerial nº 1.877 em 30 de dezembro de 1985, é executado pela Eletrobras e tem por objetivos promover o uso eficiente da energia elétrica, combater o seu desperdício e reduzir custos setoriais.

Assim, face aos desafios apontados no Plano Nacional de Energia - PNE 2030, elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética - EPE, além do compromisso firmado pelo Governo do Brasil na Cúpula do Clima de Paris – COP 21, a destinação de parte dos recursos destinados a programas de eficiência energética para o Procel será benéfica no sentido de promover a continuidade e a expansão de seus subprogramas, por meio de novos investimentos em projetos de eficiência energética, entre eles, os voltados à iluminação pública.

Promover sistemas eficientes de iluminação pública tem impacto direto na sociedade, pois beneficia e melhora a qualidade de vida da população, uma vez que promove a valorização noturna dos espaços públicos urbanos, reduz o consumo de energia elétrica, melhora as condições de segurança nas vias públicas e, desta maneira, a qualidade de vida nas cidades brasileiras.

Cabe destacar que os critérios para aplicação dos recursos e procedimentos necessários estão estabelecidos no Terceiro Plano de Aplicação de Recursos – 2020/2021 do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – Procel (PAR-2020/2021), aprovado em 07/07/2020, cujo documento está disponível para consulta no site do Ministério de Minas e Energia ([www.mme.gov.br](http://www.mme.gov.br)) na aba “Conselhos e Comitês – CGEE”.

### 3. Contexto

O Brasil conta com 5.570 municípios, os quais apresentam uma enorme diversidade em termos de necessidades, estrutura, organização e conhecimento técnico na área de iluminação pública. Dessa forma, é plausível imaginar que não existe uma receita única aplicável a todas as cidades brasileiras para viabilizar a modernização do seu parque de iluminação pública.

Neste contexto, visando cobrir um espectro mais amplo de cidades e com o objetivo de identificar modelos que pudessem ser aplicáveis à variedade dos municípios brasileiros, a Eletrobras, no âmbito do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica tem realizado Chamadas Públicas visando a seleção de projetos na esfera municipal. Cabe destacar as duas Chamadas Públicas anteriores, a saber:

- a) Chamada Pública Procel Reluz 01/2017, e
- b) Chamada Pública Procel Reluz 01/2019

Ambas chamadas públicas tiveram como objetivo selecionar projetos de eficiência energética em iluminação pública com tecnologia LED.

Merce destaque os principais resultados atingidos no processo mais recente, ou seja, CP-01/2019, cujo encerramento do processo de seleção ocorreu em 04.12.2019:

- I. 77 municípios selecionados;
- II. 67 cidades aprovadas individualmente;
- III. 10 cidades aprovadas por meio de 2 Consórcios Públicos Intermunicipais;
- IV. Municípios selecionados em todas as regiões do Brasil;
- V. Investimentos da ordem de R\$ 30 milhões;
- VI. Cerca de 30 mil pontos de iluminação pública a serem eficientizados.

### 4. Histórico

#### 4.1. Primeira e Segunda Chamada Pública

##### 4.1.1. Modelos

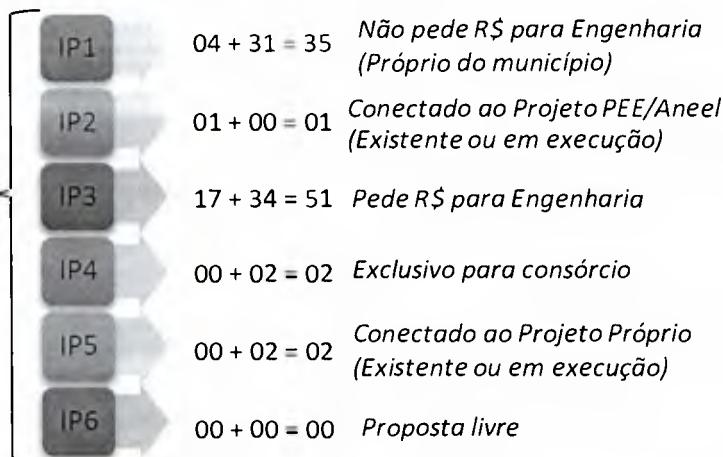
A seguir, apresenta-se o desempenho dos 6 (seis) modelos disponibilizados nas 2 (duas) Chamadas Públicas anteriores do Procel Reluz, doravante denominados IP1, IP2, IP3, IP4, IP5 e IP6.

Cabe ressaltar que a opção por qual modelo cabe ao proponente, cuja escolha ele o faz após refletir sobre a melhor estratégia seguir face sua realidade.

1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> CP

 MODELOS aprovados  
CP1 + CP2 = Total

Estratégia do Município

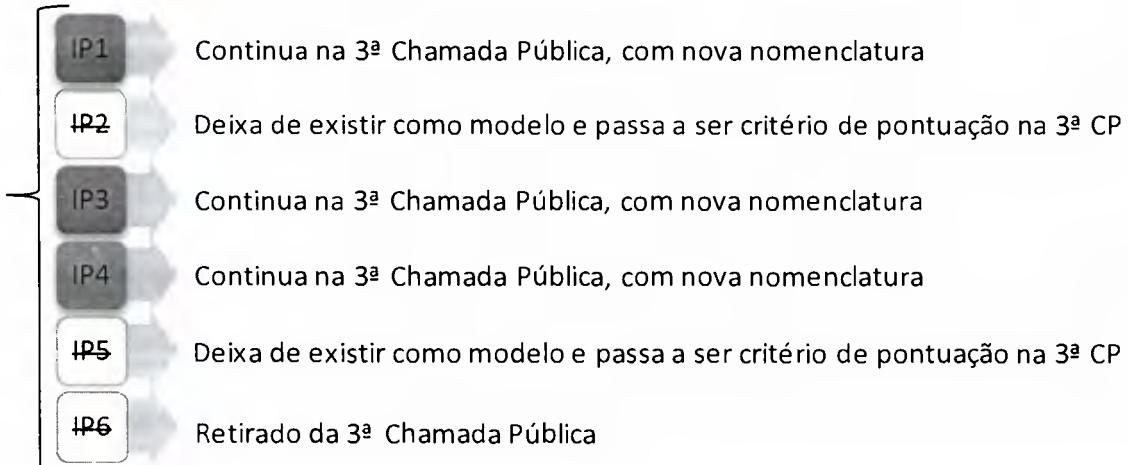

 Qual modelo é mais  
adequado a minha  
realidade?


Ao verificar o histórico de ambas Chamadas Públicas do Procel Reluz apresentado acima pode-se concluir que alguns dos modelos disponibilizados despertaram baixo interesse por parte dos proponentes, a saber: IP2, IP5 e IP6.

Embora o IP4 (Exclusivo para Consórcios Intermunicipais) tenha atraído 2 (duas) adesões, trata-se de um modelo que possui imenso potencial, e por conta disso, receberá na terceira edição da Chamada Pública os ajustes necessários para aumentar a atratividade desta categoria.

Conclusão: a experiência adquirida ao longo de 2 (duas) edições permite identificar os modelos que não obtiveram êxito, os que necessitam de ajustes e os que merecem continuar na próxima edição, a saber:

## MODELOS: Conclusão



#### 4.1.2. Benefícios adicionais: Planejamento e Capacitação

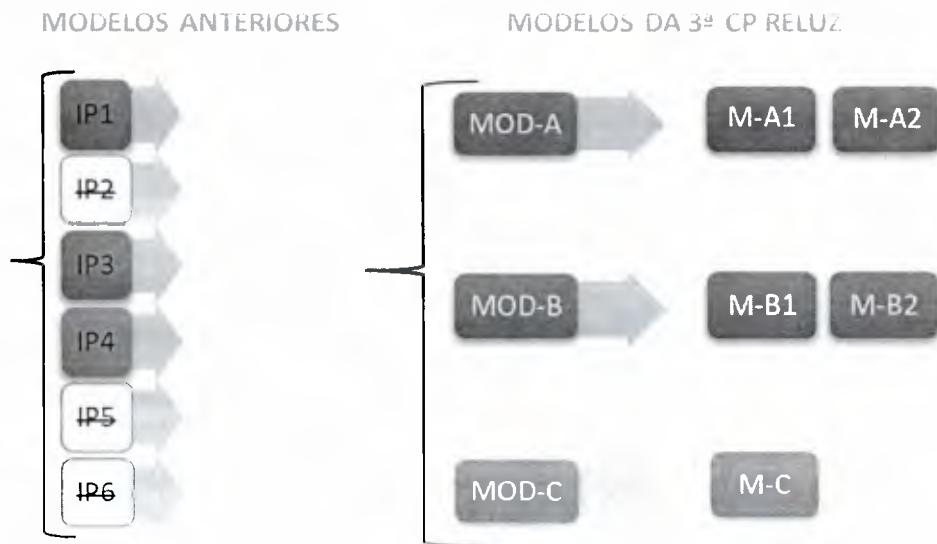
Como benefício adicional, a Chamada Pública estimula os entes municipais a desenvolverem Planos Diretor de Iluminação Pública, na medida em que os municípios assumem este compromisso ao receber os investimentos.

Também cabe destacar, que nas 2 (duas) edições anteriores os proponentes contaram com o apoio de um tutorial, na modalidade EAD, focado na Chamada Pública, cujo objetivo foi nivelar os agentes públicos e privados no conteúdo necessário para a elaboração das propostas.

Somadas as duas edições anteriores, cerca de 800 pessoas participaram do tutorial (EAD), fato que demonstra o interesse dos profissionais que atuam na área de iluminação pública por este tipo de capacitação.

### 5. Consolidação dos modelos

A 3ª Chamada Pública do Procel Reluz inicia um ciclo de consolidação dos modelos, neste sentido, para marcar a nova fase, propõem-se uma adequação na nomenclatura dos modelos de modo a marcar esta nova etapa.



Com base no exposto acima, a realização de uma nova Chamada Pública irá permitir avaliar os efeitos e a atratividade após os ajustes realizados.

Friza-se que o principal objetivo desta ação é permitir uma análise comparativa entre os modelos, de modo a verificar quais possuem potencial para se tornarem viáveis e replicáveis à variedade dos municípios brasileiros.

### 6. Conveniência e Oportunidade

Neste contexto, diante do enorme potencial para projetos de eficiência

energética em sistemas de iluminação pública na esfera municipal, a Eletrobras promove, no âmbito do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL, o lançamento de uma nova chamada pública para seleção de projetos de iluminação pública com tecnologia LED.

## 7. Objetivo

Construir, em conjunto com as administrações municipais, competências para uma adequada modelagem e operacionalização, individualmente ou através de parcerias, de propostas para acessar fontes de recursos visando à implementação de projetos de iluminação pública com tecnologia LED.

Para atingir este objetivo, o Procel Reluz, através desta Chamada Pública, irá selecionar projetos de eficiência energética em iluminação pública, com tecnologia LED, com diferentes modelagens. O objetivo é permitir uma análise comparativa entre os modelos, de modo a verificar quais possuem potencial para se tornarem viáveis e replicáveis à variedade dos municípios brasileiros.

O Procel Reluz, com recursos oriundos da Lei nº 13.280 no limite definido pelo Plano de Aplicação de Recursos – PAR 2020/2021, irá investir, através de repasse de recursos não reembolsáveis, na implantação dos projetos de iluminação pública selecionados nesta Chamada Pública.

### 7.1. Objetivos específicos

- a) Estimular a concepção de modelagens organizacionais, no âmbito da administração municipal, com foco na eficiência energética em iluminação pública, com potencial de serem replicadas por várias cidades no Brasil.
- b) Desenvolver, ampliar e fortalecer a capacidade técnica e administrativa dos municípios para acessar fontes de recursos visando à implementação de projetos de iluminação pública com tecnologia LED.
- c) Criar um efeito de demonstração de projetos em iluminação pública com tecnologia LED, cujo modelo possa ser adotado em políticas públicas no contexto nacional.

## 8. Participantes Elegíveis

### 8.1. Poderão participar desta Chamada Pública:

- a) Município, de forma individual, ou seja, a proposta beneficia somente um município; ou
- b) Consórcio público intermunicipal, de forma coletiva, ou seja, a mesma proposta beneficia dois ou mais municípios.

A relação contratual da Eletrobras será sempre com o município beneficiado.

## **8.2. Municípios selecionados no âmbito das Chamadas Públicas anteriores: CP Reluz 01/2017 e CP Reluz 01/2019:**

Municípios selecionados, no âmbito da CP Procel Reluz 01/2017 e/ou da CP Procel Reluz 01/2019, só estarão elegíveis a participar da CP Procel Reluz 01/2021, na hipótese de atender, simultaneamente, as condições “a”, “b” e “c” a seguir:

- a) Ter recebido da Eletrobras o Termo de Quitação das obrigações assumidas no Termo de Cooperação Técnica - TCT anterior até a data de abertura da CP Procel Reluz 01/2021;
- b) Ter cumprido até a data abertura da CP Procel Reluz 01/2021 o compromisso assumido no TCT anterior, ou seja, ter encaminhado para a Eletrobras o Plano Diretor de Iluminação Pública do respectivo município, ressalvadas as exceções previstas em Edital; e
- c) Não possuir pendências relacionadas à prestação de contas físico/financeira no âmbito do TCT anterior.

## **8.3. Consórcios públicos intermunicipais selecionados no âmbito das Chamadas Públicas anteriores: CP Reluz 01/2017 e CP Reluz 01/2019:**

Consórcios públicos intermunicipais selecionados em edições anteriores só estarão elegíveis a participar da CP Procel Reluz 01/2021, na hipótese de atender a condição a seguir:

Não incluir como beneficiário da CP Reluz 01/2021 municípios que tenham sido contemplados em edições anteriores, através de propostas elaboradas pelo próprio consórcio, cujo instrumento jurídico celebrado à época esteja, até a data de lançamento da CP Reluz 01/2021, em uma ou mais das seguintes condições:

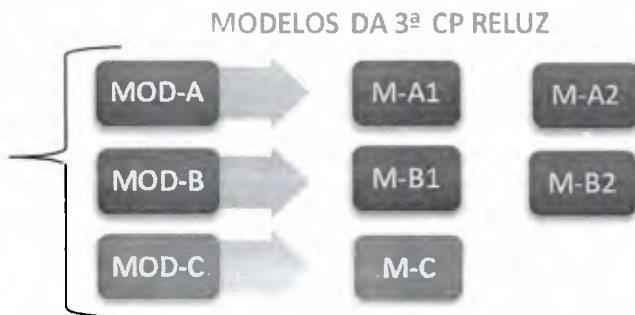
- a) Em vigor;
- b) Sem o Termo de Quitação emitido pela Eletrobras;
- c) Sem o cumprimento do compromisso assumido no TCT anterior, ou seja: ter encaminhado para a Eletrobras o Plano Diretor de Iluminação Pública do respectivo município, ressalvadas as exceções previstas em Edital;

## **9. Modelagem das Propostas**

O município beneficiário deverá arcar com o custo de elaboração da proposta técnica visando à participação na CP Procel Reluz 01/2021.

Em nenhuma hipótese o custo de elaboração da proposta técnica será reembolsado pela Eletrobras.

## 10. Características dos Modelos



Legenda:

- MOD-A; MOD-B e MOD-C são categorias de Modelos;
- M-A1; M-A2; M-B1; M-B2 e M-C são subcategorias de Modelos.

## 11. Enquadramento: Categorias e subcategorias de Modelos

Para o correto enquadramento, o proponente deverá observar 2 (dois) indicadores, a saber:

- a) A origem dos recursos financeiros investidos nas despesas relacionadas com os **Custos Indiretos**, e
- b) O valor do aporte financeiro (R\$) que cabe, exclusivamente, ao Procel investir para a execução do projeto.

### 11.1. Enquadramento na categoria: MOD-A, MOD-B ou MOD-C

O proponente deverá optar por qual instituição irá arcar, financeiramente, com as despesas classificadas como **Custos Indiretos** do projeto, a saber: **O Procel ou o Município** (com recursos próprios).

Neste contexto, torna-se necessário responder a seguinte questão:

Qual instituição irá arcar com os **Custos Indiretos** da proposta?

Tabela 1: Enquadramento nas categorias de modelos

I) No caso da proposta ser elaborada por um <b>município</b> , de modo individual:		II) No caso da proposta ser elaborada por um <b>Consórcio</b> , de modo coletivo:
a) Se for o <b>Procel</b> , o enquadramento será:	b) Se for o <b>município</b> , o enquadramento será:	c) Independentemente se for o <b>Procel</b> ou o <b>município</b> , o enquadramento será:
MOD-A	MOD-B	MOD-C

### 11.2. Enquadramento na subcategoria: M-A1, M-A2, M-B1, M-B2 ou M-C

O proponente deverá apurar o aporte financeiro (R\$) que cabe, exclusivamente, ao Procel investir na execução do projeto e de posse da informação, enquadrar na tabela a seguir.

Frisa-se: para o enquadramento, considera-se somente a parte que caberá ao Procel, logo, deve-se excluir, eventuais, recursos próprios (quando houver).

Tabela 2: Enquadramento nas subcategorias de modelos

MOD-A		MOD-B		MOD-C
M-A1	M-A2	M-B1	M-B2	M-C
R\$ 250.000,00 a R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,01 a R\$ 3.000.000,00	R\$ 250.000,00 a R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,01 a R\$ 3.000.000,00	R\$ 2.500.000,00 a R\$ 5.000.000,00

I. A título de ilustração, segue um exemplo de enquadramento:

Município "X"

- a) Participa de modo individual;
- b) As despesas: "Custos Indiretos" serão arcadas pelo município;
- c) O valor que cabe, exclusivamente, ao Procel é de R\$ 750.000,00.

Resultado do enquadramento: Categoria MOD-B / Subcategoria M-B2

### 11.3. Divergência de enquadramento

Na hipótese de haver divergência de enquadramento, no âmbito das categorias e/ou subcategorias de modelos, entre o declarado pelo proponente no sistema online de cadastramento da proposta na internet e o informado pelo proponente no Arquivo eletrônico com as informações do projeto, será este resolvido a favor da categoria e subcategoria que constar no Arquivo eletrônico, que prevalecerá sobre o sistema online.

Neste caso, confirmada a divergência, a proposta será reenquadrada no sistema online, pela coordenação da chamada pública, de acordo com a categoria e subcategoria que constar no Arquivo eletrônico apresentado pelo proponente.

### 12. Recursos disponíveis

Os recursos financeiros destinados à implementação dos projetos selecionados para esta CHAMADA PÚBLICA serão alocados conforme a seguir:

Tabela 3: Recursos disponíveis na CP 01/2021

Recursos CP Reluz 2021: R\$ 65.000.000,00 (Sessenta e cinco milhões de reais)

Regiões:	Total	MOD-A	MOD-B	MOD-C
Região Norte	R\$ 13.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 5.000.000,00
Região Nordeste	R\$ 13.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 5.000.000,00
Região Centro-Oeste	R\$ 13.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 5.000.000,00
Região Sudeste	R\$ 13.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 5.000.000,00
Região Sul	R\$ 13.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 4.000.000,00	R\$ 5.000.000,00

**Região Norte** Total: R\$ 13.000.000,00

**MOD-A:** **M-A1: recursos = R\$ 1.000.000,00** **M-A2: recursos = R\$ 3.000.000,00**

Limites por projeto R\$ 250.000,00 R\$ 500.000,00 R\$ 500.00,01 R\$ 3.000.000,00

**MOD-B** M-B1: recursos = R\$ 1.000.000,00 M-B2: recursos = R\$ 3.000.000,00

Limites por projeto R\$ 250.000,00 R\$ 500.000,00 R\$ 500.00,01 R\$ 3.000.000,00

MOD-C M-C: recursos = R\$ 5.000.000,00

Limites por projeto R\$ 2.500.000,00 R\$ 5.000.000,00

**Região Nordeste** Será adotada a mesma metodologia de distribuição de recursos apresentada para na Região Norte.

**Região Centro-Oeste** Será adotada a mesma metodologia de distribuição de recursos apresentada para na Região Norte.

**Região Sudeste** Será adotada a mesma metodologia de distribuição de recursos apresentada para na Região Norte.

**Região Sul** Será adotada a mesma metodologia de distribuição de recursos apresentada para na Região Norte.

Os recursos divulgados no presente Edital são expressos em valores brutos em R\$ (Reais), devendo ser deduzidos, por ocasião de pagamentos, todos os tributos previstos na legislação vigente e pertinente à matéria.

## 12.1. Recursos adicionais

Identificada a conveniência, oportunidade e havendo disponibilidade de

recursos financeiros adicionais oriundos do terceiro Plano Anual de Aplicação de Recursos do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – Procel (PAR-2020/2021), no âmbito da Lei 13.280/2016 para esta chamada pública, em qualquer fase e mediante aprovação do Comitê Gestor de Eficiência Energética - CGEE, a Eletrobras poderá decidir por contratar novos projetos que já tenham sido devidamente habilitados nesta chamada pública, respeitando-se rigorosamente a ordem de classificação final.

### 13. Regras de ranqueamento

A cada proposta serão atribuídas notas conforme os critérios de pontuação elencados neste Edital. Após a aplicação dos critérios, as propostas serão listadas em ordem decrescente de pontuação total (ranking).

As propostas serão ranqueadas utilizando 2 (duas) referências diferentes, a saber:

- a) Lista em ordem decrescente de pontuação total entre propostas que optaram pela mesma categoria e subcategoria de Modelo, e, cujos municípios pertençam à mesma Região Geográfica, ora denominada **“Lista de Classificação por Modelo Regional”**;
- b) Lista em ordem decrescente de pontuação total entre propostas que optaram pela mesma categoria e subcategoria de Modelo, independente da Região Geográfica a qual o município pertença, ora denominada **“Lista de Classificação por Modelo Nacional”**;

Tabela 4: Exemplo de Lista de Classificação

Município	Categoria de Modelo	Subcategoria de Modelo	Classificação Regional - NORTE	Classificação Nacional
Município “A”	MOD-A	M-A1	1º	6º
Município “B”	MOD-A	M-A1	2º	10º
Município “n”...	MOD-A	M-A1	3º	22º

### 14. Regras quanto à alocação dos recursos

Os recursos financeiros disponíveis serão alocados nos projetos classificados de sua categoria e subcategoria e deverão respeitar a ordem classificatória.

Para cada categoria e subcategoria de modelos será aprovado o máximo de projetos que o recurso disponível consiga atender de forma integral, respeitando a ordem classificatória.

### 15. Regras de alocação de eventuais saldos de recursos financeiros

Na hipótese de o recurso não ser suficiente para suprir de maneira integral o

orçamento da proposta, este recurso será considerado como saldo e será realocado conforme as regras deste Edital, a saber:

### **15.1. Regra Regional – 1ª prioridade**

Na eventualidade de não haver propostas, projetos aprovados, ou haver saldos de recursos financeiros nas categorias e subcategorias de modelos no âmbito de uma região geográfica, deverão ser tomadas as seguintes providências, a saber:

#### **Regras para a Região Norte:**

a) Para o caso de não haver propostas, não haver projetos aprovados, ou haver saldos de recursos financeiros nas categorias e subcategorias de modelos, da **Região Norte**, todos os recursos financeiros remanescentes deverão ser realocados para viabilizar os projetos aprovados da respectiva **Região Norte**, na seguinte ordem de subcategoria:

- 1º: Os projetos em melhor classificação na subcategoria M-C;
- 2º: Os projetos em melhor classificação na subcategoria M-B2;
- 3º: Os projetos em melhor classificação na subcategoria M-B1;
- 4º: Os projetos em melhor classificação na subcategoria M-A2, e
- 5º: Os projetos em melhor classificação na subcategoria M-A1

Para isso, deverá ser respeitada a ordem classificatória estabelecida na “**Lista de Classificação por Modelo Regional**”.

#### **Regras para as demais Regiões Geográficas:**

- b) **Nordeste** Será adotada a mesma metodologia de distribuição de saldos de recursos apresentada para na Região Norte.
- c) **Centro-Oeste** Será adotada a mesma metodologia de distribuição de saldos de recursos apresentada para na Região Norte.
- d) **Sudeste** Será adotada a mesma metodologia de distribuição de saldos de recursos apresentada para na Região Norte.
- e) **Sul** Será adotada a mesma metodologia de distribuição de saldos de recursos apresentada para na Região Norte.

### **15.2. Regra Nacional – 2ª prioridade**

Na eventualidade de não haver propostas, projetos aprovados, ou haver saldos de recursos financeiros nas categorias e subcategorias de modelos após aplicada a Regra Regional, deverão ser tomadas as seguintes providências, a

saber:

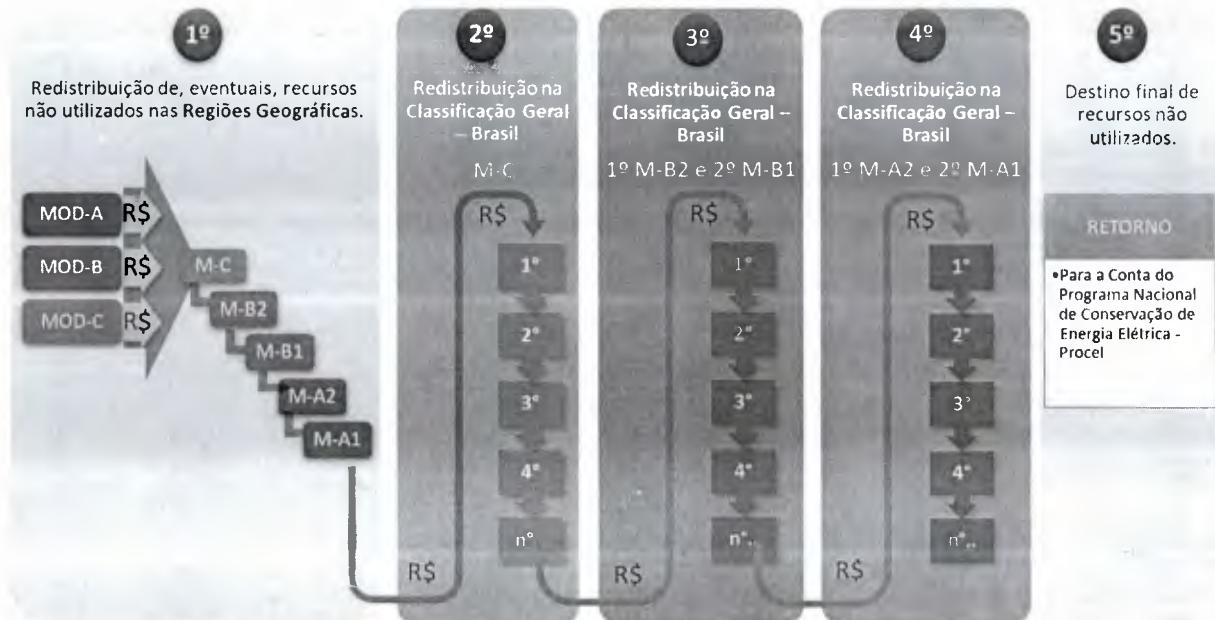
a) Na hipótese de não haver propostas, não haver projetos aprovados, ou haver saldos de recursos financeiros nas Regiões: **Norte, Nordeste, Centro-Oeste, sudeste e Sul**, todos os recursos financeiros remanescentes deverão ser realocados para viabilizar os projetos aprovados na esfera nacional, na seguinte ordem de subcategoria:

- 1º: Os projetos em melhor classificação na subcategoria M-C;
- 2º: Os projetos em melhor classificação na subcategoria M-B2;
- 3º: Os projetos em melhor classificação na subcategoria M-B1;
- 4º: Os projetos em melhor classificação na subcategoria M-A2, e
- 5º: Os projetos em melhor classificação na subcategoria M-A1

Para isso, deverá ser respeitada a ordem classificatória estabelecida na “**Lista de Classificação por Modelo Nacional**”.

b) Na hipótese de haver saldo de recurso financeiro, mesmo após serem aplicadas as regras: regional e nacional, o saldo retornará à conta do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - Procel, administrada pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras, e fiscalizada pela Aneel.

Figura: 1: Alocação de eventuais saldos de recursos



## 16. Regras quanto aos aportes financeiros mínimos e máximos

### 16.1. Limite Mínimo e Máximo de Aporte Financeiro

O limite mínimo e máximo para cada proposta estabelecida neste Edital considera o aporte financeiro que cabe, exclusivamente, ao Procel Reluz. Os limites são os mesmos para todas as Regiões do País.

Tabela 5: Limites mínimo e máximo de aporte financeiro, exclusivo, do Procel Reluz em cada proposta.

Categoría de Modelo Subcategoría de Modelo

MOD-A		M-A1		M-A2	
Limites	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	
		R\$ 250.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 500.00,01	R\$ 3.000.000,00
MOD-B			M-B1	M-B2	
Limites	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	
		R\$ 250.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 500.00,01	R\$ 3.000.000,00
MOD-C			M-C		
Limites	Mínimo	Máximo			
		R\$ 2.500.000,00	R\$ 5.000.000,00		

Os projetos apresentados que pleitearem aporte financeiro, exclusivamente do Procel, superior ou inferior ao estabelecido neste Edital, serão automaticamente excluídos desta Chamada Pública. Reitera-se que o limite mínimo e máximo considera o aporte financeiro que cabe, exclusivamente, ao Procel, ou seja, não contabiliza investimentos realizados pelo município com recursos próprios, quando houver.

## 17. Observação às Leis de Contratações

A relação jurídica a ser firmada será entre a Eletrobras e o Município (ou consórcio intermunicipal quando se tratar de uma proposta coletiva), que por sua vez, após receber o recurso, poderá contratar, a seu exclusivo critério, empresa a lhe prestar tal serviço e fornecer os materiais e equipamentos envolvidos. Caso o Município faça tal contratação, deverá fazê-la por seu exclusivo juízo de mérito, a ser respaldado pela lei de licitações vigente à época da licitação.

A fundamentação e o respaldo legal deverão ser feitos por meio de seus órgãos jurídicos próprios, aos quais caberá avaliar a questão, em concreto.

Ou seja, deverá ser observada a lei de licitações vigente à época da contratação, bem como o restante da legislação aplicável, para todas as contratações de serviços e materiais envolvidos no âmbito da execução do projeto em que sejam utilizados recursos recebidos em razão de ter se sagrado vencedor desta Chamada Pública.

## **18. Participação**

É vedado ao município participar na condição de beneficiário em mais de uma proposta nesta chamada pública.

Na hipótese de o município figurar como beneficiário em mais de uma proposta, serão adotados os seguintes procedimentos, a saber:

- a) Na hipótese de as propostas serem encaminhadas em datas diferentes, será considerado, para efeitos de participação, a primeira proposta protocolada, e serão desclassificadas as demais.
- b) Na hipótese de as propostas serem encaminhadas na mesma data, será considerado, para efeitos de participação, a proposta de menor valor, e serão desclassificadas as demais.
- c) Na hipótese de as propostas serem encaminhadas na mesma data e de igual valor, será considerado a proposta com o menor custo médio por ponto eficientizado, e serão desclassificadas as demais.
- d) Na hipótese de o município figurar como beneficiário em um consórcio intermunicipal e ao mesmo tempo em uma proposta individual, será considerado, para efeitos de participação, a proposta do consórcio intermunicipal, e será desclassificada as demais.

É permitido que uma instituição participe, na condição de autor do projeto, em mais de uma proposta nesta chamada pública, porém é vedado repetir o município e/ou consórcios intermunicipais beneficiário. Deste modo, a mesma instituição poderá ser o autor de diversos projetos, desde que sejam de municípios e/ou consórcios intermunicipais diferentes.

## **19. Limites do projeto**

### **19.1. Substituição de luminárias convencionais por luminárias LED**

Os projetos deverão ser de substituição de luminárias de iluminação pública com tecnologia convencional por luminárias com tecnologia LED, além de braços e demais equipamentos auxiliares, sendo vedados, nesta Chamada Pública, projetos de expansão de sistema de iluminação pública municipais.

Os recursos só poderão ser destinados a projetos que promovam melhoria de

sistemas de iluminação pública existentes, salvo a condição especial estabelecida neste Edital, **limitados a vias e praças públicas**.

Os investimentos somente poderão ser aplicados em áreas consolidadas no município, cujo ambiente contenha elementos que sinalizem que o espaço público beneficiado esteja de fato sendo utilizado pela população. O critério será constatar a presença de edificações construídas e/ou sistema viário consolidado com evidências de trânsito de veículos e/ou de pedestres. Está vedada a utilização de novos pontos de iluminação pública LED em áreas de expansão futura do Município.

## 19.2. Condição especial

Para efeitos desta Chamada Pública, será admitida a seguinte condição especial, a saber:

No limite definido neste Edital, não serão considerados projetos de expansão, a instalação de novos pontos de iluminação pública a LED, ainda que no local não se encontre uma luminária tradicional existente para ser substituída, desde que o propósito dos novos pontos de iluminação pública for o de permitir alcançar os indicadores de iluminância e uniformidade estabelecidos na Norma 5101 (em vigor).

Entretanto, para a proposta receber a concessão especial, deverão ser atendidas, simultaneamente, as seguintes condições:

**1<sup>a</sup>** - O quantitativo total de novos pontos de iluminação pública a LED, que tenham como objetivo final restabelecer os indicadores de iluminância e uniformidade aos índices previstos na Norma 5101 (em vigor), **não poderá ser superior a 10%** do total de pontos eficientizados em todo o projeto.

**2<sup>a</sup>** - O percentual de 10% de novos pontos de iluminação pública a LED, citado na condição especial, só poderão ser aplicados em áreas consolidadas no município, cujo ambiente contenha elementos que sinalizem que o espaço público beneficiado esteja de fato sendo utilizado pela população. O critério será constatar a presença de edificações construídas ou sistema viário consolidado com evidências de trânsito de veículos e/ou de pedestres. Está vedada a utilização de novos pontos de iluminação pública LED em áreas de expansão futura do Município.

**3<sup>a</sup>** - Todos os pontos novos de iluminação pública a LED que fazem parte do limite de 10% citados nesta condição especial **deverão estar sinalizados no "Arquivo Eletrônico com as Informações do Projeto"**. Caso os pontos de IP, citados nesta condição especial, não estejam sinalizados, os mesmos não serão autorizados a integrar a condição especial estabelecida, e na hipótese de se confirmar no local da instalação, durante as obras, a necessidade dos respectivos pontos de IP para o correto atendimento da NBR-5101 (em vigor), os custos dos mesmos deverão ser arcados integralmente pelo município.

O percentual de 10% de novos pontos de iluminação pública a LED, citado na

condição especial, deverá ser utilizado nos seguintes cenários:

- a. Para preencher a ausência de pontos de iluminação em trechos de vias, cujo projeto luminotécnico esteja sendo prejudicado em razão de afastamentos entre postes e/ou larguras de vias e/ou passeios com dimensões superiores ao possível de ser atendido com a modulação existente. Neste caso, os novos pontos de iluminação pública LED deverão viabilizar o restabelecimento dos indicadores de iluminância e uniformidade aos índices previstos na Norma 5101 (em vigor), no trecho em que for implantado.
- b. Para preencher a ausência de pontos de iluminação em trechos de praças, cujo projeto luminotécnico esteja sendo prejudicado em razão de afastamentos entre postes com dimensões superiores ao possível de ser atendido com a modulação existente. Neste caso, os novos pontos de iluminação pública LED deverão viabilizar o restabelecimento dos indicadores de iluminância e uniformidade aos índices previstos na Norma 5101 (em vigor), no trecho em que for implantado.

O percentual de 10% de novos pontos de iluminação pública a LED, citado na condição especial, poderá contar com: luminária LED, braço e demais equipamentos auxiliares, além de serviços de mão de obra de instalação.

Na hipótese de existir, dentro do percentual de 10% de novos pontos da condição especial, a necessidade de instalação de um ou mais postes projetados e/ou instalação de novas redes de baixa tensão para alimentação da luminária, o custo total decorrente da instalação dos novos postes e das novas redes de alimentação deverá ser arcado, integralmente, pelo município, restando ao Procel arcar, somente, com os seguintes custos: luminárias, braços e demais equipamentos auxiliares, além dos serviços de mão de obra de instalação dos respectivos equipamentos nos novos postes à serem custeados pelo município.

## 20. Fases da Chamada Pública

A seleção das propostas que irão compor o portfólio desta Chamada Pública será dividida em 3 (três) fases complementares, a saber:

- 1<sup>a</sup> Fase: **Habilitação** (Eliminatória);
- 2<sup>a</sup> Fase: **Classificação** (Não é eliminatória);
- 3<sup>a</sup> Fase: **Aferição da veracidade das informações declaradas**

(Eliminatória para os casos em que forem constatadas divergências entre as informações declaradas na proposta técnica com a realidade auferida nas áreas de abrangência dos projetos).

## 21. Cronograma da Chamada Pública

Neste item estão descritas, em ordem cronológica, todas as datas pertinentes ao processo seletivo desta Chamada Pública, ou seja, da 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> fase.

Para efeitos de determinar os dias úteis do cronograma, este Edital leva em conta o cronograma de feriados nacionais e de pontos facultativos publicado pela Administração Pública federal em Diário da União.

O cronograma apresenta todos os eventos no âmbito desta Chamada Pública e cabe aos proponentes conhecer e respeitar os prazos, termos e condições estabelecidos, sob pena de eliminação do processo seletivo.

São assegurados o contraditório e a ampla defesa aos proponentes que forem enquadrados no contexto citado acima, conforme instruções a seguir:

a) Eventos relacionados a 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> fase da Chamada Pública

- i. Na hipótese de eliminação por ausência de documentos obrigatórios e perda de prazo, os proponentes poderão, se assim desejarem, encaminhar recursos contra a decisão;
- ii. Os argumentos e as provas documentais deverão ser encaminhados, exclusivamente, para o e-mail: [cpreluz@eletrobras.com](mailto:cpreluz@eletrobras.com) até a data e hora previstas no item 6 do cronograma;
- iii. Cabe esclarecer, que não se trata de uma nova oportunidade para a entrega de documentos obrigatórios, mas tão somente uma oportunidade para que o proponente comprove que de fato encaminhou os respectivos documentos dentro do prazo regulamentar e pelo canal de envio citado no edital;
- iv. Na sequência, a coordenação do processo seletivo avaliará o mérito dos recursos;
- v. Os resultados dos recursos interpostos serão encaminhados para o e-mail cadastrado pelo proponente por meio do e-mail: [cpreluz@eletrobras.com](mailto:cpreluz@eletrobras.com) até a data e hora previstas no item 7 do cronograma.

b) Eventos relacionados a 3<sup>a</sup> fase da Chamada Pública

- i. Por se tratar de uma fase em que os proponentes são agentes passivos, cuja atividade principal, a saber: verificação da veracidade das informações do projeto, será realizada pela coordenação do processo seletivo. Em uma eventual eliminação nesta fase, os proponentes poderão, se assim desejarem, encaminhar recursos contra a decisão através do canal indicado no site da chamada pública: <http://www.eletrobras.com/chamadapublicareluz>, conforme o item 11 do cronograma.

Os resultados dos recursos interpostos serão divulgados conforme o item 13 do cronograma.

## 21.1. Cronograma da 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> fase da Chamada Pública:

Tabela 6 - Cronograma da 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> fase da Chamada Pública

Etapa	1 <sup>a</sup> FASE: HABILITAÇÃO e 2 <sup>a</sup> FASE: CLASSIFICAÇÃO	Data
1.	Abertura da Chamada Pública.	31/05/2021
2.	17h (Horário de Brasília) - Prazo limite para entrega das propostas.	30/07/2021
3.	Divulgação das propostas recebidas dentro do prazo regular.	04/08/2021
4.	Divulgação das propostas habilitadas e lista de classificação preliminar.	31/08/2021
5.	Início do prazo para interposição de recursos.	31/08/2021
6.	17h (Horário de Brasília) - Prazo limite para interposição de recursos.	09/09/2021
7.	Divulgação do resultado dos recursos interpostos e da lista de classificação final das propostas que estão aptas a prosseguir para a 3 <sup>a</sup> fase.	16/09/2021

## 21.2. Cronograma da 3<sup>a</sup> fase da Chamada Pública:

A seguir estão dispostas as datas da 3<sup>a</sup> fase da Chamada Pública, as quais estão condicionadas ao término da 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> fase.

Tabela 7: Cronograma da 3<sup>a</sup> fase da Chamada Pública

Etapa	3 <sup>a</sup> FASE: AFERIÇÃO DA VERACIDADE DAS INFORMAÇÕES DECLARADAS	Data
8.	<p>Início do prazo de verificação da veracidade das informações contidas nas propostas classificadas na 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> fase.</p> <p>O método de verificação contará com a visita <i>“in loco”</i> de técnicos da Comissão de Coordenação na área de abrangência do projeto.</p> <p>A verificação ocorrerá em uma amostra de projetos, cuja definição da amostra obedecerá à seguinte regra, a saber:</p> <p><b>1º passo:</b> Deve-se apurar o número total de projetos aptos a participar da 3<sup>a</sup> fase <u>em cada categoria de modelo</u>: MOD-A, MOD-B e MOD-C, independente da subcategoria de modelos e independente da região geográfica a que pertença.</p> <p><b>2º passo:</b> Deve-se realizar o enquadramento do número total de projetos aptos <u>em cada categoria de modelo</u> na tabela da NBR 5426 para definir o tamanho da amostra de projetos elegíveis por categoria.</p>	29/09/2021

Tabela 7: Cronograma da 3<sup>a</sup> fase da Chamada Pública

Etapa	3 <sup>a</sup> FASE: AFERIÇÃO DA VERACIDADE DAS INFORMAÇÕES DECLARADAS			Data																																				
	<p>Categoria de modelo</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Início</th> <th>Fim</th> <th>Amostra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>8</td><td>2</td></tr> <tr><td>9</td><td>15</td><td>2</td></tr> <tr><td>16</td><td>25</td><td>3</td></tr> <tr><td>26</td><td>50</td><td>5</td></tr> <tr><td>51</td><td>90</td><td>5</td></tr> <tr><td>91</td><td>150</td><td>8</td></tr> <tr><td>151</td><td>280</td><td>13</td></tr> <tr><td>281</td><td>500</td><td>20</td></tr> <tr><td>501</td><td>1.200</td><td>32</td></tr> <tr><td>1.201</td><td>3.200</td><td>50</td></tr> <tr><td>3.201</td><td>10.000</td><td>80</td></tr> </tbody> </table> <p>NBR 5426 com regime de inspeção severa, nível I</p>	Início	Fim	Amostra	2	8	2	9	15	2	16	25	3	26	50	5	51	90	5	91	150	8	151	280	13	281	500	20	501	1.200	32	1.201	3.200	50	3.201	10.000	80			
Início	Fim	Amostra																																						
2	8	2																																						
9	15	2																																						
16	25	3																																						
26	50	5																																						
51	90	5																																						
91	150	8																																						
151	280	13																																						
281	500	20																																						
501	1.200	32																																						
1.201	3.200	50																																						
3.201	10.000	80																																						

**3º passo:** Deve-se ranquear os projetos de cada categoria de modelo em ordem decrescente a partir do número total de pontos de iluminação pública eficientizados na proposta.

**4º passo:** Deve-se eleger para a visita técnica “in loco” os projetos com o maior número de pontos eficientizados até o limite da amostra estabelecida pela NBR 5426.

**5º passo:** Na hipótese de haver projetos empatados em número de pontos eficientizados o critério de desempate será o custo (R\$) por ponto eficientizado (do maior custo para o menor custo unitário).

**I. Observação:** Na hipótese de um projeto, previamente selecionado para receber a visita técnica, apresentar em sua área geográfica restrições que comprometa a visita “in loco” e por consequência o cronograma da chamada pública, o mesmo poderá ser substituído pelo projeto subsequente da ordem de classificação estabelecida no plano amostral.

**II. Critério para substituição:** As substituições poderão ocorrer no caso em que a área geográfica do respectivo projeto apresentar uma ou mais das seguintes condições:

- Fenômeno natural extremo ou intenso, relacionados com: chuvas, inundações, cheias, queimadas, deslizamentos e/ou demais eventos naturais com potencial de comprometer o deslocamento (aéreo, fluvial e/ou terrestre) no prazo estabelecido pela chamada pública.
- Carência de transporte aéreo que imponha o deslocamento terrestre, marítimo e/ou fluvial com tempo superior a 4 (quatro) horas entre a cidade alvo e o aeroporto com voo comercial mais próximo.

Tabela 7: Cronograma da 3<sup>a</sup> fase da Chamada Pública

Etapa	3 <sup>a</sup> FASE: AFERIÇÃO DA VERACIDADE DAS INFORMAÇÕES DECLARADAS	Data
	c. Surtos ou epidemias que represente restrição à saúde pública local e/ou da equipe.	
9.	Fim do prazo de verificação da veracidade das informações contidas nas propostas classificadas na 1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> fase.	15/10/2021
10.	Divulgação da lista de classificação preliminar da 3 <sup>a</sup> Fase.	20/10/2021
11.	Início do prazo para interposição de recursos.	20/10/2021
12.	17h (Horário de Brasília) - Prazo limite para interposição de recursos.	27/10/2021
13.	Divulgação do resultado dos recursos interpostos e da lista de classificação final.	05/11/2021
14.	Encerramento da Chamada Pública.	05/11/2021

## 22. Encaminhamento das Propostas Técnicas

As propostas deverão ser encaminhadas até a data definida no cronograma da Chamada Pública, conforme as instruções disponibilizadas através da página: <http://www.eletrobras.com/chamadapublicareluz>.

A publicidade de qualquer assunto acerca da Chamada Pública ocorrerá por meio da página: <http://www.eletrobras.com/chamadapublicareluz>.

Eventuais atos de revisão de documentos, cronogramas, instruções ou de orientações gerais, serão disponibilizadas no portal mencionado. Deste modo, recomenda-se que o proponente visite regularmente a respectiva página na internet, a fim de se atualizar a respeito do processo de seleção.

O correio eletrônico [cpreluz@eletrobras.com](mailto:cpreluz@eletrobras.com) trata-se de um canal para o esclarecimento de dúvidas gerais e não deverá ser utilizado como canal de entrega de propostas. As propostas deverão ser encaminhadas, exclusivamente, conforme instruções disponibilizadas através da página: <http://www.eletrobras.com/chamadapublicareluz>.

Recomenda-se o envio das propostas com antecedência, uma vez que a Eletrobras não se responsabilizará por propostas não recebidas em decorrência de eventuais problemas técnicos e congestionamentos.

## 23. Regras da 1<sup>a</sup> FASE: HABILITAÇÃO

### 23.1. Documentos obrigatórios para Habilitação da Proposta Técnica

#### 23.1.1. Arquivo Eletrônico com as Informações do Projeto

As propostas deverão apresentar um arquivo eletrônico, com diversas planilhas

preenchidas, em modelo a ser disponibilizado neste Edital, por meio eletrônico, informando as características gerais do projeto, conforme instruções contidas no ANEXO "B", deste Edital.

Atenção: Na hipótese da proposta ser apresentada por um Consórcio Intermunicipal, mesmo sendo de natureza coletiva, deve-se concentrar toda a proposta em um ÚNICO Arquivo Eletrônico, ainda que beneficie vários municípios diferentes.

As propostas que não apresentarem o arquivo eletrônico com as informações do projeto, nas condições estabelecidas no ANEXO "B", serão automaticamente excluídas da Chamada Pública, independente da apresentação dos demais documentos.

#### **23.1.2. Projeto Gráfico**

As propostas deverão apresentar um projeto gráfico, conforme instruções contidas no ANEXO "C", deste Edital.

As propostas que não apresentarem um projeto gráfico, nas condições estabelecidas no ANEXO "C", serão automaticamente excluídas da Chamada Pública, independente da apresentação dos demais documentos.

#### **23.1.3. Projeto Luminotécnico**

As propostas deverão apresentar um projeto luminotécnico, conforme instruções contidas no ANEXO "D", deste Edital.

As propostas que não apresentarem um projeto luminotécnico, nas condições estabelecidas no ANEXO "D", serão automaticamente excluídas da Chamada Pública, independente da apresentação dos demais documentos.

#### **23.1.4. Declaração de Atendimento a NBR 5101 (em vigor)**

As propostas deverão apresentar uma declaração do responsável pela proposta técnica, informando que o sistema de iluminação pública proposto atende aos indicadores mínimos de iluminância e uniformidade estabelecidos na NBR-5101 (em vigor), em modelo a ser disponibilizado pela chamada pública, conforme instruções contidas no ANEXO "E", deste Edital.

As propostas que não apresentarem a respectiva declaração de atendimento a NBR 5101 (em vigor), nas condições estabelecidas no ANEXO "E", serão automaticamente excluídas da Chamada Pública, independente da apresentação dos demais documentos.

#### **23.1.5. Carta de Apresentação dos Responsáveis pela Proposta**

As propostas deverão apresentar uma carta de apresentação com a identificação e contatos dos responsáveis pela proposta técnica, devidamente

preenchida e assinada, informando que o município está ciente e de acordo com as regras da Chamada Pública, bem como com todos os termos constantes na minuta do instrumento contratual, conforme instruções contidas no ANEXO "F", deste Edital.

As propostas que não apresentarem a carta de apresentação, nas condições estabelecidas no ANEXO "F", serão automaticamente excluídas da Chamada Pública, independente da apresentação dos demais documentos.

### **23.1.6. Comprovação de Regularidade Fiscal**

As propostas deverão apresentar a prova de regularidade fiscal perante a União, o FGTS e a Justiça do Trabalho, conforme instruções contidas no ANEXO "G", deste Edital.

Cabe ressaltar que caso o proponente seja um consórcio público intermunicipal, o mesmo deverá, de modo adicional as demais certidões acima elencadas, apresentar a certidão municipal/distrital, uma vez que se trata de associação de personalidade jurídica diversa da dos municípios.

As propostas que não apresentarem ou apresentarem de forma parcial a prova de regularidade fiscal, nas condições estabelecidas no ANEXO "G", serão automaticamente excluídas da Chamada Pública, independente da apresentação dos demais documentos.

### **23.1.7. Comprovação da Titularidade do Parque de IP pelo Município**

As propostas deverão apresentar a prova de titularidade do parque de iluminação pública, pelo Município, conforme instruções contidas no ANEXO "H", deste Edital.

Cabe ressaltar que caso o proponente seja um consórcio público intermunicipal, o mesmo deverá apresentar a Comprovação da Titularidade do Parque de IP de todos os municípios beneficiados pela proposta coletiva.

As propostas que não apresentarem a prova de titularidade do parque de iluminação pública, pelo município, nas condições estabelecidas no ANEXO "H", serão automaticamente excluídas da Chamada Pública, independente da apresentação dos demais documentos.

### **23.1.8. Relatório Fotográfico da área de abrangência do Projeto**

As propostas deverão apresentar um Relatório Fotográfico da área de abrangência do Projeto, conforme instruções contidas no ANEXO "R", deste Edital.

As propostas que não apresentarem o Relatório Fotográfico da área de abrangência do Projeto, nas condições estabelecidas no ANEXO "R", serão automaticamente excluídas da Chamada Pública, independente da apresentação dos demais documentos.

## 23.2. Documentos complementares (opcionais), para pontuação

Os documentos complementares listados a seguir somente serão de apresentação obrigatória, pelo proponente, na hipótese da Proposta Técnica, a seu critério, desejar pleitear uma das bonificações disponíveis no item “Critérios de pontuação e classificação das propostas”, ou seja, para pontuar em um critério técnico pré-estabelecido, a proposta deverá, obrigatoriamente, apresentar o respectivo documento como prova documental de atendimento.

### 23.2.1. Catálogo Técnico das Luminárias: Eficiência, TCC e Garantia

Para poder receber uma bonificação, ou seja, pontuar neste critério, de acordo com as regras explícitas no item “Critérios de pontuação e classificação das propostas”, o proponente, deverá encaminhar, junto com a proposta, a cópia do catálogo técnico da luminária, de modo a demonstrar que todas as luminárias LED especificadas na proposta atendem de forma, simultânea, os critérios a seguir:

- I. possuem valor de eficiência energética, medido e declarado, no mínimo, de 110 lm/W;
- II. possuem temperatura de cor correlata nominal, medida e declarada entre 2700 K e 5000 K;
- III. possuem garantia do produto, no mínimo, de 60 meses;

As propostas que optarem por não apresentar o respectivo catálogo técnico da luminária, seguirão normalmente no processo da chamada pública, apenas não receberão a bonificação neste critério.

### 23.2.2. Certificado: EAD Procel Reluz

Para poder receber uma bonificação, ou seja, pontuar neste critério, de acordo com as regras explícitas no item “Critérios de pontuação e classificação das propostas”, no mínimo, um membro da equipe responsável pela proposta técnica deverá participar do EAD: Procel Reluz, via online, a ser disponibilizado no endereço eletrônico <http://www.eletrobras.com/chamadapublicareluz>.

Para receber a pontuação, o proponente deverá encaminhar a cópia do Certificado: EAD Procel Reluz, expedido ao final do curso.

Para receber a pontuação é obrigatório que o nome da pessoa que esteja identificada no Certificado também esteja na proposta técnica, seja na Carta de Apresentação dos Responsáveis pela Proposta ou em outro documento apresentado junto com a respectiva proposta.

Na hipótese de não ser possível confirmar que o nome da pessoa que está identificada no Certificado, realmente faz parte da equipe técnica da proposta, a respectiva proposta não receberá a bonificação deste item.

As propostas que optarem por não apresentar o Certificado, seguirão normalmente no processo da chamada pública, apenas não receberão a bonificação neste critério.

### **23.2.3. Conexão com projeto e/ou obra complementar**

Para poder receber uma bonificação, ou seja, pontuar neste critério, de acordo com as regras explícitas no item “Critérios de pontuação e classificação das propostas”, o proponente deverá encaminhar, junto com a proposta, documentos que comprovem que o projeto, ora proposto, está conectado, ou seja, interligado a um outro projeto de IP LED em andamento ou já concluído no município, de maneira que ambos se tornem complementares, e cuja origem dos recursos financeiros utilizados em sua execução não provenham do Procel Reluz.

Os documentos deverão permitir apurar qual a origem dos recursos financeiros utilizados na execução do respectivo projeto, a saber: próprio (tesouro/CIP/COSIP), de financiamento e/ou por meio do PEE/Aneel.

Na hipótese de ser uma obra concluída, deverá ter sido executada, no máximo, a 2 (dois) anos em relação a data de lançamento da CP do Reluz 01/2021.

Para concorrer a pontuação, o proponente deverá encaminhar um dos documentos a seguir:

- a) Se a origem do recurso financeiro for por meio do PEE/Aneel: Cópia do contrato assinado entre o município e a Concessionária de Energia Elétrica, no âmbito do PEE/Aneel;
- b) Se a origem do recurso financeiro for por meio de financiamento: Cópia do contrato de financiamento assinado entre o município e a instituição financeira;
- c) Se a origem do recurso financeiro for por meio do tesouro municipal, CIP e/ou COSIP: Cópia do contrato assinado entre o município e empresa contratada, por meio de processo licitatório municipal, cujo objeto verse sobre elaboração de projetos e/ou execução de obras no âmbito da iluminação pública municipal.

Cabe ressaltar que, na hipótese de o proponente tratar-se de um consórcio intermunicipal, para que a proposta receba a respectiva bonificação, basta que a condição citada acima seja comprovada por, no mínimo, 1 (um) dos municípios beneficiados pela proposta coletiva do Consórcio.

As propostas que optarem por não apresentar os documentos citados acima, seguirão normalmente no processo da chamada pública, apenas não receberão a bonificação neste critério.

### 23.3. Condição adicional de habilitação, cujo atendimento é obrigatório a todas as Propostas Técnicas

#### 23.3.1. Viabilidade Econômica - RBC

A análise de viabilidade econômica deverá ser demonstrada pela Relação Benefício/Custo, ora denominado RBC.

Somente serão habilitados a prosseguir na chamada pública, as propostas que respeitarem a Relação Benefício/Custo – RBC estabelecidas a seguir:

Tabela 8: RBC para habilitação da proposta técnica.

Categoria de Modelo	Subcategoria de Modelo	
	M-A1	M-A2
Limites	RBC	RBC
	Maior que 0,80	Maior que 1
MOD-B	M-B1	M-B2
	RBC	RBC
Limites	Maior que 0,80	Maior que 1
MOD-C		M-C
Limites		RBC
		Maior que 1

#### 23.3.2. RBC entre 0,80 e 1 nas subcategorias de modelos M-A1 e M-B1

O Procel Reluz frequentemente recebe relatos de municípios que por conta de possuírem parques de iluminação pública depreciados e principalmente subdimensionados, não conseguem atingir o indicador RBC estabelecido em outras edições da Chamada Pública, ou seja, não conseguem atingir  $RBC > 1$ .

O cenário narrado acima expõe uma contradição, pois municípios brasileiros com baixa capacidade de realizar investimentos em infraestrutura e comprovadamente carentes de sistemas eficientes de iluminação pública encontram-se em dificuldades para participar de um programa governamental que visa justamente investir na melhoria da iluminação pública no País.

Em seus relatos, diversos municípios descrevem as dificuldades de se atingir benefícios energéticos em volume suficiente para equilibrar os custos do investimento, e deste modo, alcançar o indicador RBC maior que 1.

Frisa-se, pelo fato da iluminação pública existente no local, historicamente, encontrar-se subdimensionada face aos indicadores luminotécnicos estabelecidos pela NBR 5101.

Diante da demanda apresentada pelos municípios, a atual Chamada Pública disponibiliza 2 (duas) subcategorias de modelos, a saber: M-A1 e M-B1 com regras diferenciadas de RBC, cujo objetivo é ampliar o alcance do programa de modo a abranger sobretudo as regiões do País mais carentes de infraestrutura.

Para as demais subcategorias de modelos o indicador RBC exigido continua a ser maior que 1. O critério é manter o  $RBC > 1$  nas subcategorias que empregam um volume maior de recursos, e desta forma, assegurar que projetos de maior porte alavanque a relação custo x benefício, de modo a se obter um balanço geral consolidado com desempenho positivo neste indicador.

O indicador RBC deverá ser calculado utilizando a planilha eletrônica para o cálculo da RBC, que será disponibilizada diretamente no endereço eletrônico <http://www.eletrobras.com/chamadapublicareluz>.

#### **23.4. Taxa Interna de Retorno – TIR, critério de pontuação**

Nesta Chamada Pública a TIR não será critério de desclassificação, entretanto, conforme a regra explícita no item “Critérios de pontuação e classificação das propostas”, a TIR será critério de bonificação caso atinja, no mínimo, a taxa de 6,5% a.a.

O projeto que conseguir alcançar uma TIR mínima de 6,5% a.a. sinaliza que tem retorno, pelo menos, igual à taxa de financiamento praticada pelo Procel Reluz na época em o programa financiava projetos de eficientização em sistema de iluminação pública, cujo período perdurou entre os anos de 2000 a 2014.

O projeto que conseguir alcançar uma TIR acima de 6,5% a.a. sinaliza que tem retorno superior à taxa de financiamento praticada pelo Procel Reluz ao longo de sua história.

A TIR deverá ser calculada utilizando a planilha eletrônica para o cálculo da TIR, que será disponibilizada diretamente no endereço eletrônico <http://www.eletrobras.com/chamadapublicareluz>.

### **24. Orçamento do Projeto**

#### **24.1. Composição**

O orçamento do projeto é dividido em 2 (dois) grupos, a saber:

- a) **Custos Diretos:** Materiais que compõem o ponto de iluminação pública, além do serviço de mão de obra para substituição do sistema existente pelo novo sistema LED.
- b) **Custos Indiretos:** Serviço de consultoria em engenharia, serviço de medição e verificação e serviço de descarte de materiais.

#### **24.2. Itens Orçamentários**

O proponente possui a sua disposição 46 itens orçamentários para compor o orçamento do projeto, sendo 38 itens de materiais e 8 itens de serviços. Cabe ressaltar, que todos os itens estão disponíveis no "Arquivo Eletrônico com as Informações do Projeto".

Os 46 itens orçamentários disponíveis para composição do orçamento do projeto possuem seus custos unitários (R\$) fundamentados e referenciados em sistemas públicos oficiais de preços, cujos valores unitários encontram-se incorporados ao "Arquivo Eletrônico com as Informações do Projeto".

Desta forma, diferente de outras edições da Chamada Pública, não será necessário o proponente encaminhar orçamentos de materiais e/ou serviços junto com a proposta. Desta vez, basta o proponente informar no "Arquivo Eletrônico com as Informações do Projeto" o item de material e/ou serviço que deseja incorporar ao projeto, e, automaticamente, serão apresentados o custo unitário (R\$) e o custo total (R\$) referente ao item escolhido.

Sendo assim, o proponente deverá indicar no "Arquivo Eletrônico com as Informações do Projeto" todos os itens de materiais e serviços que deseja incorporar a seu projeto, assim como suas respectivas quantidades. No final do processo o proponente encontrará na planilha "Custos Totais" o resumo do orçamento estabelecido para a execução do projeto.

#### **24.3. Referência Orçamentária**

Como já dito anteriormente, todos os itens orçamentários disponíveis para composição do orçamento do projeto possuem seus custos unitários (R\$) fundamentados e referenciados em sistemas públicos oficiais de preços, a saber:

- a) Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI (IBGE/Caixa Econômica: referente à unidade da federação: Distrito Federal).  
Fonte: <https://www.caixa.gov.br/poder-publico/modernizacao-gestao/sinapi/Paginas/default.aspx>
- b) Sistema de Custos para Obras e Serviços de Engenharia SCO-RIO (referente à Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro).  
Fonte: <http://www2.rio.rj.gov.br/sco/>
- c) Resultados de processos licitatórios realizados por diversas prefeituras de várias regiões do País que foram selecionadas em edições anteriores das Chamadas Públicas no âmbito do Procel Reluz.  
Fonte: Portais institucionais de prefeituras selecionadas em edições anteriores das Chamadas Públicas no âmbito do Procel Reluz.

A seguir, demonstra-se a fonte de referência para estabelecimento do custo

unitário (R\$) dos macros itens orçamentários:

Tabela 9: Fonte de referência de custo unitário (R\$)

Itens	Descrição	SINAPI	SCO-RIO	Licitações de Pref. (âmbito do Reluz)
1	Luminárias LED	X		
2	Braços		X	
3	Relés Fotocontroladores	X		
4	Cintas, Conectores, Condutores e demais equipamentos auxiliares	X	X	
5	Mão de Obra de Substituição	X		
6	Consultoria em Engenharia			X
7	Medição e Verificação			X

## 25. Origem dos recursos financeiros para execução do projeto

Os recursos financeiros (R\$) necessários ao longo da execução do projeto poderão ser de 2 (duas) fontes distintas, a saber:

- Recursos disponibilizados pelo Procel por meio da Chamada Pública.
- Recursos disponibilizados pelo próprio município beneficiado e/ou consórcio intermunicipal (quando houver).

### 25.1. Origem do Recurso: Procel

Durante o preenchimento do “Arquivo Eletrônico com as Informações do Projeto”, para cada item de material e/ou serviço incorporado ao projeto, o proponente deverá informar a origem do recurso que irá suportar a respectiva despesa.

Na hipótese de o proponente indicar a opção “Procel”, a respectiva despesa será arcada por recursos financeiros (R\$) advindos do Procel.

### 25.2. Origem do recurso: Próprio do Município/Consórcio

Durante o preenchimento do “Arquivo Eletrônico com as Informações do Projeto”, para cada item de material e/ou serviço incorporado ao projeto, o proponente deverá informar a origem do recurso que irá suportar a respectiva despesa.

Na hipótese de o proponente indicar a opção “Próprio”, a respectiva despesa será arcada por recursos financeiros (R\$) advindos do próprio município beneficiado e/ou consórcio intermunicipal (quando houver) a título de contrapartida.

### 25.3. Volume de recursos alocados no projeto

Após o proponente concluir o processo de composição orçamentária, o volume

de recursos financeiros (R\$) que cada instituição deverá aportar no projeto encontra-se na planilha “Custos Totais” do “Arquivo Eletrônico com as Informações do Projeto”.

CHAMADA PÚBLICA PROCEL RELUZ					
Descrição	CUSTO TOTAL RECURSOS PRÓPRIO [R\$]	% DO CUSTO PRÓPRIO	CUSTO TOTAL RECURSOS PROCEL [R\$]	% DO CUSTO PROCEL	CUSTO TOTAL [R\$]
<b>CUSTOS DIRETOS *</b>					
<b>MATERIAIS</b>					
Subtotal - Luminárias LED					
Subtotal - Braços para luminárias					
Subtotal - Peças para luminárias					
Subtotal - Relés Fotocontroladores					
Subtotal - Materiais Auxiliares					
Subtotal - Materiais					
<b>MÃO DE OBRA</b>					
Subtotal - Mão de Obra					
Subtotal - Custo Direto					
<b>CUSTOS INDIRETOS</b>					
Total - Custos Indiretos					
<b>CUSTOS TOTAIS</b>					

### 25.3.1. Aporte de capital

Os recursos financeiros (R\$) apurados na planilha “Custos Totais” do “Arquivo Eletrônico com as Informações do Projeto” deverão ser aportados pelas respectivas instituições, após a celebração do instrumento jurídico, em conta bancária a ser aberta, exclusivamente, para movimentação financeira do projeto.

### 25.3.2. Regras e cronograma para os aportes

Os aportes financeiros (R\$) seguirão as seguintes regras, a saber:

#### a) 1º aporte de recursos

- 30% do valor apurado na coluna “Custo Total Recursos Próprios” a ser depositado pelo município beneficiado e/ou consórcio intermunicipal (quando houver) em até 60 (sessenta dias corridos) após a abertura da conta bancária do projeto.
- 30% do valor apurado na coluna “Custo Total Recursos Procel” a ser depositado pela Eletrobras em até 60 (sessenta dias corridos) após a abertura da conta bancária do projeto.

#### b) 2º aporte de recursos

- 50% do valor apurado na coluna “Custo Total Recursos Próprios” a ser depositado pelo município beneficiado e/ou consórcio intermunicipal (quando houver) em até 30 (trinta dias corridos) após a aprovação da

1<sup>a</sup> prestação de contas.

- 50% do valor apurado na coluna “Custo Total Recursos Procel” a ser depositado pela Eletrobras em até 30 (trinta dias corridos) após a aprovação da 1<sup>a</sup> prestação de contas.

c) 3<sup>º</sup> aporte de recursos

- 20% do valor apurado na coluna “Custo Total Recursos Próprios” a ser depositado pelo município beneficiado e/ou consórcio intermunicipal (quando houver) em até 30 (trinta dias corridos) após a aprovação da 2<sup>a</sup> prestação de contas.
- 20% do valor apurado na coluna “Custo Total Recursos Procel” a ser depositado pela Eletrobras em até 30 (trinta dias corridos) após a aprovação da 2<sup>a</sup> prestação de contas.

### 25.3.3. Condições extraordinárias

Na hipótese do município (se a proposta for individual) ou o consórcio intermunicipal (se a proposta for coletiva) se tornar inadimplente por descumprimento da obrigação de aportar os recursos financeiros estabelecidos como “próprios” em sua proposta técnica no prazo acordado, o mesmo será enquadrado nas penalidades indicadas no Termo de Cooperação Técnica celebrado entre as partes.

Cabe ressaltar, que serão assegurados o contraditório e a ampla defesa as instituições que forem enquadrados no contexto citado acima, conforme instruções a seguir:

- i. Após findar o prazo determinado no Termo de Cooperação Técnica para realizar os aportes estabelecidos como “próprios”, confirmado o inadimplemento pela **ELETROBRAS**, a instituição beneficiária deverá encaminhar, em até 5 (cinco) dias úteis a partir de notificação da **ELETROBRAS**, um ofício para o e-mail institucional do fiscal nomeado, pela **ELETROBRAS**, para acompanhar as atividades do respectivo Termo, informando:
  - a) a Justificativa para não realizar o aporte dos recursos próprios pactuados no respectivo Termo no prazo determinado;
  - b) a data em que irá realizar o aporte;
- ii. Caberá a **ELETROBRAS**, a seu critério, acatar ou não a respectiva justificativa e aprovar ou rejeitar o prazo indicado.
- iii. A resposta será encaminhada para o e-mail cadastrado pela instituição beneficiária junto a **ELETROBRAS** em até 5 (cinco) dias úteis.

Na hipótese de a penalidade resultar em rescisão do Termo de Cooperação Técnica, identificada a conveniência, oportunidade e havendo disponibilidade

de recursos financeiros a Eletrobras poderá decidir por convocar novos projetos que já tenham sido devidamente habilitados nesta chamada pública, respeitando-se rigorosamente a ordem de classificação final.

## 26. Vedações e Impedimentos

### 26.1. Mão de Obra do Próprio Proponente

No caso da utilização da mão de obra do próprio proponente, os custos advindos da utilização da respectiva mão de obra não serão de forma alguma remunerados ou reembolsados.

### 26.2. Custos de Manutenção de Sistemas de Iluminação Pública

São vedadas inserções de custos para manutenção dos sistemas de iluminação pública, sejam eles antigos ou eficientizados.

### 26.3. Limite de pontos de IP em consórcios intermunicipais

Na proposta encaminhada por um consórcio intermunicipal é vedado que qualquer município, dentre os beneficiados pela proposta, possua um percentual superior a 50% do total de pontos de iluminação pública eficientizados pelo projeto dentro de seus limites territoriais.

Na hipótese de um município beneficiado por uma proposta advinda de um consórcio intermunicipal concentrar mais que 50% do total de pontos do projeto, toda a proposta será desclassificada.

## 27. Regras da 2ª FASE: CLASSIFICAÇÃO

### 27.1. Critérios de pontuação e classificação das propostas

Após o recebimento e habilitação das propostas, a Coordenação do Processo Seletivo pontuará cada uma de acordo com os critérios definidos pelas regras desta Chamada Pública.

A cada proposta serão atribuídas notas conforme os critérios de pontuação elencados na tabela a seguir.

Após a aplicação dos critérios, as propostas serão listadas em ordem decrescente de pontuação total (*ranking*).

Selecionar-se-ão as propostas, cujo recurso disponível consiga atender de forma integral o projeto, face o limite orçamentário de cada modelo estabelecido neste documento.

---

### Tabela 10: Critérios de pontuação

Item	Peso	Critério	Pontuação	
1.	15%	Todas as luminárias LED especificadas na proposta possuem SELO PROCEL?	Pontuação parcial	Pontuação final (Peso x Pont. parcial)
		Sim	1	0,15
2.	15%	Todas as luminárias LED especificadas na proposta atendem de forma simultânea os critérios a seguir?  I. Possuem valor de eficiência energética, medido e declarado, no mínimo, de 110 lm/W; II. Possuem temperatura de cor correlata nominal, medida e declarada, entre 2700 K e 5000 K; III. Possuem garantia do produto, no mínimo, de 60 meses;	Pontuação parcial	Pontuação final (Peso x Pont. parcial)
		Sim	1	0,15
3.	15%	Qual o custo médio (R\$) por ponto de IP eficientizado pela proposta?	Pontuação parcial	Pontuação final (Peso x Pont. parcial)
		a) Ponto de IP < R\$ 1.000,00	2	0,30
4.	15%	b) R\$ 1.000,00 ≤ Ponto de IP ≤ R\$ 1.300,00	1	0,15
		O Índice de Efetividade da Gestão Municipal, denominado <b>IEGM Brasil</b> , é um índice de desempenho elaborado pelos Tribunais de Contas do Brasil.  Esta ferramenta permite a mensuração da efetividade de políticas públicas, medição da qualidade dos gastos e investimentos realizados pelos municípios.  O IEGM Brasil é um índice perene, apurado anualmente para 7 dimensões da execução do orçamento público: Educação; Saúde; Planejamento; Gestão Fiscal; Meio Ambiente; Cidades Protegidas e, Governança em Tecnologia da Informação.  Os resultados de cada município estão disponíveis no site do Tribunal de Contas vinculado ao respectivo município.  No ciclo IEGM 2019 - ANO BASE 2018, qual foi a classificação do município no indicador <b>i-Planejamento/IEGM Brasil</b> ?	Pontuação parcial	Pontuação final (Peso x Pont. parcial)
		a) A Altamente efetiva	4	0,60
		b) B+ Muito efetiva	3	0,45
		c) B Efetiva	2	0,30
		d) C+ Em fase de adequação	1	0,15
		No ciclo IEGM 2019 - ANO BASE 2018, qual foi a classificação do município no indicador <b>i-Fiscal/IEGM Brasil</b> ?	Pontuação parcial	Pontuação final (Peso x Pont. parcial)
		a) A Altamente efetiva	4	0,60
		b) B+ Muito efetiva	3	0,45
		c) B Efetiva	2	0,30
		d) C+ Em fase de adequação	1	0,15

**Tabela 10:** Critérios de pontuação

Item	Peso	Critério	Pontuação	
6.	5%	Qual a TIR apresentada na proposta?	Pontuação parcial	Pontuação final (Peso x Pont. parcial)
		a) TIR > 10% a.a.	2	0,10
		b) 10% a.a. $\geq$ TIR $\geq$ 6,5% a.a.	1	0,05
7.	5%	Qual o RBC apresentado na proposta?	Pontuação parcial	Pontuação final (Peso x Pont. parcial)
		a) RBC > 5	2	0,10
		b) 5 $\geq$ RBC $\geq$ 3	1	0,05
8.	5%	O projeto, ora proposto, está conectado, ou seja, interligado a um outro projeto de IP LED em andamento ou já concluído no município, de maneira que ambos se tornem complementares, e cuja origem dos recursos financeiros utilizados em sua execução não provenham do Procel Reluz?	Pontuação parcial	Pontuação final (Peso x Pont. parcial)
		Sim	1	0,05
9.	5%	Foi apresentado o Certificado: EAD Procel Reluz, realizado por, no mínimo, um membro da equipe responsável pela proposta técnica?	Pontuação parcial	Pontuação final (Peso x Pont. parcial)
		Sim	1	0,05
10.	5%	Qual o (%) de recursos próprios aportados pelo município e/ou consórcio intermunicipal (quando houver) no respectivo projeto?	Pontuação parcial	Pontuação final (Peso x Pont. parcial)
		a) R\$ Próprios > 25%	3	0,15
		b) 25% $\geq$ R\$ Próprios $\geq$ 10%	2	0,10
		c) 10% > R\$ Próprios > 0%	1	0,05
Total máximo de pontos possíveis:				2,25

## 27.2. Critérios de desempate

Em caso de empate entre propostas, será considerada como critério de desempate a sequência abaixo listada:

- Ter maior pontuação no “item 1” da Tabela 10 - “Critérios de Pontuação”; Caso permaneça o empate:
- Ter maior pontuação no “item 2” da Tabela 10 - “Critérios de Pontuação”; Caso permaneça o empate:
- Ter maior pontuação no “item 3” da Tabela 10 - “Critérios de Pontuação”; Caso permaneça o empate:
- Ter maior pontuação no “item 4” da Tabela 10 - “Critérios de Pontuação”; Caso permaneça o empate:
- Ter maior pontuação no “item 5” da Tabela 10 - “Critérios de Pontuação”;

Caso permaneça o empate:

f) Ter maior pontuação no “item 6” da Tabela 10 - “Critérios de Pontuação”;

Caso permaneça o empate:

g) Ter maior pontuação no “item 7” da Tabela 10 - “Critérios de Pontuação”;

Caso permaneça o empate:

h) Ter maior pontuação no “item 8” da Tabela 10 - “Critérios de Pontuação”;

Caso permaneça o empate:

i) Ter maior pontuação no “item 9” da Tabela 10 - “Critérios de Pontuação”;

Caso permaneça o empate:

j) Ter maior pontuação no “item 10” da Tabela 10 - “Critérios de Pontuação”;

Caso permaneça o empate:

k) Ter menor valor de custo médio (R\$) por ponto de IP eficientizado.

### **27.3. Cadastro de reserva**

As propostas aprovadas nesta Chamada Pública que em razão do limite orçamentário não tiverem recursos alocados constituirão um cadastro de reserva.

Identificada a conveniência, oportunidade e havendo disponibilidade de recursos financeiros a Eletrobras poderá decidir por convocar novos projetos que já tenham sido devidamente habilitados nesta chamada pública, respeitando-se rigorosamente a ordem de classificação final.

O cadastro de reserva, no âmbito da CP 01/2021, terá sua validade vigente até a data de lançamento de um Edital subsequente, realizado por meio de uma nova Chamada Pública com o mesmo objeto, ou seja, seleção de projetos de eficiência energética em iluminação pública, com tecnologia LED, cujo foco sejam as administrações municipais.

Assim sendo, a data de lançamento de um Edital subsequente de mesma natureza marcará o fim da validade do respectivo cadastro de reserva.

## **28. Regras da 3<sup>a</sup> FASE: Aferição da Veracidade das Informações Declaradas**

### **28.1. Etapa de verificação dos projetos**

As propostas que estiverem aptas a receber recursos financeiros por conta de sua colocação na primeira e segunda fase da Chamada Pública passarão por uma etapa de verificação da veracidade das informações contidas nos projetos de iluminação pública encaminhados.

O método de verificação contará com a visita “in loco” de técnicos da Comissão de Coordenação na área de abrangência do projeto.

A verificação ocorrerá em uma amostra de projetos, cuja definição da amostra obedecerá à seguinte regra, a saber:

**1º passo:** Deve-se apurar o número total de projetos aptos a participar da 3ª fase em cada categoria de modelo: MOD-A, MOD-B e MOD-C, independente da subcategoria de modelos e independente da região geográfica a que pertença.

**2º passo:** Deve-se realizar o enquadramento do número total de projetos aptos em cada categoria de modelo na tabela da NBR 5426 para definir o tamanho da amostra de projetos elegíveis por categoria.

Categoria de modelo	NBR 5426 - Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos		
	Início	Fim	Amostra
MOD-A	X	2	2
		9	2
		16	3
MOD-B	Y	26	5
		51	5
		91	8
MOD-C	Z	151	13
		281	20
		501	32
		1.201	50
		3.201	80
NBR 5426 com regime de inspeção severa, nível I			

**3º passo:** Deve-se ranquear os projetos de cada categoria de modelo em ordem decrescente a partir do número total de pontos de iluminação pública eficientizados na proposta.

**4º passo:** Deve-se eleger para a visita técnica “in loco” os projetos com o maior número de pontos eficientizados até o limite da amostra estabelecida pela NBR 5426.

**5º passo:** Na hipótese de haver projetos empatados em número de pontos eficientizados o critério de desempate será o custo (R\$) por ponto eficientizado (do maior custo para o menor custo unitário).

**I. Observação:** Na hipótese de um projeto, previamente selecionado para receber a visita técnica, apresentar em sua área geográfica restrições que comprometa a visita “in loco” e por consequência o cronograma da

chamada pública, o mesmo poderá ser substituído pelo projeto subsequente da ordem de classificação estabelecida no plano amostral.

**II. Critério para substituição:** As substituições poderão ocorrer no caso em que a área geográfica do respectivo projeto apresentar uma ou mais das seguintes condições:

- a. Fenômeno natural extremo ou intenso, relacionados com: chuvas, inundações, cheias, queimadas, deslizamentos e/ou demais eventos naturais com potencial de comprometer o deslocamento (aéreo, fluvial e/ou terrestre) no prazo estabelecido pela chamada pública.
- b. Carência de transporte aéreo que imponha o deslocamento terrestre, marítimo e/ou fluvial com tempo superior a 4 (quatro) horas entre a cidade alvo e o aeroporto com voo comercial mais próximo.
- c. Surtos ou epidemias que represente restrição à saúde pública local e/ou da equipe.

## 28.2. Desclassificação de propostas

Na hipótese de haver evidências de que o proponente tentou burlar as regras deste Edital apresentando, de “má-fé”, projetos de iluminação pública que não condizem com a realidade local, visando, com isso, a maximizar suas chances de sucesso nesta Chamada Pública, o proponente será automaticamente desclassificado do processo seletivo.

São assegurados o contraditório e a ampla defesa aos proponentes que forem enquadrados no contexto citado acima, conforme instruções a seguir:

- i. Por se tratar de uma fase em que os proponentes são agentes passivos, cuja atividade principal, a saber: verificação da veracidade das informações do projeto, será realizada pela coordenação do processo seletivo. Em uma eventual eliminação nesta fase, os proponentes poderão, se assim desejarem, encaminhar recursos contra a decisão através do canal indicado no site da chamada pública: <http://www.eletrobras.com/chamadapublicareluz>, conforme o item 11 do cronograma.

Os resultados dos recursos interpostos serão divulgados conforme o item 13 do cronograma.

- ii. Serão adotados os seguintes procedimentos para constatação sobre se os projetos de iluminação pública condizem com a realidade local:
  - a) Na etapa de verificação da veracidade das informações contidas nos projetos, será averiguado se as luminárias, lâmpadas e equipamentos auxiliares informados como “existentes” nas propostas estão de fato instalados no local em quantidades e com as características técnicas idênticas às informadas nos projetos.

Caso as informações estejam divergentes da proposta técnica, o proponente será automaticamente desclassificado.

b) Na etapa de verificação da veracidade das informações contidas nos projetos, será averiguado se os logradouros abrangidos pelos projetos possuem as características de largura de via, largura de calçada e de volume de trânsito conforme informadas nos projetos e nos relatórios de simulação luminotécnica.

Caso as informações estejam divergentes da proposta técnica, o proponente será automaticamente desclassificado.

c) Na etapa de verificação da veracidade das informações contidas nos projetos, será averiguado se os pontos eficientizados são realmente de substituição de luminárias com tecnologia tradicional por tecnologia LED e não de expansão do sistema de iluminação pública.

Caso as informações estejam divergentes da proposta técnica, o proponente será automaticamente desclassificado.

### **28.3. Aprovação final das Propostas**

Ultrapassada a terceira fase, as propostas consideradas elegíveis, cujo recurso disponível consiga atender de forma integral o projeto, serão declaradas como vencedoras desta Chamada Pública.

### **29. Coordenação do Processo Seletivo**

A Coordenação do Processo Seletivo será composta por representantes do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – Procel e terá a incumbência de qualificar, classificar e selecionar as propostas apresentadas para esta Chamada Pública.

Caberá ao Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – Procel a responsabilidade pela gestão, fiscalização e acompanhamento da execução dos respectivos Termos de Cooperação Técnica.

### **30. Divulgação dos Resultados**

Os resultados da primeira, segunda e terceira fase, assim como todos os atos relacionados com esta chamada pública, serão divulgados por meio do endereço eletrônico <http://www.eletrobras.com/chamadapublicareluz>.

### **31. Recursos Administrativos**

Eventuais recursos administrativos da primeira, segunda e terceira fase poderão ser interpostos, pelo proponente, conforme regras estabelecidas nesta chamada pública.

Os recursos deverão ser encaminhados, obedecendo à data definida no

cronograma, e deverá seguir as instruções e esclarecimentos apresentados na página <http://www.eletrobras.com/chamadapublicareluz>.

Recomenda-se o envio dos recursos com antecedência, uma vez que a Eletrobras não se responsabilizará por propostas não recebidas em decorrência de eventuais problemas técnicos e congestionamentos.

A divulgação dos resultados dos recursos interpostos da primeira, segunda e terceira fase obedecerá ao cronograma e estará disponível através da página da Eletrobras: <http://www.eletrobras.com/chamadapublicareluz>.

O Recurso administrativo deverá ser preenchido conforme modelo disponibilizado no anexo deste Edital.

### **32. Compromisso: Plano Diretor de Iluminação Pública**

Ao receber investimentos por meio de recursos financeiros advindos da Chamada Pública do Procel Reluz os municípios beneficiados estabelecem o seguinte compromisso:

Os municípios se comprometem a encaminhar em até 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data de liberação da primeira parcela do recurso, o seguinte documento: **Plano Diretor de Iluminação Pública Municipal**.

#### **32.1. Regras de atendimento: PDIP**

O Art.30 da Constituição Federal, define que a iluminação pública é de responsabilidade dos municípios, e cabe as respectivas prefeituras organizar e prestar esse serviço à população.

Complementarmente ao Plano Diretor Urbanístico da cidade, o qual a lei 10.257/2001 (Estatuto das Cidades) define como instrumento obrigatório para **municípios com mais de vinte mil habitantes**, o Plano Diretor de Iluminação Pública é uma importante ferramenta de gestão capaz de atender as questões básicas de iluminação dos espaços urbanos, segurança e eficiência energética, contribuindo desta forma com o desenvolvimento socioeconômico da cidade.

Considerando o fundamento acima, o proponente deverá observar as opções disponíveis para atender o compromisso exigido nesta Chamada Pública:

- a) Na hipótese de o proponente não possuir legislação aprovada sobre este tema, ou seja, não existir um plano diretor de iluminação pública no município, o proponente deverá se comprometer a elaborar, submeter à aprovação legislativa e, até o final do prazo estabelecido neste Edital, encaminhar o plano, já em vigor.
- b) Na hipótese de o proponente possuir legislação aprovada sobre este tema com vigência superior a 10 (dez) anos, ou seja, existir um plano diretor de iluminação pública no município e datar de mais de 10 (dez)

anos sua última revisão, o proponente deverá se comprometer a revisar o plano existente, submeter à revisão e à aprovação legislativa, e, até o final do prazo estabelecido neste Edital, encaminhar o plano revisado, já em vigor. Neste caso, o proponente deverá sinalizar os pontos revisados e seus benefícios.

- c) Na hipótese de o proponente possuir legislação aprovada sobre este tema com vigência inferior a 10 (dez) anos, ou seja, existir um plano diretor de iluminação pública no município com menos de 10 (dez) anos de existência, o proponente deverá encaminhar o plano em vigor e fica dispensada de apresentar nova revisão.
- d) **Condição Especial:** Considerando que o Plano Diretor Urbanístico só se torna obrigatório para municípios acima de vinte mil habitantes, por similaridade, e somente para municípios que possuírem população **abaixo de vinte mil habitantes** no ato da inscrição, será flexibilizado o compromisso exigido nesta Chamada Pública, e nesta condição, o Plano Diretor de Iluminação Pública poderá ser substituído por outro plano que tenha relação direta com a iluminação pública, por exemplo: Plano de Operação e Manutenção de Iluminação Pública, Plano de Tratamento e Descarte de Materiais de IP, Plano de Gestão de Estoque, Plano de Manutenção Preventiva, Plano de Manutenção Corretiva, entre outros.

### **32.2. Compromisso no âmbito de Consórcios Intermunicipais**

Na hipótese de o proponente tratar-se de um Consórcio intermunicipal, todos os municípios beneficiados pela proposta coletiva do Consórcio deverão cumprir o respectivo compromisso, que somente restará cumprido quando 100% dos municípios beneficiados pela proposta coletiva encaminhar o respectivo plano.

### **32.3. Quanto ao não cumprimento do compromisso**

Caso o proponente (município com projeto individual ou Consórcio com projeto coletivo) não consiga cumprir o compromisso no prazo estabelecido neste Edital, ficará o mesmo suspenso de participar de novos processos de Chamada Pública do Procel Reluz até que consiga honrar o respectivo compromisso.

São assegurados o contraditório e a ampla defesa aos proponentes que forem enquadrados no contexto citado acima.

O compromisso será considerado cumprido quando o proponente encaminhar para o e-mail [cpreluz@eletrobras.com](mailto:cpreluz@eletrobras.com) o Plano Diretor de Iluminação Pública do município nas condições estabelecidas neste Edital ou documento equivalente, condição específica para municípios com menos de 20 mil habitantes, cujos os documentos estão elencados neste Edital.

Para estar novamente apto a participar de novos processos de Chamada

Pública do Procel Reluz, basta o proponente, em qualquer tempo, cumprir o compromisso assumido neste Edital.

### **33. Prazo de Execução: Projeto e Obra**

A proposta deverá observar o prazo máximo de execução de 16 meses, contados da data de assinatura do Termo de Cooperação Técnica.

### **34. Cronogramas Físico e Financeiro**

O proponente deverá observar o cronograma físico e financeiro do projeto, apresentado no ANEXO deste Edital.

O cronograma físico e financeiro disponibilizado será considerado como sendo definitivo, sendo, portanto, utilizado como base para estabelecer as obrigações contratuais referentes ao prazo de execução do projeto.

### **35. Placa de Obra**

A seguinte ação de divulgação deverá ser realizada pelo proponente após a assinatura do Termo de Cooperação Técnica:

Elaborar, confeccionar e instalar em local de grande circulação dentro da área beneficiada pela intervenção, placa informativa de obra com as principais informações do projeto.

Para orçar e executar os serviços de elaboração e execução da respectiva placa de obra informativa, o proponente deverá observar às orientações contidas no ANEXO, deste Edital.

Regra para definir a quantidade de placas de obras a serem instaladas:

#### **I) Na hipótese de se tratar de um Município (proposta individual):**

- a) Até 1.000 pontos eficientizados = 1 placa de obra.
- b) De 1.001 até 2.000 pontos eficientizados = 2 placas de obras.
- c) Acima de 2.001 pontos eficientizados = 3 placas de obras.

#### **II) Na hipótese de se tratar de um Consórcio Intermunicipal:**

Independentemente do número de pontos eficientizados deverá ser instalada, no mínimo, 1 (uma) placa de obra em cada município beneficiado.

#### **35.1. Regras para a instalação**

Nos casos em que forem instaladas mais de uma placa de obra, as mesmas deverão ser instaladas em vias diferentes.

Esta determinação tem como objetivo ampliar a divulgação das informações do

projeto perante a população local.

A arte final da placa informativa de obra, assim como o local de instalação, deverá ser submetida à ELETROBRAS, para aprovação prévia.

### 36. Relação de Documentos da Chamada Pública

Os documentos são classificados em 2 (dois) grupos:

- a) Documentos obrigatórios, com foco na habilitação da proposta;
- b) Documentos voluntários, com foco na pontuação da proposta.

Os documentos deverão ser encaminhados até a data definida no cronograma da Chamada Pública, conforme as instruções disponibilizadas através da página: <http://www.eletrobras.com/chamadapublicareluz>.

O proponente deverá avaliar a pertinência de encaminhar cada documento indicado na tabela a seguir, salvo os documentos obrigatórios de habilitação, que deverão sempre ser encaminhados, caso contrário à proposta será desclassificada.

**Tabela 11:** Relação de documentos

Item	Descrição do documento				Formato
	Legenda:	(X)	Documentos <b>obrigatórios</b> , com foco na habilitação da proposta.	(Y)	Documentos <b>voluntários</b> , com foco na pontuação da proposta.
1.	(X)	Arquivo eletrônico com as informações do projeto			xlsx
2.	(X)	Projeto gráfico			pdf
3.	(X)	Relatório de simulação luminotécnica, extraído do Dialux Evo			pdf
4.	(X)	Declaração de atendimento a NBR 5101			pdf
5.	(X)	Carta de apresentação dos responsáveis pela proposta técnica			pdf
6.	(X)	Comprovação de regularidade fiscal			pdf
7.	(X)	Comprovação da titularidade do parque de iluminação pública			pdf
8.	(X)	Relatório fotográfico da área de abrangência do projeto			pdf
9.	(Y)	Catálogo técnico das luminárias LED			pdf
10.	(Y)	Certificado de conclusão do EAD Procel Reluz			pdf
11.	(Y)	Comprovação de um projeto complementar ao do Procel Reluz			pdf

### 37. Assinatura

Os municípios e consórcios intermunicipais selecionados serão convocados para assinatura dos instrumentos jurídicos de acordo com o calendário a ser disponibilizado pela Eletrobras em momento oportuno.

A convocação se dará por meio de comunicação oficial para o e-mail informado na respectiva proposta que poderá ocorrer via e-mail e/ou carta da Eletrobras.

Os municípios e consórcios intermunicipais terão o prazo de até 30 (trinta dias corridos), a contar do recebimento do Termo de Cooperação Técnica - TCT, para providenciar a assinatura e devolução do respectivo documento, junto com as certidões de regularidade fiscal da instituição, para a Eletrobras.

Na época da convocação, se por qualquer motivo, um município ou um consórcio intermunicipal encontrar-se impedido de celebrar o respectivo TCT dentro do prazo estabelecido, poderá submeter à Eletrobras um pedido formal de prorrogação de prazo de assinatura, que poderá ser de até 30 (trinta dias corridos) adicionais.

O pedido deverá ser realizado por escrito, ser solicitado dentro do prazo inicial de 30 (trinta dias corridos) e apresentar justificativa. Caberá à Eletrobras, a seu critério, aprovar de forma: total, parcial ou reprovar o respectivo pleito.

Neste contexto, o prazo para assinatura do TCT é de até 30 (trinta dias corridos), podendo ser prorrogado por mais 30 (trinta dias corridos) mediante pedido formal e aprovação da Eletrobras.

#### 37.1. Desclassificação

A instituição perderá o direito de celebrar o respectivo Termo de Cooperação Técnica se ocorre uma das seguintes condições:

- a) Deixar de encaminhar para a Eletrobras no prazo de 30 (trinta dias corridos) o TCT assinado e as certidões de regularidade fiscal, e não solicitar pedido formal de prorrogação, no prazo estabelecido.
- b) Se prorrogado o prazo, mediante pedido e aceitação da Eletrobras, deixar de encaminhar no período adicional de 30 (trinta dias corridos) o TCT assinado e as certidões de regularidade fiscal.
- c) Recusar a celebrar o Termo de Cooperação Técnica injustificadamente.

São assegurados o contraditório e a ampla defesa as instituições que forem enquadradas no contexto citado acima.

### 38. Liberação dos recursos

Os recursos serão liberados em conformidade com as condições descritas no ANEXO deste Edital, depois de cumpridas as formalidades cabíveis e atendidas

as condições estabelecidas.

### **39. Informações Relevantes**

No caso de descumprimento de qualquer regra estabelecida por este Edital, apurado por meio de procedimento no qual será assegurado o contraditório e a ampla defesa, a proposta será automaticamente desclassificada.

### **40. Esclarecimentos e/ou Informações adicionais**

Toda e qualquer solicitação de esclarecimentos e/ou informações adicionais, à Coordenação do Processo Seletivo, referentes a esta Chamada Pública, deverá ser formulada por escrito, com identificação, e encaminhada para o endereço eletrônico [cpreluz@eletrobras.com](mailto:cpreluz@eletrobras.com).

A Coordenação do Processo Seletivo não atenderá solicitações de esclarecimentos e/ou informações adicionais que não estejam em conformidade com o estabelecido neste documento.

As respostas de pedido de esclarecimentos e/ou informações adicionais serão realizadas através do endereço eletrônico [cpreluz@eletrobras.com](mailto:cpreluz@eletrobras.com).

### **41. Confirmação de Informações Prestadas nas Propostas**

Uma vez aprovado, o projeto deverá ser executado conforme as informações constantes na proposta técnica.

Havendo divergências entre as informações constantes na proposta técnica e o que venha a ser realmente executado no município, de forma que comprometa a eficiência e eficácia estabelecidas, a Eletrobras poderá interromper a execução do projeto. Neste caso, o responsável pela proposta, deverá resarcir a Eletrobras em razão dos valores investidos e despendidos na aludida proposta, com os devidos acréscimos legais.

A constatação das divergências se dará através do confronto entre as informações do projeto de iluminação pública aprovado na chamada pública com o que venha a ser executado no local.

São assegurados o contraditório e a ampla defesa aos proponentes que forem enquadrados no contexto citado acima, conforme instruções a seguir:

- i. Após confirmada as divergências entre as informações constantes na proposta técnica e o que venha a ser realmente executado, a instituição beneficiária deverá encaminhar, em até 5 (cinco) dias úteis a partir de notificação da **ELETROBRAS**, um ofício para o e-mail institucional do fiscal nomeado, pela **ELETROBRAS**, para acompanhar as atividades do respectivo Termo, informando:
  - a) justificativa para as respectivas divergências citadas na notificação;
- ii. Caberá a **ELETROBRAS**, a seu critério, acatar ou não a respectiva

justificativa.

iii. A resposta será encaminhada para o e-mail cadastrado pela instituição beneficiária junto a **ELETROBRAS** em até 5 (cinco) dias úteis.

Qualquer solicitação de alteração, durante a etapa de execução, em relação ao projeto original aprovado na chamada pública, deverá ser submetida à Eletrobras, previamente, por escrito, de forma que esta considere, a seu critério, a sua pertinência, podendo aprovar de forma: total, parcial ou reprová-la completamente a respectiva alteração.

#### **42. Revogação ou Anulação da Chamada Pública**

A qualquer tempo a presente Chamada Pública poderá ser revogada ou anulada, no todo ou em parte, por motivo de interesse público, conveniência, oportunidade ou, ainda, por exigência legal, sem que isso implique direito à indenização ou reclamação de qualquer natureza.

#### **43. Considerações Finais**

A mera submissão da proposta à Coordenação do Processo Seletivo não gerará quaisquer direitos relativos à aceitação ou não da mesma, pois caberá exclusivamente à Coordenação do Processo Seletivo decidir se a proposta é compatível com os critérios estabelecidos no presente Edital.

#### **44. Publicações**

Solicitações para publicações científicas ou qualquer outro meio de divulgação dos dados resultantes dos projetos contratados deverão ser encaminhadas, por escrito, para o e-mail [cpreluz@eletrobras.com](mailto:cpreluz@eletrobras.com) com identificação e assinatura do responsável pela solicitação e deverão estar acompanhadas de um *release* da publicação, além de informar o local e data em que serão publicadas as respectivas informações.

As publicações deverão ser previamente autorizadas pela Eletrobras, por e-mail, sob pena de incorrer no uso indevido da propriedade intelectual de terceiros.

Rio de Janeiro, 31 de maio de 2021

Coordenação do Processo Seletivo

## Anexos

ANEXOS	ASSUNTOS
Anexo A	Cronogramas Físico e Financeiro
Anexo B	Arquivo Eletrônico com as Informações do Projeto
Anexo C	Modelo de Projeto Gráfico
Anexo D	Modelo de Projeto Luminotécnico
Anexo E	Modelo de Declaração de Atendimento a NBR 5101 (em vigor)
Anexo F	Modelo de Carta de Apresentação
Anexo G	Comprovação de Regularidade Fiscal
Anexo H	Comprovação da Titularidade do Parque de IP
Anexo I	Especificação de Luminárias de Iluminação Pública - LED
Anexo J	Especificação de Braços
Anexo K	Especificação de serviços de Consultoria em Serviços de M&V
Anexo L	Especificação de serviços de Mão de Obra de Substituição de Luminárias
Anexo M	Orientações de reaproveitamento e descarte de materiais de IP
Anexo N	Modelo para Interposição de Recurso Administrativo da 1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> FASE
Anexo O	Modelo para Interposição de Recurso Administrativo da 3 <sup>a</sup> FASE
Anexo P	Modelo para Placa de Obra
Anexo Q	Orientação para Preenchimento de Tarifas
Anexo R	Relatório Fotográfico da área de abrangência do Projeto
Anexo S	Minuta do Termo de Cooperação Técnica – TCT



ANEXO A  
 Cronogramas Físico e Financeiro

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO		PRAZO DE VIGÊNCIA: 18 meses																Legenda Status: Documento = D * Status: Produto = P * Responsável: Município = M * Responsável: Eletrobras = E		
		PRAZO DE EXECUÇÃO: 16 meses																		
ITEM	ASSUNTO	Legenda	Atividades	Previsto	Realizado	METAS: CONDIÇÕES A SEREM ATENDIDAS.														
		M1 - 1ª parcela (30%)				M2 - 2ª parc. (50%)	M3 - 3ª parcela (20%)				M4 - Quitação									
		Assinatura do TCT / Publicação em DOU e DOM / Abertura de conta bancária / Preenchimento de Formulário de cadastro de fornecedor / ART / Regularidade fiscal e CADIN sem restrições						Processo licitatório para aquisição das luminárias LED do projeto				Executado, no mínimo, 30% dos pontos de iluminação pública estabelecidos no TCT na época de sua celebração				Prestação de contas final aprovada				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	PROVIDÊNCIAS INICIAIS																			
1.1	Assinatura do Termo de Cooperação Técnica																			
1.2	Publicação do Extrato do TCT em diário oficial da União - DOU																			
1.3	Publicação do Extrato do TCT em diário oficial do Município ou Estado ou Átrio Municipal																			
1.4	Abertura de conta bancária específica (Nome da conta: TCT-PRF-XXX/20XX)																			
1.5	Preenchimento de Formulário de cadastro de fornecedor (cadastro na Eletrobras)																			
1.6	Emissão e entrega de ART do																			

## ANEXO A

### Cronogramas Físico e Financeiro

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO		PRAZO DE VIGÊNCIA: 18 meses																Legenda	Status: Documento = D Status: Produto = P Responsável: Município = M Responsável: Eletrobras = E							
		PRAZO DE EXECUÇÃO: 16 meses																								
ITEM	ASSUNTO	Legenda	Atividades		Previsto		Realizado		METAS: CONDIÇÕES A SEREM ATENDIDAS.																	
			M1 - 1ª parcela (30%)		M2 - 2ª parc. (50%)		M3 - 3ª parcela (20%)		M4 – Quitação				Legenda				Legenda									
	Assinatura do TCT / Publicação em DOU e DOM / Abertura de conta bancária / Preenchimento de Formulário de cadastro de fornecedor / ART / Regularidade fiscal e CADIN sem restrições	Processo licitatório para aquisição das luminárias LED do projeto	Executado, no mínimo, 30% dos pontos de iluminação pública estabelecidos no TCT na época de sua celebração																							
	projeto apresentado na CP 2021	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18							
2	<b>COMPROVAÇÃO DE REGULARIDADE FISCAL</b>																						apresentado na CP 2021			
2.1	Comprovação de regularidade fiscal																			*	*	*	<b>MEIO DE COMPROVAÇÃO</b>			
2.2	Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal - CADIN																			7	D	M	Certidões de regularidade fiscal			
3	<b>DOTAÇÃO NO ORÇAMENTO DO MUNICÍPIO</b>																			*	*	*	<b>MEIO DE COMPROVAÇÃO</b>			
3.1	Declaração de que possui dotação orçamentária para fazer frente as despesas das licitações																			9	D	M	Declaração de que possui dotação orçamentária para fazer frente as despesas das licitações			
4	<b>SERVIÇOS DE ENGENHARIA</b>																			*	*	*	<b>MEIO DE COMPROVAÇÃO</b>			
4.1	Elaboração de TR para licitação de serviços de Consultoria em Engenharia																			10	P	M	TR para serviços de Consultoria em Engenharia, modelo			

## Chamada Pública Procel Reluz – 01/2021

 ANEXO A  
 Cronogramas Físico e Financeiro

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO		PRAZO DE VIGÊNCIA: 18 meses																Legenda	* Status: Documento = D * Status: Produto = P * Responsável: Município = M * Responsável: Eletrobras = E				
		PRAZO DE EXECUÇÃO: 16 meses																					
ITEM	ASSUNTO	Legenda	Atividades		Previsto	Realizado		METAS: CONDIÇÕES A SEREM ATENDIDAS.															
			M1 - 1 <sup>a</sup> parcela (30%)		M2 - 2 <sup>a</sup> parc. (50%)			M3 - 3 <sup>a</sup> parcela (20%)				M4 – Quitação		Prestação de contas final aprovada	Legenda								
			Assinatura do TCT / Publicação em DOU e DOM / Abertura de conta bancária / Preenchimento de Formulário de cadastro de fornecedor / ART / Regularidade fiscal e CADIN sem restrições						Processo licitatório para aquisição das luminárias LED do projeto				Executado, no mínimo, 30% dos pontos de iluminação pública estabelecidos no TCT na época de sua celebração										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
4.2	Realização de pesquisa de preços de serviços de Consultoria em Engenharia																				fornecido pela Eletrobras		
4.3	Realização de licitação de serviços de Consultoria em Engenharia																				11 D M Orçamentos		
4.4	ART de projeto (da Consultoria de Engenharia contratada na licitação)																				12 D M Licitação concluída		
4.5	Confirmação "in loco" de todas as informações do sistema de IP exist. declaradas na proposta																				13 D M ART de projeto (da Consultoria de Engenharia contratada na licitação)		
4.6	Elaboração de projeto luminotécnico (simulações no Dialux Evo)																				14 P M Arquivo eletrônico com a revisão das informações do sistema de IP existente		
4.7	Elaboração do Projeto Gráfico																				15 P M Relatório de simulação luminotécnica (Dialux Evo), conforme orientações da Eletrobras		
																					16 P M Projeto Gráfico: IP		



## Chamada Pública Procel Reluz – 01/2021

ANEXO A  
Cronogramas Físico e Financeiro

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO		PRAZO DE VIGÊNCIA: 18 meses																Legenda	Status: Documento = D * Status: Produto = P * Responsável: Município = M * Responsável: Eletrobras = E		
		PRAZO DE EXECUÇÃO: 16 meses																			
ITEM	ASSUNTO	Legenda	Atividades		Previsto	Realizado													Legenda	Status: Documento = D * Status: Produto = P * Responsável: Município = M * Responsável: Eletrobras = E	
		M1 - 1ª parcela (30%)	M2 - 2ª parc. (50%)		M3 - 3ª parcela (20%)	M4 - Quitação															
	com informações sobre o Sistema de IP Existente	Assinatura do TCT / Publicação em DOU e DOM / Abertura de conta bancária / Preenchimento de Formulário de cadastro de fornecedor / ART / Regularidade fiscal e CADIN sem restrições	Processo licitatório para aquisição das luminárias LED do projeto		Executado, no mínimo, 30% dos pontos de iluminação pública estabelecidos no TCT na época de sua celebração													Legenda	Status: Documento = D * Status: Produto = P * Responsável: Município = M * Responsável: Eletrobras = E		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
4.8	Elaboração de TR para licitação visando a aquisição de luminárias LED																		17	P M	TR para aquisição de luminárias LED, modelo fornecido pela Eletrobras
4.9	Elaboração de TR para licitação visando a aquisição de equipamentos auxiliares																		18	P M	TR para aquisição de equipamentos auxiliares, modelo fornecido pela Eletrobras
4.10	Elaboração de TR para licitação de serviços de Substituição de luminárias																		19	P M	TR para serviços de mão de obra de substituição, modelo fornecido Eletrobras
4.11	Elaboração de documento orientativo de reaproveitamento e descarte de materiais de IP																		20	P M	Documento orientativo de reaproveitamento e descarte, modelo fornecido pela Eletrobras
4.12	Elaboração de TR para licitação																		21	P M	TR para serviços de

# ANEXO A

## Cronogramas Físico e Financeiro

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO		PRAZO DE VIGÊNCIA: 18 meses																Legenda	Status: Documento = D Status: Produto = P Responsável: Município = M Responsável: Eletrobras = E				
		PRAZO DE EXECUÇÃO: 16 meses																					
ITEM	ASSUNTO	Legenda	Atividades		Previsto		Realizado		METAS: CONDIÇÕES A SEREM ATENDIDAS.														
			M1 - 1 <sup>a</sup> parcela (30%)						M2 - 2 <sup>a</sup> parc. (50%)		M3 - 3 <sup>a</sup> parcela (20%)				M4 – Quitação								
	de serviços de produção e instalação de placa de obra	Assinatura do TCT / Publicação em DOU e DOM / Abertura de conta bancária / Preenchimento de Formulário de cadastro de fornecedor / ART / Regularidade fiscal e CADIN sem restrições	Processo licitatório para aquisição das luminárias LED do projeto						Executado, no mínimo, 30% dos pontos de iluminação pública estabelecidos no TCT na época de sua celebração				Prestação de contas final aprovada										
		1 2 3 4 5 6	7 8 9	10 11 12 13 14 15 16	17 18																		
4.13	Realização de serviços de apoio técnico e supervisão de obra de IP																		22 P M	produção e instalação de placa de obra, modelo Eletrobras Relatório técnico de acompanhamento, modelo Eletrobras			
4.14	Elaboração de recadastramento, ou seja, o projeto gráfico com o "as bulit"																		23 P M	Projeto gráfico "as built", informando as substituições realizadas (antes x depois)			
5	CONSULTORIA EM MEDAÇÃO E VERIFICAÇÃO M&V																		* * *	MEIO DE COMPROVAÇÃO			
5.1	Elaboração de TR para licitação de serviços de Medição e Verificação em iluminação pública																		24 P M	TR para serviços de Medição e Verificação em iluminação pública, modelo Eletrobras			
5.2	Realização de pesquisa de preços de serviços de Medição e Verificação																		25 D M	Orçamentos			

ANEXO A  
 Cronogramas Físico e Financeiro

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO		PRAZO DE VIGÊNCIA: 18 meses																Legenda	Status: Documento = D Status: Produto = P Responsável: Município = M Responsável: Eletrobras = E		
		PRAZO DE EXECUÇÃO: 16 meses																			
ITEM	ASSUNTO	Legenda	Atividades	Previsto	Realizado	METAS: CONDIÇÕES A SEREM ATENDIDAS.												Legenda	Status: Documento = D Status: Produto = P Responsável: Município = M Responsável: Eletrobras = E		
		M1 - 1 <sup>a</sup> parcela (30%)						M2 - 2 <sup>a</sup> parc. (50%)				M3 - 3 <sup>a</sup> parcela (20%)				M4 - Quitação					
5.3	Realização de licitação de serviços de Medição e Verificação - M&V	Assinatura do TCT / Publicação em DOU e DOM / Abertura de conta bancária / Preenchimento de Formulário de cadastro de fornecedor / ART / Regularidade fiscal e CADIN sem restrições						Processo licitatório para aquisição das luminárias LED do projeto				Executado, no mínimo, 30% dos pontos de iluminação pública estabelecidos no TCT na época de sua celebração				Prestação de contas final aprovada		Legenda	Status: Documento = D Status: Produto = P Responsável: Município = M Responsável: Eletrobras = E		
5.4	ART de serviços de consultoria de M&V (da consultoria contratada na licitação)																				
5.5	Elaboração do plano de Medição e Verificação (M&V)																				
5.6	Elaboração do relatório de linha de base (M&V)																				
5.7	Elaboração do relatório de Medição e Verificação final (M&V)																				
6	LUMINÁRIAS LED															* * *					
MEIO DE COMPROVAÇÃO																					

## Chamada Pública Procel Reluz – 01/2021

 ANEXO A  
 Cronogramas Físico e Financeiro

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO		PRAZO DE VIGÊNCIA: 18 meses																Legenda Status: Documento = D Status: Produto = P * Responsável: Município = M * Responsável: Eletrobras = E				
		PRAZO DE EXECUÇÃO: 16 meses																				
ITEM	ASSUNTO	Legenda	Atividades			Previsto	Realizado			METAS: CONDIÇÕES A SEREM ATENDIDAS.												
			M1 - 1 <sup>a</sup> parcela (30%)				M2 - 2 <sup>a</sup> parc. (50%)			M3 - 3 <sup>a</sup> parcela (20%)				M4 – Quitação								
			Assinatura do TCT / Publicação em DOU e DOM / Abertura de conta bancária / Preenchimento de Formulário de cadastro de fornecedor / ART / Regularidade fiscal e CADIN sem restrições				Processo licitatório para aquisição das luminárias LED do projeto			Executado, no mínimo, 30% dos pontos de iluminação pública estabelecidos no TCT na época de sua celebração				Prestação de contas final aprovada								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
6.1	Realização de pesquisa de preços para aquisição de luminárias LED																		31	D	M	Orçamentos
6.2	Realização de licitação para aquisição de luminárias LED																		32	D	M	Licitação concluída
6.3	Fornecimento																		33	D	M	Cópia da nota fiscal do material fornecido
7	<b>OUTROS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS AUXILIARES</b>																		*	*	*	<b>MEIO DE COMPROVAÇÃO</b>
7.1	Realização de Pesquisa de preços de para aquisição de equipamentos auxiliares																		34	D	M	Orçamentos
7.2	Realização de licitação para aquisição de equipamentos auxiliares																		35	D	M	Licitação concluída
7.3	Fornecimento																		36	D	M	Cópia da nota fiscal do material fornecido
8	<b>SERVIÇOS DE MÃO DE OBRA, inclusive TRANSPORTE</b>																		*	*	*	<b>MEIO DE COMPROVAÇÃO</b>
8.1	Realização de pesquisa de preços																		37	D	M	Orçamentos

66007

## ANEXO A

### Cronogramas Físico e Financeiro

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO		PRAZO DE VIGÊNCIA: 18 meses																Legenda	Status: Documento = D											
		PRAZO DE EXECUÇÃO: 16 meses																		Status: Produto = P										
ITEM	ASSUNTO	Legenda	Atividades		Previsto		Realizado		METAS: CONDIÇÕES A SEREM ATENDIDAS.																					
			M1 - 1 <sup>a</sup> parcela (30%)						M2 - 2 <sup>a</sup> parc. (50%)		M3 - 3 <sup>a</sup> parcela (20%)						M4 – Quitação													
	de mão de obra para serviços de subst. de luminárias	Assinatura do TCT / Publicação em DOU e DOM / Abertura de conta bancária / Preenchimento de Formulário de cadastro de fornecedor / ART / Regularidade fiscal e CADIN sem restrições	Processo licitatório para aquisição das luminárias LED do projeto						Executado, no mínimo, 30% dos pontos de iluminação pública estabelecidos no TCT na época de sua celebração																					
		1 2 3 4 5 6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																
8.2	Realização de licitação para serviços de mão de obra de substituição de luminárias																			38	D	M	Licitação concluída							
8.3	ART de obra (da empresa contratada para a substituição das luminárias)																			39	D	M	ART de obra (da empresa contratada para a substituição das luminárias)							
8.4	Fase de Execução: Substituições das luminárias existentes por luminárias LED																			40	D	M	Cópia da nota fiscal dos serviços realizados							
9	<b>SERVIÇOS DE DESCARTE</b>																			*	*	*	MEIO DE COMPROVAÇÃO							
9.1	Realização de pesquisa de preços para serviços de descarte de materiais de IP (se necessário)																			41	D	M	Orçamentos							
9.2	Realização de licitação para serviços de descarte de materiais																			42	D	M	Licitação concluída (se necessário)							

## ANEXO A

### Cronogramas Físico e Financeiro

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO		PRAZO DE VIGÊNCIA: 18 meses																Legenda Status: Documento = D Status: Produto = P Responsável: Município = M Responsável: Eletrobras = E						
		PRAZO DE EXECUÇÃO: 16 meses																						
ITEM	ASSUNTO	Legenda		Atividades		Previsto		Realizado		METAS: CONDIÇÕES A SEREM ATENDIDAS.														
		M1 - 1 <sup>a</sup> parcela (30%)						M2 - 2 <sup>a</sup> parc. (50%)		M3 - 3 <sup>a</sup> parcela (20%)														
		Assinatura do TCT / Publicação em DOU e DOM / Abertura de conta bancária / Preenchimento de Formulário de cadastro de fornecedor / ART / Regularidade fiscal e CADIN sem restrições						Processo licitatório para aquisição das luminárias LED do projeto		Executado, no mínimo, 30% dos pontos de iluminação pública estabelecidos no TCT na época de sua celebração														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					
		de IP (se necessário)																						
		Realização de descarte de materiais de IP (se necessário)																						
		9.3																						
		10																						
		10.1																						
		10.2																						
		10.3																						
		11																						
		11.1																						

# ANEXO A

## Cronogramas Físico e Financeiro

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO		PRAZO DE VIGÊNCIA: 18 meses																Legenda	
		PRAZO DE EXECUÇÃO: 16 meses																	
ITEM	ASSUNTO	Legenda	Atividades			Previsto			Realizado			METAS: CONDIÇÕES A SEREM ATENDIDAS.							
			M1 - 1 <sup>a</sup> parcela (30%)			M2 - 2 <sup>a</sup> parc. (50%)			M3 - 3 <sup>a</sup> parcela (20%)			M4 – Quitação							
		Assinatura do TCT / Publicação em DOU e DOM / Abertura de conta bancária / Preenchimento de Formulário de cadastro de fornecedor / ART / Regularidade fiscal e CADIN sem restrições	Processo licitatório para aquisição das luminárias LED do projeto			Executado, no mínimo, 30% dos pontos de iluminação pública estabelecidos no TCT na época de sua celebração						Prestação de contas final aprovada							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
11.2	2 <sup>a</sup> Parcada: 50%																		48 D E Extrato bancário
11.3	3 <sup>a</sup> Parcada: 20%																		49 D E Extrato bancário
12	PRESTAÇÃO DE CONTAS: FÍSICO – FINANCEIRO																		* * * MEIO DE COMPROVAÇÃO
12.1	1 <sup>a</sup> Prestação de contas																		50 D M 1º Relatório de prestação de contas
12.2	2 <sup>a</sup> Prestação de contas																		51 D M 2º Relatório de prestação de contas
12.3	3 <sup>a</sup> Prestação de contas																		52 D M 3º Relatório de prestação de contas - Final

## ANEXO B

### Arquivo Eletrônico com as Informações do Projeto

#### 1. Arquivo eletrônico

Trata-se de um documento que tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e equipamentos envolvidos, bem como todos os serviços a serem realizados ao longo da execução do projeto.

Relata e define integralmente o projeto e suas particularidades, cujos dados orçamentários, financeiros e técnicos apresentados são fundamentais para avaliar a viabilidade da proposta.

O arquivo eletrônico, ora disponibilizado pela Chamada Pública, está dotado de metodologias de cálculo de diversos indicadores de diferentes áreas de interesse, a saber:

- I. custos;
- II. benefícios energéticos;
- III. orçamentos, e;
- IV. tecnologias.

#### 2. Informações básicas

- a) o Arquivo Eletrônico foi elaborado utilizando a versão Microsoft Office 365.
- b) embora criado na versão Microsoft Office 365, quando testado em versões anteriores (Pacote Office 2010 em diante), não foram observados conflitos.
- c) o Arquivo Eletrônico utiliza a extensão “**xlsm**”, ou seja, em nenhuma hipótese o respectivo Arquivo Eletrônico deverá ser salvo em versão diferente de “**xlsm**”, sob pena do funcionamento incorreto da programação.
- d) por conta da presença de “macros” na construção do Arquivo Eletrônico, deve-se sempre “habilitar” este recurso quando solicitado ao abrir o respectivo arquivo no Excel.
- e) deve-se sempre observar as instruções de preenchimento disponível no próprio Arquivo Eletrônico.

#### 3. Atenção

Na hipótese da proposta ser apresentada por um Consórcio Intermunicipal, mesmo sendo de natureza coletiva, deve-se concentrar toda a proposta em um ÚNICO Arquivo Eletrônico, ainda que beneficie vários municípios diferentes.

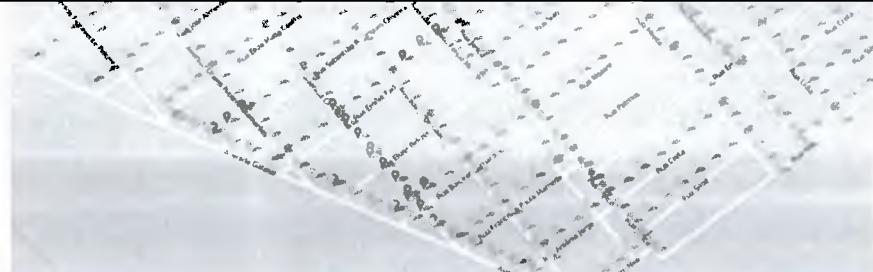
## ANEXO C

### Modelo de Projeto Gráfico

## 1. Premissas para apresentação do projeto gráfico

Para elaborar o projeto gráfico, ou seja, identificar e localizar, geograficamente, todos os pontos de iluminação pública do projeto, pode-se utilizar uma das opções de base a seguir:

Base: Google Maps no modo mapa padrão



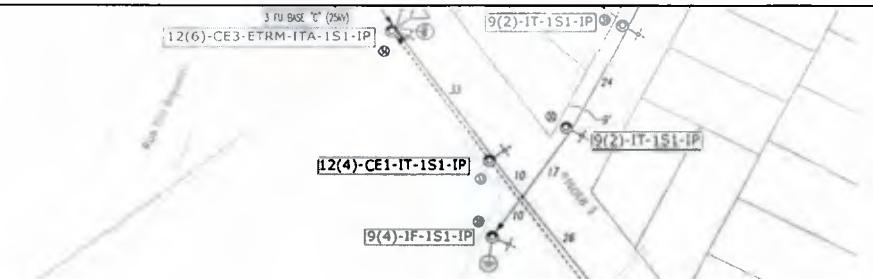
Base: Google Maps no modo mapa de satélite



Base: Planta cadastral do município no AutoCad ou a “mão livre”



Base: Planta da concessionária de energia no AutoCad ou a "mão livre"



## ANEXO C

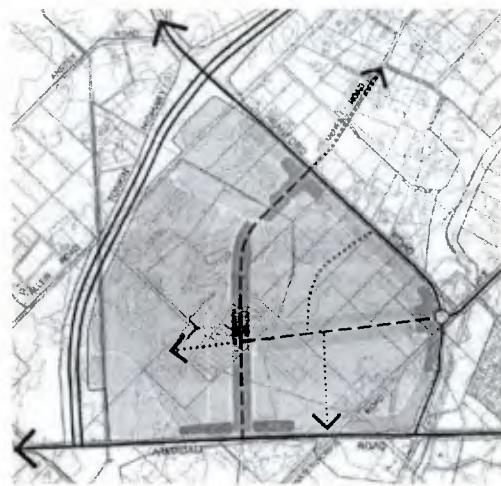
### Modelo de Projeto Gráfico

#### 2. Apresentação visual

##### 2.1. Desenho com o Limite da área de intervenção do projeto

Representa a visão geral da proposta, cujo desenho deverá demonstrar toda a área de intervenção do projeto em relação aos seus arredores em uma única imagem.

*Exemplo: "A"*



*Exemplo: "B"*



##### 2.2. Desenho com o Sistema de IP existente x Sistema de IP LED proposto

Representa o projeto luminotécnico da proposta, cujo desenho deverá demonstrar as substituições programadas, ou seja, a saída do sistema de IP convencional x a instalação do sistema de IP LED.

Deverão ser produzidos o número de desenhos necessários para cobrir toda a área de intervenção, além disso, os desenhos deverão ser apresentados em escala adequada, conter legenda das luminárias (antes x depois) e identificação do nome do município beneficiado.

*Exemplo: "C"*



*Exemplo: "D"*



## ANEXO D

### Modelo de Projeto Luminotécnico

#### 1. Orientações gerais

O arquivo eletrônico com as informações do projeto, quando preenchido com informações do sistema de iluminação pública existente no local, permite por meio de uma programação embutida, criar os “cenários/padrões” que deverão ser atendidos pela nova iluminação pública LED.

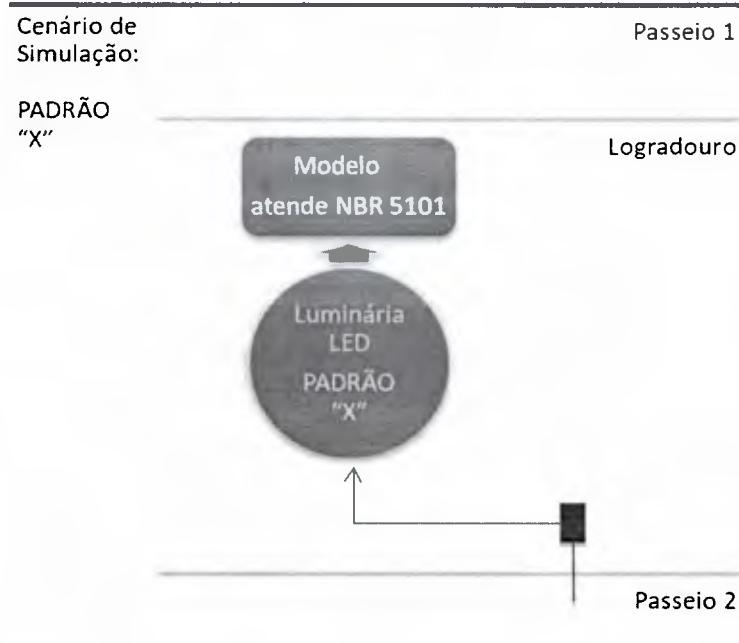
Cada “cenário/padrão” resultante da inserção dos dados do sistema de IP existente deverá ser objeto de simulações luminotécnicas no software DIALUX EVO, cujo download está disponível gratuitamente no site <https://www.dial.de/en/dialux-desktop/download/>.

Na hipótese de, por exemplo, o arquivo eletrônico com as informações do projeto resultar em 5 (cinco) cenários/padrões, deverá o proponente, obrigatoriamente, simular cada um dos 5 (cinco) cenários/padrões, respeitando as características específica de cada cenário/padrão, a saber: comprimentos de braços, alturas de montagem das luminárias, distâncias entre postes, arranjos de postes, larguras de calçadas, ruas e canteiros, além das classificações de vias e passeios em relação a NBR 5101 (em vigor).

Cabe ressaltar: o Fator de Manutenção a ser adotado na simulação deverá ser de 0,80.

#### 2. Indicadores

Para cada cenário/padrão estabelecido no projeto, deverá o proponente demonstrar por meio de um relatório de simulação luminotécnica extraído do DIALUX EVO, que o modelo de luminária LED especificado para atender ao respectivo cenário/padrão, atende aos indicadores mínimos de **iluminância** e **uniformidade** estabelecidos na NBR 5101.



## ANEXO D

### Modelo de Projeto Luminotécnico

#### 2.1. Formato do relatório luminotécnico

O Relatório extraído do software Dialux Evo deverá conter, dentre outras informações, os indicadores de **iluminância** e **uniformidade**.

Na hipótese de não ser possível identificar os dados dos dois indicadores citados acima, a proposta será, automaticamente, desclassificada.

Este alerta é importante, pois em muitos relatórios luminotécnicos, o proponente somente informa a **luminância** e deixa de informar a **iluminância** do projeto.

#### 3. Critério de desclassificação da proposta

- a) Deixar de apresentar as simulações exigidas para cada cenário/padrão resultante dos dados inseridos no arquivo eletrônico do projeto.

Exemplo: se os dados de entrada do sistema de IP existente resultar em 7 (sete) cenários/padrões, o proponente deverá apresentar as simulações de cada um dos 7 (sete) cenários, pois a ausência de um cenário implicará na desclassificação, automática, da proposta.

- b) Deixar de respeitar, no âmbito da simulação luminotécnica, as características físicas dos cenários determinados no arquivo eletrônico do projeto.

Exemplo: o cenário no arquivo eletrônico informa um valor para distância entre postes, largura de vias e altura de montagem, entretanto, na simulação luminotécnica, o proponente, simula com valores diferentes visando colher benefícios e atender “artificialmente” a NBR 5101, neste caso, a proposta será, automaticamente, desclassificada.

- c) Deixar de apresentar no relatório de simulação luminotécnica os indicadores de **iluminância** e **uniformidade**.

- d) Divergir o valor da potência (W) da luminária LED utilizada na simulação luminotécnica da potência declarada no arquivo eletrônico do projeto.

Exemplo: na simulação luminotécnica, o proponente especifica uma luminária de 150W, no entanto, no arquivo eletrônico com as informações do projeto, para efeito de cálculo de custo x benefício, o proponente declara uma luminária de potência de 120W, neste caso, em razão de divergência, a proposta será, automaticamente, desclassificada.

## ANEXO D

### Modelo de Projeto Luminotécnico

#### 4. Exemplo de relatório luminotécnico a ser extraído do Dialux Evo

A título de ilustração, apresenta-se um modelo de relatório luminotécnico extraído do Dialux Evo que atende a expectativa da coordenação da Chamada Pública.

**MODELO:****CAPA DO RELATÓRIO**

Projeto Luminotécnico

## ANEXO D

## Modelo de Projeto Luminotécnico

Projeto Luminot

Projeto Luminotécnico

**DIALux**

## Índice

Projeto Luminot

Projeto Luminotécnico

Padrão A: Padrão A

Resultados de planeamento

Padrão A: Padrão A / Passeio 2 (P2)

Resumo de resultados

Tabela

Linhas isográficas

Gráfico de valores

Padrão A: Padrão A / Pista de rodagem 2 (C3)

Resumo de resultados

Tabela

Linhas isográficas

Gráfico de valores

Padrão A: Padrão A / Pista de rodagem 1 (C3)

Resumo de resultados

Tabela

Linhas isográficas

Gráfico de valores

Padrão A: Padrão A / Passeio 1 (P2)

Resumo de resultados

Tabela

Linhas isográficas

Gráfico de valores

3

6

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

## ANEXO D

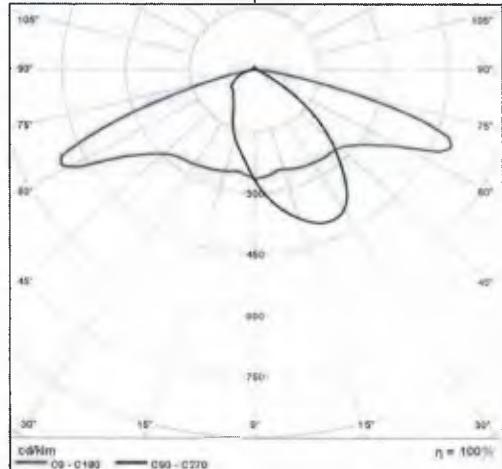
### Modelo de Projeto Luminotécnico

# DIALux

É favor escolher uma  
imagem de luminária  
em nosso catálogo de  
luminárias.

Grau de actuação operacional: 100%  
Fluxo luminoso da lâmpada: 12089 lm  
Fluxo luminoso da luminária: 12089 lm  
Potência: 94.4 W  
Rendimento luminoso: 128.1 lm/W

Emissão luminosa 1 / CDL polar

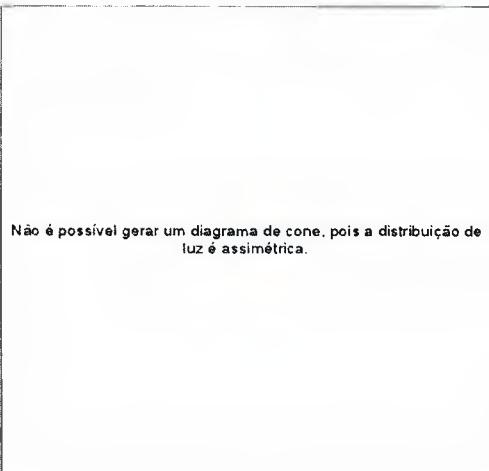
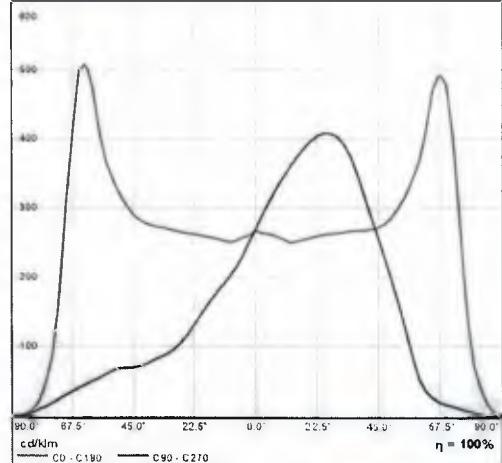


## ANEXO D

## Modelo de Projeto Luminotécnico

DIALux

Emissão luminosa 1 / CDL linear

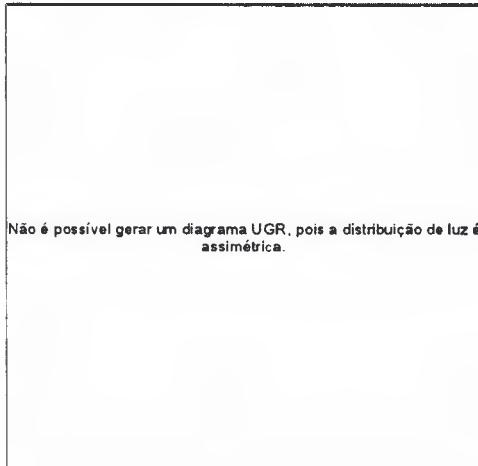
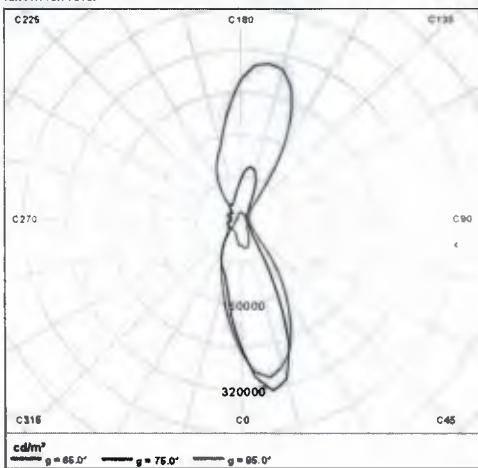


## ANEXO D

### Modelo de Projeto Luminotécnico

# DIALux

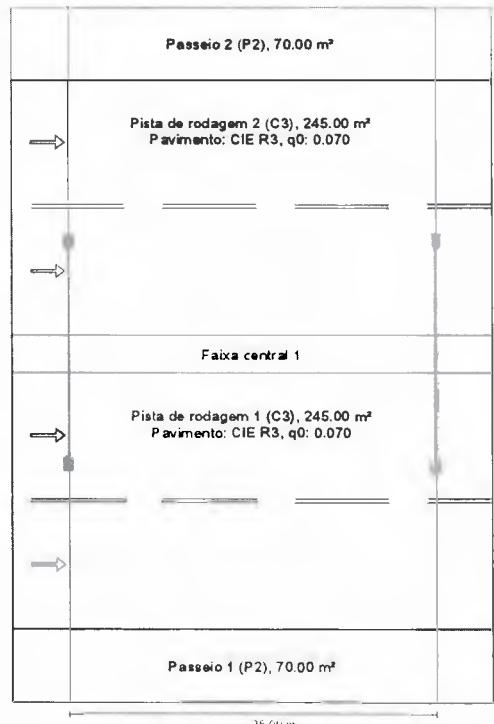
Emissão luminosa 1 / Diagrama de densidade de luminância



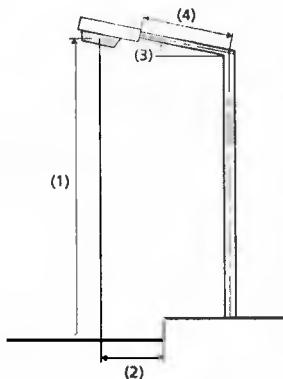
**Chamada Pública Procel Reluz – 01/2021**
**ANEXO D**  
**Modelo de Projeto Luminotécnico**
**Projeto Luminotécnico**

Padrão A: Padrão A / Resultados de planeamento

Padrão A em direcção EN 13201:2015


**DIALux**

DIALUX


**Lâmpada:**

Fluxo luminoso (luminária):	12089.06 lm
Fluxo luminoso (lâmpada):	12089.30 lm
Horas de operação	
4000 h:	100.0 %, 94.4 W
W/km:	5472.9
Distribuição:	Faixa central
Distância entre postes:	35.000 m
Inclinação do braço extensor (3):	5.0°
Comprimento braço extensor (4):	3.007 m
Altura do ponto de luz (1):	7.000 m
Pendor do ponto de luz (2):	2.500 m

ULR: 0.02

ULOR: 0.02

Valor máximo da potência luminosa

por 70° 554 cd/klm \*

por 80° 141 cd/klm \*

por 90° 5.69 cd/klm \*

Classe da potência luminosa: G+2

Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.

\* Luminous intensity values in [cd/klm] for calculating luminous intensity class refer to the output flux of the luminaire, according EN 13201:2015.

A distribuição cumpre a classe de índice de ofuscamento D.0

## ANEXO D

### Modelo de Projeto Luminotécnico

**Projeto Luminotécnico**

Padrão A: Padrão A / Resultados de planeamento

**DIALUX**

Resultados para os campos de avaliação  
Factor de manutenção: 0.80

**Passeio 2 (P2)**

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✗ 19.27	✓ 8.75

**Pista de rodagem 2 (C3)**

Em [lx]	Uo
≥ 15.00	≥ 0.20
✓ 24.67	✓ 0.39

**Pista de rodagem 1 (C3)**

Em [lx]	Uo
≥ 15.00	≥ 0.20
✓ 24.67	✓ 0.39

**Passeio 1 (P2)**

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✗ 19.27	✓ 8.75

**Resultados para indicadores de eficiência energética**Indicador de Densidade de potência (Dp) 0.013 W/m<sup>2</sup>

Densidade de consumo de energia

1.2 kWh/m<sup>2</sup> yr

## ANEXO D

### Modelo de Projeto Luminotécnico

**Projeto Luminotécnico**

Padrão A: Padrão A / Passeio 2 (P2) / Resumo de resultados

**DIALux****Passeio 2 (P2)**Fator de manutenção: 0.80  
Trama: 12 x 3 Pontos

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✖ 19.27	✓ 8.75

## ANEXO D

### Modelo de Projeto Luminotécnico

**Projeto Luminotécnico**

Padrão A: Padrão A / Passeio 2 (P2) / Tabela

**DIALux****Passeio 2 (P2)****Potência luminosa horizontal [lx]**

18.667	30.1	23.3	15.5	10.7	8.93	8.75	9.26	10.4	11.7	15.2	22.4	29.7
18.000	37.1	27.8	17.9	12.2	10.0	9.47	10.00	11.6	13.7	18.0	26.9	36.8
17.333	44.3	32.2	20.1	13.6	10.8	10.1	10.6	12.6	15.6	20.8	31.7	44.2
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Trama: 12 x 3 Pontos

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
19.3	8.75	44.3	0.454	0.198

## ANEXO D

### Modelo de Projeto Luminotécnico

Projeto Luminotécnico

Padrão A / Padrão A / Passeio 2 (P2) / Linhas isográficais

**DIALux****Passeio 2 (P2)**

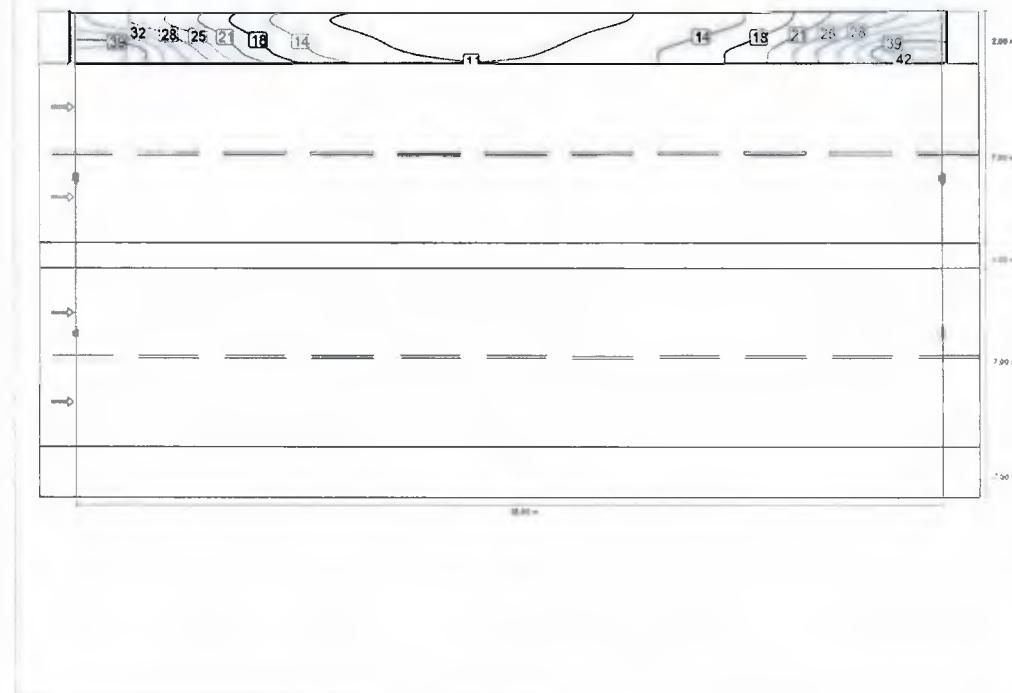
Factor de manutenção: 0.80

Trama: 12 x 3 Pontos

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	

✗ 19.27 ✓ 8.75

Potência luminosa horizontal



## ANEXO D

## Modelo de Projeto Luminotécnico

## Projeto Luminotécnico

Padrão A: Padrão A / Passeio 2 (P2) / Gráfico de valores

**DIALux**

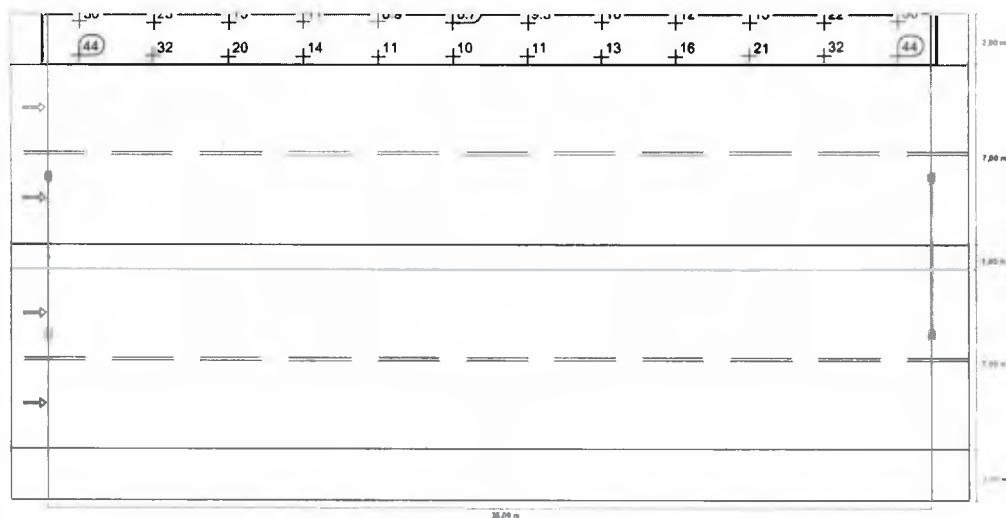
## Passeio 2 (P2)

Fator de manutenção: 0.80

Trama: 12 x 3 Pontos

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✗ 19.27	✓ 8.75

## Potência luminosa horizontal



**Chamada Pública Procel Reluz – 01/2021****ANEXO D****Modelo de Projeto Luminotécnico****Projeto Luminotécnico**

Padrão A / Padrão A / Pista de rodagem 2 (C3) / Resumo de resultados

**DIALux****Pista de rodagem 2 (C3)****Factor de manutenção: 0.80****Trama: 12 x 6 Pontos**

Em [lx]	Uo
≥ 15.00	≥ 0.20
✓ 24.87	✓ 0.39

ANEXO D  
Modelo de Projeto Luminotécnico

## Projeto Luminotécnico

Padrão A: Padrão A / Pista de rodagem 2 (C3) / Tabela

DIALux

## Pista de rodagem 2 (C3)

## Potência luminosa horizontal [lx]

16.417	52.4	37.0	22.7	15.1	11.7	11.0	11.6	14.1	17.7	24.6	37.3	52.6
15.250	59.1	40.8	24.9	16.0	12.4	11.5	12.2	15.4	19.1	27.7	41.9	59.6
14.083	59.1	40.6	24.2	15.8	12.6	11.5	12.3	15.8	19.2	27.5	42.1	59.9
12.917	51.3	36.7	21.5	14.6	12.2	10.9	12.0	14.9	16.9	23.2	36.7	50.1
11.750	41.0	31.1	18.7	13.3	11.7	10.2	11.0	13.6	14.9	19.2	30.4	40.9
10.583	36.8	27.0	17.0	12.7	11.4	9.63	9.99	12.3	13.4	17.2	26.6	36.5
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Trama: 12 x 6 Pontos

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
24.7	9.63	59.9	0.390	0.161

## ANEXO D

## Modelo de Projeto Luminotécnico

Projeto Luminotécnico

Padrão A: Pista de rodagem 2 (C3) / Linhas isográfcas

DIALux

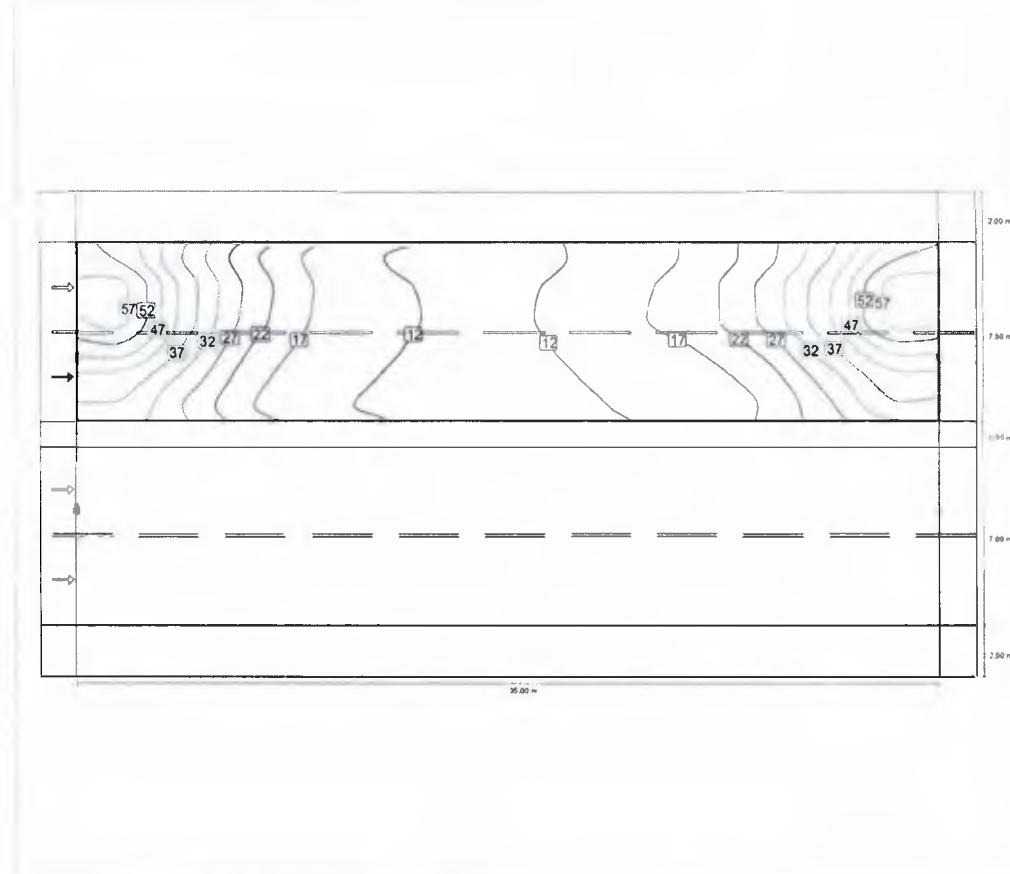
## Pista de rodagem 2 (C3)

Factor de manutenção: 0.80

Trama: 12 x 6 Pontos

Em [lx]	Uo
≥ 15.00	≥ 0.20
24.67	0.39

## Potência luminosa horizontal



# ANEXO D

## Modelo de Projeto Luminotécnico

Projeto Luminotécnico

Padrão A / Padrão A / Pista de rodagem 2 (C3) / Gráfico de valores

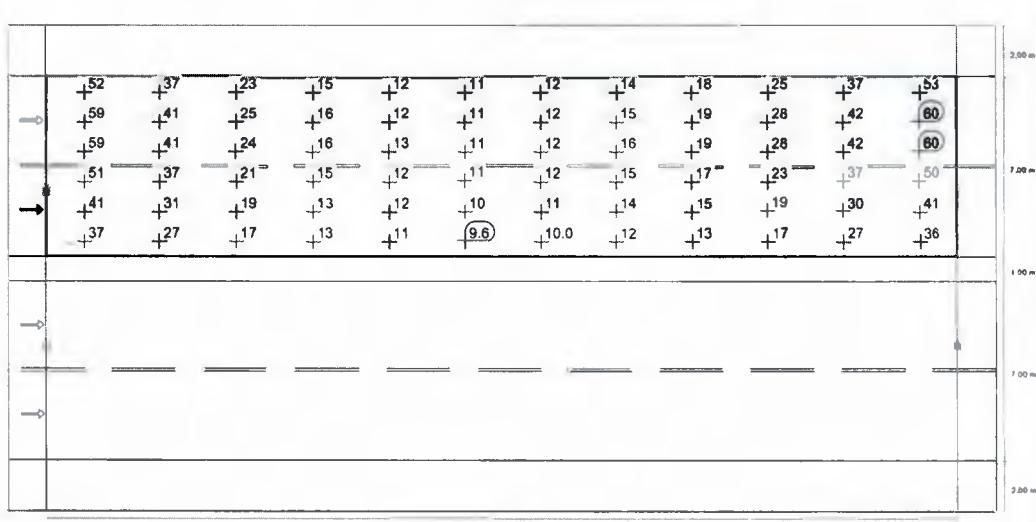
DIALux

## Pista de rodagem 2 (C3)

Factor de manutenção: 0.80  
Trama: 12 x 6 Pontos

Em [lx]	Uo
≥ 15.00	≥ 0.20
✓ 24.67	✓ 0.39

Potência luminosa horizontal



## ANEXO D

## Modelo de Projeto Luminotécnico

## Projeto Luminotécnico

Padrão A: Padrão A / Pista de rodagem 1 (C3) / Resumo de resultados

DIALux

## Pista de rodagem 1 (C3)

Factor de manutenção: 0.80

Trama: 12 x 6 Pontos

Em [lx]	Uo
≥ 15.00	≥ 0.20
✓ 24.67	✓ 0.39

## ANEXO D

## Modelo de Projeto Luminotécnico

Projeto Luminotécnico

Padrão A: Padrão A / Pista de rodagem 1 (C3) / Tabela

DIALux

## Pista de rodagem 1 (C3)

## Potência luminosa horizontal [lx]

8.417	36.5	26.6	17.2	13.4	12.3	9.99	9.63	11.4	12.7	17.0	27.0	36.8
7.250	40.9	30.4	19.2	14.9	13.6	11.0	10.2	11.7	13.3	18.7	31.1	41.0
6.083	50.1	36.7	23.2	16.9	14.9	12.0	10.9	12.2	14.6	21.5	36.7	51.3
4.917	59.9	42.1	27.5	19.2	15.8	12.3	11.5	12.6	15.8	24.2	40.6	59.1
3.750	59.6	41.9	27.7	19.1	15.4	12.2	11.5	12.4	16.0	24.9	40.8	59.1
2.583	52.6	37.3	24.6	17.7	14.1	11.6	11.0	11.7	15.1	22.7	37.0	52.4
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Trama: 12 x 8 Pontos

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
24.7	9.63	59.9	0.390	0.161

## ANEXO D

### Modelo de Projeto Luminotécnico

**Projeto Luminotécnico**

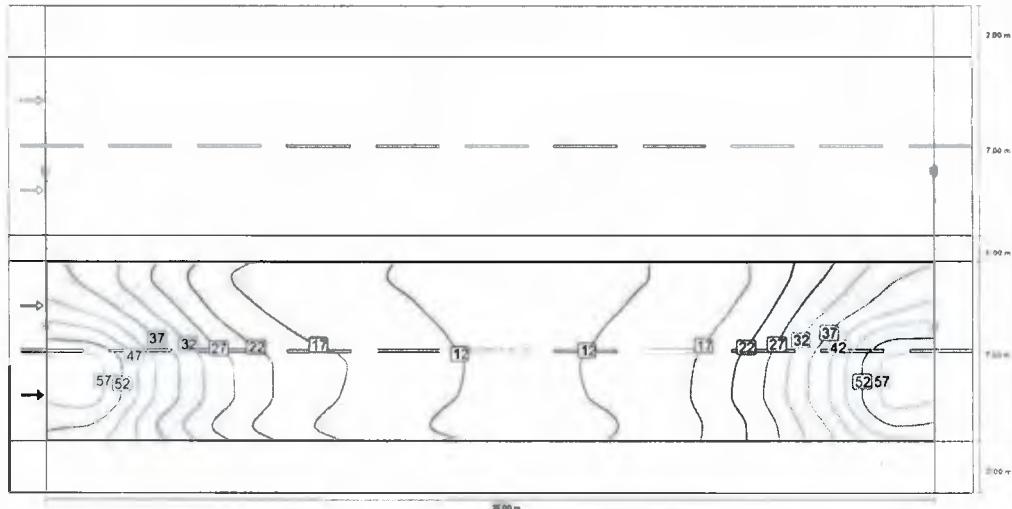
Padrão A / Pista de rodagem 1 (C3) / Linhas isográicas

**DIALux****Pista de rodagem 1 (C3)**

Factor de manutenção: 0.80

Trama: 12 x 6 Pontos

Em [lx]	Uo
≥ 15,00	≥ 0,20
✓ 24,67	✓ 0,39

**Potência luminosa horizontal**

000104

## ANEXO D

### Modelo de Projeto Luminotécnico

## Projeto Luminotécnico

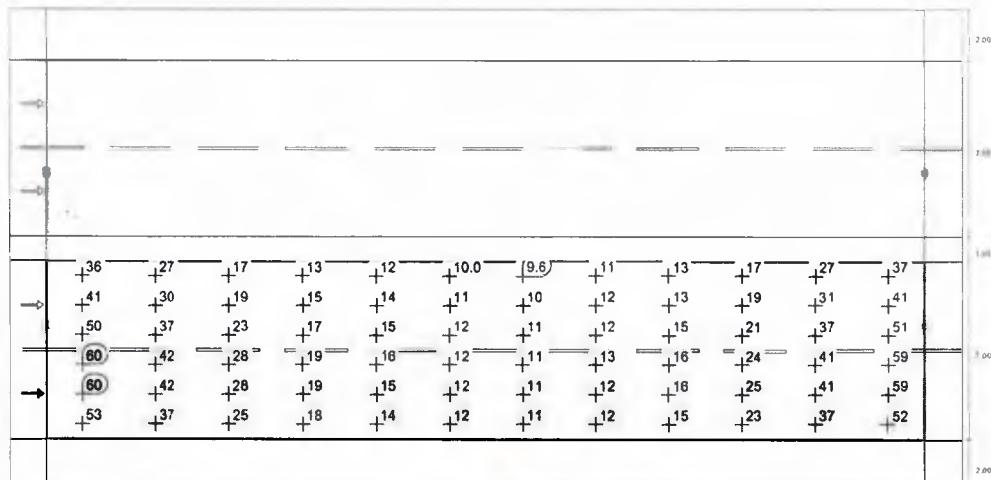
Padrão A: Padrão A / Pista de rodagem 1 (C3) / Gráfico de velocidade

### Pista de rodagem 1 (C3)

Factor de manutenção: 0.80  
Trama: 12 x 6 Pontos

Em [lx]      Uo  
 > 15.00      ≥ 0.20  
 ✓ 24.67      ✓ 0.39

### Potência luminosa horizontal



ANEXO D  
Modelo de Projeto Luminotécnico

## Projeto Luminotécnico

Padrão A: Padrão A / Passeio 1 (P2) / Resumo de resultados

DIALux

## Passeio 1 (P2)

Fator de manutenção: 0.80  
Trama: 12 x 3 Pontos

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
19.27	8.75

## ANEXO D

### Modelo de Projeto Luminotécnico

**Projeto Luminotécnico**

Padrão A: Padrão A / Passeio 1 (P2) / Tabela

**DIALux****Passeio 1 (P2)****Potência luminosa horizontal [lx]**

1.667	44.2	31.7	20.8	15.8	12.8	10.8	10.1	10.8	13.6	20.1	32.2	44.3
1.000	36.8	26.9	18.0	13.7	11.6	10.00	9.47	10.0	12.2	17.9	27.8	37.1
0.333	29.7	22.4	15.2	11.7	10.4	9.26	8.75	8.93	10.7	15.5	23.3	30.1
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Trama: 12 x 3 Pontos

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
19.3	8.75	44.3	0.454	0.198

## ANEXO D

### Modelo de Projeto Luminotécnico

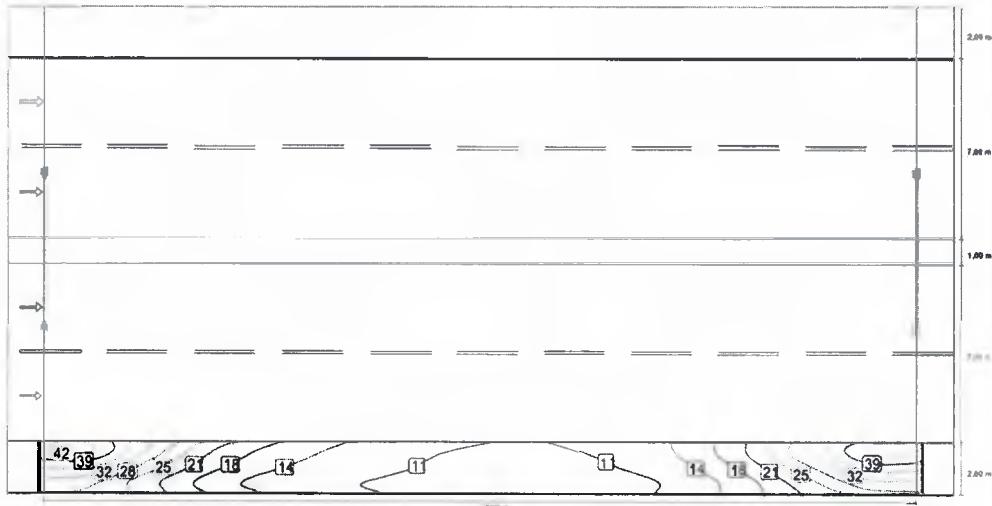
**Projeto Luminotécnico**

Padrão A: Padrão A / Passeio 1 (P2) / Linhas isográficas

**DIALux****Passeio 1 (P2)**Fator de manutenção: 0.80  
Trama: 12 x 3 Pontos

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
× 19.27	✓ 8.75

Potência luminosa horizontal



ANEXO D  
Modelo de Projeto Luminotécnico

Projeto Luminotécnico

Padrão A / Padrão A / Passeio 1 (P2) / Gráfico de valores

DIALux

## Passeio 1 (P2)

Fator de manutenção: 0.80

Trama: 12 x 3 Pontos

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
× 19.27	✓ 8.75

## Potência luminosa horizontal



**ANEXO E****Modelo de Declaração de Atendimento a NBR 5101 (em vigor)****1. Declaração de Atendimento a NBR 5101**

O proponente deverá encaminhar a declaração abaixo, datada e assinada, junto com a proposta técnica.

 Eletrobras	<b>Chamada Pública Procel Reluz – 01/2021</b>
<b>Declaração do Responsável Técnico quanto à aplicação da NBR-5101 (em vigor)</b>	
<b>Dados do Proponente</b>	
Nome do Município / UF beneficiado pelo Projeto de Iluminação Pública:	
Nome do Responsável Técnico pelo Projeto de Iluminação Pública:	
Declaro que o sistema de iluminação pública LED proposto para esta Chamada Pública atende aos indicadores mínimos necessários à iluminação de vias públicas estabelecidos na norma NBR-5101 (em vigor).	
Local e Data:	Assinatura:

## ANEXO F (F1 e F2)

## Modelo de Carta de Apresentação

**1. Modelo MUNICÍPIO, cuja proposta beneficie somente um único município****CARTA DE APRESENTAÇÃO**

Cidade, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

À

Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras

Comissão Julgadora da Chamada Pública Procel Reluz 01/2021

REF.: Chamada Pública Procel Reluz 01/2021 – Projeto de iluminação pública com tecnologia LED

Informamos que estamos cientes e de acordo com todas as regras constantes do presente edital, do mesmo modo com todos os termos do instrumento jurídico contratual presente em seu anexo.

Ratificamos o cronograma físico e financeiro apresentado no edital e concordamos que este componha o instrumento contratual a ser firmado entre as partes.

Para os devidos fins, DECLARO que:

Os gestores aqui indicados dispõem de plena capacidade de realizar a gestão do projeto que ora encaminhamos, visando o atingimento das metas propostas e a correta prestação de contas dos repasses realizados.

**a. Prefeito**

Nome: Inserir o nome do Prefeito (a) do município.

Município beneficiado: Inserir o nome e UF do município beneficiado.

Endereço: Inserir o endereço da prefeitura.

CEP.: Inserir o CEP da prefeitura.

Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ e-mail: inserir telefone e e-mail de contato do Prefeito.

**b. Servidor da prefeitura responsável pelo projeto**

Identificação do responsável pelo projeto, pertencente ao corpo funcional da Prefeitura.

Nome do responsável: inserir o nome do responsável da prefeitura.

Telefone: (\_\_\_\_) inserir telefone e-mail: inserir o e-mail de contato do gestor responsável.

**c. Técnico terceirizado autorizado pela prefeitura responsável pelo projeto**

(Preencher este campo somente no caso de o projeto ter sido autorizado pela prefeitura a ser elaborado por terceiros).

Identificação do responsável pelo projeto:

Responsável: inserir o nome do responsável

Instituição: inserir o nome da instituição (caso houver)

Endereço: inserir o endereço de contato

Telefone: (\_\_\_\_) inserir telefone e-mail: inserir o e-mail de contato do responsável

(Prefeito)

(Assinatura e carimbo do prefeito em exercício)

**Chamada Pública Procel Reluz – 01/2021****ANEXO F (F1 e F2)**  
**Modelo de Carta de Apresentação****2. Modelo CONSÓRCIO, cuja proposta beneficie um Consórcio Intermunicipal****CARTA DE APRESENTAÇÃO**

Cidade, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

À

Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras

Comissão Julgadora da Chamada Pública Procel Reluz 01/2021

REF.: Chamada Pública Procel Reluz 01/2021 – Projeto de iluminação pública com tecnologia LED

Informamos que estamos cientes e de acordo com todas as regras constantes do presente edital, do mesmo modo com todos os termos do instrumento jurídico contratual presente em seu anexo.

Ratificamos o cronograma físico e financeiro apresentado no edital e concordamos que este componha o instrumento contratual a ser firmado entre as partes.

Para os devidos fins, DECLARO que:

Os gestores aqui indicados dispõem de plena capacidade de realizar a gestão do projeto que ora encaminhamos, visando o atingimento das metas propostas e a correta prestação de contas dos repasses realizados.

**a. Presidente do Consórcio Intermunicipal**

Nome: Inserir o nome do presidente em exercício do Consórcio Intermunicipal.

Municípios beneficiados pela proposta: Inserir o nome e UF de todos os municípios beneficiados.

Endereço: Inserir o endereço da sede do Consórcio Intermunicipal.

CEP.: Inserir o CEP da sede do Consórcio.

Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ e-mail: inserir telefone e e-mail de contato do presidente do Consórcio.

**b. Secretário Executivo do Consórcio Intermunicipal**

Nome: Inserir o nome do Secretário Executivo do Consórcio Intermunicipal.

Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ e-mail: inserir telefone e e-mail de contato do Secretário Executivo.

**c. Técnico terceirizado autorizado pelo Consórcio responsável pelo projeto**

(Preencher este campo somente no caso de o projeto ter sido autorizado pelo Consórcio Intermunicipal a ser elaborado por terceiros).

Identificação do responsável pelo projeto:

Responsável: inserir o nome do responsável

Instituição: inserir o nome da instituição (caso houver)

Endereço: inserir o endereço de contato

Telefone: (\_\_\_\_) inserir telefone e-mail: inserir o e-mail de contato do responsável

(Presidente do Consórcio Intermunicipal)

(Assinatura e carimbo do presidente do Consórcio Intermunicipal em exercício)

## ANEXO G

### Comprovação de Regularidade Fiscal

#### **1. Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União**

Emitida pela Receita Federal, essa certidão negativa será liberada quando for verificada a regularidade fiscal quanto aos créditos tributários federais administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB e quanto à Dívida Ativa da União administrada pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional - PGFN.

Para isso, não pode possuir pendências relativas a débitos, a dados cadastrais e à apresentação de declarações. Vale lembrar que, desde setembro de 2014, essa certidão inclui também as pendências relativas às contribuições previdenciárias. Assim, o documento que era conhecido como certidão do INSS ou certidão previdenciária deixou de existir.

A certidão negativa é válida por 180 dias, a partir da data de emissão. Para emitir a certidão, basta acessar o portal da Receita Federal e informar o número do CNPJ.

#### **2. Certificado de regularidade do FGTS**

Emitida pela Caixa Econômica Federal, essa certidão é condição para que se possa relacionar-se com os órgãos da Administração Pública, como indica a própria página de emissão.

Deve ter cumprido todas as obrigações legais junto ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, tanto no que diz respeito às contribuições quanto a empréstimos com recursos originários do FGTS.

Para emitir o Certificado de regularidade do FGTS, basta acessar o portal da Caixa Econômica Federal e informar o número do CNPJ.

#### **3. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas**

Emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho, Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas é baseada nas informações remetidas por todos os 24 Tribunais Regionais do Trabalho do país.

De acordo com o TST, esse banco registra "dívidas relativas a obrigações trabalhistas, acordos trabalhistas não cumpridos, acordos realizados perante as Comissões de Conciliação Prévia e não cumpridos, termos de ajuste de conduta firmados com o Ministério Público do Trabalho e não cumpridos, custas processuais, emolumentos, multas, honorários de perito e demais despesas oriundas dos processos trabalhistas e não adimplidas".

## ANEXO G

### Comprovação de Regularidade Fiscal

A Certidão é nacional e tem validade de 180 dias. Para emitir, basta acessar o portal do Tribunal Superior do Trabalho e informar o CNPJ.

#### **4. Condição excepcional, somente para Consórcios Intermunicipais.**

##### **a. Certidão municipal/distrital**

Cabe ressaltar que caso o beneficiário tratar-se de Consórcios Intermunicipais, eles deverão, de modo adicional as demais certidões acima elencadas, apresentar a **certidão municipal/distrital**, uma vez que se trata de associações de personalidade jurídica diversa da dos municípios.

## ANEXO H

## Comprovação da Titularidade do Parque de IP

**1. Fundamentação**

Considerando a Resolução Normativa ANEEL 414/2010, publicada em 15/09/2010, modificada pela Resolução Normativa ANEEL 479/2012, de 03/04/2012 e pela REN ANEEL 768, de 23/05/2017:

- i. "Art. 21. A elaboração de projeto, a implantação, expansão, operação e manutenção das instalações de iluminação pública são de responsabilidade do poder público municipal ou distrital, ou ainda de quem tenha recebido deste a delegação para prestar tais serviços."*
- ii. "Art. 218. A distribuidora deve transferir o sistema de iluminação pública registrado como Ativo Imobilizado em Serviço – AIS à pessoa jurídica de direito público competente."*

**2. Documentos ACEITOS para comprovar a titularidade do parque de IP**

Deverá ser encaminhado junto com a proposta a cópia **de um dos documentos** a seguir para comprovar a titularidade do parque de iluminação pública no município.

- a) **Contrato de fornecimento de energia elétrica para a iluminação pública, frisa-se: exclusivamente para iluminação pública**, que entre si fazem o respectivo município e a companhia de distribuição de energia elétrica que atende a região geográfica do município.
- b) **Instrumento de cessão de ativos de iluminação pública**, que entre si fazem o respectivo município e a companhia de distribuição de energia elétrica que atende a região geográfica do município.
- c) **Contrato de transferência de ativos de iluminação pública**, que entre si fazem o respectivo município e a companhia de distribuição de energia elétrica que atende a região geográfica do município.

**3. Documentos NÃO ACEITOS para comprovar a titularidade do parque de IP**

- a) **Declaração**, assinada pelo Município, afirmando que possui a respectiva titularidade;
- b) **Contrato de prestação de serviços de faturamento, cobrança e arrecadação da CIP/COSIP**, que entre si fazem o respectivo município e a companhia de distribuição de energia elétrica que atende a região geográfica do município.

**4. Documentos diferentes dos indicados nos itens "2" e "3"**

Caso sejam apresentados, serão avaliados, caso a caso, pela coordenação da chamada pública.

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

#### **Luminárias LED**

A título de esclarecimento, cabe informar que as luminárias LED adquiridas com recursos financeiros advindos do Procel Reluz, no âmbito de suas Chamadas Públicas, seguem uma especificação própria.

A especificação é considerada, pelo Procel Reluz, como uma ferramenta de domínio público e pode ser compartilhada com qualquer instituição ou profissional que deseje conhecer ou aplicar suas premissas.

De maneira clara e objetiva a especificação define os parâmetros mínimos de desempenho e de qualidade que a luminária LED deverá comprovar para ser adquirida e aplicada em projetos no âmbito do Procel Reluz.

#### **Especificação técnica**

---

##### **1. Objeto**

Aquisição de luminárias para iluminação pública com tecnologia LED para atendimento ao Termo de Cooperação Técnica firmado no âmbito do Procel Reluz para implementação de ações de eficiência energética no sistema de iluminação pública do município.

##### **2. Introdução**

Este documento estabelece os critérios e as exigências técnicas mínimas a serem atendidas para aquisição de luminárias para iluminação pública com tecnologia LED, visando à aplicação no parque de iluminação pública do município.

Esta especificação não exime o fornecedor da responsabilidade sobre o correto projeto, fabricação e desempenho da luminária ofertada, sendo o fornecedor responsável também pelos componentes e/ou processos de fabricação utilizados por seus subfornecedores.

##### **3. Normas e Referências**

Além das exigências aqui especificadas, os equipamentos de iluminação pública deverão estar de acordo com as Normas, Portarias e Instruções Técnicas relacionados a seguir, no que for aplicável:

- ABNT3-NBR 5101 - Iluminação pública – Procedimento;

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

- ABNT NBR 5123 - Relé fotocontrolador intercambiável e tomada para iluminação – Especificação e ensaios;
- ABNT IEC/TS 62504 – Termos e definições para LEDs e os módulos de LED de iluminação geral;
- ABNT NBR IEC 61643-1 – Dispositivo de proteção contra surto em baixa tensão – Parte 1: Dispositivo de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão – Requisitos de desempenho e método de ensaio;
- ABNT-NBR 5426 - Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos – Procedimento;
- ABNT-NBR 5461 - Iluminação – Terminologia;
- ABNT-NBR 6323 - Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido – Especificação;
- ABNT-NBR 7398 - Produto de aço ou ferro fundido galvanizado por imersão a quente - Verificação da aderência do revestimento - Método de ensaio;
- ABNT-NBR 10476 - Revestimentos de zinco eletrodepositado sobre ferro ou aço;
- ABNT-NBR 11003 - Tintas - Determinação da aderência - Método de ensaio;
- ABNT-NBR 15129 - Luminárias para iluminação pública - Requisitos particulares;
- ABNT NBR 16026 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED – Requisitos de desempenho;
- ABNT-NBR ISO/IEC 17025 - General requirements for the competence of testing and calibration laboratories;
- ABNT NBR IEC 60529 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos Elétricos (código IP);
- ABNT-NBR IEC 60598-1 - Luminárias - Parte 1 - Requisitos gerais e ensaios;
- ABNT NBR IEC 60598-2-3 – Luminárias – Parte 2: Requisitos particulares – Seção 3: Luminárias para iluminação pública;
- ABNT NBR IEC 61347-2-13 - Dispositivo de controle da lâmpada – Parte 2-13: Requisitos particulares de controle eletrônicos alimentados em c.c. ou c.a para os módulos de LED 3;
- ABNT NBR IEC 62031 - Módulos de LED para iluminação em geral — Especificações de segurança;
- ANSI/NEMA/ANSLG C78.377 - Specifications for the Chromaticity of Solid State Lighting Products;
- ANSI C136.41 – American National Standard for Roadway and Area Lighting Equipment – Dimming Control Between an External Locking Photocontrol and Ballast or Driver;
- ANSI C 136.15 - American National Standard for Roadway and Area Lighting Equipment— Luminaire Field Identification;
- 02.111-EG/RD-055 – Relés Fotoelétricos Eletrônicos e Eletrônicos Temporizados;

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

- ASTM G 154 – Standard Practice for Operating Fluorescent Ultraviolet (UV) Lamp Apparatus for Exposure of Nonmetallic Materials;
- ASTM D 3418 - Standard Test Method for Transition Temperatures of Polymers By Differential Scanning Calorimetry;
- EN 55015 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment;
- CIE 84 - Measurement of Luminous Flux;
- CISPR 15 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment;
- EN 61000-3-2 - Electromagnetic compatibility (EMC). Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16 A per phase);
- IEC 61000-3-3:2013 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤16 A per phase and not subject to conditional connection;
- ISO 2859-1 - Sampling procedures for inspection by attributes - Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection;
- IEC 60061-3 Lamp caps and holders Together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 3: Gauges;
- IEC 61000-3-2 Electromagnetic compatibility (EMC). Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16 A per phase);
- IEC 62722-2-1 Luminaire performance – Part 2-1: Particular requirements for LED luminaires, Ed. 1.0;
- ABNT NBR IEC 62722-2-1 Desempenho de luminárias – Parte 2-1: Requisitos particulares para luminárias LED;
- IEC 62384 DC or AC supplied electronic control gear for LED modules – Performance requirements;
- IEC 62471 Photobiological safety of lamps and lamp systems;
- IES TM-21- Projecting Long Term Lumen Maintenance of LED Light Sources 11;
- IESNA LM-79- Electrical and Photometric Measurement of Solid State Lighting Products;
- IESNA LM-80- Approved Method for Measuring Lumen Maintenance of LED Light Sources ABNT NBR IEC 62262 Graus de proteção assegurados pelos invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (Código IK);
- IEC 61347-1 - Lamp controlgear – Part 1: General and safety requirements;
- INMETRO - Portaria Nº 20 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária - ANEXO I-B – Requisitos Técnicos para Luminárias para Iluminação Pública Viária que utilizam Tecnologia LED.

#### 4. Definições

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

Para os efeitos desta especificação serão adotadas as definições constantes nas normas e recomendações listadas no item “Normas e Referências”, complementada ou substituída pelos termos definidos a seguir:

#### a) Luminária com tecnologia LED

Unidade de iluminação completa, ou seja, fonte de luz com seus respectivos sistemas de controle e alimentação junto com as partes que distribuem a luz, e as que posicionam e protegem a fonte de luz. Uma luminária com tecnologia LED contém um ou mais LED, sistema óptico para distribuição da luz, sistema eletrônico para alimentação e dispositivos para controle e instalação.

#### b) Base (tomada) para relé fotocontrolador / dispositivo de tele gestão

Dispositivos acoplados à luminária que permitem a conexão de relé foto controlador para acionamento automático da luminária (3 pinos), além de dispositivo de tele gestão (7 pinos – Padrão NEMA).

#### c) Conjunto óptico

Dispositivo que permite o direcionamento dos feixes de luz gerados pela fonte primária ao local de aplicação, sendo responsável por todo o controle, distribuição e direcionamento do fluxo luminoso da luminária LED.

O conjunto óptico deve ser provido, adicionalmente, de componentes que garantam sua proteção e estanqueidade, de modo a prevenir a ocorrência de acidente, vandalismo, deterioração, além de infiltração de resíduos que prejudique seu desempenho.

#### d) Dimerização

É a possibilidade de variação de potência e fluxo luminoso pré-programada ou passível de controle por tele gestão.

#### e) DPS – Dispositivo de Proteção contra Surtos de Tensão

É um limitador de tensão, capaz de suportar impulsos de tensão e corrente de descarga, assegurando a vida útil do Driver.

#### f) Driver

É o dispositivo de controle eletrônico que converte a corrente alternada da rede de distribuição pública em corrente contínua para alimentação da luminária LED. Pode ser constituído por um ou mais componentes separados e pode incluir meios para dimerização, correção de fator de potência e supressão de rádio interferência.

#### g) Eficácia (Eficiência) da luminária LED (lm/W)

É a razão entre o fluxo luminoso útil da luminária LED obtido em

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

goniofotômetro e a da potência total consumida.

#### **h) Fluxo luminoso (Im)**

Fluxo luminoso útil da luminária LED considerando as condições nominais de temperatura e corrente de funcionamento, assim como também as perdas devido ao sistema óptico secundário e refrator.

#### **i) Grau de proteção providos por invólucros (Códigos IP)**

Graduação estabelecida em função da proteção provida aos invólucros dos equipamentos elétricos contra o ingresso de sólidos e líquidos em equipamentos elétricos.

#### **j) Resistência a impactos mecânicos (Classificação IK)**

Define os níveis de proteção de invólucros e gabinetes contra impactos mecânicos.

#### **k) Índice de Reprodução de Cor (IRC)**

É a medida de correspondência entre a cor real de um objeto e sua aparência diante de uma fonte de luz. Quanto maior o índice, melhor é a reprodução/ fidelidade das cores.

#### **l) LED (Light Emitting Diode)**

Díodo emissor de luz é um dispositivo semicondutor em estado sólido que emite radiação ótica (luz) sob a ação de uma corrente elétrica.

#### **m) Módulo LED**

Fonte de luz composto por um ou mais LEDs em um circuito impresso. Podem conter componentes adicionais, como elemento ótico, elétrico, mecânico e térmico, necessitando de conexão para um dispositivo de controle.

#### **n) Potência nominal**

Potência da luminária LED declarada pelo fabricante e comprovada em ensaios expressa em Watts (W). A potência nominal a ser considerada é a potência consumida pelos LEDs somada à perda técnica do controlador.

Quando alimentado em tensão nominal, a potência total do circuito não deve ser superior a 110% do valor declarado.

#### **o) Sistema de Telegestão**

São ferramentas utilizadas para gerir, controlar e monitorar redes de iluminação pública, através de equipamentos incorporados individualmente ou em grupo as luminárias, que permitem ainda a combinação com outras tecnologias como sensoriamento, segurança, telecomunicações etc.

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

#### p) Temperatura de cor correlata (TCC/K)

A temperatura de cor correlata (TCC) é uma metodologia que descreve a aparência de cor de uma fonte de luz branca em comparação a um radiador planckiano.

#### q) Temperatura de operação

É a temperatura máxima admissível, que pode ocorrer na superfície externa do controlador de LED, em condições normais de operação, na tensão nominal ou na máxima tensão da faixa de tensão nominal.

#### r) Vida nominal da manutenção do fluxo luminoso – L<sub>p</sub>

Tempo de operação em horas no qual a luminária com Tecnologia LED irá atingir a porcentagem "p" do fluxo luminoso inicial. A declaração da manutenção do fluxo luminoso pode ser definida conforme as categorias apresentadas abaixo:

L<sub>80</sub> (h): tempo para a luminária atingir 80 % do fluxo luminoso inicial;

L<sub>70</sub> (h): tempo para a luminária atingir 70 % do fluxo luminoso inicial.

## 5. Garantia

O prazo de garantia da luminária LED deverá ser de 5 (cinco) anos de funcionamento, a partir da data da nota fiscal de venda ao consumidor, contra qualquer defeito dos componentes, controlador, dispositivos, materiais, montagem ou de fabricação.

Em caso de devolução ao fornecedor das luminárias para reparo ou substituição, dentro do período de garantia contratual, todas as despesas decorrentes do transporte, substituição ou reparação do material defeituoso no almoxarifado ou no poste, correrão por conta do fornecedor, bem como as despesas para entrega das luminárias novas ou reparadas.

Na hipótese de defeito dentro do prazo da garantia contratual, o fornecedor terá o prazo estabelecido pelo CDC (Código de Defesa do Consumidor brasileiro) para sanear o defeito, contados a partir da comunicação, por escrito, do município.

As luminárias fornecidas em substituição às defeituosas somente serão aceitas após a constatação, pelo município, de que as mesmas se encontram em perfeitas condições.

As luminárias substituídas ou reparadas dentro do prazo de garantia terão a respectiva garantia renovada de acordo com o prazo contratual.

## 6. Arquivo digital: Curva fotométrica

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

O fornecedor deverá disponibilizar para o município, gratuitamente, o arquivo digital (curva fotométrica) de todas as luminárias fornecidas, em formato IES.

#### 7. Especificações técnicas da luminária led

A presente especificação visa estabelecer critérios técnicos e exigências mínimas a serem atendidas pela luminária de iluminação pública com tecnologia LED.

##### 7.1. Requisitos construtivos

###### 7.1.1. Corpo

O corpo das luminárias deve ser confeccionado em liga de alumínio injetado a alta pressão.

###### 7.1.2. Módulo LED

Serão admitidas as seguintes tecnologias:

###### a) Tecnologia SMD

A placa do circuito dos LEDs deverá ser do tipo MCPCB (Metal Clad Printed Circuit Board) de alumínio, montados por processo SMD (Surface Mounting Devices). Não serão aceitos módulos com PCB de material fenolite ou fibra de vidro.

###### b) Tecnologia LED COB

Tecnologia Chip on Board (COB) para encapsulamento LED.

###### 7.1.3. Conjunto óptico

###### 7.1.3.1. Luminárias que utilizem tecnologia SMD

Neste caso, o conjunto óptico da luminária LED deverá ser fechado por um refrator (confeccionado em vidro temperado ou policarbonato) ou por uma lente de policarbonato, ou seja, poderão ser fornecidos luminárias, cujo conjunto óptico seja fechado por meio de um refrator (confeccionado em vidro temperado ou policarbonato) e também luminárias, cujo conjunto óptico seja fechado por meio de uma lente de policarbonato.

Na hipótese do conjunto óptico da luminária ser fechado por meio de uma lente de policarbonato, esse componente deverá proteger toda a superfície do conjunto óptico visando garantir sua segurança e estanqueidade, de modo a prevenir a ocorrência de acidente, vandalismo, deterioração, além de infiltração

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

de resíduos que prejudique seu desempenho. Neste caso, o refrator é opcional.

Se porventura, a lente de policarbonato não proteger toda a superfície do conjunto óptico, de modo a garantir sua segurança e estanqueidade, o refrator (confeccionado em vidro temperado ou policarbonato) passa a ser obrigatório.

No caso de as luminárias serem fechadas por meio de um refrator confeccionado em policarbonato ou por meio de uma lente confeccionada em policarbonato, por conta da aplicação externa sujeita à exposição ao tempo, deverá seguir as indicações da norma ASTM G154, ciclo 3, na câmara de UV (radiação ultravioleta) com um tempo de exposição de 2.016 horas, conforme item A.9.5.3 da Portaria nº 20 do Inmetro, de 15 de fevereiro de 2017.

#### 7.1.3.2. Luminárias que utilizam a tecnologia Chip on Board (COB)

Luminárias que utilizam a tecnologia Chip on Board (COB) para encapsulamento do LED o sistema óptico secundário deverá ser confeccionado em vidro borosilicato. O respectivo material trata-se de vidro temperado com propriedades termorresistente, com elevada resistência química, além de possuir coeficiente de expansão térmico mínimo.

#### 7.1.3.3. A transparência mínima inicial das lentes deverá ser de 90%.

#### 7.1.4. Grau de proteção das luminárias

O invólucro da luminária deve assegurar o grau de proteção contra a penetração de pó, objetos sólidos e umidade, de acordo com a classificação da luminária e o código IP marcado na luminária, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.

Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter, no mínimo grau de proteção IP-66. As luminárias devem ser ensaiadas, para este item, conforme ABNT NBR IEC 60598-1.

Nota: Caso o controlador seja IP-65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária deverá ser no mínimo, IP-44.

#### 7.1.5. Juntas de vedação

As juntas de vedação devem ser de borracha de silicone, resistentes a uma temperatura mínima de 200°C, devem garantir o grau de proteção especificado neste documento e conservar inalteradas suas características ao longo da vida útil da luminária, considerada maior ou igual a 50.000 horas.

As juntas de vedação devem ser fabricadas e instaladas de modo que permaneçam em sua posição normal nas operações de abertura e de fechamento da luminária, sem apresentar deformações permanentes ou

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

deslocamento.

#### 7.1.6. Dissipadores

Os dissipadores de calor do conjunto, circuitos e LEDs deverão ser de alumínio, vedado o uso de ventiladores, bombas ou líquido de arrefecimento. Deverão ser protegidos de forma a não acumular detritos.

#### 7.1.7. Acabamento

Pintura eletrostática em poliéster a pó, com proteção UV, resistente a intempéries e corrosão, com camada mínima de 60 micrometros, na cor cinza ou grafite. Caso sejam empregadas peças galvanizadas, estas deverão apresentar o mesmo tipo de pintura e tom do corpo da luminária. Não serão aceitas peças que apresentem imperfeições como manchas, arranhões, bolhas etc.

#### 7.1.8. Alojamento

Local de instalação de todo equipamento auxiliar (driver, conexões, protetor de surto) a ser instalado internamente à luminária, o qual deverá oferecer fácil acesso por meio de parafusos ou fechos de pressão.

#### 7.1.9. Conexões

As conexões mecânicas poderão ser fechos de pressão inseridos no próprio corpo da luminária (em aço inox e/ou alumínio) ou parafusos (em aço inox).

#### 7.1.10. Fiação

Cabo isolado de cobre flexível, PVC, seção mínima 1,5mm<sup>2</sup>, mínimo 750V de isolação, formação mínima com 7 fios, mínimo 50cm de comprimento fora do braço da luminária. Não serão aceitos conectores do tipo torção ou luva nas emendas dos cabos.

Os cabos deverão suportar temperaturas equivalentes à temperatura de operação do equipamento.

#### 7.1.11. Resistência a impactos mecânicos (Classificação IK)

Mínimo IK-08.

#### 7.1.12. Montagem

As luminárias devem possibilitar a fixação em braços com diâmetro de  $48 \pm 2$  mm e  $60 \pm 2$  mm, através de no mínimo 02 (dois) parafusos de fixação em aço inox, com comprimento de encaixe suficiente para garantir a total segurança do sistema.

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

#### 7.1.13. Ajuste do ângulo de montagem

O mercado de iluminação disponibiliza luminárias LED com ou sem ajuste de ângulo de montagem direto na luminária, com ou sem uso de adaptador.

A depender das características físicas do local de instalação, o ajuste de ângulo de montagem é indispensável para um bom resultado luminotécnico, entretanto, nem sempre o ajuste é necessário.

Diante das 2 (duas) possibilidades, com ou sem ajuste de ângulo, esta especificação estabelece as seguintes premissas:

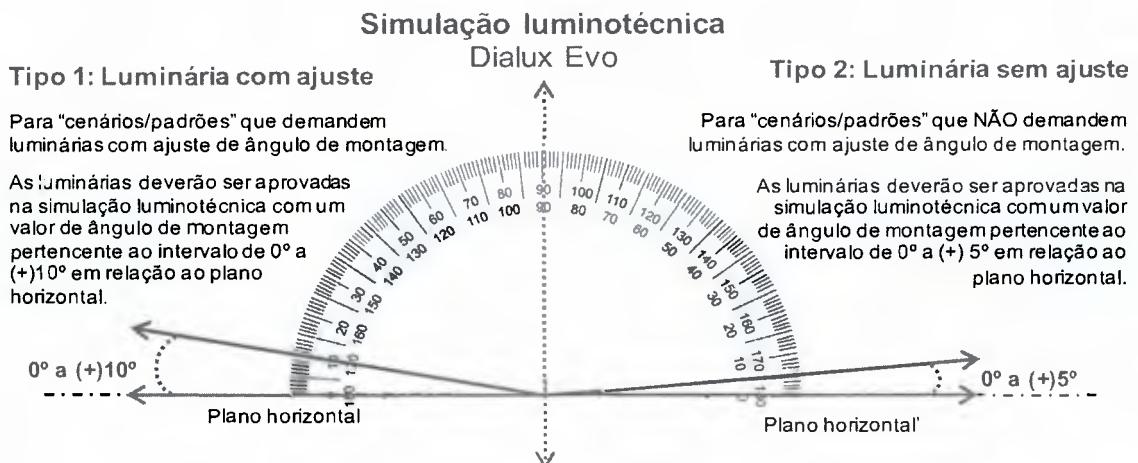
- a) O projeto luminotécnico estabelecerá “cenários/padrões” a serem atendidos pelas luminárias LED;
- b) Para cada “cenário/padrão” o projeto luminotécnico indicará a necessidade ou não das luminárias possuírem ajuste de ângulo de montagem;
- c) Na hipótese de o “cenário/padrão” necessitar de luminárias com ajuste de ângulo, a respectiva exigência será indicada e somente luminárias com esta característica poderão ser fornecidas para atender ao respectivo “cenário/padrão”. Neste caso, as luminárias **deverão** possuir ajuste de ângulo de montagem, com ou sem uso de adaptador.
- d) Na hipótese de o “cenário/padrão” NÃO necessitar de luminárias com ajuste de ângulo, a respectiva exigência NÃO será indicada e luminárias com ou sem esta característica poderão ser fornecidas para o respectivo “cenário/padrão”. Neste caso, as luminárias **poderão** possuir ajuste de ângulo de montagem, com ou sem uso de adaptador.
- e) Fundamentado no princípio da economicidade, competitividade e eficiência nas aquisições públicas, sempre que possível, será dado preferência por construir “cenários/padrões” de modo que luminárias com ou sem ajuste de ângulo possam competir juntas para o mesmo “cenário/padrão”, de forma a maximizar a competição e desta maneira aumentar a eficiência nas aquisições.

#### 7.1.13.1. Ajuste de ângulo de montagem na simulação luminotécnica

A seguir, apresenta-se as condições para uma correta simulação luminotécnica.

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz



#### 7.1.13.2. Demais condições de fornecimento de luminárias com ajuste de ângulo de montagem

- a) A aplicação de ajuste de ângulo nas simulações luminotécnicas de "cenários/padrões" que demandem pelo respectivo ajuste é limitado ao intervalo de  $0^\circ$  a  $(+10^\circ)$  (em relação ao plano horizontal) independente da luminária permitir angulações maiores. A limitação tem por objetivo prevenir, eventuais, ofuscamentos na via.
- b) A simulação luminotécnica deverá ser elaborada no software de iluminação "DIALux evo" (software gratuito), conforme instruções contidas neste documento.
- c) Caso o fornecedor opte por ofertar uma luminária na categoria que demande ajuste de ângulo, a comprovação de que a luminária possui ajuste de ângulo de montagem deverá estar explícita no catálogo do fabricante da luminária ou documento similar que possua o mesmo efeito.
- d) Caso o fornecedor opte por ofertar uma luminária na categoria que demande ajuste de ângulo, independentemente do valor utilizado na simulação luminotécnica, torna-se obrigatório o fornecimento da luminária com condições de aplicação do respectivo ajuste no momento da instalação, inclusive o fornecimento de eventuais, acessórios.
- e) Na hipótese de a luminária permitir a redução ou compensação do ângulo de instalação dos braços de iluminação pública, deverá fazê-lo sem comprometimento da segurança na montagem.

#### 7.1.14. Resistência à vibração

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

Deverá ser conforme a ABNT-NBR IEC 60598-1.

#### 7.1.15. Resistência à força do vento

A luminária deverá suportar esforços de ventos de até 150 km/h.

#### 7.1.16. Resistência ao torque dos parafusos e conexões

Os parafusos utilizados no corpo da luminária e conexões não deverão apresentar qualquer deformação durante aperto e desaperto ou provocar deformações e/ou quebra do equipamento.

#### 7.1.17. Tomada integrada de 7 posições para relé fotocontrolador

As luminárias devem ser fornecidas com uma tomada embutida para relé fotocontrolador de 7 contatos, sendo 3 para carga e 4 para dimerização e dados, conforme ANSI C136.41.

#### 7.1.18. Conexão entre controlador integrado 0-10V e tomada de 7 contatos

O controlador integrado dimerizável deve estar com os cabos de controle 0-10V conectado aos contatos de dimerização da tomada.

#### 7.1.19. Identificação: Marcação e Instruções

Conforme determinado na Portaria Nº20/2017 do INMETRO, no ANEXO I-B – Requisitos técnicos para luminárias para iluminação pública viária que utilizam tecnologia LED.

A - Requisitos técnicos de segurança

A.1 - Marcação e instruções

#### 7.1.20. Acondicionamento

Conforme determinado na Portaria Nº20/2017 do INMETRO, no ANEXO I-B - Requisitos técnicos para luminárias para iluminação pública viária que utilizam tecnologia LED.

A.4.2 Acondicionamento, subitem A.4.2.1 e A.4.2.2.

## 7.2. Requisitos técnicos gerais

As luminárias deverão ser fornecidas pelo fabricante, completamente montadas e conectadas, incluindo todos os componentes e acessórios, prontas para serem ligadas à rede de distribuição.

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

#### 7.2.1. Tensão e Frequência Nominal de Alimentação:

As luminárias devem ser fornecidas completamente montadas e conectadas, prontas para serem ligadas à rede de distribuição nas variações de tensão entre 198 V e 240 V, em corrente alternada e 60 Hz.

Deve-se observar a tolerância de tensão estabelecida no âmbito da ANEEL.

#### 7.2.2. Fator de potência:

Mínimo de 0,92 (considerando THD)

#### 7.2.3. Taxa de distorção harmônica de Corrente (THD):

Deverá estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2

#### 7.2.4. Eficácia (Eficiência) da luminária LED (lm/W)

Mínimo 110lm/W, considerando fluxo luminoso útil da luminária.

#### 7.2.5. Ângulo de abertura do facho luminoso:

Com controle de distribuição totalmente limitada (full cut-off) ou limitada.

#### 7.2.6. Driver:

Deverá estar incorporado internamente à luminária e ser dimerizável (0 a 10 V).

#### 7.2.7. Protetor de surto (DPS):

A luminária deverá ser fornecida com Dispositivo Protetor de Surto de Tensão (DPS) do tipo uma porta, limitador de tensão classe II, capaz de suportar impulsos de tensão de pico de 10kV (forma de onda 1,2/50 $\mu$ s), e corrente de descarga de 10kA (forma de onda 8/20 $\mu$ s), tanto para o modo comum como para o modo diferencial (L1-Terra, L1-L2/N, L2/N-Terra), em conformidade com a norma ANSI/IEEE C.62.41-1991. O Dispositivo Protetor de Surto deve possuir ligação em série com o driver de forma que caso o protetor atinja o final de sua vida útil o circuito deve abrir e desenergizar o driver.

#### 7.2.8. Índice de Reprodução de Cor (IRC):

Mínimo 70%

#### 7.2.9. Temperatura de Cor Correlata (TCC):

Valor Nominal declarado de 4000 K, admitindo o Valor mínimo de 3710 K e o Valor máximo de 4260 K.

#### 7.2.10. Vida útil do Conjunto:

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

Mínimo de 50.000 horas

#### 7.2.11. Índice de Depreciação:

Mínimo  $L_{70}$  (Perda máxima de 30% do fluxo luminoso inicial após 50.000 horas).

#### 7.2.12. Resistência de isolamento:

A resistência de isolamento deve estar em conformidade com a norma NBR IEC 60598-1.

#### 7.2.13. Rigidez dielétrica

A luminária deve resistir a uma tensão de no mínimo, 1460 V (classe I), em conformidade com as normas NBR 15129 e NBR IEC 60598-1

#### 7.2.14. Condições de Operação (altitude, temperaturas e umidade)

- Altitude não superior a 1.500m;
- Temperatura média do ar ambiente, num período de 24 horas, não superior a + 35°C;
- Temperatura do ambiente entre -5°C e + 45°C;
- Umidade relativa do ar até 100%.

#### 7.2.15. Durabilidade dos componentes

##### 7.2.15.1. Manutenção do fluxo luminoso da luminária

O tempo de vida útil estimado para os produtos de LED é normalmente dado em termos de expectativa de horas de operação até que o fluxo luminoso da luminária diminua a 70 % do seu valor inicial (denotado  $L_{70}$ ). A conformidade do desempenho da luminária para a manutenção do fluxo luminoso deverá obedecer ao item “B.6.2 - Manutenção do fluxo luminoso da luminária” do ANEXO I-B – “Requisitos Técnicos para Luminárias para Iluminação Pública Viária que utilizam Tecnologia LED” da Portaria Inmetro Nº 20/2017.

### 7.3. Requisitos fotométricos

Além de requisitos construtivos e técnicos, as luminárias deverão atender a requisitos fotométricos fixados pelo projeto luminotécnico para cada “cenário/padrão” do projeto, cuja comprovação de atendimento se dará através de simulação luminotécnica no software “DIALux evo” (software gratuito).

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

#### 7.3.1. Cenários/padrões para simulação luminotécnica

O projeto luminotécnico estabelece uma série de cenários/padrões, cuja luminária deverá ser submetida, por meio do software luminotécnico, a fim de comprovar que sua curva fotométrica atende aos parâmetros mínimos de iluminância (Emed) e uniformidade (U) fixados previamente.

Para cada cenário/padrão são informadas as características físicas do ambiente onde ocorrerá a instalação, assim como as condições do sistema de iluminação pública do local, compondo assim, um cenário/padrão de simulação, a saber:

Largura da via, canteiros e calçadas, número de faixas de rolamento, distância do poste ao meio fio, arranjo dos postes, altura de montagem das luminárias, dimensão dos braços, potência máxima (W) admitida para as luminárias LED, indicadores de iluminância e uniformidade, mínimos, permitidos, dentre outros aspectos.

Todos os “cenários/padrões” de simulação necessários de serem realizados estão representados nos ANEXOS deste documento.

#### 7.3.2. Malha de verificação

Convenciona-se que o “cenário/padrão” de simulação consiste no arranjo apresentado nas figuras indicadas nos ANEXOS deste documento, onde cada “cenário/padrão” deverá ser simulado de modo a demonstrar que o modelo de luminária ofertada cumpre os requisitos mínimos de iluminância média (Emed) e uniformidade (U) indicados no projeto luminotécnico.

Para a simulação luminotécnica deve-se utilizar o software Dialux evo.

Fica convencionado que a apuração de resultados dos indicadores de iluminância média (Emed) e uniformidade (U) de cada “cenário/padrão” será com base na malha de pontos de medição do software “Dialux Evo”.

A matriz de pontos de medição para vias e calçadas do software “Dialux evo” deverá corresponder de maneira fiel ao “cenário/padrão” indicado nos ANEXOS deste documento, ou seja, deve-se respeitar, dentre outros aspectos, o número de faixas de rolamento da via, uma vez que este indicador afeta diretamente a quantidade de linhas e colunas da respectiva malha.

Frisa-se que a quantidade de pontos da grade de medição, resultante da quantidade de linhas e colunas de cada simulação, deverá estar adequado em relação ao número de faixas de rolamento indicado em cada “cenário/padrão”.

#### 7.3.3. Fator de manutenção

Para as simulações luminotécnicas no software “Dialux evo” deverá ser

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

adotado, obrigatoriamente, **fator de manutenção igual a 0,80**.

#### 8. Comprovação dos requisitos técnicos da luminária LED

Os requisitos técnicos da luminária LED deverão ser comprovados por meio das seguintes condições:

##### 8.1. Catálogo técnico

No catálogo técnico do fabricante, de origem física e/ou virtual, deverá constar exatamente o mesmo modelo da luminária LED ofertada, inclusive no que se refere à geração do equipamento, caso o modelo tenha sido objeto de atualizações técnicas ao longo do tempo pelo fabricante.

No catálogo técnico do fabricante, de origem física e/ou virtual, deverá constar exatamente o mesmo modelo utilizado para construção do arquivo IES (curva fotométrica) entregue, pelo fornecedor, e aplicado na simulação luminotécnica.

Excepcionalmente, na hipótese de não constar no catálogo técnico do fabricante, por falta de atualização, exatamente o mesmo modelo da luminária ofertada pelo fornecedor, será admitida, para fins de comprovação, uma declaração em papel timbrado do próprio fabricante da luminária contendo, no mínimo:

- a) identificação;
- b) contato: telefone e e-mail;
- c) assinatura e data;
- d) citação direta do modelo ofertado acrescentado das informações sobre as características técnicas de construção, desempenho e operação, além do prazo de garantia.

##### 8.1.1. Informações a serem verificadas junto ao catálogo

Para fins de comprovação dos requisitos técnicos solicitados a seguir, será admitida a apresentação de um ou mais documentos, de origem física ou virtual, inclusive de declaração emitida pelo fabricante nas condições citadas anteriormente.

###### 8.1.1.1. Garantia

Prazo mínimo de 5 anos.

###### 8.1.1.2. Potência nominal

Em valor nominal abaixo ou igual a potência máxima estabelecida no projeto

Documento chancelado na forma da manifestação jurídica externada por meio do Memorando PRJJ-048/21

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

luminotécnico para o respectivo cenário/padrão, em Watts (W).

#### 8.1.1.3. Corpo da luminária

Alumínio injetado a alta pressão.

#### 8.1.1.4. Módulo LED

Tecnologia SMD ou tecnologia LED COB

#### 8.1.1.5. Conjunto óptico

##### 8.1.1.5.1. Luminárias que utilizem tecnologia SMD

Neste caso, o conjunto óptico da luminária LED deverá ser fechado por um refrator (confeccionado em vidro temperado ou policarbonato) ou por uma lente de policarbonato, ou seja, poderão ser fornecidos luminárias, cujo conjunto óptico seja fechado por meio de um refrator (confeccionado em vidro temperado ou policarbonato) e também luminárias, cujo conjunto óptico seja fechado por meio de uma lente de policarbonato.

Na hipótese do conjunto óptico da luminária ser fechado por meio de uma lente de policarbonato, esse componente deverá proteger toda a superfície do conjunto óptico visando garantir sua segurança e estanqueidade, de modo a prevenir a ocorrência de acidente, vandalismo, deterioração, além de infiltração de resíduos que prejudique seu desempenho. Neste caso, o refrator é opcional.

Se porventura, a lente de policarbonato não proteger toda a superfície do conjunto óptico, de modo a garantir sua segurança e estanqueidade, o refrator (confeccionado em vidro temperado ou policarbonato) passa a ser obrigatório.

No caso de as luminárias serem fechadas por meio de um refrator confeccionado em policarbonato ou por meio de uma lente confeccionada em policarbonato, por conta da aplicação externa sujeita à exposição ao tempo, deverá seguir as indicações da norma ASTM G154, ciclo 3, na câmara de UV (radiação ultravioleta) com um tempo de exposição de 2.016 horas, conforme item A.9.5.3 da Portaria nº 20 do Inmetro, de 15 de fevereiro de 2017.

##### 8.1.1.5.2. Luminárias que utilizam a tecnologia Chip on Board (COB)

Luminárias que utilizam a tecnologia Chip on Board (COB) para encapsulamento do LED o sistema óptico secundário deverá ser confeccionado em vidro borosilicato. O respectivo material trata-se de vidro temperado com propriedades termorresistente, com elevada resistência química, além de possuir coeficiente de expansão térmico mínimo.

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

**8.1.1.5.3.** A transparência mínima inicial das lentes deverá ser de 90%

#### **8.1.1.6. Temperatura de Cor Correlata (TCC)**

Valor Nominal declarado de 4000 K, admitindo o Valor mínimo de 3710 K e o Valor máximo de 4260 K.

#### **8.1.1.7. Vida útil do Conjunto**

Mínimo de 50.000 horas.

#### **8.1.1.8. Sistema óptico secundário (lente)**

Confeccionado em policarbonato, acrílico ou vidro borosilicato. A transparência mínima inicial das lentes deve ser de 90%.

#### **8.1.1.9. Grau de proteção das luminárias**

Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP-66.

Nota: Caso o controlador seja IP-65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária deverá ser, no mínimo, IP-44.

#### **8.1.1.10. Resistência a impactos mecânicos (Classificação IK)**

Mínimo IK-08.

#### **8.1.1.11. Temperatura de Operação:**

A luminária deverá operar, sem prejuízos a quaisquer materiais e/ou equipamentos entre temperaturas de -5°C a 45°C.

#### **8.1.1.12. Montagem**

As luminárias devem possibilitar a fixação em braços através de, no mínimo, 02 (dois) parafusos de fixação de aço inox.

#### **8.1.1.13. Ajuste do ângulo de montagem**

Somente na hipótese de a luminária ter sido ofertada na categoria que obriga a presença de ajuste de ângulo de montagem direto na luminária, com ou sem adaptador.

#### **8.1.1.14. Tomada integrada de 7 posições para relé fotocontrolador**

As luminárias devem ser fornecidas com uma tomada embutida para relé fotocontrolador de 7 contatos sendo 3 para carga e 4 para dimerização e

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

dados, conforme ANSI C136.41.

#### 8.2. Relatórios de simulação luminotécnica

A critério do município, a comprovação do cumprimento de todas as características determinadas para a simulação do “cenário/padrão”, além do atendimento aos indicadores luminotécnicos mínimos estabelecidos, poderá ser realizada de 2 (duas) formas. Caberá ao município optar pela forma de recebimento que entenda mais adequada, a saber:

##### 8.2.1. 1<sup>a</sup> opção de comprovação:

Por meio do relatório de simulação luminotécnica gerado pelo software “Dialux evo”, entregue em meio físico e/ou virtual, pelo fornecedor da Luminária LED.

- Meio físico: Relatório extraído do software “Dialux evo” impresso; e/ou
- Meio virtual: Relatório extraído do software “Dialux evo” em Pdf;
- O técnico do município, ou por ele indicado, avalia os resultados do relatório entregue e realiza seu parecer sobre o atendimento ou não da luminária LED ofertada;

##### 8.2.2. 2<sup>a</sup> opção de comprovação:

Por meio da simulação luminotécnica realizada no software “Dialux evo” diretamente por um técnico do município, ou por ele indicado, cujos procedimentos estão definidos abaixo:

- O fornecedor entrega a “curva fotométrica” da luminária LED ofertada;
- O técnico do município, ou por ele indicado, no software “Dialux evo” constrói o “cenário/padrão” com as mesmas características determinadas no projeto luminotécnico;
- O técnico do município, ou por ele indicado, importa a “curva fotométrica” para o software “Dialux evo” e aplica a curva no respectivo “cenário/padrão” definido no projeto luminotécnico;
- O técnico do município, ou por ele indicado, avalia os resultados e realiza seu parecer sobre o atendimento ou não da luminária LED ofertada;
- O técnico do município, ou por ele indicado, extrai do software “Dialux evo” o relatório de simulação luminotécnica, em formato Pdf, para dar publicidade dos resultados e de seu parecer;

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

f) O relatório de simulação luminotécnica fica disponível para comprovação do atendimento ou não da luminária LED ofertada.

#### 8.2.3. Curva fotométrica: Arquivo. IES

No relatório de simulação luminotécnica, de origem física e/ou virtual, deverá constar o modelo da luminária que originou a curva fotométrica utilizada na simulação, para isso, basta habilitar a informação no software quando produzir o relatório luminotécnico.

O modelo que originou a curva fotométrica utilizada na simulação deverá coincidir com o modelo da luminária ofertada e citada no catálogo ou declaração do fabricante. Pode-se então concluir que deverá haver uma unidade na informação, ou seja, o modelo de luminária LED ofertada deverá ser a mesma no catálogo, na curva fotométrica e no relatório de simulação luminotécnica.

#### 8.2.4. Fator de manutenção: 0,80

No relatório de simulação luminotécnica, de origem física e/ou virtual, deverá constar o fator de manutenção igual a 0,80.

#### 8.2.5. Indicadores de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U)

a) No relatório de simulação luminotécnica, de origem física e/ou virtual, deverá constar os valores dos indicadores de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U) alcançados no projeto, tanto para a via quanto para os passeios.

Ambos os valores deverão atender as condições mínimas estabelecidas no projeto luminotécnico.

b) O relatório deverá conter, no mínimo, os seguintes gráficos (iluminância e uniformidade):

- Gráfico de valores, pista e passeios, (E);
- Campo de avaliação, pistas e passeios – Linhas isográficas (E);

#### 8.2.6. Rotação da luminária LED no software Dialux Evo

Deve-se checar no momento de importar a curva fotométrica da luminária LED no software Dialux Evo se ela está rotacionada corretamente em relação a via, pois do contrário todos os resultados estarão comprometidos e invalidados.

A informação acima é relevante pois trata-se de um equívoco muito comum em simulações luminotécnicas, cujo erro causa muita reprovação.

## ANEXO I

### Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

#### 8.2.7. Aspectos físicos do “cenário/padrão”

No relatório de simulação luminotécnica, de origem física e/ou virtual, deverá constar:

- a) perfil das vias e passeios (largura);
- b) quantidade de faixas de rodagem;
- c) distribuição das luminárias (arranjo);
- d) distância entre postes;
- e) altura de montagem;
- f) pendor;
- g) ângulo de inclinação do braço;
- h) comprimento do braço;
- i) distância do poste ao meio-fio.

Com base nos itens acima, deve-se atestar se as características físicas do “cenário/padrão” estabelecidas no projeto luminotécnico foram, de fato, respeitadas.

#### 8.2.8. Características da luminária: Potência (W)

No relatório de simulação luminotécnica, de origem física e/ou virtual, deverá constar:

- a) a potência (W) da luminária LED;

Com base no item citado acima, deve-se atestar se a potência apresentada na curva fotométrica é compatível com a potência nominal declarada no catálogo apresentado pelo fornecedor, respeitada as tolerâncias que constam na Portaria nº20/2017 do INMETRO.

#### 8.2.9. Certificação

As luminárias LED fornecidas no âmbito desta especificação deverão ter sido submetidas ao Programa de Avaliação da Conformidade do Inmetro e atender às determinações contidas na Portaria nº 20, de 15 de fevereiro de 2017.

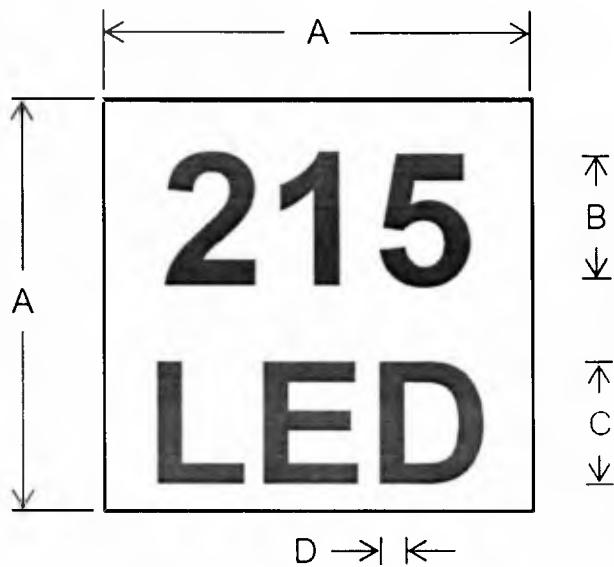
A comprovação de atendimento à respectiva Portaria do Inmetro se dará pela apresentação do **Certificado de Conformidade, ou documento de mesmo efeito**. O documento de origem física e/ou virtual (disponível para consulta no portal do Inmetro), deverá citar o modelo da luminária ofertada, cujo equipamento deverá ser o mesmo utilizado na simulação luminotécnica, além de coincidir com o modelo citado no catálogo ou na declaração do fabricante.

## ANEXO I

## Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

Material da Etiqueta: Adesivo na cor branca de PVC, fonte Arial na cor preta, material com proteção UV. Resistência a Intempéries.

Cotas	Marcação da potência	
	Dimensões (mm)	
	Pequena	Grande
A	$25,4 \pm 1,6$	<b><math>76,2 \pm 1,6</math></b>
B		
C	9,525 (mínimo)	<b>31,75 (mínimo)</b>
D	3,175 (mínimo)	<b>6,35 (mínimo)</b>



## Chamada Pública Procel Reluz – 01/2021

## ANEXO I

## Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz

## EXEMPLO DE CENÁRIO/PADRÃO DE SIMULAÇÃO

Identificação			Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica			
Item			1 Obs.: o nº 1 representa a opção principal e o nº 2 representa a secundária (usar somente se necessário)			
Tipologia			PADRÃO "A" Dimensões em metros (m)			
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição		Arranjo dos postes 1		Unilateral	Dist. poste ao meio-fio 1	0,50
Deverá possuir	X	Poderá possuir	Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2	
Considerações técnicas			Distância entre postes 1	35,00	Pendor ponto luz 1	2,47
Fator de manutenção			Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2	
Superfície do pavimento (via)			Comprimento braço 1	3,00	Angulo incl. do braço 1	5º
Indicador para definição da malha de cálculo			Comprimento braço 2		Angulo incl. do braço 2	
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1			Altura do ponto de luz 1	7,5	Nº luminárias / ponto 1	1
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 2 e/ou 3			Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2	
Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica					Características físicas do ambiente urbano	
Ordem do croqui de simulação: 1º item: localizado na parte superior do croqui			O "x" localiza a posição do poste de IP	Emed (lux)	U (Emin/Emed)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1	X	10	0,25	Largura do Passeio 1
	3º	Passeio 2		10	0,25	Largura do Passeio 2
	2º	Pista de rodagem 1		15	0,20	Largura da Pista 1
		Pista de rodagem 2				Largura da Pista 2
		Pista de rodagem 3				Largura da Pista 3

**Chamada Pública Procel Reluz - 01/2021****ANEXO I****Especificação de luminárias LED no âmbito do Procel Reluz**

	Canteiro Central 1			Largura do Canteiro 1	
	Canteiro Central 2			Largura do Canteiro 2	
	Estacionamento			Largura do Estac.	
	Ciclovia			Largura da Ciclovia	
	Praça			Área da praça	
<b>Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão</b>					
Luminária LED com potência nominal máxima de:	<b>105W</b>	<b>Quant.</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit. R\$</b>	<b>Custo Total R\$</b>
Descrição: Eficiência mínima de 110lm/W; Alumínio injetado; FP mínimo de 0,92; Frequência 60Hz; TCC 4000 K; Vida útil mínimo de 50.000 horas; mínimo IP-66; mínimo IK-08; Tomada de 7 posições; Garantia mínima de 5 anos, e demais características citadas na especificação técnica.	xxx	Peças	xxx,xx	xxx.xxx,xx	

Assim sucessivamente

## ANEXO J

### Especificação de braços no âmbito do Procel Reluz

#### Braços

A título de esclarecimento, cabe informar que os braços adquiridos com recursos financeiros advindos do Procel Reluz, no âmbito de suas Chamadas Públicas, seguem uma especificação própria.

A especificação é considerada, pelo Procel Reluz, como uma ferramenta de domínio público e pode ser compartilhada com qualquer instituição ou profissional que deseje conhecer ou aplicar suas premissas.

De maneira clara e objetiva a especificação define os parâmetros mínimos de desempenho e de qualidade que o braço deverá comprovar para ser adquirido e aplicado em projetos no âmbito do Procel Reluz.

#### Especificação técnica

##### 1. INTRODUÇÃO

Critérios e exigências técnicas mínimas a serem atendidas para aquisição de braços destinados à instalação de luminárias LED no parque de iluminação pública do município.

##### 2. NORMAS E REFERÊNCIAS

Além das exigências aqui especificadas, os materiais citados neste documento deverão estar de acordo com as Normas, Portarias e Instruções Técnicas em vigência no País, e na ausência de legislação nacional, deverão estar de acordo com as melhores práticas aplicadas no exterior.

##### 3. DEFINIÇÕES E CONVENÇÕES

Para fins desta especificação, serão adotadas as seguintes definições ou convenções, referidas a braços instalados:

- 3.1. **Ponta:** Trecho extremo do braço, cujo eixo é retilíneo, onde a luminária é montada.
- 3.2. **Base de fixação:** É a extremidade pela qual o braço é fixado ao poste ou qualquer outro elemento de fixação.
- 3.3. **Comprimento do braço:** É o comprimento da **projeção horizontal**, do eixo do braço, a partir do eixo da coluna (braço instalado).
- 3.4. **Comprimento da elevação vertical da luminária:** É o comprimento da projeção vertical, do eixo do braço, ou seja, o quanto a luminária é elevada a partir do ponto de fixação do eixo do braço junto ao poste.
- 3.5. **Carga vertical:** É a força nominal contida no plano de aplicação das cargas, no

## ANEXO J

### Especificação de braços no âmbito do Procel Reluz

mesmo sentido da gravidade, a que o braço poderá ser submetido sem que venham a ocorrer deformações que ultrapassem os limites estabelecidos nesta especificação, em qualquer parte de sua estrutura.

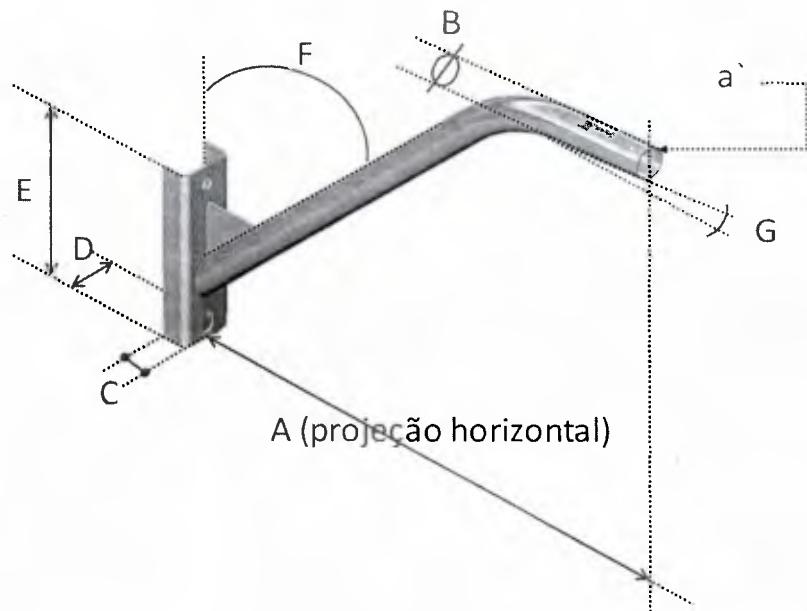
## 4. ESPECIFICAÇÕES

O braço deverá atender a NBR 6323, possuir junto ao ponto de montagem da luminária LED um trecho com eixo retilíneo, cujo ângulo de inclinação deverá ser de  $0^\circ$  a  $5^\circ$  em relação ao eixo horizontal. Não serão aprovados braços, cuja inclinação seja superior a  $5^\circ$  no ponto de montagem da luminária LED.

O braço deverá ser do tipo cisne com sapata, confeccionado em tubo de aço carbono, ABNT 1010 a 1020, com galvanização uniforme em toda sua extensão, a galvanizado deverá ser a fusão, interna e externamente, por imersão única a quente em banho de zinco, conforme a NBR 7398 e 7400, deve vir estampada na peça de forma legível e indelével, nome ou marca do fabricante, mês e ano de fabricação, não deve ter emendas e não deve apresentar quaisquer falhas ou sobras em seu acabamento. Deverá possuir ainda capacidade para suportar equipamentos de iluminação pública de até 10 kg em sua extremidade.

### 4.1. Características

#### 4.1.1. Braço

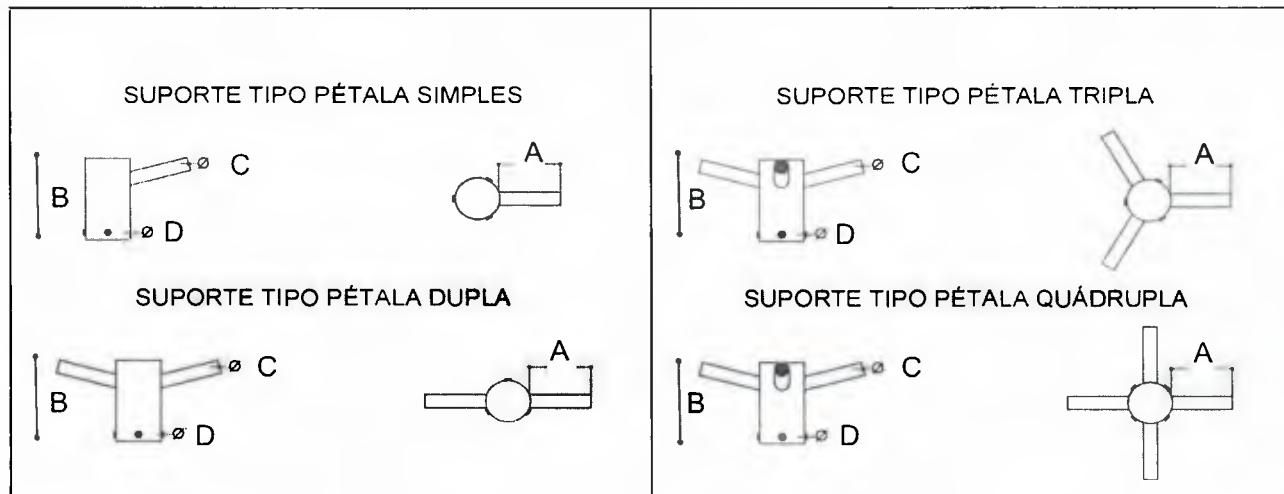


**ANEXO J**
**Especificação de braços no âmbito do Procel Reluz**

TIPO	Dimensões em mm						Ângulo (°)	Espessura, mínima, do aço carbono: mm
	A	B (Ø)	C	D	E	F		
BR1A	1500 (± 100)	46 a 49	38 (±2)	76 (±2)	260 a 380	45° (± 5°)	0° a 5°	1,5
BR1B	2000 (± 100)	46 a 49	38 (±2)	76 (±2)	260 a 380	45° (± 5°)	0° a 5°	1,5
BR1C	2500 (± 100)	46 a 49	38 (±2)	76 (±2)	260 a 380	45° (± 5°)	0° a 5°	1,5
BR1D	3000 (± 100)	46 a 49	38 (±2)	76 (±2)	260 a 380	45° (± 5°)	0° a 5°	1,5
BR1E	3500 (± 100)	46 a 49	38 (±2)	76 (±2)	260 a 380	45° (± 5°)	0° a 5°	1,5

**4.1.1.1. Sapata**

A sapata deverá ser confeccionada em aço carbono, ABNT 1010 a 1020, na forma de perfil ou chapa dobrada tipo "U", com aleta de fixação tubo/sapata através de solda. A sapata deverá possuir dois furos de 18 mm para fixação do braço ao poste.

**4.1.2. Pétala**


**ANEXO J**
**Especificação de braços no âmbito do Procel Reluz**

TIPO	SUPORTE	Dimensões em mm				Ângulo de montagem da luminária	Espessura do aço carbono: mm
		A	B (mínimo)	C (Ø)	D (Ø)		
BR2A	Simples	300 (± 100)	200	46 a 49 ou 59 a 62	114 (±2)	0º a 5º	1,5
BR2B	Dupla	300 (± 100)	200	46 a 49 ou 59 a 62	114 (±2)	0º a 5º	1,5
BR2C	Tripla	300 (± 100)	200	46 a 49 ou 59 a 62	114 (±2)	0º a 5º	1,5
BR2D	Quádrupla	300 (± 100)	200	46 a 49 ou 59 a 62	114 (±2)	0º a 5º	1,5
Obs.:	Deverá ser fornecido com todos os parafusos.						

**4.1.2.1. Suporte**

O suporte deverá atender a NBR 6323, possuir junto ao ponto de montagem da luminária LED um trecho com eixo retilíneo, cujo ângulo de inclinação deverá ser de 0º a 5º em relação ao eixo horizontal. Não serão aprovados suportes, cuja inclinação seja superior a 5º no ponto de montagem da luminária LED.

O suporte deverá ser confeccionado em tubo de aço carbono, ABNT 1010 a 1020, com galvanização uniforme em toda sua extensão, a galvanizado deverá ser a fusão, interna e externamente, por imersão única a quente em banho de zinco, conforme a NBR 7398 e 7400, deve vir estampada na peça de forma legível e indelével, nome ou marca do fabricante, mês e ano de fabricação, não deve ter emendas e não deve apresentar quaisquer falhas ou sobras em seu acabamento. Deverá possuir ainda capacidade para suportar equipamentos de iluminação pública de até 10 kg em sua extremidade.

**5. PREÇOS DE REFERÊNCIA**

Item	Quant.	Unid.	Produto (TIPO)	Valor Unitário (R\$)	Valor total (R\$)
1	xxx	Un	xxxxxx	xxx,xx	xx.xxx,xx
2	xxx	Un	xxxxxx	xxx,xx	xx.xxx,xx
3	xxx	Un	xxxxxx	xxx,xx	xx.xxx,xx

## ANEXO J

## Especificação de braços no âmbito do Procel Reluz

Item	Quant.	Unid.	Produto (TIPO)	Valor Unitário (R\$)	Valor total (R\$)
4	xxx	Un	xxxxxx	xxx,xx	xx.xxx,xx
...	xxx	Un	xxxxxx	xxx,xx	xx.xxx,xx

## ANEXO K

0141

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

**Serviços de Consultoria em Engenharia e Medição e Verificação**

A título de esclarecimento, cabe informar que os Serviços de Consultoria em Engenharia e Medição e Verificação prestados com recursos financeiros advindos do Procel Reluz, no âmbito de suas Chamadas Públicas, seguem uma especificação própria.

A especificação é considerada, pelo Procel Reluz, como uma ferramenta de domínio público e pode ser compartilhada com qualquer instituição ou profissional que deseje conhecer ou aplicar suas premissas.

De maneira clara e objetiva a especificação define os produtos e serviços que devem ser executados em projetos no âmbito do Procel Reluz.

**Especificação técnica****1. OBJETO**

Contratação de serviços de consultoria em engenharia para elaboração de projeto de iluminação pública, com tecnologia LED, serviços de Medição e Verificação – M&V, além de serviços de apoio técnico à fiscalização, supervisão e gerenciamento de obra estabelecidos no Termo de Cooperação Técnica celebrado com a Eletrobras, no âmbito do Procel Reluz.

**2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA****2.1. Registro ou inscrição na entidade profissional competente**

Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente, emitida pelo CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo.

**2.2. Atestado de capacidade técnico-operacional**

Comprovação, mediante apresentação de atestado fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ora denominado “contratante anterior do licitante”, cuja exigência de registro ou averbação do respectivo atestado junto aos órgãos de classe é dispensada, uma vez que a legislação veda a emissão de Certidão de Acervo Técnico (CAT) em nome de pessoa jurídica.

Neste contexto, o atestado de capacidade técnica-operacional deverá ser apresentado, frisa-se, sem a exigência de registro junto aos órgãos de classe, em nome do licitante, com os elementos quantitativos e qualitativos de características semelhantes ao objeto da licitação, considerando a parcela de maior relevância a seguir definida:

**2.2.1. Instalações de Iluminação Pública**

O atestado em nome do licitante deverá abranger um ou mais dos serviços a seguir:

## ANEXO K

0145

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

Elaboração de projeto luminotécnico de iluminação pública, dimensionamento de redes de distribuição visando a interligação de luminárias de iluminação pública, implantação, execução, expansão, operação e/ou manutenção de instalações de iluminação pública, frisa-se: com tecnologia convencional ou LED;

O atestado apresentado deverá conter as informações básicas descritas abaixo:

- a) Nome do contratado e do Contratante;
- b) Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);
- c) Serviços executados (descrição e quantidades).

Para fins de comprovação da capacitação técnico-operacional poderão ser apresentados quantos atestados forem necessários para atender ao Edital.

### 2.3. Atestado de capacidade técnico-profissional

Comprovação, mediante apresentação de atestado fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, demonstrando a execução, pelo profissional indicado pela licitante para comprovação da capacidade técnica-profissional, com os elementos quantitativos e qualitativos de características semelhantes ao objeto da licitação, considerando as parcelas de maior relevância a seguir definidas:

#### a) Instalações de Iluminação Pública

O atestado em nome do profissional deverá abranger um ou mais dos serviços a seguir:

Elaboração de projeto luminotécnico de iluminação pública, dimensionamento de redes de distribuição visando a interligação de luminárias de iluminação pública, implantação, execução, expansão, operação e/ou manutenção de instalações de iluminação pública, frisa-se: com tecnologia convencional ou LED;

#### b) Medições de grandezas elétricas e luminotécnicas

O atestado em nome do profissional deverá abranger os serviços a seguir:

Realização de serviços que demandem instalação e programação de instrumentos para medições de grandezas elétricas e luminotécnicas, cujo objetivo seja o de promover: diagnóstico, levantamento e/ou coleta, em um período pré-determinado, de grandezas elétricas e luminotécnicas em sistemas de qualquer tipologia, classe de consumo ou uso final;

O atestado apresentado deverá conter as informações básicas descritas abaixo:

- a) Nome do contratado e do Contratante;
- b) Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);
- c) Serviços executados (descrição e quantidades).

Para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional poderão ser apresentados quantos atestados forem necessários para atender ao Edital.

### 3. ESCOPO DOS SERVIÇOS

## ANEXO K

0146

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

- 3.1. Realizar diagnóstico, "in loco", da real situação do sistema de iluminação pública existente, visando à implantação do novo sistema de iluminação pública, com tecnologia LED;
- 3.2. Realizar relatório fotográfico de cada logradouro/práça localizado na área de abrangência do projeto demonstrando a situação "antes" da obra (fotos registradas no período diurno).
- 3.3. Realizar relatório fotográfico de cada logradouro/práça localizado na área de abrangência do projeto demonstrando a situação "antes x depois" da obra (fotos registradas no período noturno).
- 3.4. Definir parâmetros técnicos de engenharia face às normas de iluminação pública e demais legislações aplicáveis no âmbito federal, estadual e municipal;
- 3.5. Elaborar projetos gráficos de engenharia, de modo a demonstrar a área de abrangência do projeto antes e após a implementação das obras;
- 3.6. Elaborar relatórios de simulações luminotécnicas de modo a comprovar o atendimento adequado ao nível de iluminância e uniformidade de cada logradouro/práça localizado na área de abrangência do projeto. Para isso deverá utilizar como ferramenta de produção, o software "Dialux Evo" (software de iluminação gratuito para download na internet);
- 3.7. Elaborar especificações técnicas de materiais e serviços relacionados com o projeto;
- 3.8. Elaborar lista de quantitativos de materiais e serviços relacionados com o projeto;
- 3.9. Auxiliar na realização de pesquisa de preços de materiais e serviços relacionados com o projeto;
- 3.10. Promover consultoria junto a Administração municipal, no âmbito técnico de engenharia, visando contribuir com a redação e/ou revisão das minutas de contratos, editais, anexos, atas e demais instrumentos que forem necessários para a realização dos processos licitatórios relacionados com a implementação do projeto;
- 3.11. Promover consultoria junto a Administração municipal, no âmbito técnico de engenharia, em todas as etapas dos processos licitatórios relacionados com a implementação do projeto, visando dirimir eventuais dúvidas técnicas de engenharia ao longo dos processos;
- 3.12. Promover consultoria junto a Administração municipal, no âmbito técnico de engenharia, para, eventualmente, realizar adequações de natureza técnica de engenharia nos editais de licitação face às contribuições realizadas, por ocasião das análises do Município, Eletrobras e/ou licitantes;
- 3.13. Promover consultoria junto a Administração municipal, no âmbito técnico de engenharia, com o intuito de elaborar pareceres técnicos conclusivos, na hipótese de ocorrer impugnações de licitantes no âmbito dos processos licitatórios relacionados com o projeto.

## ANEXO K

000 147

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

- 3.14. Prestar informações, solicitadas pela Administração Municipal e/ou Eletrobras, a respeito de qualquer assunto técnico de engenharia relacionado ao projeto, obra e demais serviços;
- 3.15. Participar de reuniões com o corpo técnico do Município e/ou Eletrobras, na sede da Prefeitura e/ou na área de abrangência do projeto, sempre que solicitado;
- 3.16. Levantar pendências existentes;
- 3.17. Propor soluções que atenda a melhor economicidade financeira, técnica e cronológica do projeto;
- 3.18. Analisar formas de solucionar as pendências e implantar ações corretivas;
- 3.19. Promover consultoria junto a Administração municipal, no âmbito técnico de engenharia, com intuito de colaborar na elaboração das prestações de contas parciais e finais (físico e financeiro), prestando os devidos esclarecimentos técnicos e auxiliando nas eventuais pendências, quando houver.
- 3.20. Acompanhar, conjuntamente com o Município, a execução dos serviços nas suas diversas fases, observando a qualidade da execução e dos materiais utilizados;
- 3.21. Atestar, conjuntamente com o Município, os quantitativos dos serviços realizados;
- 3.22. Atestar, conjuntamente com o Município, a qualidade do material fornecido, do material aplicado e do serviço executado;
- 3.23. Zelar, conjuntamente com o Município, pelo cumprimento da legislação de segurança do trabalho NR 10 e demais normas pertinentes;
- 3.24. Realizar visitas periódicas, "in loco", nas diversas frentes de serviços, para aferir as quantidades e a compatibilidade destes serviços com o projeto de engenharia;
- 3.25. Prestar, conjuntamente com o Município, os esclarecimentos solicitados pelos técnicos da Eletrobras, quando houver;
- 3.26. Analisar e propor soluções para o caso de surgir incompatibilidades entre o projeto e a realidade encontrada na obra. As adequações necessárias deverão ser incorporadas aos projetos, pelos respectivos projetistas, para a posterior aprovação, junto ao Município e/ou Eletrobras.
- 3.27. Verificar se estão sendo colocados à disposição dos trabalhos as instalações, equipamentos e equipe técnica previstos no contrato de execução dos serviços;
- 3.28. Analisar e aprovar, conjuntamente com o gestor do Município, partes, etapas ou à totalidade dos serviços técnicos executados, em obediência ao previsto no projeto e demais documentação pertinente;
- 3.29. Verificar e atestar, conjuntamente com o gestor do município, as medições dos serviços;
- 3.30. Acompanhar a implantação de eventuais medidas de proteção ambiental adotadas;

## ANEXO K

020148

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

- 3.31. Verificar o atendimento às diretrizes, normas, licenças, manuais, estudos e planos ambientais relativos à execução da obra e demais serviços;
- 3.32. Atestar, conjuntamente com o Município, a execução dos serviços de Medição e Verificação, nas suas diversas fases, observando a qualidade da execução e dos materiais utilizados;
- 3.33. Atestar, conjuntamente com o município, a execução dos serviços de destinação final de materiais e equipamentos, nas suas diversas fases, observando a qualidade da execução e dos materiais utilizados;
- 3.34. Atualizar, limitado a área de abrangência do projeto, o cadastro do sistema de iluminação pública do município, ou seja, realizar o recadastramento da iluminação pública na área do projeto, por meio da elaboração de um projeto gráfico “as built”, que deverá demonstrar as substituições/instalações efetuadas, e apresentar a descrição detalhada dos pontos eficientizados. Dentre outros indicadores, informar a potência e tecnologia antes e após a execução do projeto;
- 3.35. Realizar os serviços de Medição e Verificação (M&V), antes e após a implementação do projeto, conforme as instruções apresentadas no anexo deste documento;

Supervisionar, pessoalmente, todas as atividades envolvidas direta ou indiretamente com o processo de Medição e Verificação (M&V) quando utilizar equipe própria em sua execução.

- 3.36. Supervisionar, pessoalmente ou remotamente, todas as atividades envolvidas direta ou indiretamente com o processo de Medição e Verificação (M&V), mesmo aquelas que, eventualmente, sejam executadas por terceiros, cujo desempenho possa impactar diretamente nos resultados da Medição e Verificação;
- 3.37. Registrar, planilhar, fotografar, além de supervisionar, avaliar, criticar e corrigir resultados de medições de grandezas elétricas e luminotécnicas coletadas por equipe própria ou, de terceiros, no âmbito do projeto em tela.

#### 4. PRODUTOS

PRODUTOS		
Ref.	Produto	Formato
<b>SERVIÇOS DE ENGENHARIA (antes da eficientização da iluminação pública)</b>		
1.	<b>Projeto Gráfico da Iluminação Pública Existente</b> , em modelo fornecido pela Contratante, que represente a realidade “in loco” da área de abrangência do projeto, antes da implementação da obra.	Pdf
2.	<b>Arquivo Eletrônico de Cadastro do Projeto</b> , em modelo fornecido pela Contratante, cujos logradouros/prações deverão estar agrupados na forma de “cenários/padrões”, a fim de otimizar as simulações luminotécnicas.	Xlsx

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

90 7149

PRODUTOS		
Ref.	Produto	Formato
3.	<b>Relatórios de Simulações Luminotécnicas</b> dos “cenários/padrões” estabelecidos no Arquivo Eletrônico de Cadastro do Projeto, que deverão ser realizadas por meio do software Dialux Evo.	Pdf
SERVIÇOS DE ENGENHARIA (após a eficientização da iluminação pública)		
4.	<b>Projeto Gráfico de Recadastramento</b> (“as built”), em modelo fornecido pela Contratante, que represente a realidade “in loco” da área de abrangência do projeto, antes e após a implementação da obra.	Pdf
SERVIÇOS DE CONSULTORIA (após a eficientização da iluminação pública)		
5.	<b>Relatório Técnico de Acompanhamento de Projeto</b> , em modelo fornecido pela Contratante, relatando as principais intercorrências ocorridas ao longo do período de execução da obra.	Pdf / Word
SERVIÇOS DE MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO – M&V (Antes e Após)		
6.	<b>Plano de Medição e Verificação - M&amp;V</b> , em modelo fornecido pela Contratante, cujo objetivo é selecionar metodologia de medição mais adequada à ação de eficiência energética em iluminação pública a ser executado, eventualmente, fazer ajustes necessários para que os resultados antes e depois possam ser comparados corretamente, além de calcular a precisão dos resultados.	Pdf / Word
7.	<b>Relatório de Linha de Base - M&amp;V</b> , em modelo fornecido pela Contratante, cujo conteúdo deverá apresentar resultados de medições amostrais da grandeza elétrica: “potência” (lâmpada + reator), das quais ocorrerão em bancada de teste no próprio município. O relatório também deverá apresentar resultados da grandeza luminotécnica: “Iluminância”. Para determinar os níveis de “Iluminância”, deverão ser realizadas simulações luminotécnicas, por meio do software Dialux Evo. Ambas as grandezas deverão se referir à iluminação pública existente, ou seja, antes da implementação da ação de eficiência energética propriamente dita.	Pdf / Word

## ANEXO K

000150

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

PRODUTOS		Formato
Ref.	Produto	
8.	<b>Relatório Final de Medição e Verificação – M&amp;V</b> , em modelo fornecido pela Contratante, cujo conteúdo deverá apresentar resultados de medições amostrais da grandeza elétrica: "potência" (luminária LED), das quais ocorrerão em bancada de teste no próprio município. O relatório também deverá apresentar resultados das grandezas luminotécnicas: "Iluminância" e "uniformidade", preferencialmente, das vias e/ou praças eleitas pelo plano amostral para fornecer amostras de luminárias com a finalidade de terem as grandezas elétricas medidas em bancada de teste. Para determinar os níveis de "Iluminância" e "uniformidade", deverão ser realizadas medições "in loco" conforme determina a malha de verificação de projeto da NBR 5101. Ambas as grandezas deverão se referir a iluminação pública LED, ou seja, após a implementação da ação de eficiência energética propriamente dita.	Pdf / Word

## 5. FORMA DE PAGAMENTO

PROD.	DESCRÍÇÃO	Participação no custo unitário e total (%)	
*	<b>Serviços de engenharia (antes da eficientização da IP)</b>	10%	30%
1	Projeto Gráfico da Iluminação Pública Existente		
2	Arquivo Eletrônico de Cadastro do Projeto ("cenários/padrões")		
3	Relatórios de Simulações Luminotécnicas	10%	
*	<b>Serviços de engenharia (após a eficientização da IP)</b>	Participação no custo unitário e total (%)	
4	Projeto Gráfico de Recadastramento ("as built")	10%	10%
*	<b>Serviços de consultoria (após a eficientização da IP)</b>	Participação no custo unitário e total (%)	
5	Relatório Técnico de Acompanhamento de Projeto	20%	20%
*	<b>Serviços de medição e verificação – M&amp;V (antes e depois)</b>	Participação no custo unitário e total (%)	
6	Plano de Medição e Verificação - M&V	5%	40%
7	Relatório de Linha de Base - M&V	15%	
8	Relatório Final de Medição e Verificação – M&V	20%	
<b>TOTAL:</b>		100%	<b>100%</b>

## 6. CRONOGRAMA

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

Item	Descrição	Escala do cronograma em meses: total 12 meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Produto 1												
2	Produto 2												
3	Produto 3												
4	Produto 4												
5	Produto 5												
6	Produto 6												
7	Produto 7												
8	Produto 8												

**Especificação técnica: Serviços de Medição e Verificação – M&V****PLANO de M&V****1. PLANO DE MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO – M&V**

O Plano de Medição e Verificação trata-se de um relatório técnico que concentra as informações relativas aos métodos, condições e procedimentos de análise dos dados, tanto no período antecedente à execução das medidas de eficiência energética, ou seja, antes da instalação das luminárias LEDs, como posteriormente, no período de verificação da quantidade de energia economizada, ou seja, após a instalação das luminárias LEDs.

O plano define detalhadamente, de forma transparente e precisa toda a estratégia de Medição e Verificação, constituindo, assim, um documento que assegura a qualidade de todo o processo e dos resultados obtidos.

**1.1. MEDIÇÕES E MEDIDAS**

A metodologia estabelece um conjunto de operações que tem por objetivo determinar o valor de 2 (duas) grandezas presente em processos de eficientização da iluminação pública, sendo uma de natureza elétrica e outra de natureza luminotécnica, a saber:

**1.1.1. Grandeza Elétrica: Potência (Watt)**

Na campanha de medição “antes” da ação de eficiência energética, ainda com tecnologia convencional, deverão ser coletados dados elétricos do conjunto: lâmpada + reator que compõem o ponto de iluminação pública existente.

Do mesmo modo, na campanha de medição “após” a ação de eficiência energética, já com a tecnologia LED, deverão ser coletados dados elétricos da luminária LED que corresponde o ponto de iluminação pública eficientizado.

Ambas as grandezas serão medidas obedecendo o plano amostral definido neste documento.

**1.1.1.1. Procedimentos de Medição de Grandezas Elétricas**

## ANEXO K

00152

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

**a) Luminária com tecnologia convencional**

Orientado pelo plano amostral, no decorrer da execução da obra, deve-se coletar, ainda no campo, o número de luminárias convencionais determinado pelo plano amostral.

O responsável pela coleta deverá antes de promover a retirada das luminárias existentes eleitas pelo plano amostral, constatar que as mesmas se encontram em condições de operação, do contrário será inútil retirar do campo luminárias com lâmpadas queimadas, reator fora de funcionamento, ou qualquer outro defeito que inviabilize as medições elétricas.

Deste modo, o responsável pela coleta deverá inspecionar as luminárias existentes e seus equipamentos auxiliares, ainda no campo, a fim de evitar que no momento das medições em bancada não faltem amostras devido ao recolhimento de luminárias sem condições de uso.

Cada amostra a ser medida deverá refletir fielmente o ponto original que existia no poste, ou seja, exatamente o mesmo conjunto de equipamentos: luminária, relé fotocontrolador, lâmpada e reator. Deste modo, é proibido medições elétricas em composições de equipamentos diferentes da original coletada no poste, por exemplo, pegar a lâmpada de um conjunto e testar na luminária de outro conjunto, assim como o reator de um conjunto em outro, isso não será permitido.

O procedimento de coleta deverá, no mínimo, respeitar o seguinte ritual:

- i. A partir da identificação do ponto de IP a ser coletado, ou seja, eleito o logradouro e o poste, deve-se promover a retirada dos equipamentos que compõem o ponto de IP existente com cuidado para não danificar os equipamentos.
- ii. Após a coleta, deve-se, ainda no campo, inspecionar os equipamentos a fim de garantir que não houve danos na retirada;
- iii. O conjunto original: luminária, lâmpada, relé fotocontrolador e reator, deverão ser identificados individualmente (por meio de etiquetas, caneta permanente, ou outra solução que não seja frágil no manuseio) de modo a permitir seu rastreio, ou seja, de onde foi retirado. A identificação deverá conter no mínimo o nome do logradouro + 1 ponto de referência física próximo ao poste, podendo ser: o número da residência mais próxima, altura do Km da avenida, ou outro elemento representativo.
- iv. O conjunto original coletado, após terem os equipamentos individualmente identificados, ainda no campo, deverão ser acomodados (um conjunto por acomodação), em "sacos tipo sisal, saco para grãos e/ou similares com resistência adequada" ou "caixas com resistência apropriada" de modo a serem armazenados no almoxarifado, adequadamente, até o momento das medições elétricas.

As medições elétricas dos conjuntos coletados no campo deverão ser realizadas por profissionais habilitados para essa atividade, que deverão estar em dia com as obrigações legais de segurança que a atividade exige, além de utilizarem todos os equipamentos de segurança individual – EPI que a NR 10 determina.

A bancada de teste utilizada para esta finalidade deverá obedecer às normas de segurança previstas nas legislações pertinentes, além de todos os equipamentos de medição deverão estar devidamente calibrados e disponível para uso.

Após atendidas todas as questões de logística e de segurança, deve-se iniciar as medições elétricas.

Deve-se realizar, em cada conjunto de IP original retirado do campo, 3 (três) medições sucessivas, em operação estável, de modo a permitir a coleta de dados elétricos do

## ANEXO K

0153

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

conjunto: lâmpada + reator, como: tensão, corrente e fator de potência, cujo objetivo é determinar a potência de operação da respectiva luminária.

Concluída as 3 (três) medições sucessivas em cada conjunto, deve-se realizar uma média aritmética simples dos 3(três) valores apurados, cujo resultado deverá ser adotado para efeito de cálculo de consumo de energia elétrica.

Os valores das 3 (três) medições sucessivas, assim com a média de cada conjunto de IP deverá ser planilhado em arquivo digital para futura entrega ao contratante.

**b) Luminária com tecnologia LED**

Orientado pelo plano amostral, no decorrer da execução da obra, deve-se coletar no almoxarifado do município, após a entrega pelo fornecedor e antes de sua efetiva instalação no poste, o número de luminárias LED determinado pelo plano amostral.

A orientação é de após a confirmação da presença das luminárias LEDs no almoxarifado do município, no decorrer da execução da obra, porém, antes da efetiva instalação no poste, deve-se proceder com as medições elétricas, e, para isso deve-se utilizar uma bancada de teste.

Atenção, pois a escolha da luminária LED (modelo, fabricante e potência) a ser medida na bancada de teste não deverá ser aleatória, ou seja, a opção por um ou outro modelo de luminária LED deverá estar conectado com a luminária convencional existente substituída no campo, definida no plano amostral.

A título de ilustração, segue um exemplo prático:

Se no logradouro “A” o projeto luminotécnico prevê a retirada de uma luminária convencional VS com potência de 250W para a instalação de uma luminária LED com potência de 100W (modelo “Y” e fabricante “W”), e este logradouro foi eleito para fornecer uma amostra para o processo de Medição e Verificação, significa que deve-se medir a luminária LED de 100W (modelo “Y” e fabricante “W”), antes de proceder com a substituição de fato. Logo após a conclusão da eficientização desta rua, deve-se medir uma amostra de luminária convencional VS 250W retirada do mesmo logradouro “A”.

Deve-se garantir uma ação orquestrada devidamente rastreada e documentada entre as amostras que se retira e o que se instala no parque de IP.

As medições elétricas das luminárias LEDs deverão ser realizadas por profissionais habilitados para essa atividade, que deverão estar em dia com as obrigações legais de segurança que a atividade exige, além de utilizarem todos os equipamentos de segurança individual – EPI que a NR 10 determina.

A bancada de teste utilizada para esta finalidade deverá obedecer às normas de segurança previstas nas legislações pertinentes, além de todos os equipamentos de medição deverão estar devidamente calibrados e disponível para uso.

Após atendidas todas as questões de logística e de segurança, deve-se iniciar as medições elétricas.

Deve-se realizar 3 (três) medições sucessivas, “in loco”, na luminária LED, em operação estável, de modo a permitir a coleta de dados elétricos da luminária, como: tensão, corrente e fator de potência, cujo objetivo é determinar a potência de operação da respectiva luminária.

Concluída as 3 (três) medições sucessivas na luminária, deverá ser realizada uma média aritmética simples dos 3 (três) valores apurados, cujo resultado deverá ser adotado para efeito de cálculo de consumo de energia elétrica.

## ANEXO K

00154

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

Os valores das 3 (três) medições sucessivas, assim com a média de cada conjunto de IP deverá ser planilhado em arquivo digital para futura entrega ao contratante.

As luminárias LEDs medidas em bancada deverão ser identificadas individualmente (por meio de etiquetas, caneta permanente, ou outra solução que não seja frágil no manuseio) de modo a permitir seu rastreio, ou seja, o local onde será instalada. Para eleger o local da instalação deverá ser consultado o projeto luminotécnico (padrões/cenários) elaborado. A identificação deverá conter no mínimo o nome do logradouro + 1 ponto de referência física próximo ao poste, podendo ser: o número da residência mais próxima, altura do Km da avenida, ou outro elemento representativo.

c)Equipamentos utilizados na Medição e Verificação

Deverá ser apresentado a precisão dos equipamentos usados nas medições “in loco”, inclusive o certificado da calibração mais recente do respectivo equipamento.

Na hipótese de utilização de alicate wattímetro para medições de potência em luminárias de IP, deve-se ficar atento aos valores típicos normalmente encontrados. Em geral, NÃO superam a casa dos 400Watts, ou seja, NÃO superam 0,400kW.

Deste modo, se o modelo de alicate wattímetro utilizado na medição só permite registrar potências na escala de kW com 2 (duas) casas decimais, certamente irá, automaticamente, arredondar os valores de potência das luminárias de IP e prejudicar a precisão e a qualidade dos dados levantados. **Dessa forma, modelos de alicate wattímetro, que apresente o valor medido com apenas, com 2 (duas) casas decimais, demonstram-se inadequados para medições com o nível de precisão desejada no processo de M&V, e, desta forma NÃO devem ser utilizados.**

Diante do cenário acima, torna-se **obrigatório utilizar modelos de alicate wattímetro que apresente o valor medido, sem arredondamento, com 3 (três) casas decimais**, as potências típicas de luminárias de IP, por exemplo: 70W (0,070kW), 100W (0,100kW), 150W (0,150kW), 250W (0,250kW), 400W (0,400kW), dentre outras.

Dedicar atenção a esta condição tornou-se ainda mais importante e necessária em razão da utilização da tecnologia LED na iluminação pública, cujas potências são ainda menores.

### 1.1.2. Grandeza Luminotécnica

Na campanha de medição “antes” da ação de eficiência energética, ainda com tecnologia convencional, o procedimento para determinar o indicador: Iluminância Média – Emédio deverá ser por meio de simulação luminotécnica utilizando curva fotométrica de luminária convencional de mesma potência da instalada no local. Para a simulação deve-se utilizar o software Dialux Evo, utilizando como base de referência a malha de verificação estabelecida no software Dialux Evo. Esse procedimento tem por objetivo auxiliar o estabelecimento da linha de base do projeto.

Entretanto, na campanha de medição “após” a ação de eficiência energética, já com a tecnologia LED, o procedimento para determinar o indicador: Iluminância Média – Emédio e Uniformidade - U será por meio de medições “in loco”, com luxímetro, utilizando como base a malha de verificação estabelecida na NBR 5101. Esse procedimento tem por objetivo verificar o resultado luminotécnico final em face da respectiva NBR 5101.

Como observado acima, a campanha de medição das grandezas luminotécnicas tem dois objetivos distintos: auxiliar no estabelecimento da linha de base e verificar o resultado do projeto.

#### 1.1.2.1. Procedimentos de Medição de Grandezas Luminotécnicas

## ANEXO K

### Consultoria em Engenharia e M&V no âmbito do Procel Reluz

#### a) Luminária com tecnologia convencional

Para superar a barreira de se obter curvas fotométricas (arquivo. ies) exatamente das luminárias convencionais existentes, ou seja, de mesmo modelo e fabricante, considerando que na grande maioria dos casos as instalações ocorreram há muitos anos e trata-se de equipamentos que já saíram do mercado. O Procel Reluz fornecerá um conjunto de arquivos IES (curvas fotométricas) de luminárias com tecnologia convencional, de diversas potências, de modo a permitir que todas as simulações luminotécnicas sejam realizadas em uma mesma base de referência.

Cabe esclarecer que, nesta fase, ou seja, “antes” da instalação das luminárias LEDs, NÃO serão consideradas medições luminotécnicas “in loco” do sistema de IP existente. Isto se deve ao fato de as luminárias existentes estarem impactadas por diversos fatores que prejudicam o seu desempenho luminotécnico atual, ou seja, fadiga, ausência de manutenção, sujeira no refrator, dentre outros indicadores que afetam o desempenho de qualquer luminária em operação.

Não seria razoável comparar o resultado luminotécnico de uma luminária que possui anos de exposição a diversos fatores que interfere no seu desempenho com uma luminária LED completamente nova.

Por esta razão, a metodologia adotada para efeito de comparação de desempenho luminotécnico entre a luminária convencional existente e a luminária LED, opta por utilizar simulação luminotécnica de uma “luminária convencional nova” (sem as depreciações naturais de sua utilização no campo), com uma luminária de LED também nova.

#### b) Luminária com tecnologia LED

Após a instalação das luminárias LEDs, deverão ser realizadas medições luminotécnicas, por amostragem, em VÃOS entre pontos de iluminação pública eficientizados situados na área de abrangência do projeto, cujo objetivo é descobrir, no próprio local onde as luminárias LEDs estão instaladas e operando, se a Iluminância Média (Emed) e a Uniformidade (U), medida “in loco” entre os respectivos VÃOS, atende ou não, aos valores estabelecidos na NBR 5101.

A malha de medição a ser utilizada na determinação do parâmetro indicado acima deverá ser conforme previsto no Item 7.2 da NBR 5101.

#### c) Equipamentos utilizados na Medição e Verificação

Deverá ser apresentado a precisão dos equipamentos usados nas medições “in loco”, inclusive o certificado da calibração mais recente do respectivo equipamento (Luxímetro).

#### 1.2. ESTABELECIMENTO DO TAMANHO DA AMOSTRA

##### 1.2.1. Plano de amostragem

O principal objetivo do respectivo plano é determinar o número de amostras que será objeto de medição e verificação – M&V, no âmbito do projeto de eficientização da iluminação pública, com tecnologia LED.

###### 1.2.1.1. Cálculo do tamanho da amostra inicial para medições de grandezas elétricas.

O tamanho da amostra inicial a ser contemplada com serviços de Medição e Verificação –

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

090156

M&V, antes e após a ação de eficiência energética, deverá respeitar as 2 (duas) condições a seguir:

1 <sup>a</sup> Condição (A)	2 <sup>a</sup> Condição (B)
Segundo a NBR 5426 com regime de inspeção severa, nível I.	Supondo-se o coeficiente de variância de 0,5 e uma precisão desejada de 10% a 95% de confiabilidade.

A partir do resultado dos 2 (dois) valores calculados com base na condição "A" e "B", deve-se determinar o tamanho inicial da amostra.

**A. Cálculo do tamanho da amostra inicial em relação a 1<sup>a</sup> Condição**

Como apoio deve-se utilizar a tabela da NBR 5426 a seguir para estimativa do tamanho da amostra inicial.

Início	Fim	Amostra
2	8	2
9	15	2
16	25	3
26	50	5
51	90	5
91	150	8
151	280	13
281	500	20
501	1.200	32
1.201	3.200	50
3.201	10.000	80
10.001	35.000	125
35.001	150.000	200
150.001	500.000	315
500.001		500

NBR 5426 com regime de inspeção severa, nível I

Com base na tabela da NBR 5426 pode-se concluir, por exemplo, que um projeto que possua 490 pontos de IP resultará em uma amostra inicial de 20 unidades.

**B. Cálculo do tamanho da amostra inicial em relação a 2<sup>a</sup> Condição**

Para determinar o tamanho da amostra inicial de luminárias convencionais e de LED que deverão ser coletadas no sistema de IP, a metodologia de cálculo deverá perseguir a meta "95/10", ou seja, 10% de precisão a 95% de confiabilidade.

Deste modo, todas as incertezas relativas aos processos de amostragem, deverão ficar abaixo de 10% a 95% de confiabilidade.

Após a conclusão do processo de medição e verificação, deve-se constatar se a meta "95/10" foi atingida. Caso contrário, deve-se ampliar a amostra.

Considerando que a ampliação de amostras significa, em geral, aumento de custo, aconselha-se adotar um valor inicial de amostra, ligeiramente, superior ao estimado pelas equações estatísticas (10% a mais), de modo que os equipamentos adicionais disponíveis contribuam para o atendimento da meta de precisão estabelecida no processo de M&V.

## ANEXO K

00157

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

Na hipótese de, mesmo cumprindo as orientações, constatar, após a conclusão do processo de medição e verificação, que a meta de precisão desejada "95/10" não foi atingida, ou seja, a taxa de incerteza supera a taxa de 10% de precisão a 95% de confiabilidade, deve-se justificar as razões para o NÃO atingimento da meta inicial.

1. Cálculo do tamanho inicial da amostra ( $n_0$ )

$$n_0 = \frac{z^2 * cv^2}{e^2}$$

Onde:

Valor padrão da distribuição normal (z) =	1,96
Coeficiente de variação das medidas (cv) =	0,5
Precisão desejada (e) =	0,1
$n_0 =$	96,04

## 2. Cálculo do tamanho inicial da amostra ajustada (n):

$$n = \frac{n_0 * N}{n_0 + N}$$

Onde, para um exemplo de 490 pontos de IP eficientizados teremos:

$n_0 =$	96,04
N (Total de pontos eficientizados) =	490
$n =$	80,60

Considerando a pertinência de aumentar, ligeiramente, o tamanho da amostra inicial em razão da necessidade de atendimento a metas de incertezas estabelecidas no processo de M&V que no caso é de "95/10", sugere-se que o tamanho da amostra inicial ajustada sofra um acréscimo que deve obedecer a seguinte regra:

$$n_{final} = n + (n * 10\%)$$

Onde, para um exemplo de 490 pontos de IP eficientizados teremos:

$n =$	80,60
% de acréscimo na amostra inicial ajustada =	10%
$n_{final} =$	88,66
$n_{final} =$	89

## 3. Cálculo do tamanho da amostra PRÉ-RETROFIT por subconjunto:

N: Tamanho da população **490**

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

N1: Quantidade de pontos do subconjunto 1	VS 400W	262
---	---------	-----

N2: Quantidade de pontos do subconjunto 2	VS 100W	228
---	---------	-----

Proporcionalmente tem-se:

$$n_1 = \frac{N_1}{N} * n = \frac{262}{490} * 89 = 47,58 \text{ amostras}$$

$$n_2 = \frac{N_2}{N} * n = \frac{228}{490} * 89 = 41,44 \text{ amostras}$$

Logo:

n1: Pontos a serem medidos no subconjunto 1	VS 400W	48
---	---------	----

n2: Pontos a serem medidos no subconjunto 2	VS 100W	41
---	---------	----

#### 4. Cálculo do tamanho da amostra PÓS-RETROFIT por subconjunto:

<b>N: Tamanho da população</b>	<b>490</b>
--------------------------------	------------

N1: Quantidade de pontos do subconjunto 1	LED 180W	380
---	----------	-----

N2: Quantidade de pontos do subconjunto 2	LED 120W	110
---	----------	-----

Proporcionalmente tem-se:

$$n_1 = \frac{N_1}{N} * n = \frac{380}{490} * 89 = 69,02 \text{ amostras}$$

$$n_2 = \frac{N_2}{N} * n = \frac{110}{490} * 89 = 19,97 \text{ amostras}$$

Logo:

n1: Pontos a serem medidos no subconjunto 1	LED 180W	69
---	----------	----

n2: Pontos a serem medidos no subconjunto 2	LED 120W	20
---	----------	----

##### 1.2.1.2. Tamanho da amostra para medições de grandezas luminotécnicas PÓS-RETROFIT (“in loco”)

###### I. Definição de Cenário/Padrão

Trata-se de um conjunto de logradouros/praias (avenidas, ruas, travessas e/ou espaços para pedestres) localizados na área de abrangência do projeto que a partir de semelhanças físicas do espaço urbano, e, também de semelhanças luminotécnicas do sistema de iluminação pública existente, são agrupados em um “cenário/padrão” típico, que representa todos os logradouros/praias contido neste respetivo agrupamento para efeito de projeto.

- Características que são consideradas para efeito de agrupamento em

## ANEXO K

02/0159

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

“cenários/padrões”:

Classificação da via face à NBR 5101 (V1, V2, V3, V4 e V5), classificação dos passeios face à NBR 5101 (P1, P2, P3 e P4), largura da via, largura dos passeios, existência ou não de canteiro central, arranjo dos postes (bilateral, unilateral, dentre outros), largura de vão entre postes, afastamento do poste ao meio fio, dimensão do braço e altura de montagem da luminária.

Um “cenário/padrão” poderá conter um ou mais logradouros/práças, logo esta metodologia facilita a elaboração do projeto luminotécnico na medida que o resultado de uma única simulação luminotécnica (Dialux Evo), relativo a um único “cenário/padrão”, representará o projeto luminotécnico de um conjunto de logradouros/práças.

**II. Tamanho da amostra para Medição Luminotécnica PÓS-RETROFIT (“in loco”)**

O tamanho da amostra a ser contemplada com serviços de Medição e Verificação – M&V, “in loco”, após a ação de eficiência energética, deverá respeitar a regra a seguir:

- a) Número total de amostras: **12 unidades**;
- b) A distribuição das amostras pelos padrões/cenários estabelecidos no projeto luminotécnico será determinado pelo contratante com o auxílio técnico da contratada;
- c) Preferencialmente, todos os padrões/cenários deverão ser contemplados com, no mínimo, uma medição luminotécnica;
- d) O serviço de Medição e Verificação Luminotécnica deverá ser realizado “in loco” pelo responsável contratado para realizar o processo de M&V;
- e) O responsável pelas medições, poderá, previamente, solicitar apoio ao município para sinalizar e/ou interromper o trânsito em trechos dos logradouros beneficiados, visando preservar a segurança de todos;
- f) O responsável pelas medições deverá possuir e disponibilizar todos os equipamentos necessários ao processo de medição, inclusive, o de EPI para uso próprio;
- g) O responsável pelas medições deverá, previamente, informar ao município o período e o local das medições visando permitir o planejamento e acompanhamento das ações.
- h) Todos os resultados medidos, “in loco”, deverão ser planilhados e organizados em arquivo digital para futura entrega ao contratante.
- i) O responsável pelas medições deverá fotografar as atividades realizadas ao longo do processo de medição e verificação, com o objetivo de produzir evidências de consumação de todo o processo.
- j) As fotos deverão ser inseridas nos quadros apresentados mais adiante neste documento.

**Especificação técnica: Serviços de Medição e Verificação – M&V****LINHA DE BASE**

## ANEXO K

010160

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

**1. RELATÓRIO DE LINHA DE BASE – M&V**

Trata-se de um relatório técnico que concentra os resultados das análises das grandezas elétricas e luminotécnicas do período de estabelecimento da linha de base.

**1.1. METODOLOGIA**

A seguir, será apresentada a metodologia para o estabelecimento da linha de base, inclusive, eventuais ajustes face o aparecimento de variáveis que constantemente estão presentes em sistemas de iluminação pública.

**1.1.1. Variáveis**

Trata-se de elementos que podem causar impacto mensurável no desempenho e no consumo de energia elétrica de um sistema de iluminação pública.

- a) **DEPRECIAÇÃO:** Depreciação dos equipamentos de iluminação pública ao longo de sua vida útil;
- b) **SUPERDIMENSIONAMENTO:** Superdimensionamento da iluminação pública existente, significativamente acima de norma;
- c) **SUBDIMENSIONAMENTO:** Subdimensionamento da iluminação pública existente, significativamente abaixo de norma;
- d) **QUALIDADE DA ENERGIA ELÉTRICA:** Qualidade da energia elétrica disponível na rede de distribuição local.

**1.2. ESTRATÉGIAS**

Estratégias para incorporar e/ou neutralizar os efeitos das variáveis no estabelecimento da linha de base.

**a) DEPRECIAÇÃO:**

Não comparar, de modo direto, o desempenho luminotécnico da “nova” luminária LED com o desempenho luminotécnico do “depreciado” conjunto: luminária + lâmpada, convencionais;

Deve-se comparar o desempenho luminotécnico da “nova” luminária LED com o resultado da simulação luminotécnica, por meio do Dialux Evo, utilizando a curva fotométrica de um conjunto: luminária + lâmpada, convencionais, cujas características sejam semelhantes ao conjunto que será substituído por LED.

Deste modo, a comparação do desempenho luminotécnico de ambos os equipamentos: convencional e LED serão com base em dispositivos novos, sem efeito da depreciação acumulada ao longo do tempo de utilização.

**b) SUPERDIMENSIONAMENTO:**

Não comparar, de modo direto, a potência e o consumo de energia elétrica da “nova” luminária LED com a potência e o consumo do “depreciado” conjunto: luminária + lâmpada, convencionais, sem antes atestar que a iluminação pública existente na área de abrangência do projeto **NÃO esteja SUPERDIMENSIONADA**, ou seja, com os níveis de Iluminância média - Emédio, bem acima do estabelecido pela NBR 5101.

## ANEXO K

027161

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

Para atestar se a iluminação pública existente no local com tecnologia convencional, **NÃO** esteja **SUPERDIMENSIONADA**, deve-se observar o resultado da simulação luminotécnica, por meio do Dialux Evo, utilizando a curva fotométrica de um conjunto: luminária + lâmpada, convencionais, cujas características sejam semelhantes ao conjunto que será substituído por LED, e de **POTÊNCIAS (W) IGUAL E IMEDIATAMENTE INFERIOR** à do equipamento de IP existente no local.

**A seguir, um exemplo prático para ilustrar a metodologia:**

Na hipótese de existir uma luminária VS 250W no local de instalação.

**1º passo:**

Deve-se simular a luminária VS 250W e verificar a mesma atende aos níveis de Iluminância média estabelecida na NBR 5101.

Na hipótese da luminária com potência VS 250W ATINGIR o nível de Iluminância média estabelecida na norma 5101, deve-se executar os próximos passos da respectiva metodologia, a fim de verificar a existência ou não de **SUPERDIMENSIONAMENTO**.

Na hipótese da luminária com potência VS 250W NÃO ATINGIR o nível de Iluminância média da NBR 5101, considera-se que a luminária existente no local está **SUBDIMENSIONADA** e a mesma deverá ser tratada seguindo as regras de verificação de subdimensionamento que será apresentado mais a diante.

**2º passo:**

Na hipótese da luminária com potência VS 250W ATINGIR o nível de Iluminância média estabelecida na norma 5101, na sequência, deve-se simular a potência comercial, imediatamente INFERIOR, ou seja, simular a potência de 150W.

Na hipótese da luminária com potência de 150W NÃO ATINGIR o nível de Iluminância média estabelecida na NBR 5101, considera-se que a luminária existente com VS 250W está **COMPATÍVEL** com a NBR 5101 para o respectivo indicador.

Na hipótese da luminária com potência de 150W ATINGIR ao nível de Iluminância média estabelecida na NBR 5101, considera-se que a luminária existente de VS 250W está **SUPERDIMENSIONADA**, pois uma luminária VS 150W já atenderia o indicador da norma para o local.

**3º passo:**

Na hipótese de uma luminária com potência comercial, imediatamente inferior, atingir a Iluminância média estabelecida na NBR 5101, deve-se continuar testando potências comerciais, imediatamente inferiores, até que não se consiga mais atingir os níveis de Iluminância média estabelecidos na respectiva norma.

No exemplo acima, na hipótese da luminária VS 150W atender a Iluminância média, deve-se, também, testar a potência de 100W.

Na hipótese da potência de 100W não atingir o indicador de Iluminância média pertinente, considera-se que a potência adequada para o local seria, de fato, a de 150W, uma vez que se trata da **menor potência que consegue atingir ao indicador de referência estabelecido na NBR 5101 para o local**.

Deste modo, a comparação do consumo de energia elétrica de ambas as luminárias: convencional e LED serão com base em dispositivos **COMPATÍVEIS** com a norma 5101 para o parâmetro de referência, agindo assim, neutralizaremos os efeitos de instalações

## ANEXO K

020162

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

existentes de potências, exageradamente, elevadas, resultado de dimensionamento equivocado para o local.

**c) SUBDIMENSIONAMENTO:**

Não comparar, de modo direto, a potência e o consumo de energia elétrica da "nova" luminária LED com a potência e o consumo do "depreciado" conjunto: luminária + lâmpada, convencionais, sem antes atestar que a iluminação pública existente no local **NÃO** esteja **SUBDIMENSIONADA**, ou seja, com os níveis de Iluminância média, bem abaixo do estabelecido pela NBR 5101.

Para atestar se a iluminação pública existente no local com tecnologia convencional, **NÃO** esteja **SUBDIMENSIONADA**, deve-se observar o resultado da simulação luminotécnica, por meio do Dialux Evo, utilizando a curva fotométrica de um conjunto: luminária + lâmpada, convencionais, cujas características sejam semelhantes ao conjunto que será substituído por LED, e de **POTÊNCIAS (W) IGUAL E IMEDIATAMENTE SUPERIOR** à do equipamento de IP existente no local.

**A seguir, um exemplo prático para ilustrar a metodologia:**

Na hipótese de existir uma luminária VS 150W no local de instalação.

1º passo:

Deve-se simular a luminária VS 150W e verificar a mesma atende aos níveis de Iluminância média estabelecida na NBR 5101.

Na hipótese da luminária com potência VS 150W **NÃO ATINGIR** o nível de Iluminância média estabelecida na norma 5101, deve-se executar os próximos passos da respectiva metodologia, com objetivo de determinar o grau de **SUBDIMENSIONAMENTO**.

Na hipótese da luminária com potência VS 150W **ATINGIR** o nível de Iluminância média da NBR 5101, deve-se certificar se o local está ou não **SUPERDIMENSIONADO**, seguindo as regras de verificação de superdimensionamento apresentado anteriormente.

2º passo:

Na hipótese da luminária com potência VS 150W **NÃO ATINGIR** o nível de Iluminância média estabelecida na norma 5101, na sequência, deve-se simular a potência comercial, imediatamente **SUPERIOR**, ou seja, simular a potência de 250W.

Na hipótese da luminária com potência de 250W **ATINGIR** ao nível de Iluminância média estabelecida na NBR 5101, considera-se que a luminária existente de VS 150W está **SUBDIMENSIONADA**, pois precisaria existir no local uma luminária VS 250W para atender o indicador da norma. Nesse caso, a potência de 250W deve ser adotada como referência, pois se trata da **menor potência que consegue atingir ao indicador de referência estabelecido na NBR 5101 para o local**.

3º passo:

Na hipótese de uma luminária com potência comercial, imediatamente superior, **NÃO ATINGIR** a Iluminância média estabelecida na NBR 5101, deve-se continuar testando potências comerciais, imediatamente superiores, até que se consiga atingir os níveis de Iluminância média estabelecidos na respectiva norma.

No exemplo acima, na hipótese da luminária VS 250W não atender a Iluminância

## ANEXO K

007163

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

média, deve-se, também, testar a potência de 400W.

Deste modo, a comparação do consumo de energia elétrica de ambas as luminárias: convencional e LED serão com base em dispositivos **COMPATÍVEIS** com a norma 5101 para o parâmetro de referência, agindo assim, estaremos neutralizando os efeitos de instalações existentes de potências, exageradamente, baixas, resultado de dimensionamento equivocado para o local.

Excepcionalidade da metodologia de subdimensionamento:

Na hipótese da potência de 400W não permitir atingir o indicador de Iluminância média adequado a NBR 5101, considera-se que outros fatores físicos na área de abrangência do projeto estão afetando o projeto luminotécnico, tornando inviável o atendimento a norma com as condições existentes, como por exemplo: arranjo de postes existentes inadequados para a IP, distância entre postes existentes incompatíveis com a IP, dentre outros fatores.

Deste modo, considerando que potências superiores a 400W não são usuais na iluminação pública convencional, na hipótese de a potência comercial da luminária chegar a 400W, e mesmo assim, NÃO ocorrer o atendimento a norma no parâmetro Iluminância média, excepcionalmente, para efeitos de cálculo de consumo, deverá ser adotada a referência de 400W de potência.

**d) QUALIDADE DA ENERGIA ELÉTRICA:**

O objetivo é realizar medições elétricas, por amostragem, em equipamentos de iluminação pública antes e após a ação de eficiência energética, situados na área de abrangência do projeto, cujo intuito é descobrir a potência de operação da luminária na tensão da rede de distribuição da concessionária, considerando todas as intercorrências normais, e, eventualmente, anormais, presentes em uma rede de distribuição de baixa tensão - BT.

As medições elétricas serão realizadas em bancada de teste no próprio município.

Na campanha de medição “antes” da ação de EE, ou seja, do conjunto: luminária + reator, convencionais, a média das potências medidas deverá ser comparada com a potência nominal da luminária existente.

Na hipótese de haver uma variação de valor entre a média das potências apuradas nas medições das luminárias convencionais, para mais ou para menos, essa variação deverá ser incorporada na linha de base, de modo a agregar as variações medidas em bancada.

De mesmo modo, na campanha de medição “após” a ação de EE, ou seja, da luminária LED, a média das potências medidas deverá ser comparada com a potência nominal da luminária LED.

Na hipótese de haver uma variação de valor entre a média das potências apuradas nas medições das luminárias LED, para mais ou para menos, essa variação deverá ser incorporada na linha de base, de modo a agregar as variações medidas em bancada.

A metodologia de apuração e incorporação das variações, eventualmente, detectadas serão apresentadas mais adiante neste documento.

**1.3. ESTABELECIMENTO DA LINHA DE BASE**

**1.3.1. Período de Medições de Grandeza Luminotécnica do Sistema de IP Existente: Iluminância Média – Emédio (Lux):**

Tempo necessário para realizar, “antes da ação de EE”, simulações luminotécnicas, por

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

021164

meio do software Dialux Evo, utilizando curva fotométrica compatível com cada luminária de IP convencional contemplada no plano amostral.

**1.3.2. Procedimentos voltados para medições luminotécnicas visando o estabelecimento da LINHA DE BASE**

Para superar a barreira de se obter curvas fotométricas (arquivo. ies) exatamente das luminárias convencionais existentes, ou seja, de mesmo modelo e fabricante, considerando que na grande maioria dos casos as instalações ocorreram há muitos anos e trata-se de equipamentos que já saíram do mercado. O Procel Reluz fornecerá um conjunto de arquivos IES (curvas fotométricas) de luminárias com tecnologia convencional, de diversas potências, de modo a permitir que todas as simulações luminotécnicas sejam realizadas em uma mesma base de referência.

Cabe esclarecer que, nesta fase, ou seja, "antes" da instalação das luminárias LEDs, NÃO serão consideradas medições luminotécnicas "in loco" do sistema de IP existente. Isto se deve ao fato de as luminárias existentes estarem impactadas por diversos fatores que prejudicam o seu desempenho luminotécnico atual, ou seja, fadiga, ausência de manutenção, sujeira no refrator, dentre outros indicadores que afetam o desempenho de qualquer luminária em operação.

Não seria razoável comparar o resultado luminotécnico de uma luminária que possui anos de exposição a diversos fatores que interfere no seu desempenho com uma luminária LED completamente nova.

Por esta razão, a metodologia adotada para efeito de comparação de desempenho luminotécnico entre a luminária convencional existente e a luminária LED, opta por utilizar simulação luminotécnica de uma "luminária convencional nova" (sem as depreciações naturais de sua utilização no campo), com uma luminária de LED também nova.

Deve-se garantir a realização de 1 (um) estudo luminotécnico visando o estabelecimento da linha de base para cada cenário/padrão determinado no projeto luminotécnico, conforme instruções a seguir:

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

## 1.4. SIMULAÇÃO LUMINOTÉCNICA DA IP EXISTENTE PARA ESTABELECER A LINHA DE BASE

## 1.4.1. ANTES da Ação de EE: CENÁRIO/PADRÃO “X”

- Valor de referência da Iluminância Média – Em [lx] para o “cenário/padrão”: **15 lux**
- Característica da luminária existente: **VS 400W**
- Característica da luminária ajustada: **VS 250W**

Luminária existente: VS 400W (Superdimensionada)										Luminária ajustada: VS 250W (Compatível)											
Pista de rodagem 1										Pista de rodagem 1											
Potência luminosa horizontal [lx]										Potência luminosa horizontal [lx]											
9.333	53.1	27.8	10.6	5.89	3.84	3.75	5.55	9.82	17.3	32.0	9.333	31.0	20.9	8.70	5.30	3.89	3.79	4.97	7.50	11.6	19.9
8.000	62.1	30.7	13.1	7.23	4.19	3.87	5.84	11.1	21.0	38.1	8.000	36.1	23.6	9.99	6.54	4.47	4.06	5.43	8.66	14.2	23.8
6.667	67.7	32.6	16.6	8.66	4.51	3.93	6.04	12.0	24.5	45.8	6.667	38.8	24.4	11.9	8.13	5.08	4.32	5.73	9.66	16.8	28.0
5.333	69.5	36.0	19.5	9.82	4.67	3.90	6.10	12.7	27.5	53.0	5.333	41.0	26.1	14.1	9.38	5.52	4.43	5.98	10.4	19.3	32.3
4.000	75.1	42.0	21.4	9.87	4.58	3.77	6.04	13.1	29.2	58.0	4.000	44.9	29.0	16.0	9.86	5.50	4.37	6.04	10.8	20.5	35.3
2.667	77.2	41.7	21.5	9.77	4.49	3.77	6.09	13.3	29.8	59.9	2.667	45.8	29.1	16.0	9.82	5.45	4.35	6.07	11.0	21.1	36.4
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
Trama: 10 x 6 Pontos										Trama: 10 x 6 Pontos											
Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2		
22.7	3.75	77.2	0.165	0.049	15.7	3.79	45.8	0.241	0.083	15.7	3.79	45.8	0.241	0.083	15.7	3.79	45.8	0.241	0.083		

O Relatório de Simulação Luminotécnica, produzido por meio do Software Dialux Evo, utilizado na simulação luminotécnica acima, deverá ser disponibilizado, como anexo, no final do documento.

## 1.4.2. ANTES da Ação de EE: CENÁRIO/PADRÃO “Y”

- Valor de referência da Iluminância Média – Em [lx] para o “cenário/padrão”: **20 lux**

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

- b) Característica da luminária existente: **VS 400W**
- c) Característica da luminária ajustada: **Não se aplica** (a luminária existente possui iluminância média - Em [lux] compatível)

Luminária existente: <b>VS 400W (Compatível)</b>											Luminária ajustada: <b>Não se aplica</b>
Pista de rodagem 1											
Potência luminosa horizontal [lx]											(A luminária existente possui iluminância média - Em [lux] compatível)
9.333	53.1	27.8	10.6	5.89	3.84	3.75	5.55	9.82	17.3	32.0	
8.000	62.1	30.7	13.1	7.23	4.19	3.87	5.84	11.1	21.0	38.1	
6.667	67.7	32.6	16.6	8.66	4.51	3.93	6.04	12.0	24.5	45.8	
5.333	69.5	36.0	19.5	9.82	4.67	3.90	6.10	12.7	27.5	53.0	
4.000	75.1	42.0	21.4	9.87	4.58	3.77	6.04	13.1	29.2	58.0	
2.667	77.2	41.7	21.5	9.77	4.49	3.77	6.09	13.3	29.8	59.9	
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	
Trama: 10 x 6 Pontos											
Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2							
22.7	3.75	77.2	0.165	0.049							

O Relatório de Simulação Luminotécnica, produzido por meio do Software Dialux Evo, utilizado na simulação luminotécnica acima, deverá ser disponibilizado, como anexo, no final do documento.

#### 1.4.3. ANTES da Ação de EE: CENÁRIO/PADRÃO “Z”

- a) Valor de referência da iluminância Média – Em [lx] para o “cenário/padrão”: **20 lux**
- b) Característica da luminária existente: **VS 100W**
- c) Característica da luminária ajustada: **VS 400W**

## ANEXO K

Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

Luminária existente: VS 100W (Subdimensionada)										Luminária ajustada: VS 400W (Compatível)										
Pista de rodagem 1										Pista de rodagem 1										
Potência luminosa horizontal [lx]										Potência luminosa horizontal [lx]										
9.333	16.1	8.42	3.21	1.78	1.16	1.14	1.68	2.97	5.25	9.333	53.1	27.8	10.6	5.89	3.84	3.75	5.55	9.82	17.3	32.0
8.000	18.8	9.28	3.96	2.19	1.27	1.17	1.77	3.37	6.35	8.000	62.1	30.7	13.1	7.23	4.19	3.87	5.84	11.1	21.0	38.1
6.667	20.5	9.87	5.03	2.62	1.37	1.19	1.83	3.63	7.42	6.667	67.7	32.6	16.6	8.66	4.51	3.93	6.04	12.0	24.5	45.8
5.333	21.0	10.9	5.91	2.97	1.41	1.18	1.85	3.86	8.33	5.333	69.5	36.0	19.5	9.82	4.67	3.90	6.10	12.7	27.5	53.0
4.000	22.7	12.7	6.49	2.99	1.39	1.14	1.83	3.98	8.83	4.000	75.1	42.0	21.4	9.87	4.58	3.77	6.04	13.1	29.2	58.0
2.667	23.4	12.6	6.51	2.96	1.36	1.14	1.85	4.03	9.04	2.667	77.2	41.7	21.5	9.77	4.49	3.77	6.09	13.3	29.8	59.9
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
Trama: 10 x 6 Pontos										Trama: 10 x 6 Pontos										
Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2		Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2										
6.88	1.14	23.4	0.165	0.049		22.7	3.75	77.2	0.165	0.049										

O Relatório de Simulação Luminotécnica, produzido por meio do Software Dialux Evo, utilizado na simulação luminotécnica acima, deverá ser disponibilizado, como anexo, no final do documento.

## ANEXO K

0168

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

## 1.5. CONSTRUÇÃO DA LINHA DE BASE: “CENÁRIOS/PADRÕES”

Deve-se garantir a realização de 1 (uma) construção de linha de base para cada cenário/padrão estabelecido no projeto luminotécnico.

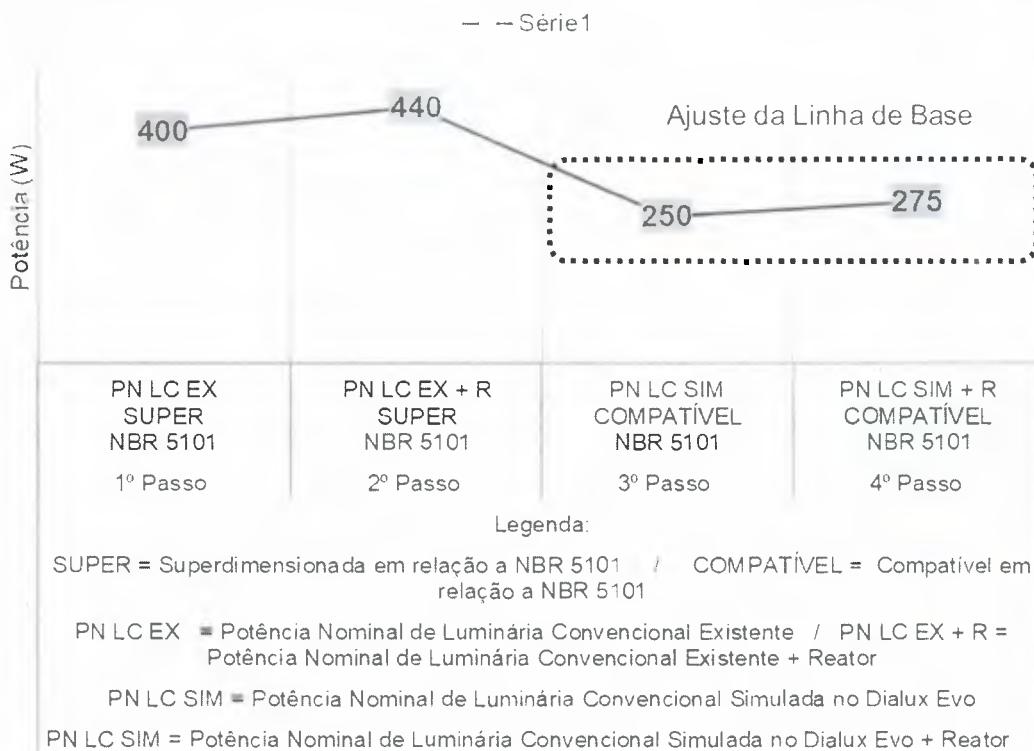
Inicialmente, até que as medições de potência nos equipamentos possam ser concluídas, fato que ocorrerá no período de execução da obra, deve-se adotar a contribuição da potência do reator em valores nominais.

Com a conclusão das medições, os valores reais medidos, serão incorporados no gráfico.

## 1.5.1. ANTES da Ação de EE: CENÁRIO/PADRÃO “X”

- a) Característica da luminária existente: **VS 400W**
- b) Característica da luminária ajustada: **VS 250W**

**IP existente superdimensionada** em relação ao Iluminância Média - Emédio simulado em relação à NBR 5101.



## 1.5.2. ANTES da Ação de EE: CENÁRIO/PADRÃO “Y”

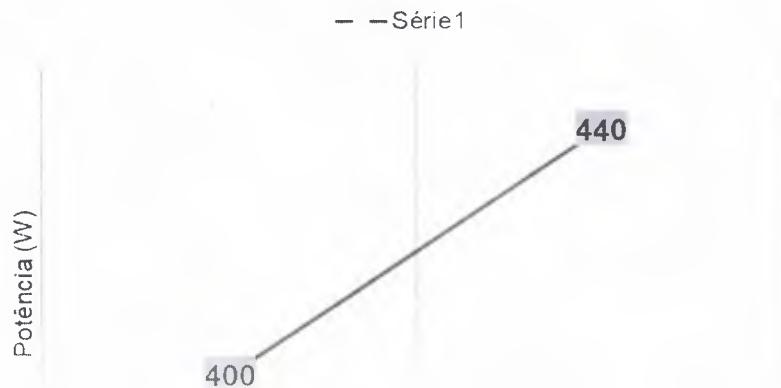
- a) Característica da luminária existente: **VS 400W**

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

b) Característica da luminária ajustada: **Não se Aplica**

IP existente **compatível** em relação ao Iluminância Média - Emédio simulado em relação à NBR 5101.



PN LC EX COMPATÍVEL NBR 5101 1º Passo	PN LC EX + R COMPATÍVEL NBR 5101 2º Passo
Legenda:	
COMPATÍVEL = Compatível em relação a NBR 5101	
PN LC EX = Potência Nominal de Luminária Convencional Existente	
PN LC EX + R = Potência Nominal de Luminária Convencional Existente + Reator	

## 1.5.3. ANTES da Ação de EE: CENÁRIO/PADRÃO “Z”

a) Característica da luminária existente: **VS 100W**  
b) Característica da luminária ajustada: **VS 400W**

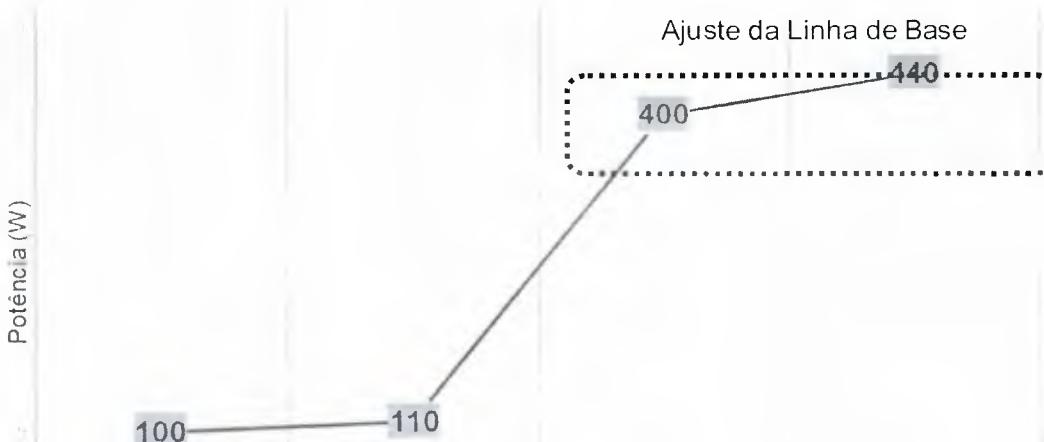
IP existente **subdimensionada** em relação ao Iluminância Média - Emédio simulado em relação à NBR 5101.

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

0170

— — Série 1



PN LC EX SUB NBR 5101	PN LC EX + R SUB NBR 5101	PN LC SIM COMPATÍVEL NBR 5101	PN LC SIM + R COMPATÍVEL NBR 5101
1º Passo	2º Passo	3º Passo	4º Passo

## Legenda:

SUB = Subdimensionada em relação a NBR 5101 / COMPATÍVEL = Compatível em relação a NBR 5101

PN LC EX = Potência Nominal de Luminária Convencional Existente / PN LC EX + R = Potência Nominal de Luminária Convencional Existente + Reator

PN LC SIM = Potência Nominal de Luminária Convencional Simulada no Dialux Evo

PN LC SIM + R = Potência Nominal de Luminária Convencional Simulada no Dialux Evo + Reator

---

**Especificação técnica: Serviços de Medição e Verificação – M&V****RELATÓRIO FINAL DE M&V****1. RELATÓRIO FINAL DE MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO – M&V**

Trata-se de relatório técnico que concentra os resultados das medições elétricas e luminotécnicas realizadas antes e após as ações de eficiência energética, ou seja,

## ANEXO K

020171

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

antes e depois de instaladas as luminárias LEDs.

O relatório, dentre outras informações, apresenta a economia de energia elétrica, advinda das ações de eficiência energética, em relação a duas referências distintas, a saber:

- a) **Referência 1:** Energia Elétrica Economizada em relação à Linha de Base, em kWh (economia virtual);
- b) **Referência 2:** Energia Elétrica Economizada em relação à potência da luminária de IP existente no local, em kWh (economia real).

## 1.1. PERÍODO DE MEDIÇÕES

### 1.1.1. Grandeza Elétrica: Potência (Watts):

Tempo necessário para realizar 3 (três) medição instantâneas sucessivas em cada luminária de IP convencional e LED contemplada no plano amostral.

Por questões de custos as medições elétricas deverão ser realizadas em bancada de teste.

### 1.1.2. Grandeza Luminotécnica no Sistema de IP LED: Iluminância Média – Emédio (Lux) e Uniformidade (U):

Tempo necessário para realizar, amostralmente, “após a ação de EE”, medições luminotécnicas, “in loco”, visando verificar o atendimento a NBR 5101 dos dois indicadores: iluminância média e uniformidade.

## 1.2. MEDIÇÕES ELÉTRICAS NAS AMOSTRAS DE IP EXISTENTE

Para cada “cenário/padrão” estabelecido no projeto luminotécnico eleito para fornecer uma amostra, ou seja, um conjunto: luminária convencional + equipamentos auxiliares da iluminação pública existente para medições de grandezas elétricas, deve-se adotar o seguinte procedimento:

1º passo:

Deve-se eleger 1(um) logradouro/práça dentre as opções disponíveis no respectivo “cenário/padrão”, isso porque, eventualmente, um mesmo cenário/padrão pode conter mais de um logradouro/práça.

2º passo:

No logradouro/práça escolhido, deve-se definir 1 (um) ponto específico ao longo de seu percurso para realizar a respectiva coleta dos equipamentos existentes.

3º passo:

As condições e procedimentos para coleta, acondicionamento e identificação da amostra está explícito no Plano de Medição e Verificação já abordado anteriormente.

4º passo:

Visando permitir o rastreio de cada amostra retirada da área de abrangência do projeto, deve-se preencher um quadro resumo, cujo conteúdo será apresentado a seguir. Cada amostra retirada deverá possuir um quadro específico.

## ANEXO K

### Consultoria em Engenharia e M&V no âmbito do Procel Reluz

#### I. Atenção:

Visando permitir o rastreio de cada amostra de luminária Convencional retirada da área de abrangência do projeto, deve-se preencher um quadro resumo, cujo conteúdo será apresentado a seguir. Cada amostra retirada deverá possuir um quadro específico.

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

## 1.2.1. AMOSTRA 1 / EQUIPAMENTO DE IP EXISTENTE: CENÁRIO/PADRÃO “X”

Amostra		Localização		Foto do conjunto de IP Existente – data: xx/xx/yyyy
Luminária / Potência Nominal exist.	VSAP 400W	Nome do Logradouro	Rua A	
Reator / Potência Nominal exist.	40W	Próximo ao nº:	780	
Pot. Nom.: Lâmpada + Reator	440W	Bairro / Município	Centro /xxxxx	
Medições:	Potência (L+R) [W]	I – Corrente [A]	U – Tensão [V]	Fator de pot. - FP
1 <sup>a</sup> Medição	“A”	“X”	“Y”	“Z”
2 <sup>a</sup> Medição	“B”	“X”	“Y”	“Z”
3 <sup>a</sup> Medição	“C”	“X”	“Y”	“Z”
Média:	435 (ilustração)	Grandezas elétricas medidas em bancada.		

## 1.2.2. AMOSTRA 2 / EQUIPAMENTO DE IP EXISTENTE: CENÁRIO/PADRÃO “Y”

Amostra		Localização		Foto do conjunto de IP Existente – data: xx/xx/yyyy
Luminária / Potência Nominal exist.	VSAP 400W	Nome do Logradouro	Rua B	
Reator / Potência Nominal exist.	40W	Próximo ao nº:	230	
Pot. Nom.: Lâmpada + Reator	440W	Bairro / Município	Centro /xxxxx	
+Medições:	Potência (L+R) [W]	I – Corrente [A]	U – Tensão [V]	Fator de pot. - FP
1 <sup>a</sup> Medição	“A”	“X”	“Y”	“Z”
2 <sup>a</sup> Medição	“B”	“X”	“Y”	“Z”
3 <sup>a</sup> Medição	“C”	“X”	“Y”	“Z”
Média:	450 (ilustração)	Grandezas elétricas medidas em bancada.		

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

## 1.2.3. AMOSTRA 3 / EQUIPAMENTO DE IP EXISTENTE: CENÁRIO/PADRÃO "Z"

Amostra		Localização		Foto do conjunto de IP Existente – data: xx/xx/yyyy
Luminária / Potência Nominal exist.	VSAP 100W	Nome do Logradouro	Rua C	
Reator / Potência Nominal exist.	10W	Próximo ao nº:	12.300	
Pot. Nom.: Lâmpada + Reator	110W	Bairro / Município	Centro / xxxxx	
Medições:	Potência (L+R) [W]	I – Corrente [A]	U – Tensão [V]	Fator de pot. - FP
1ª Medição	"A"	"X"	"Y"	"Z"
2ª Medição	"B"	"X"	"Y"	"Z"
3ª Medição	"C"	"X"	"Y"	"Z"
Média:	105 (ilustração)	Grandezas elétricas medidas em bancada.		

170000

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reiuz

**1.3. MEDIÇÕES ELÉTRICAS NAS AMOSTRAS DE LUMINÁRIAS LED**

Para cada “cenário/padrão” estabelecido no projeto luminotécnico eleito para fornecer uma amostra, ou seja, um conjunto: luminária convencional + equipamentos auxiliares da iluminação pública existente para medições de grandezas elétricas, receberá de volta uma luminária LED.

A luminária LED que irá substituir a amostra de IP existente que foi retirada do campo, também deverá ser objeto de medição e deverá ter suas grandezas elétricas coletadas e registradas.

Atenção, pois a escolha da luminária LED (modelo, fabricante e potência) a ser medida na bancada de teste não deverá ser aleatória, ou seja, a opção por um ou outro modelo de luminária LED deverá estar conectado com a luminária convencional existente substituída no campo, definida no plano amostral.

As instruções de como proceder com a escolha da luminária a ser medida, assim como as condições e procedimentos para coleta, acondicionamento e identificação da amostra está explícito no Plano de Medição e Verificação já abordado anteriormente.

**I. Atenção:**

Visando permitir o rastreio de cada amostra de luminária LED avaliada e devolvida para a área de abrangência do projeto, deve-se preencher um quadro resumo, cujo conteúdo será apresentado a seguir. Cada amostra retirada deverá possuir um quadro específico.

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

## 1.3.1. AMOSTRA 1 / LUMINÁRIA LED: CENÁRIO/PADRÃO “X”

Amostra			Localização		Foto da Luminária de IP LED – data: xx/xx/xxxx
Tecnologia	LED		Nome do Logradouro	Rua A	
Potência Nominal	120W		Próximo ao nº:	780	
Fabricante / Mod. / Nº série:	xxxxxxxx / yyyy / zzzzzzzz		Bairro / Município	Centro / xxxxx	
Medições:	Potência (L) [W]	I – Corrente [A]	U – Tensão [V]	Fator de pot. - FP	
1ª Medição	“A”	“X”	“Y”	“Z”	
2ª Medição	“B”	“X”	“Y”	“Z”	
3ª Medição	“C”	“X”	“Y”	“Z”	
Média:	115 (ilustração)	Grandezas elétricas medidas em bancada.			

## 1.3.2. AMOSTRA 2 / LUMINÁRIA LED: CENÁRIO/PADRÃO “Y”

Amostra			Localização		Foto da Luminária de IP LED – data: xx/xx/xxxx
Tecnologia	LED		Nome do Logradouro	Rua B	
Potência Nominal	180W		Próximo ao nº:	230	
Fabricante / Mod. / Nº série:	xxxxxxxx / yyyy / zzzzzzzz		Bairro / Município	Centro / xxxxx	
1ª Medição			U – Tensão [V]	Fator de pot. - FP	
2ª Medição	“A”	“X”	“Y”	“Z”	
3ª Medição	“B”	“X”	“Y”	“Z”	
Média:	175 (ilustração)	Grandezas elétricas medidas em bancada.			

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

## 1.3.3.AMOSTRA 3 / LUMINÁRIA LED: CENÁRIO/PADRÃO “Z”

Amostra		Localização		Foto da Luminária de IP LED – data: xx/xx/xxxx
Tecnologia	LED	Nome do Logradouro	Rua C	
Potência Nominal	180W	Próximo ao nº: 12.300		
Fabricante / Mod. / Nº série:	xxxxxxxx / yyyy / zzzzzzzz		Bairro / Município	Centro / xxxxx
Medições:	Potência [W]	I – Corrente [A]	U – Tensão [V]	Fator de pot. - FP
1ª Medição	“A”	“X”	“Y”	“Z”
2ª Medição	“B”	“X”	“Y”	“Z”
3ª Medição	“C”	“X”	“Y”	“Z”
Média:	175 (ilustração)	Grandezas elétricas medidas em bancada.		

26/07/2021

## ANEXO K

00178

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

**1.4. MEDIÇÕES LUMINOTÉCNICAS “IN LOCO”: LUMINÁRIAS LED**

Após a instalação das luminárias LEDs, deve-se realizar medições luminotécnicas, por amostragem, em VÃOS entre pontos de iluminação pública eficientizados, cujo objetivo é descobrir, no próprio local onde as luminárias LEDs estão instaladas e operando, se a Iluminância Média (Emed) e a uniformidade (U), medida “in loco”, atende ou não, aos valores estabelecidos na NBR 5101.

**1.4.1. ESOLHA DO PONTO DE MEDIÇÃO LUMINOTÉCNICA “IN LOCO”**

Preferencialmente, cada “cenário/padrão” estabelecido no projeto luminotécnico deve receber, no mínimo, uma medição luminotécnica. Na hipótese de existir um número maior de cenários/padrões no projeto luminotécnico do que o número de medições disponíveis, ou o inverso, deve-se adotar, de comum acordo com o responsável pelas medições, uma das medidas a seguir:

- a) De forma consensual e sem acréscimo de custos, o responsável pelas medições realiza medições luminotécnicas “in loco” adicionais até atender ao critério proposto, ou seja, no mínimo, uma medição luminotécnica em cada “cenário/padrão”; ou
- b) Na hipótese de não haver consenso entre as partes para realizar medições adicionais visando a atender ao critério proposto, a contratante definirá os “cenários/padrões” de maior relevância para as respectivas medições.
- c) Na hipótese de haver um número maior de medições luminotécnicas disponíveis do que o número de “cenários/padrões”, a contratante poderá eleger mais de um ponto no mesmo logradouro, ou, mais de um logradouro no mesmo “cenário/padrão, até atingir o número de medições luminotécnicas disponíveis.
- d) A critério da contratante, na hipótese de o objetivo ser atingido com uma cota menor de medição luminotécnica em relação ao número total disponível, principalmente em projetos com baixo número de “cenários/padrões”, poderá a contratante optar por utilizar parcialmente o total de medições luminotécnicas disponíveis.

Os resultados decorrentes das respectivas medições luminotécnicas deverão ser organizados na forma de quadros resumo, de modo que, cada ponto medido terá seu quadro específico, a saber:

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

## 1.4.2. PONTO DE MEDIÇÃO LUMINOTÉCNICA 1 ("in loco") / LED - CENÁRIO/PADRÃO "X"

Item	Amostra	Características	Largura (m)	Posição do poste (x)	Fotos da medição "in loco" – data: xx/xx/yyyy
Nome do Logradouro	Rua A	Passeio 1	3,0	x	
Bairro / Município	Centro / xxxxxxxxxxx	Estacionamento 1			
Referência	Próximo ao nº 200	Pista 1	14,0		
Tecnologia	LED	Canteiro Central			
Pot. Nominal da Luminária	120W	Pista 2			
Disposição dos postes	Unilateral	Passeio 2	3,0		
Vâo entre postes (m)	35,0	Estacionamento 2			
Distância Poste ao meio-fio (m)	0,50	Ciclovia			
Comprimento do braço (m)	3,0	Outros			
Inclinação do braço (graus)	5º	Classificação NBR 5101	Emed (lux)		
Altura de montagem (m)	7,5	Calçada	P4	3	
Pavimento: CIE R3, q0	0,070	Pista de rodagem	V3	15	
Quant. de luminárias no ponto	1				
Observação:					

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

## 1.4.3. PONTO DE MEDIÇÃO LUMINOTÉCNICA 2 ("in loco") / LED - CENÁRIO/PADRÃO "Y"

Item	Amostra	Características	Largura (m)	Posição do poste (x)	Fotos da medição "in loco" – data: xx/xx/yyyy
Nome do Logradouro	Rua A	Passeio 1	3,0		
Bairro / Município	Centro / xxxxxxxxxxx	Estacionamento 1			
Referência	Próximo ao nº 630	Pista 1	12,0		
Tecnologia	LED	Canteiro Central			
Pot. Nominal da Luminária	180W	Pista 2			
Disposição dos postes	Unilateral	Passeio 2	3,0	x	
Vão entre postes (m)	40,0	Estacionamento 2			
Distância Poste ao meio-fio (m)	0,50	Ciclovia			
Comprimento do braço (m)	3,0	Outros			
Inclinação do braço (graus)	5º	Classificação NBR 5101	Emed (lux)		
Altura de montagem (m)	8,0	Calçada	P2	10	
Pavimento: CIE R3, q0	0,070	Pista de rodagem	V2	20	
Quant. de luminárias no ponto	1				
Observação:					

## 1.4.4. PONTO DE MEDIÇÃO LUMINOTÉCNICA 3 ("in loco") / LED - CENÁRIO/PADRÃO "Z"

Item	Amostra	Características	Largura (m)	Posição do poste (x)	Fotos da medição "in loco" – data: xx/xx/yyyy
Nome do Logradouro	Rua A	Passeio 1	1,5		

Documento chancelado na forma da manifestação jurídica externada por meio do Memorando PRJJ-048/21

0810

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

Item	Amostra	Características	Largura (m)	Posição do poste (x)	Fotos da medição "in loco" – data: xx/xx/yyyy
Bairro / Município	Centro /xxxxxxxx	Estacionamento 1			
Referência	Próximo ao nº 630	Pista 1	6,0		
Tecnologia	LED	Canteiro Central			
Pot. Nominal da Luminária	180W	Pista 2			
Disposição dos postes	Unilateral	Passeio 2	1,5	x	
Vão entre postes (m)	25,0	Estacionamento 2			
Distância Poste ao meio-fio (m)	0,50	Ciclovia			
Comprimento do braço (m)	1,0	Outros			
Inclinação do braço (graus)	5°	Classificação NBR 5101	Emed (lux)		
Altura de montagem (m)	7,0	Calçada	P4	3	
Pavimento: CIE R3, q0	0,070	Pista de rodagem	V2	20	
Quant. de luminárias no ponto	1				
Observação:					

## ANEXO K

000182

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

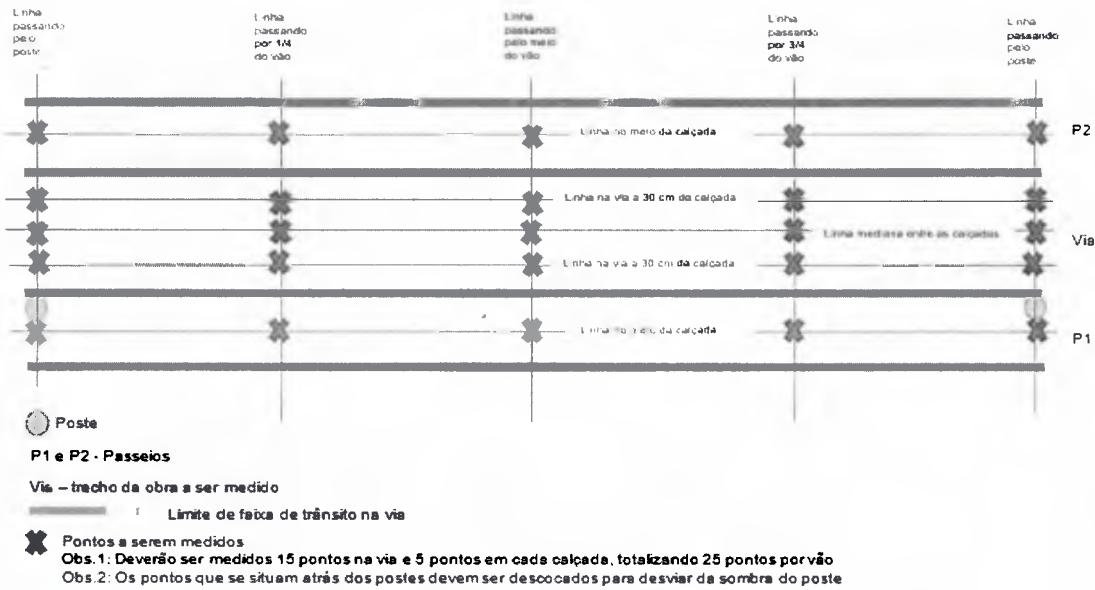
## 1.5. MALHA DE MEDIÇÃO LUMINOTÉCNICA “in loco”

## Cálculo de Iluminância Média (Em) e Uniformidade (U) - LED

Para verificação de atendimento à norma NBR 5101 quanto aos indicadores de Iluminância Média (Em) e Uniformidade (U), deve-se utilizar as orientações a seguir:

A malha de medição a ser utilizada na determinação dos parâmetros indicados acima deverá ser conforme prevista no Item 7.2 da NBR 5101, a saber:

## I. MALHA DE MEDIÇÃO: logradouro com 1 (uma) faixa de rolamento



## 1.5.1. PONTO DE MEDIÇÃO LUMINOTÉCNICA 1 (“in loco”) / LED - CENÁRIO/PADRÃO “X”

## UNILATERAL

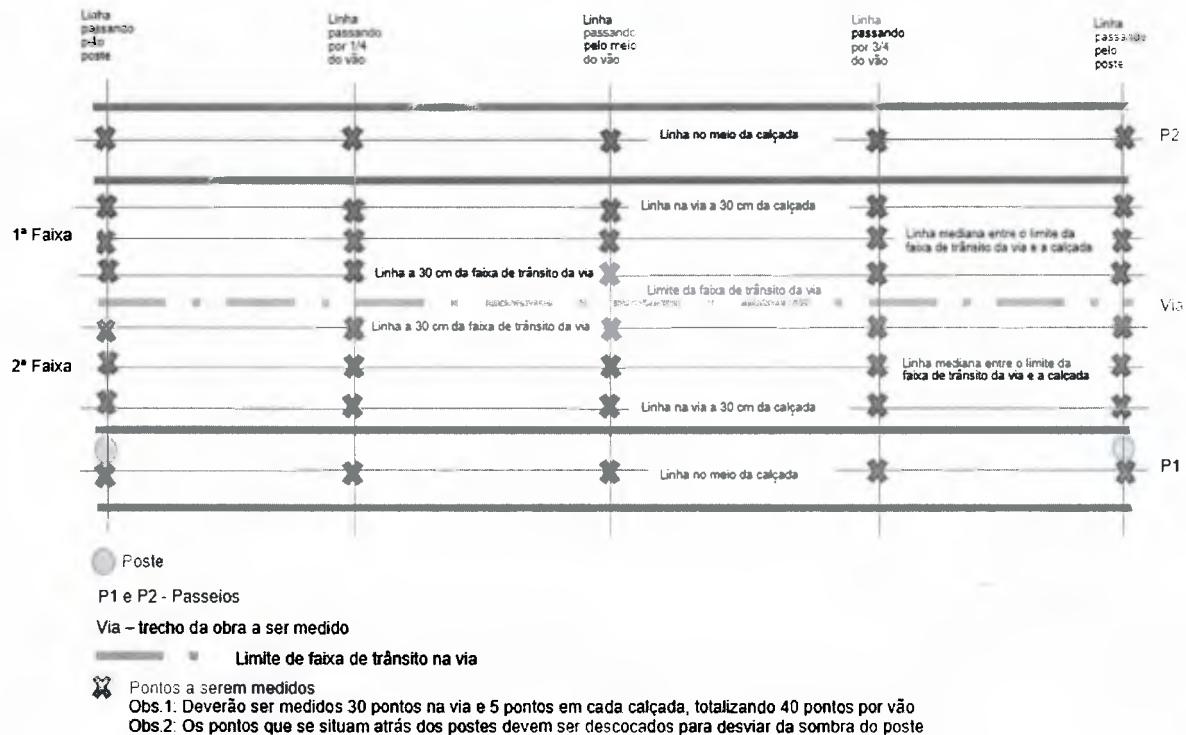
Resultado: (pista, passeios e outros)				Distância entre postes (m)					f	
Indicador	Calçada 1	Pista	Calçada 2	P1				P2	f	
Em('ux)	0	0	0	0	8,75	17,5	26,25	35	f	
U (unif.)	0,00	0,00	0,00	Valores de iluminância (lux)					f	
Calçada	Distância em relação ao poste P1 (m)	(Poste)	Valores de iluminância (lux)	25	12	3	12	28	Calçada 1	
Faixa de rolamento		0,47		32	14	5	14	33	Faixa de rolamento	
		2,35		32	13	6	17	32		
		4,23		28	10	6	11	34		
Calçada		-		12	7	5	4	10	Calçada 2	

## ANEXO K

Consultoria em Engenharia e M&V no âmbito do Procel Reluz

090183

## II. MALHA DE MEDAÇÃO: logradouro com 2 (duas) faixas de rolamento



### 1.5.2. PONTO DE MEDIDA LUMINOTÉCNICA 2 (“in loco”) / LED - CENÁRIO/PADRÃO “Y”

## UNILATERAL

Resultado: (pista, passeios e outros)				Distância entre postes (m)					
Indicador	Calçada 1	Pista	Calçada 2	P1				P2	
Em(lux)	0	0	0	0	8,75	17,5	26,25	35	
U (unif.)	0,00	0,00	0,00	Valores de iluminância (lux)					
Calçada	Faixa de rolamento	Distância em relação ao poste P1 (m)	(Poste)	25	12	3	12	28	Calçada 1
				32	14	5	14	33	Faixa de rolamento
				32	13	6	17	32	
				28	10	6	11	34	
Faixa de rolamento	Faixa de rolamento	Distância em relação ao poste P1 (m)	5,2	24	10	6	8	30	Faixa de rolamento
				15	8	6	8	19	
				13	8	5	7	15	
Calçada	Calçada	Distância em relação ao poste P1 (m)	-	12	7	5	4	10	Calçada 2

## ANEXO K

000134

Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

1.5.3. PONTO DE MEDIÇÃO LUMINOTÉCNICA 3 (“in loco”) / LED -  
CENÁRIO/PADRÃO “Z”

## BILATERAL FRENTE A FRENTE

Indicador	Resultado: (pista, passeios e outros)			Distância entre postes (m)					
	Calçada 1	Pista	Calçada 2	P1				P2	
Em(lux)	0	0	0	0	8,75	17,5	26,25	35	
U (unif.)	0,00	0,00	0,00	Valores de iluminância (lux)					
Calçada	Distância em relação ao poste P1 (m)	(Poste)	Valores de iluminância (lux)	25	12	5	12	28	
Faixa de rolamento				32	14	5	14	33	
Faixa de rolamento				32	13	6	17	30	
Faixa de rolamento				28	10	6	11	29	
Calçada	Distância em relação ao poste P1 (m)	(Poste)		24	10	6	8	28	
Faixa de rolamento				32	13	6	17	30	
Faixa de rolamento				32	14	5	14	32	
Calçada				34	12	5	12	25	
				0	8,75	17,5	26,25	35	
				P3				P4	

1.5.4. PONTO DE MEDIÇÃO LUMINOTÉCNICA 4 (“in loco”) / LED -  
CENÁRIO/PADRÃO “Z”

## BILATERAL ALTERNADO

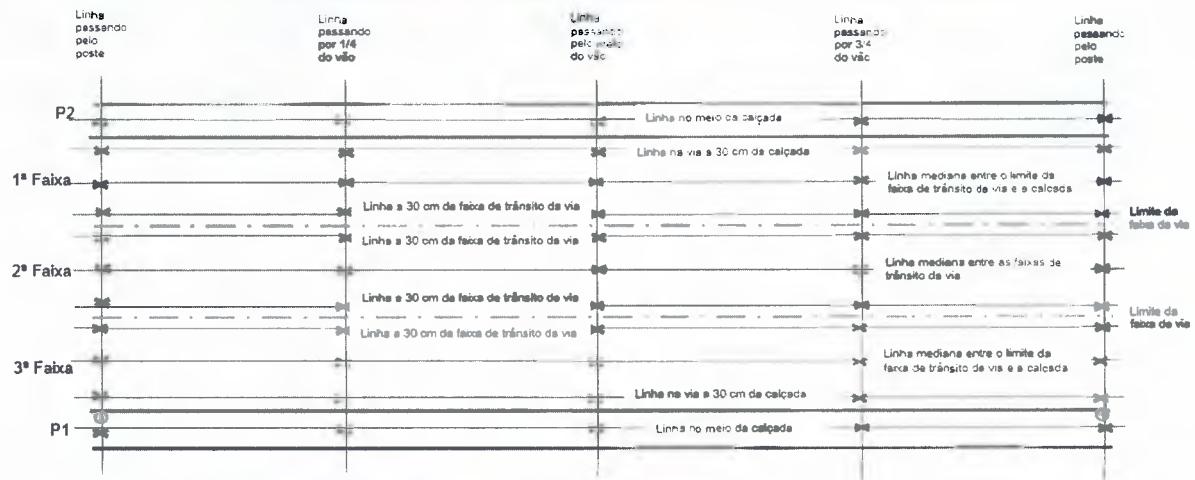
Indicador	Resultado: (pista, passeios e outros)			Distância entre postes (m)					
	Calçada 1	Pista	Calçada 2	P1				P2	
Em(lux)	0	0	0	0	8,75	17,5	26,25	35	
U (unif.)	0,00	0,00	0,00	Valores de iluminância (lux)					
Calçada	Distância em relação ao poste P1 (m)	(Poste)	Valores de iluminância (lux)	26	12	3	12	24	
Faixa de rolamento				32	14	5	14	31	
Faixa de rolamento				32	13	6	17	28	
Faixa de rolamento				28	10	6	11	25	
Calçada	Distância em relação ao poste P1 (m)	(Poste)		24	10	28	10	24	
Faixa de rolamento				15	13	32	13	15	
Faixa de rolamento				13	14	32	14	13	
Calçada				8	12	28	12	8	
				0	8,75	17,5	26,25	35	
				P3					

## ANEXO K

Consultoria em Engenharia e M&V no âmbito do Procel Reluz

000135

### III. MALHA DE MEDAÇÃO: logradouro com 3 (três) faixas de rolamento



### 1.5.5. PONTO DE MEDIDA LUMINOTÉCNICA 5 (“in loco”) / LED - CENÁRIO/PADRÃO “X”

## BILATERAL FRENTE A FRENTE

Resultado: (pista, passeios e outros)				Distância entre postes (m)				
Indicador	Calçada 1	Pista	Calçada 2	P1				P2
Em(lux)	0	0	0	0	8,75	17,5	26,25	35
U (unif.)	0,00	0,00	0,00	Valores de iluminância (lux)				
Calçada	Distância em relação ao poste P1 (m)	(Poste)		18	12	3	12	19
Faixa de rolamento				32	14	10	14	31
				32	13	10	17	28
				25	10	8	11	25
Faixa de rolamento			Valores de iluminância (lux)					
				13	10	6	10	13
				10	8	6	8	10
				13	8	5	8	13
Faixa de rolamento								
				21	10	8	10	16
				29	11	11	13	28
				32	12	10	16	30
Faixa de rolamento								
				17	15	5	12	20
Calçada				0	8,75	17,5	26,25	35

## ANEXO K

00186

Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

Resultado: (pista, passeios e outros)				Distância entre postes (m)					
Indicador	Calçada 1	Pista	Calçada 2	P1			P2		
Em(lux)	0	0	0	0	8,75	17,5	26,25		
U (unif.)	0,00	0,00	0,00	Valores de iluminância (lux)					
				P3			P4		

## 1.5.6. PONTO DE MEDIÇÃO LUMINOTÉCNICA 6 (“in loco”) / LED - CENÁRIO/PADRÃO “Y”

## CANTEIRO CENTRAL – COM ARRANJO BILATERAL

Resultado: (pista, passeios e outros)				Distância entre postes (m)					
Indicador	Calçada 1	Pista	Calçada 2	P1				P2	
Em(lux)	0	0	0	0	8,75	17,5	26,25	35	
U (unif.)	0,00	0,00	0,00	Valores de iluminância (lux)					
Calçada	(Poste)				18	12	3	12	19
					32	14	10	14	31
Faixa de rolamento	0,47				32	13	10	17	28
					25	10	8	11	25
Faixa de rolamento	2,35				13	10	6	10	13
					13	8	6	8	10
Faixa de rolamento	4,23				13	8	5	8	13
					12	7	5	7	12
Faixa de rolamento	5				10	7	4	7	10
					8	6	3	6	8
Faixa de rolamento	7,51				8	6	3	6	8
					10	7	4	7	10
Faixa de rolamento	10,05				12	7	5	7	12
					10	7	4	7	10
Faixa de rolamento	10,65				8	6	3	6	8
					12	7	5	7	12
Faixa de rolamento	13,02				10	7	4	7	10
					13	8	6	8	13
Faixa de rolamento	15				12	7	5	7	12
					10	7	4	7	10
Canteiro Central					8	6	3	6	8
					12	7	5	7	12
Faixa de rolamento	19				10	7	4	7	10
					12	7	5	7	12
Faixa de rolamento	20,5				13	8	5	8	13
					13	8	6	8	10
Faixa de rolamento	23,1				13	10	6	10	13
					25	10	8	11	25
Faixa de rolamento	23,8				32	13	10	17	28
					32	14	10	14	31
Faixa de rolamento	26,45				17	15	5	12	20
					17	15	5	12	20
Faixa de rolamento	29,1				17	15	5	12	20
					17	15	5	12	20
Faixa de rolamento	29,8				17	15	5	12	20
					17	15	5	12	20
Faixa de rolamento	32,5				17	15	5	12	20
					17	15	5	12	20
Calçada	(Poste)				17	15	5	12	20
					17	15	5	12	20

## ANEXO K

020187

Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

Resultado: (pista, passeios e outros)				Distância entre postes (m)						
Indicador	Calçada 1	Pista	Calçada 2	P1				P2		
Em(lux)	0	0	0	0	8,75	17,5	26,25	35		
U (unif.)	0,00	0,00	0,00	Valores de iluminância (lux)						
				0	8,75	17,5	26,25	35		
				P3				P4		

## 1.5.7. PONTO DE MEDIÇÃO LUMINOTÉCNICA 7 (“in loco”) / LED - CENÁRIO/PADRÃO “X”

## CANTEIRO CENTRAL: COM POSTES NO CANTEIRO CENTRAL

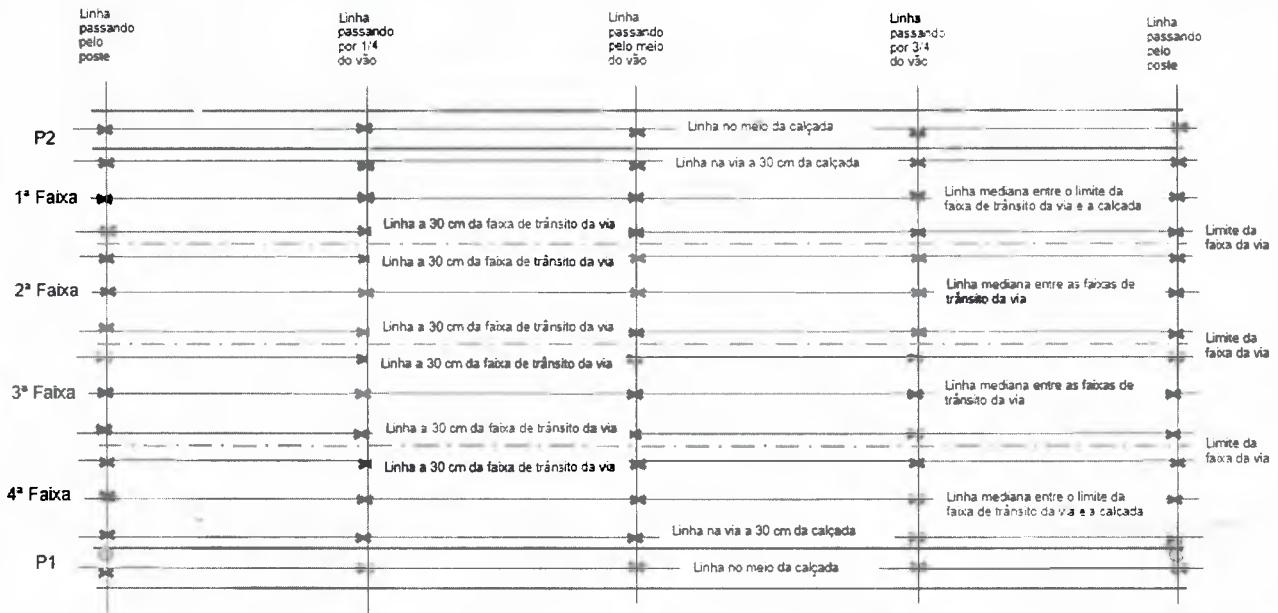
Resultado: (pista, passeios e outros)				Distância entre postes (m)						
Indicador	Calçada 1	Pista	Calçada 2	P1				P2		
Em(lux)	0	0	0	0	8,75	17,5	26,25	35		
U (unif.)	0,00	0,00	0,00	Valores de iluminância (lux)						
Calçada	-	-	-	7	5	3	5	7	Calçada 1	
Faixa de rolamento				8	6	3	6	8	Faixa de rolamento	
				10	7	4	7	10		
				12	7	5	7	12		
Faixa de rolamento	-	-	-	13	8	5	8	13	Faixa de rolamento	
				13	8	6	8	12		
				13	10	6	10	13		
Faixa de rolamento				25	10	8	11	25	Faixa de rolamento	
	(Poste)	(Poste)	(Poste)	32	13	10	17	28		
Canteiro Central				32	14	10	14	31	Canteiro Central	
Faixa de rolamento				32	14	10	14	31	Faixa de rolamento	
				32	13	10	17	28		
Faixa de rolamento	-	-	-	25	10	8	11	25	Faixa de rolamento	
				13	10	6	10	13		
				13	8	6	8	12		
				13	8	5	8	13		
Faixa de rolamento	-	-	-	12	7	5	7	12	Faixa de rolamento	
				10	7	4	7	10		
				8	6	3	6	8		
				7	5	3	5	7	Calçada 2	
				0	8,75	17,5	26,25	35		

## ANEXO K

00138

Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

## IV. MALHA DE MEDAÇÃO: logradouro com (quatro) faixas de rolamento



Poste

P1 e P2 - Passeios

Via – trecho da obra a ser medido  
Limite de faixa de trânsito na via

Pontos a serem medidos

Obs.1: Deverão ser medidos 60 pontos na via e 5 pontos em cada calçada, totalizando 70 pontos por vão  
Obs.2: Os pontos que se situam atrás dos postes devem ser descocados para desviar da sombra do poste1.5.8. PONTO DE MEDAÇÃO LUMINOTÉCNICA 8 (“in loco”) / LED -  
CENÁRIO/PADRÃO “Z”

## BILATERAL FRENTE A FRENTE

Resultado: (pista, passeios e outros)				Distância entre postes (m)				
Indicador	Calçada 1	Pista	Calçada 2	P1	P2			
Em(lux)	0	0	0	0	8,75	17,5	26,25	35
U (unif.)	0,00	0,00	0,00	Valores de iluminância (lux)				
Calçada								
Faixa de rolamento	Distância em relação ao poste P1 (m)	(Poste)	18	12	3	12	19	Calçada
			32	14	10	14	31	Faixa de rolamento
			32	13	10	17	28	
			25	10	8	11	25	
Faixa de	5,05		13	10	6	10	13	Faixa de

## ANEXO K

Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

0A0189

Indicador	Calçada 1	Pista	Calçada 2	Distância entre postes (m)				
				P1				P2
Em(lux)	0	0	0	0	8,75	17,5	26,25	35
U (unif.)	0,00	0,00	0,00	Valores de iluminância (lux)				
rolamento			7,52	10	8	6	8	10
			10,05	10	8	5	8	9
Faixa de rolamento			10,8	10	8	5	8	9
			15,08	10	8	6	8	10
			17,23	13	10	6	10	13
Faixa de rolamento			18,1	25	10	8	11	25
			20,5	32	13	10	17	28
			23,1	32	14	10	14	31
Calçada	(Poste)			18	12	3	12	19
				0	8,75	17,5	26,25	35
				P3				P4

## 1.6. DETERMINAÇÃO DA ECONOMIA

## 1.6.1. Resumo das Medição das Elétricas: PRÉ-RETROFIT

A	B	C	D	E	F	G	H	
							Incerteza	
Potência nominal (Watts)	Média das potências medidas (Watts)	Desvio Padrão das potências medidas	Número de amostras dos subconjuntos	CV	Erro Padrão	Estatística (t)	Absolute (Watts)	(%)
400	425	17,7	48	4%	2,55	2,01	5,12	1%
100	108	18,8	41	17%	2,94	2,02	5,93	5%

Legenda: Colunas

- Potência Nominal da Luminária: Catálogo ou Placa;
- Média das potências medidas para cada subconjunto: fórmula disponível no Excel com a sintaxe MÉDIA (x1, x2, ...);
- Desvio Padrão das potências medidas para cada subconjunto: fórmula disponível no Excel com a sintaxe DESVPAD.A(x1, x2, ...);
- Número de amostras dos subconjuntos: resultado da distribuição da amostra inicial do plano amostral por cada subconjunto;
- Coeficiente de Variância: ((Desvio padrão / (média das potências medidas)) x 100);

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

000100

F. Erro Padrão: (Desvio Padrão / (raiz quadrada do número de amostras do subconjunto));

G. Estatística (t): A função para isto no Excel é INV.T.BC(5%;n-1), onde 5% representa o nível de confiança de 95% (1-5%) e n é o número da amostra do subconjunto (não esquecer de diminuir uma unidade no número da amostra do subconjunto antes de inserir na função do Excel, ou seja, n-1);

H. Incerteza Absoluta e Percentual:

Absoluta: Erro Padrão multiplicada pelo valor “t”;

Percentual: (Incerteza Absoluta / Média das potências medidas do subconjunto) x 100

### 1.6.2. Ajuste de potência da Linha de Base: PRÉ-RETROFIT

Na campanha de medição “antes” da ação de EE, ou seja, do conjunto: luminária + reator, convencionais, a média das potências medidas deverá ser comparada com a potência nominal da luminária existente.

Na hipótese de haver uma variação de valor entre a média das potências apuradas nas medições das luminárias convencionais, para mais ou para menos, essa variação deverá ser incorporada na linha de base, de modo a agregar as variações medidas em bancada.

Deve-se garantir a realização de 1 (uma) verificação de ajuste de linha de base para cada cenário/padrão estabelecido no projeto luminotécnico.

Retrofit	Cenário / Padrão	Potência Nominal da luminária existente (W)	Média das potências medidas (W)	[%] (-) ou (+) em relação a Pot. Nominal	Ajuste da Pot. Nom. da Luminária Exist (W)	Aplicação do [%] (-) ou (+) em relação a Linha de Base (W)	
						[L+R]	Linha de Base
1	X	400	425	6,2%	250		265
2	Y	400	425	6,2%	NA/Compatível		NA/Compatível
3	Z	100	108	8,0%	400		432

### 1.6.3. Resumo das Medições Elétricas: PÓS-RETROFIT

A	B	C	D	E	F	G	H	
							Incerteza Absoluta (Watts)	(%)
Potência nominal (Watts)	Média das potências medidas (Watts)	Desvio Padrão das potências medidas	Número de amostras dos subconjuntos	CV	Erro Padrão	Estatística (t)		
180	182	1,8	69	1%	0,22	2,00	0,44	1%
120	123	2,5	20	2%	0,56	2,09	1,17	1%

## ANEXO K

0191

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

## Legenda: Colunas

- A. Potência Nominal da Luminária: Catálogo ou Placa;
- B. Média das potências medidas para cada subconjunto: fórmula disponível no Excel com a sintaxe MÉDIA (x1, x2, ...);
- C. Desvio Padrão das potências medidas para cada subconjunto: fórmula disponível no Excel com a sintaxe DESVPAD.A(x1, x2, ...);
- D. Número de amostras dos subconjuntos: resultado da distribuição da amostra inicial do plano amostral por cada subconjunto;
- E. Coeficiente de Variância: ((Desvio padrão / (média das potências medidas)) x 100;
- F. Erro Padrão: (Desvio Padrão / (raiz quadrada do número de amostras do subconjunto));
- G. Estatística (t): A função para isto no Excel é INV.T.BC(5%;n-1), onde 5% representa o nível de confiança de 95% (1-5%) e n é o número da amostra do subconjunto (não esquecer de diminuir uma unidade no número da amostra do subconjunto antes de inserir na função do Excel, ou seja, n-1);
- H. Incerteza Absoluta e Percentual:

Absoluta: Erro Padrão multiplicada pelo valor "t";

Percentual: (Incerteza Absoluta / Média das potências medidas do subconjunto) x 100

#### 1.6.4. Ajuste de potência da Linha de Base: PÓS-RETROFIT

Na campanha de medição “após” a ação de EE, ou seja, da luminária LED, a média das potências medidas deverá ser comparada com a potência nominal da luminária LED.

Na hipótese de haver uma variação de valor entre a média das potências apuradas nas medições das luminárias LED, para mais ou para menos, essa variação deverá ser incorporada na linha de base, de modo a agregar as variações medidas em bancada.

Deve-se garantir a realização de 1 (uma) verificação de ajuste de linha de base para cada cenário/padrão estabelecido no projeto luminotécnico.

Retrofit	Cenário / Padrão	Potência Nominal da luminária LED (W)	Média das potências medidas (W) [L]	[%] (-) ou (+) em relação a Pot. Nominal	Aplicação do [%] (-) ou (+) em relação a Linha de Base (W)
1	X	120	123	2,5%	123
2	Y	180	182	0,1%	182
3	Z	180	182	0,1%	182

#### 1.7. AJUSTES NA CONSTRUÇÃO DA LINHA DE BASE: “CENÁRIOS/PADRÕES”

Deve-se garantir a realização de 1 (uma) verificação de ajuste de linha de base para cada cenário/padrão estabelecido no projeto luminotécnico.

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

## 1.7.1. APÓS a Ação de EE: CENÁRIO/PADRÃO “X”

- a) Característica da luminária existente: **VS 400W**
- b) Característica da luminária ajustada: **VS 250W**
- c) Característica da luminária LED: **120W**

IP existente **superdimensionada** em relação ao Iluminância Média - Emédio simulado em relação à NBR 5101.



PN LC EX SUPER NBR 5101	P MED LC EX + R SUPER NBR 5101	PN LC SIM COMPATÍVEL NBR 5101	P AJUS LC SIM + R COMPATÍVEL NBR 5101	PN LED COMPATÍVEL NBR 5101	P MED LED COMPATÍVEL NBR 5101
1º Passo	2º Passo	3º Passo	4º Passo	5º Passo	6º Passo

Legenda:

SUPER = Superdimensionada em relação a NBR 5101 / COMPATÍVEL = Compatível em relação a NBR 5101

PN LC EX = Potência Nominal de Luminária Convencional Existente

P MED LC EX + R = Potência Medida de Luminária Convencional Existente + Reator / PN LC SIM = Potência Nominal de Luminária Convencional Simulada no Dialux Evo

P AJUS LC SIM + R = Potência Ajustada de Luminária Convencional Simulada + Reator

PN LED = Potência Nominal da Luminária LED / P MED LED = Potência Medida da Luminária LED

## ANEXO K

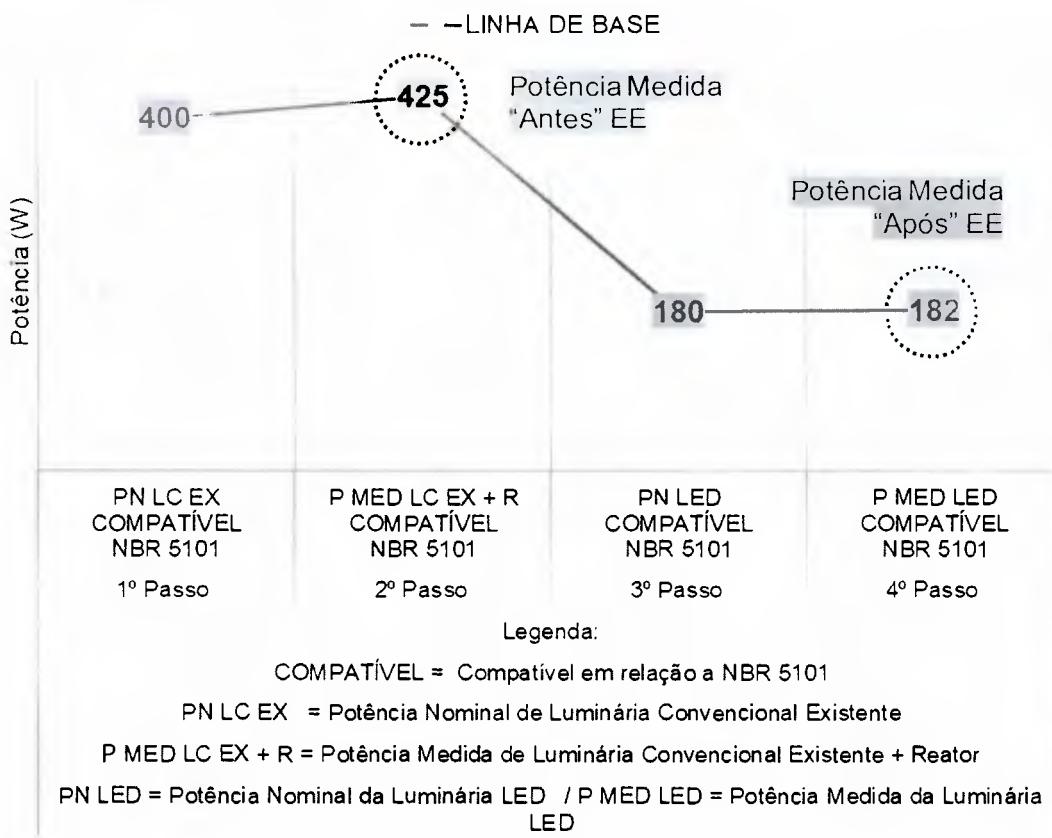
000193

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

## 1.7.2. APÓS a Ação de EE: CENÁRIO/PADRÃO “Y”

- a) Característica da luminária existente: **VS 400W**
- b) Característica da luminária ajustada: **Não se Aplica**
- c) Característica da luminária LED: **180W**

IP existente **compatível** em relação ao Iluminância Média - Emédio simulado em relação à NBR 5101.



## ANEXO K

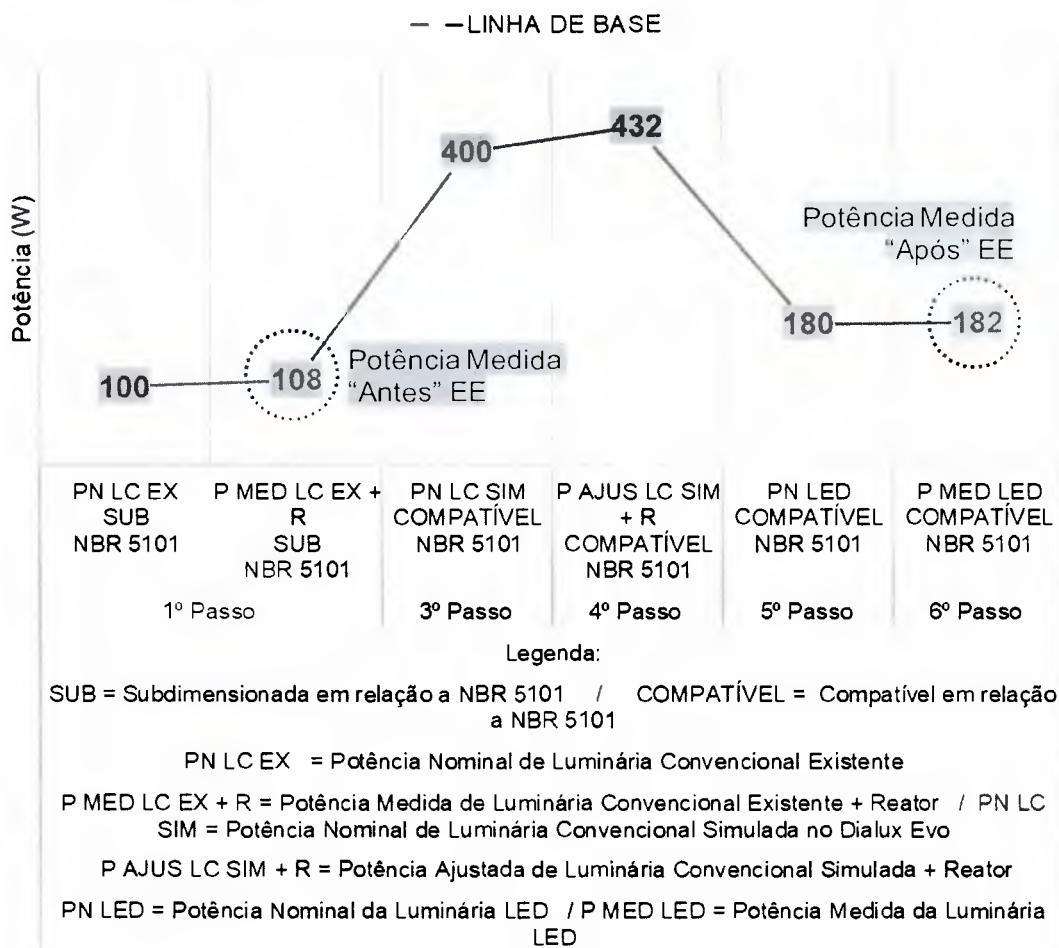
000194

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

## 1.7.3. APÓS a Ação de EE: CENÁRIO/PADRÃO “Z”

- Característica da luminária existente: VS 100W
- Característica da luminária ajustada: VS 400W
- Característica da luminária LED: 180W

IP existente **subdimensionada** em relação ao Iluminância Média - Emédio simulado em relação à NBR 5101.



## 1.8. RESULTADOS DA AMOSTRA PARA A POPULAÇÃO.

## 1.8.1. População: Logradouros / Praças

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

040195

Retrofit	Cenário/Padrão	Localização	Nome do Logradouro/Praça	Nome do Bairro / Município	Qtd. de Luminárias
1	X	1.1	Rua xxxxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	35
		1.2	Rua xxxxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	25
		1.3	Praça xxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	50
					<b>Subtotal</b> 110
2	Y	2.1	Rua xxxxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	5
		2.2	Rua xxxxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	75
		2.3	Rua xxxxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	40
		2.4	Rua xxxxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	15
					<b>Subtotal</b> 135
3	Z	3.1	Praça xxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	80
		3.2	Rua xxxxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	3
		3.3	Rua xxxxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	7
		3.4	Rua xxxxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	8
		3.5	Rua xxxxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	2
		3.6	Rua xxxxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	50
		3.7	Rua xxxxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	35
		3.8	Rua xxxxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	42
		3.9	Rua xxxxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	8
		3.10	Rua xxxxxx	Bairro xxxxx / Município xxxxx	10
					<b>Subtotal</b> 245
					<b>Total Geral</b> 490

## 1.8.2. População: Tecnologia / Potência (W), Antes da Ação EE

Retrofit	Cenário/Padrão	Localização	VS 100W	VS 400W	Qtd. de Luminárias
1	X	1.1	35		35
		1.2		25	25
		1.3	10	40	50
		<b>Subtotal</b>	<b>45</b>	<b>65</b>	<b>110</b>
2	Y	2.1	5		5
		2.2	75		75
		2.3		40	40
		2.4	15		15
		<b>Subtotal</b>	<b>95</b>	<b>40</b>	<b>135</b>

## ANEXO K

000136

Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

Retrofit	Cenário/Padrão	Localização	VS 100W	VS 400W	Qtd. de Luminárias
3	Z	3.1		80	80
		3.2	3		3
		3.3	7		7
		3.4	8		8
		3.5	2		2
		3.6	50		50
		3.7		35	35
		3.8		42	42
		3.9	8		8
		3.10	10		10
<b>Subtotal</b>			<b>88</b>	<b>157</b>	<b>245</b>
<b>Total Geral</b>			<b>228</b>	<b>262</b>	<b>490</b>

## ANEXO K

Consultoria em Engenharia e M&V no âmbito do Procel Reluz

## 1.9. ECONOMIA DE ENERGIA POR CENÁRIO/PADRÃO E POR LOGRADOURO

Retrofit	Cenário/Padrão	Localização	Quant. de Luminárias	Tecnologia e Potência Nominal da Luminária existente	Média das potências medidas das luminárias existentes (L+R)	Potência Média Ajustada (Simulada) do conjunto (L+R), cuja potência atende ao indicador de referência: Iluminância Média.	Potência Nominal da Luminária LED.	Potência Média Consolidada Medida da Luminária LED.	Energia Real Economizada/ano.	Energia Virtual Economizada/ano.							
						REAL (W)			REAL (W)	VIRTUAL (kWh/ano)							
<i>I. Energia Real Economizada/ano = [(Pot_medida_exist * Pop.) - (Pot_medida_LED * Pop.)] * Hdia * Dano</i>																	
<i>III. Energia Virtual Economizada/ano = [(Pot_ajustada_Sim * Pop.) - (Pot_medida_LED * Pop.)] * Hdia * Dano</i>																	
1	X	1.1	35	VS 100W	108	265	120	123	-2.190,27	20.734,59							
1	X	1.2	25	VS 400W	425	265	120	123	31.498,22	14.810,42							
1	X	1.3.1	10	VS 100W	108	265	120	123	-625,79	5.924,17							
1	X	1.3.2	40	VS 400W	425	265	120	123	50.397,16	23.696,68							
<b>Subtotal</b>		<b>110</b>							<b>79.079,31</b>	<b>65.165,86</b>							
2	Y	2.1	5	VS 100W	108	432	180	182	-1.543,62	5.214,94							
2	Y	2.2	75	VS 100W	108	432	180	182	-23.154,32	78.224,06							
2	Y	2.3	40	VS 400W	425	432	180	182	40.551,35	41.719,50							
2	Y	2.4	15	VS 100W	108	432	180	182	-4.630,86	15.644,81							
<b>Subtotal</b>		<b>135</b>							<b>11.222,55</b>	<b>140.803,31</b>							
3	Z	3.1	80	VS 400W	425	432	180	182	81.102,71	83.439,00							
3	Z	3.2	3	VS 100W	108	432	180	182	-926,17	3.128,96							
3	Z	3.3	7	VS 100W	108	432	180	182	-2.161,07	7.300,91							
3	Z	3.4	8	VS 100W	108	432	180	182	-2.469,79	8.343,90							
3	Z	3.5	2	VS 100W	108	432	180	182	-617,45	2.085,98							
3	Z	3.6	50	VS 100W	108	432	180	182	-15.436,22	52.149,38							

## ANEXO K

## Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

Retrofit	Cenário/Padrão	Localização	Quant. de Luminárias	Tecnologia e Potência Nominal da Luminária existente	Média das medidas das luminárias existentes (L+R)	Potência Média Ajustada (Simulada) do conjunto (L+R), cuja potência atende ao indicador de referência: Iluminância Média.	Potência Nominal da Luminária LED.	Potência Média Consolidada Medida da Luminária LED.	Energia Real Economizada/ano.	Energia Virtual Economizada/ano.								
									REAL (W)	VIRTUAL (W)								
<i>I. Energia Real Economizada/ano = [(Pot_medida_exist * Pop.) – (Pot_medida_LED * Pop.)) * Hdia * Dano</i>																		
<i>III. Energia Virtual Economizada/ano = [(Pot_ajustada_Sim * Pop.) – (Pot_medida_LED * Pop.)) * Hdia * Dano</i>																		
<i>II. H<sub>dia</sub> = RES N° 2.590/2019</i>																		
<i>IV. D<sub>ano</sub> = 365 dias</i>																		
3	Z	3.7	35	VS 400W	425	432	180	182	35.482,43	36.504,56								
3	Z	3.8	42	VS 400W	425	432	180	182	42.578,92	43.805,48								
3	Z	3.9	8	VS 100W	108	432	180	182	-2.469,79	8.343,90								
3	Z	3.10	10	VS 100W	108	432	180	182	-3.087,24	10.429,88								
<b>Subtotal</b>		<b>245</b>							<b>131.996,33</b>	<b>255.531,94</b>								
<b>Total Geral</b>		<b>490</b>							<b>222.298,18</b>	<b>461.501,11</b>								

## 1.10. REDUÇÃO DE POTÊNCIA POR CENÁRIO/PADRÃO E POR LOGRADOURO

Retrofit	Cenário/Padrão	Localizaç <sup>ão</sup> de Luminá	Pop.	Potência Medida Pré Retrofit	Potência Virtual Calculada Pré Retrofit	Potência Medida Pós Retrofit	Redução Real	Redução Virtual			
				REAL (kW)	VIRTUAL (kW)	REAL (kW)	(%)	(%)			
Pop	Pot_medida_exist	Pot_ajustada_Sim	Pot_medida_LED								
1	X	1.1	35	108	3,78	265	9,28	123	4,31	-14%	54%
1	X	1.2	25	425	10,63	265	6,63	123	3,08	71%	54%
1	X	1.3.1	10	108	1,08	265	2,65	123	1,23	-14%	54%
1	X	1.3.2	40	425	17,00	265	10,60	123	4,92	71%	54%
<b>Subtotal</b>		<b>110</b>		<b>32,49</b>		<b>29,15</b>		<b>13,53</b>		<b>58%</b>	<b>54%</b>
2	Y	2.1	5	108	0,54	432	2,16	182	0,91	-69%	58%

8616

## ANEXO K

Consultoria em Engenharia e M&amp;V no âmbito do Procel Reluz

Retrofit	Cenário/Padrão	Localização	Série de Luminárias	Potência Medida Pré Retrofit		Potência Virtual Calculada Pré Retrofit		Potência Medida Pós Retrofit		Redução Real (%)	Redução Virtual (%)		
				REAL (kW)		VIRTUAL (kW)		REAL (kW)					
				Pop	Pot medida exist.	Pot ajustada Sim.	Pot medida LED						
2	Y	2.2	75	108	8,10	432	32,40	182	13,65	-69%	58%		
2	Y	2.3	40	425	17,00	432	17,28	182	7,28	57%	58%		
2	Y	2.4	15	105	1,58	432	6,48	182	2,73	-73%	58%		
<b>Subtotal</b>				<b>135</b>	<b>27,22</b>	<b>58,32</b>			<b>24,57</b>	<b>10%</b>	<b>58%</b>		
3	Z	3.1	80	425	34,00	432	34,56	182	14,56	57%	58%		
3	Z	3.2	3	108	0,32	432	1,30	182	0,55	-69%	58%		
3	Z	3.3	7	108	0,76	432	3,02	182	1,27	-69%	58%		
3	Z	3.4	8	108	0,86	432	3,46	182	1,46	-69%	58%		
3	Z	3.5	2	108	0,22	432	0,86	182	0,36	-69%	58%		
3	Z	3.6	50	108	5,40	432	21,60	182	9,10	-69%	58%		
3	Z	3.7	35	425	14,88	432	15,12	182	6,37	57%	58%		
3	Z	3.8	42	425	17,85	432	18,14	182	7,64	57%	58%		
3	Z	3.9	8	108	0,86	432	3,46	182	1,46	-69%	58%		
3	Z	3.10	10	108	1,08	432	4,32	182	1,82	-69%	58%		
<b>Subtotal</b>				<b>245</b>	<b>76,23</b>		<b>105,84</b>		<b>44,59</b>	<b>42%</b>	<b>58%</b>		
<b>Total Geral</b>				<b>490</b>	<b>135,93</b>		<b>193,31</b>		<b>82,69</b>	<b>39%</b>	<b>57%</b>		

## ANEXO L

### Serviços de mão de obra para substituição de luminárias

#### **Serviços de mão de obra para substituição de luminárias**

A título de esclarecimento, cabe informar que os serviços de mão de obra para substituição de luminárias prestados com recursos financeiros advindos do Procel Reluz, no âmbito de suas Chamadas Públicas, seguem uma especificação própria.

A especificação é considerada, pelo Procel Reluz, como uma ferramenta de domínio público e pode ser compartilhada com qualquer instituição ou profissional que deseje conhecer ou aplicar suas premissas.

De maneira clara e objetiva a especificação define os produtos e serviços que devem ser executados em projetos no âmbito do Procel Reluz.

#### **Especificação técnica**

##### **1. OBJETO**

Contratação de empresa especializada em mão de obra para execução de serviços de instalação, retirada e substituição de luminárias de vias públicas e demais serviços, conforme especificações e quantitativos estabelecidos neste documento.

##### **2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

Para fins de comprovação de qualificação técnica, a licitante deverá, no ato da licitação, apresentar os documentos elencados a seguir:

###### **2.1. Qualificação técnico-operacional**

###### **2.1.1. Registro ou inscrição na entidade profissional competente**

Comprovante de registro no Conselho Regional de Engenharia Agronomia - CREA ou no Conselho Regional dos Técnicos Industriais - CFT, da empresa e de seu responsável técnico.

###### **2.1.2. Atestado de capacidade técnico-operacional**

Comprovação mediante apresentação de atestado, em nome do licitante, fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ora denominado “contratante anterior do licitante”, cuja exigência de registro ou averbação do respectivo atestado junto aos órgãos de classe é dispensada, uma vez que a legislação veda a emissão de Certidão de Acervo Técnico (CAT) em nome de pessoa jurídica.

## ANEXO L

### Serviços de mão de obra para substituição de luminárias

Neste contexto, o atestado de capacidade técnica-operacional deverá ser apresentado, frisa-se, sem a exigência de registro junto aos órgãos de classe, em nome do licitante, com os elementos quantitativos e qualitativos de características semelhantes ao objeto da licitação, considerando a parcela de maior relevância, a seguir definida:

#### 2.1.2.1. Serviço de substituição de luminária e demais componentes que compõem o ponto de iluminação pública.

O atestado em nome do licitante deverá abranger o serviço citado acima, **na quantidade mínima, de 10% (dez por cento)** do total de serviços previstos nesta licitação, frisa-se: para efeitos de comprovação, o atestado poderá conter serviços em sistemas de iluminação pública com tecnologia convencional ou com tecnologia LED.

O atestado apresentado deverá conter as informações básicas descritas abaixo:

- a) Nome do contratado e do Contratante;
- b) Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);
- c) Serviços executados (descrição e quantidades).

Para fins de comprovação da capacitação técnico-operacional poderão ser apresentados quantos atestados forem necessários para atender ao Edital.

## 2.2. Qualificação técnico-profissional

### 2.2.1. Registro profissional no conselho de classe

Comprovação de registro profissional no respectivo conselho de classe do profissional indicado pela licitante para atuar como responsável técnico.

### 2.2.2. Atestado de capacidade técnico-profissional

Comprovação mediante apresentação de atestado, em nome do profissional indicado pela licitante para atuar como responsável técnico, fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, cuja exigência de registro ou averbação do respectivo atestado junto aos órgãos de classe é obrigatória, uma vez que a legislação permite a emissão de Certidão de Acervo Técnico (CAT) em nome do profissional.

Neste contexto, o atestado de capacidade técnico-profissional deverá ser apresentado, frisa-se, com a exigência de registro junto aos órgãos de classe, em nome do profissional indicado pela licitante para atuar como responsável técnico, com os elementos quantitativos e qualitativos de características semelhantes ao objeto da licitação, considerando a parcela de maior relevância, a seguir definida:

#### 2.2.2.1. Serviços de manutenção, instalação e/ou substituição de luminárias e demais componentes que compõem um ponto de iluminação pública.

frisa-se: para efeitos de comprovação, o atestado poderá conter serviços em sistemas de iluminação pública com tecnologia convencional ou com tecnologia LED.

## ANEXO L

### Serviços de mão de obra para substituição de luminárias

O atestado apresentado deverá conter as informações básicas descritas abaixo:

- a) Nome do contratado e do Contratante;
- b) Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);
- c) Serviços executados (descrição e quantidades).

Para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional poderão ser apresentados quantos atestados forem necessários para atender ao Edital.

### 3. ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os serviços a serem realizados consistirão em:

#### 3.1. Serviços de instalação e/ou substituição de luminárias de iluminação pública.

- a) Desmontagem e retirada completa de conjuntos convencionais de luminárias de iluminação pública com lâmpadas até 400W e seus equipamentos auxiliares. **Inclusive** braços e elementos de fixação, quando indicado;
- b) Desmontagem e retirada completa de conjuntos convencionais de luminárias de iluminação pública com lâmpadas até 400W e seus equipamentos auxiliares. **Exclusive** braços e elementos de fixação, quando indicado;
- c) Instalação, revisão e/ou manutenção da rede elétrica (conectores e condutores) nos pontos onde serão efetuadas as instalações e/ou substituições das luminárias;
- d) Montagem e instalação de novo conjunto de luminária com tecnologia LED. **Inclusive** braços e elementos de fixação, quando indicado;
- e) Montagem e instalação de novo conjunto de luminária com tecnologia LED. **Exclusive** braços e elementos de fixação, quando indicado;
- f) Transporte das luminárias com tecnologia LED e demais equipamentos auxiliares do almoxarifado da prefeitura ou outro local indicado previamente, pelo município, até o ponto de instalação/substituição;
- g) Transporte e acomodação dos conjuntos de luminárias e demais equipamentos auxiliares com tecnologia convencionais retirados do parque de iluminação pública, inclusive braços (quando houver), até o almoxarifado da prefeitura ou outro local indicado, previamente, pelo município.
- h) Retirada completa de sistema de aterramento existente, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de iluminação pública e demais equipamentos auxiliares;
- i) Instalação completa de novo sistema de aterramento em padrão construtivo compatível com a norma técnica de aterramento de baixa tensão utilizada pela Concessionária/Permissionária detentora da rede de alimentação do parque de IP do município, além de demais normas vigentes compatíveis com o tema, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de iluminação pública e demais

## ANEXO L

### Serviços de mão de obra para substituição de luminárias

equipamentos auxiliares;

#### 3.2. Serviço de apoio logístico para até 100 conjuntos de IP existentes.

Orientado pelo corpo técnico do município, no decorrer da execução da obra, ou seja, durante as atividades normais previstas no cronograma do contrato, a Contratada deverá prestar apoio logístico ao município para que até 100 conjuntos de IP existentes sejam retirados do parque municipal nas condições estabelecidas a seguir.

O propósito do apoio é viabilizar a realização de medições de grandezas elétricas dos respectivos conjuntos retirados em bancada de teste. As medições citadas serão executadas pelo município ou por terceiros indicados por ele, não estão inclusas no respectivo apoio logístico.

Frisa-se, o apoio logístico citado acima não inclui a realização das medições elétricas mencionadas nem a infraestrutura necessária para que ocorra as respectivas medições, pois esta tarefa caberá ao município ou por terceiros indicados por ele.

Cabe ressaltar que os custos relacionados ao apoio logístico já estão inclusos no custo unitário previsto para execução da obra, uma vez que a retirada do conjunto existente é parte do escopo contratado para substituição das luminárias LED.

##### 3.2.1. Condições específicas para até 100 conjuntos de IP existentes

Coincidindo com o momento em que a Contratada executará a obra, até o limite de 100 conjuntos de IP, cuja localização dos pontos serão indicados pelo município durante a etapa de retirada das luminárias existentes, a Contratada deverá constatar que as mesmas (até 100 conjuntos de IP) se encontram em condições de operação no momento da retirada, pois torna-se inútil para atividades de medições elétricas, luminárias, cujas lâmpadas estejam queimadas, reator fora de funcionamento, ou qualquer outro defeito que inviabilize as respectivas medições em bancada de teste, frisa-se: medições estas que serão realizadas pelo município ou por terceiros indicados por ele.

Deste modo, a Contratada, assim que retirar o conjunto, deverá inspecionar a luminária existente e seus equipamentos auxiliares (até 100 conjuntos de IP), ainda no campo, a fim de evitar que no momento das medições elétricas em bancada não faltem amostras devido ao recondicionamento de luminárias sem condições de terem suas grandezas elétricas medidas.

**Importante:** Cada amostra deverá refletir fielmente o ponto original que existia no poste, ou seja, exatamente o mesmo conjunto de equipamentos: luminária, relé fotocontrolador, lâmpada e reator. Deste modo, evita-se o equívoco de realizar medições elétricas em composições de equipamentos diferentes da original coletada no poste, por exemplo, pegar a lâmpada de um conjunto e testar na luminária de outro conjunto, assim como o reator de um conjunto em outro.

###### 3.2.1.1. O procedimento deverá respeitar o seguinte ritual:

- i. A partir da indicação, pelo município, do ponto de IP a ser retirado, ou seja, eleito o logradouro e o poste, a Contratada deverá promover a retirada dos equipamentos que compõem o ponto de IP existente, com cuidado para não danificar os

## ANEXO L

### Serviços de mão de obra para substituição de luminárias

equipamentos. Frisa-se: retirada já inclusa no escopo do contrato para substituição por luminária LED.

- ii. Após a retirada, a Contratada deverá, ainda no campo, inspecionar os equipamentos a fim de garantir que não houve danos durante a coleta;
- iii. O conjunto original: luminária, lâmpada, relé fotocontrolador e reator, deverão ser identificados, pela Contratada, individualmente, direto nos equipamentos, por meio de etiquetas, caneta permanente, ou outra solução que não seja frágil no manuseio, de modo a permitir seu rastreio, ou seja, de onde foi retirado. A identificação deverá conter no mínimo o nome do logradouro + 1 ponto de referência física próximo ao poste, podendo ser: o número da residência mais próxima, altura do Km da avenida, ou outro elemento representativo.
- iv. O conjunto original coletado, pela Contratada, após terem os equipamentos, individualmente, identificados, ainda no campo, deverão ser acomodados, pela Contratada, obedecendo, obrigatoriamente, um conjunto (luminária, lâmpada, reator, relé, conector etc.) por acomodação. A acomodação deverá ser em "sacos tipo sisal, saco para grãos e/ou similares com resistência adequada" ou "caixas com resistência apropriada" de modo a serem armazenados no almoxarifado ou outro local, indicado pelo município, adequadamente, até o momento das medições elétricas, frisa-se: medições que caberá ao município ou a terceiros indicados por ele.

### 3.3. Serviço de apoio logístico para até 100 unidades de IP LED.

Orientado pelo corpo técnico do município, no decorrer da execução da obra, ou seja, durante as atividades normais previstas no cronograma do contrato, a Contratada deverá prestar apoio logístico ao município para que até 100 conjuntos de IP LED sejam instalados no parque municipal nas condições estabelecidas a seguir. O propósito do apoio é viabilizar o rastreio para eventual, realização de medições de grandezas elétricas dos respectivos conjuntos LED no futuro, visando atestar a sua depreciação ao longo dos anos.

#### 3.3.1. O procedimento deverá respeitar o seguinte ritual:

Instalar, até o limite de 100 unidades de luminárias LED, previamente medidas em bancada de teste pelo município ou por terceiros indicados por ele, devidamente identificadas direto nos equipamentos, individualmente, por meio de etiquetas, caneta permanente, ou outra solução que não seja frágil no manuseio, de modo a permitir seu rastreio, ou seja, deverá ser possível, no visual, saber que tratam-se de luminárias medidas em bancada.

Caberá ao município ou por profissional por ele indicado, fornecer para a Contratada o endereço do local exato onde a respectiva luminária LED medida em bancada será instalada.

Friza-se, o apoio logístico citado acima não inclui a realização das medições elétricas mencionadas nem a infraestrutura necessária para que ocorra as respectivas medições, pois esta tarefa caberá ao município ou por terceiros indicados por ele.

Cabe ressaltar que os custos relacionados ao apoio logístico já estão inclusos no custo

## ANEXO L

### Serviços de mão de obra para substituição de luminárias

unitário previsto para execução da obra, uma vez que a instalação de luminária LED é parte do escopo contratado.

#### 4. ORIENTAÇÕES GERAIS

- a) A empresa deverá disponibilizar durante o prazo de vigência do contrato, por meios próprios, todos os equipamentos necessários para a execução dos serviços, em qualidade e quantidade suficientes, a saber: equipamentos de proteção individual - EPI, ferramentas, equipamentos, sinalizações, caminhões seguros e adequados às normas de segurança que regem os serviços praticados em sistemas de iluminação pública. Cabe ressaltar que os caminhões utilizados deverão possuir cestos e lanças isoladas, com dispositivos de iluminação e sinalização luminosa, além de pessoal qualificado para operar os mesmos.
- b) A Contratada deverá manter no local da obra pelo prazo em que ela durar, no mínimo, 1 (um) responsável técnico. Esse profissional deverá ser o responsável pela supervisão de todas as equipes envolvidas na execução dos trabalhos, e o mesmo deverá atuar como interlocutor junto ao Contratante.
- c) A Contratada deverá providenciar e apresentar a ART - Anotação de responsabilidade técnica ou o TRT - Termo de Responsabilidade Técnica, de execução da obra, em até 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato.
- d) A Contratada deverá seguir, rigorosamente, a legislação vigente no que diz respeito à segurança elétrica, risco elétrico, NR10, trabalho em altura, além de demais normas e legislações correlatas com os serviços realizados. Deverá a empresa cuidar para que seus funcionários trabalhem utilizando os respectivos EPIs.
- e) Os empregados da Contratada, ao prestar serviços em campo, deverão dispor de uniforme, identificação e equipamentos de proteção individual e coletiva e estarem capacitados conforme normas de segurança da Concessionária de Distribuição de Energia Elétrica local, além de acordo com as Normas Brasileiras vigentes, em especial a NR-10 e trabalhos em altura.
- f) A proposta deverá contar com todos os custos, inclusive: transporte para deslocamento do pessoal da Contratada até o ponto de execução dos serviços, além de alimentação e hospedagem (quando necessário).
- g) As equipes responsáveis pelos serviços deverão ter à sua disposição todos os equipamentos, ferramentas e veículos compatíveis com as atividades a ser desenvolvidas.
- h) É de responsabilidade da Contratada o pleno cumprimento das leis e normas regulamentares da execução dos trabalhos e das condições de segurança, cabendo exclusivamente a Contratada a responsabilidade por ações trabalhistas, previdenciárias e/ou acidentes por seus empregados ou prepostos.

## ANEXO L

### Serviços de mão de obra para substituição de luminárias

- i) Todas as instalações provisórias montadas pela Contratada durante a execução do serviço deverão ser retiradas no seu término, ou outra solução, desde que acordada entre as partes.
- j) Compete a Contratada, com o apoio do Contratante, obter, sempre que necessário, junto aos proprietários dos imóveis lindeiros ou adjacentes ao local de execução dos serviços a permissão para acesso ou passagem, correndo por sua conta todas as despesas decorrentes dessa autorização, caso houver.
- k) A Contratada deverá, com o apoio do Contratante, caso houver, requerer e arcar com as despesas relativas a licenças, alvarás e autorizações junto aos órgãos responsáveis, necessárias para execução de serviços em vias públicas, ficando responsável pelas eventuais penalidades aplicadas pelas autoridades competentes, por transgressão e posturas não aplicáveis, assumindo todo ônus e ações necessárias desta atividade.
- l) A Contratada deverá, com o apoio do Contratante, contatar outras concessionárias que porventura façam uso mútuo dos postes a serem trabalhados e solicitar acompanhamento quando necessário, assumindo todo ônus e ações necessárias desta atividade.
- m) A Contratada deverá, com apoio do Contratante, efetuar todos os contatos com outros órgãos e autarquias necessários ao planejamento e execução dos serviços.
- n) Sempre que os serviços tiverem que ser executados em pistas de rolamento caberá à Contratada comunicar por escrito, com cópia para o Contratante, aos órgãos públicos competentes, a data de início dos trabalhos, para as providências que se fizerem necessárias. Além disso, deverá criar as condições de sinalização e proteção aos transeuntes e veículos.

## 5. FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

- a) A Fiscalização do Contrato ficará a cargo do Contratante.
- b) Todos os serviços executados estarão sujeitos à fiscalização por parte do Contratante. Somente após a comunicação da execução e do término dos serviços, os mesmos serão conferidos para aceitação, podendo o Contratante rejeitá-los, no todo ou em parte em função das inconformidades ocorridas. Neste caso, a parte rejeitada deverá ser refeita sem ônus para o Contratante.
- c) A Contratada se obriga a permitir à fiscalização o acesso às dependências onde se desenvolvem quaisquer serviços objeto do contrato.
- d) Caberá exclusivamente à Contratada, com o apoio do Contratante, toda a gestão junto aos órgãos públicos, concessionários e empresas privadas (trânsito rodoviário e ferroviário, água, energia, gás, telefonia, TV a cabo, etc.) no intuito de liberar/isolar/proteger áreas, circuitos, interferências, etc., visando o desenvolvimento

## ANEXO L

### Serviços de mão de obra para substituição de luminárias

de todos os trabalhos previstos.

#### 6. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

- a) O serviço será recebido e submetido ao setor requisitante para avaliar a sua conformidade com as especificações constantes deste Termo de Referência e da proposta da Contratada, a fim de que decida sobre sua aceitação ou rejeição.
- b) Os recebimentos provisórios e definitivos dos serviços ocorrerão na forma do previsto no artigo 73, da Lei Federal nº 8.666/93, estando condicionados à conferência; exame qualitativo e aceitação final obrigando-se a Contratada a reparar, corrigir, substituir eventuais vícios, defeitos ou incorreções porventura detectadas.
- c) O recebimento definitivo somente se dará, ainda, após comprovação da entrega dos serviços contratados e verificação de sua conformidade com as especificações qualitativas e quantitativas e consequentemente aceitação.
- d) Na hipótese de rejeição, de algum serviço executado, fica a Contratada obrigada a sua reparação, correção, remoção, reconstrução, às suas expensas, em prazo a ser ajustado entre as partes, contados da notificação a ser expedida pela Contratada, ou imediatamente, sob pena de incidência nas sanções previstas na lei 8.666/93.
- e) O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade da Contratada, nos termos das prescrições legais, podendo levar ao cancelamento do contrato, sem prejuízo das sanções previstas na lei.

#### 7. Referência: Itens de Serviços

Item	Descrição dos serviços
MOBRA 1	<p><b>SUBSTITUIÇÃO</b> de ponto individual EXISTENTE ATÉ 10 METROS de altura (Ref.: o solo)</p> <p>Corresponde a execução dos seguintes serviços:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) <b>Retirada do ponto de IP convencional:</b> Inclui a retirada de todos os componentes que compõem o ponto de IP convencional, <b>INCLUSIVE BRAÇO</b>.</li><li>2) <b>Instalação do ponto de IP LED</b> Inclui a instalação de todos os componentes que compõem o ponto de IP LED, <b>INCLUSIVE BRAÇO</b>. Inclusive serviços de instalação de aterramento, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de IP LED.</li></ol>

## ANEXO L

## Serviços de mão de obra para substituição de luminárias

Item	Descrição dos serviços
MOBRA 2	<p><b>SUBSTITUIÇÃO de ponto individual EXISTENTE ATÉ 10 METROS de altura (Ref.: o solo)</b></p> <p>Corresponde a execução dos seguintes serviços:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1) Retirada do ponto de IP convencional:</b> Inclui a retirada de todos os componentes que compõem o ponto de IP convencional, <b>EXCLUSIVE BRAÇO</b>.</li> <li><b>2) Instalação do ponto de IP LED</b> Inclui a instalação de todos os componentes que compõem o ponto de IP LED, <b>EXCLUSIVE BRAÇO</b>. Inclusive serviços de instalação de aterramento, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de IP LED.</li> </ol>
MOBRA 3	<p><b>SUBSTITUIÇÃO de ponto individual EXISTENTE ACIMA DE 10 METROS de altura (Ref.: o solo)</b></p> <p>Corresponde a execução dos seguintes serviços:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1) Retirada do ponto de IP convencional:</b> Inclui a retirada de todos os componentes que compõem o ponto de IP convencional, <b>INCLUSIVE BRAÇO</b>.</li> <li><b>2) Instalação do ponto de IP LED</b> Inclui a instalação de todos os componentes que compõem o ponto de IP LED, <b>INCLUSIVE BRAÇO</b>. Inclusive serviços de instalação de aterramento, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de IP LED.</li> </ol>
MOBRA 4	<p><b>SUBSTITUIÇÃO de ponto individual EXISTENTE ACIMA DE 10 METROS de altura (Ref.: o solo)</b></p> <p>Corresponde a execução dos seguintes serviços:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1) Retirada do ponto de IP convencional:</b> Inclui a retirada de todos os componentes que compõem o ponto de IP convencional, <b>EXCLUSIVE BRAÇO</b>.</li> <li><b>2) Instalação do ponto de IP LED</b> Inclui a instalação de todos os componentes que compõem o ponto de IP LED, <b>EXCLUSIVE BRAÇO</b>. Inclusive serviços de instalação de aterramento, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de IP LED.</li> </ol>

## ANEXO L

## Serviços de mão de obra para substituição de luminárias

Item	Descrição dos serviços
MOBRA 5	<p><b>SUBSTITUIÇÃO</b> de ponto <b>TIPO PÉTALA EXISTENTE ATÉ 15 METROS</b> de altura em topo de poste (Ref.: o solo)</p> <p>Corresponde a execução dos seguintes serviços:</p> <p>1) <b>Retirada do conjunto COMPLETO:</b> simples, duplo, triplo, quadruplo ou quíntuplo de IP, convencionais, com ou sem a retirada de núcleo (suportes). Inclui a retirada de todos os componentes que compõem a pétala de IP convencional.</p> <p>2) <b>Instalação do conjunto COMPLETO:</b> simples, duplo, triplo, quádruplo ou quíntuplo de IP, LED, com ou sem a instalação de núcleo (suportes). Inclui a instalação de todos os componentes que compõem a pétala de IP LED.</p> <p>Inclusive serviços de instalação de aterramento, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de IP LED.</p>
MOBRA 6	<p><b>INSTALAÇÃO</b> de ponto individual <b>NOVO ATÉ 10 METROS</b> de altura (Ref.: o solo)</p> <p>Corresponde a execução dos seguintes serviços:</p> <p>1) <b>Instalação do ponto de IP LED</b></p> <p>Inclui a instalação de todos os componentes que compõem o ponto de IP LED, <b>INCLUSIVE BRAÇO</b>.</p> <p>Inclusive serviços de instalação de aterramento, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de IP LED.</p>
MOBRA 7	<p><b>INSTALAÇÃO</b> de ponto individual <b>NOVO ACIMA DE 10 METROS</b> de altura (Ref.: o solo)</p> <p>Corresponde a execução dos seguintes serviços:</p> <p>1) <b>Instalação do ponto de IP LED</b></p> <p>Inclui a instalação de todos os componentes que compõem o ponto de IP LED, <b>INCLUSIVE BRAÇO</b>.</p> <p>Inclusive serviços de instalação de aterramento, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de IP LED.</p>

## 8. Preços de Referência

Item	Quant.	Unid. Serv.	Produto	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
1	xxx	Un	MOBRA 1	xxx,xx	xx.xxx,xx
2	xxx	Un	MOBRA 2	xxx,xx	xx.xxx,xx

## ANEXO L

## Serviços de mão de obra para substituição de luminárias

Item	Quant.	Unid. Serv.	Produto	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
3	xxx	Un	MOBRA 3	xxx,xx	xx.xxx,xx
4	xxx	Un	MOBRA 4	xxx,xx	xx.xxx,xx
5	xxx	Un	MOBRA 5	xxx,xx	xx.xxx,xx
6	xxx	Un	MOBRA 6	xxx,xx	xx.xxx,xx
7	xxx	Un	MOBRA 7	xxx,xx	xx.xxx,xx

## ANEXO M

### Orientações de reaproveitamento e descarte de materiais de IP

#### Documento orientativo para reaproveitamento e descarte

A título de esclarecimento, cabe informar que o reaproveitamento e descarte de equipamentos de iluminação pública retirados do parque do município em projetos com recursos financeiros advindos do Procel Reluz, no âmbito de suas Chamadas Públicas, seguem uma orientação própria.

A orientação é considerada, pelo Procel Reluz, como uma ferramenta de domínio público e pode ser compartilhada com qualquer instituição ou profissional que deseje conhecer ou aplicar suas premissas.

De maneira clara e objetiva o documento define as condições de reaproveitamento e descarte de equipamentos de IP em projetos no âmbito do Procel Reluz.

#### Orientação técnica

##### Documento orientativo:

### REAPROVEITAMENTO E DESCARTE DE EQUIPAMENTOS

Veja a seguir as orientações sobre o processo de descarte de equipamentos retirados do parque de iluminação pública do município no âmbito de projetos advindos da Chamada Pública do Procel Reluz.

#### 1. Premissas: REAPROVEITAMENTO

Equipamentos passíveis de reaproveitamento  
(a critério do município)

A condição é utilizar EXCLUSIVAMENTE em  
eventos de manutenção, sendo vedado a  
aplicação em eventos de expansão:

Equipamentos NÃO passíveis de  
reaproveitamento em nenhuma hipótese

Luminárias fechada;  
Lâmpadas VS ou Metálica;  
Reatores;  
Relés Fotocontrolador;  
Braços;  
Ferragens.

Luminárias aberta;  
Lâmpadas de Mercúrio;  
Equipamentos que apresentem risco ou  
defeito.

## ANEXO M

### Orientações de reaproveitamento e descarte de materiais de IP

#### 2. Descarte: LÂMPADAS

Apurada as condições operacionais dos equipamentos retirados do parque de iluminação pública do município, na hipótese de haver lâmpadas a serem descartadas, a destinação final deverá ser realizada de forma sustentável e ambientalmente correta, uma vez que este componente possui contaminantes prejudiciais ao meio ambiente.

Para isso, o município deverá, por meio de uma empresa especializada, se responsabilizar pelo armazenamento, transporte e destinação final das respectivas lâmpadas, de modo a garantir uma destinação ambientalmente correta.

As lâmpadas retiradas do parque e não passíveis de reaproveitamento deverão ser descartadas sob exclusiva responsabilidade de uma empresa especializada credenciada por órgão ambiental competente.

A empresa especializada deverá ao final do processo apresentar ao município um certificado de destinação final das lâmpadas que deverá ser repassado para a Eletrobras.

#### 3. Descarte: DEMAIS EQUIPAMENTOS

Apurada as condições operacionais dos equipamentos retirados do parque de iluminação pública do município, na hipótese de haver materiais diferente de lâmpadas a serem descartados, a destinação final deverá ser realizada por meio de um leilão para alienação de equipamentos considerados inservíveis e de recuperação antieconômica, também conhecido como “leilão de sucatas”.

Neste cenário, o município encaminhará para a Eletrobras uma **declaração**, em modelo próprio, em que se compromete anexar todos os equipamentos inservível e de recuperação antieconômica retirados do parque de iluminação pública no próximo “leilão de sucatas” que o município promover.

Sabe-se que leilões dessa natureza se tornam atrativos quando possui escala, atratividade que nem sempre se consegue somente com o material de iluminação pública retirado no âmbito do projeto, neste contexto, o município poderá acumular equipamentos de outras fontes até alcançar uma escala que viabilize o leilão.

#### 4. CONCLUSÃO

##### 4.1. Descarte de lâmpadas

O município deverá encaminhar para a Eletrobras o **certificado de destinação final** das lâmpadas emitido por empresa especializada.

##### 4.2. Descarte de demais equipamentos

## ANEXO M

### Orientações de reaproveitamento e descarte de materiais de IP

O município deverá encaminhar para a Eletrobras uma **declaração**, em modelo próprio, em que se compromete a anexar todos os equipamentos considerados inservíveis e de recuperação antieconômica no próximo “leilão de sucatas” que vier a promover no município.

#### 4.3. Reaproveitamento de equipamentos

O município deverá encaminhar para a Eletrobras uma **declaração**, em modelo próprio, em que se compromete a reaproveitar os equipamentos, ainda operacionais, retirados no âmbito do TCT, EXCLUSIVAMENTE em eventos de manutenção e nunca em eventos de expansão do parque de iluminação pública municipal.

**ANEXO N****Modelo para Interposição de Recurso Administrativo da 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> FASE**

Chamada Pública de Projetos  
PROCEL RELUZ nº 001/2021

**Interposição de Recursos – 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> FASE**

Conforme consta no presente Edital, eventuais recursos administrativos poderão ser interpostos pelo proponente.

Os recursos deverão ser encaminhados até a data definida no cronograma da Chamada Pública, utilizando o seguinte formulário:

 Eletrobras	<b>Chamada Pública Procel Reluz – 01/2021</b>
<b>Formulário de Interposição de Recurso – 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> FASE</b>	
<b>Dados do Proponente</b> (aqui deverá ser informado o nome completo do município / UF ou Consórcio Intermunicipal)	
Nº do protocolo de inscrição: (aqui deve ser informado o número de inscrição do município encontrado na lista de classificação)	Nome do proponente: (aqui deverá ser informado o nome completo do responsável que elaborou o recurso)
<b>Fundamentação do Recurso:</b> (aqui deverão ser detalhados os argumentos do recurso administrativo)	
Local e Data: (o documento deverá ser datado)	Assinatura: (o documento deverá ser assinado, digitalizado e encaminhado)

Na hipótese de haver documentos complementares, estes deverão ser anexados junto ao formulário de interposição de recurso. O recurso deverá estar datado e devidamente assinado. Não serão objeto de avaliação formulários de recursos sem data e/ou não assinados.

Recomenda-se o envio dos recursos com antecedência, uma vez que a Eletrobras não se responsabilizará por documentos não recebidos em decorrência de eventuais problemas técnicos e congestionamentos.

A divulgação do resultado dos recursos interpostos ocorrerá conforme cronograma informado no Edital.

**ANEXO O****Modelo para Interposição de Recurso Administrativo da 3<sup>a</sup> FASE**

Chamada Pública de Projetos  
PROCEL RELUZ nº 001/2021

**Interposição de Recursos – 3<sup>a</sup> FASE**

Conforme consta no presente Edital, eventuais recursos administrativos poderão ser interpostos pelo proponente.

Os recursos deverão ser encaminhados até a data definida no cronograma da Chamada Pública, utilizando o seguinte formulário:

 Eletrobras	<b>Chamada Pública Procel Reluz – 01/2021</b>
<b>Formulário de Interposição de Recurso – 3<sup>a</sup> FASE</b> (aqui deverá ser informado o nome completo do município / UF ou Consórcio Intermunicipal)	
<b>Dados do Proponente</b>	
Nº do protocolo de inscrição: (aqui deve ser informado o número de inscrição do município encontrado na lista de classificação)	Nome do proponente: (aqui deverá ser informado o nome completo do responsável que elaborou o recurso)
<b>Fundamentação do Recurso:</b> (aqui deverão ser detalhados os argumentos do recurso administrativo)	
Local e Data: (o documento deverá ser datado)	Assinatura: (o documento deverá ser assinado, digitalizado e encaminhado)

Na hipótese de haver documentos complementares, estes deverão ser anexados junto ao formulário de interposição de recurso. O recurso deverá estar datado e devidamente assinado. Não serão objeto de avaliação formulários de recursos sem data e/ou não assinados.

Recomenda-se o envio dos recursos com antecedência, uma vez que a Eletrobras não se responsabilizará por documentos não recebidos em decorrência de eventuais problemas técnicos e congestionamentos.

A divulgação do resultado dos recursos interpostos ocorrerá conforme cronograma informado no Edital.

## ANEXO P

### Modelo para Placa de Obra



#### REFERÊNCIA:

Manual de uso da marca do Governo Federal – Obras



O manual que estabelece as regras de uso e padroniza o uso da marca nas placas colocadas diante das obras financiadas pelo governo federal está disponível no endereço eletrônico abaixo:

<http://www.secom.gov.br/atuacao/publicidade/orientacoes-para-o-uso-da-marca-do-governo-federal-arquivos/manual-de-uso-da-marca-do-governo-federal-obras-2019.pdf>

Atenção: Deverá ser observado, à época da produção da respectiva placa de obra, se a identidade visual da marca do Governo Federal permanece a mesma indicada neste manual.

Na hipótese do Manual de Uso da Marca do Governo Federal sofrer uma atualização, deverá ser utilizado o manual mais recente.

## ANEXO P

### Modelo para Placa de Obra



#### Manual de uso da marca do Governo Federal – Obras

I. Introdução	5
II. Confecção das placas	6
III. Padrão geral das placas	7
IV. Exemplo de cálculo	8
V. Especificações: nome da obra	9
VI. Especificações: informações da obra	10
VII. Assinaturas e marcas	11
VIII. Exemplo de placa institucional	12
IX. Versão em quadricromia (CMYK) e versão pantone	13
X. Exemplos de aplicação	16

## ANEXO P

### Modelo para Placa de Obra

#### I.

#### Introdução

Este manual tem por objetivo orientar a padronização de placas e adesivos indicativos de obras financiadas pelo Governo Federal por meio de seus órgãos e entidades.

As regras previstas neste manual aplicam-se, no que couber, a painéis e outdoors que cumpram a função de identificar ou divulgar obras e projetos de obras com participação da União.

A obrigatoriedade do uso da marca do Governo Federal nas ações patrocinadas por órgãos e entidades vinculados ao Poder Executivo Federal está disciplinada na Instrução Normativa nº 02, de 16 de dezembro de 2008.

## ANEXO P

### Modelo para Placa de Obra

#### II.

#### Confecção das placas

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas à óleo ou esmalte. (A se preferir) no material plástico, pela sua durabilidade e queiradura. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

## ANEXO P

### Modelo para Placa de Obra

#### III.

#### Padrão geral das placas

**Área total:**  
proporcão de 8X x 4X.

**Área do nome da obra (A):**

- Cor de fundo: verde - Pantone 3425C
- Fonte: **Signika Bold**, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: branca

**Área de informações da obra (B):**

- Cor de fundo: verde - Pantone 370C
- Fonte: **Signika Regular**, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: amarela - Pantone 116C e branca

**Espaço entre linhas:**

1 vez o tamanho do corpo da letra.  
Exemplo: corpo 60/60

**Espaço entre letras:**

O espacamento entre letras é 20.

**Áreas das assinaturas (C):**

- Cor de fundo: branca
- As assinaturas devem estar centralizadas

A denominação "Ministério do(a)" ou "Secretaria do(a)" deve estar em **Signika Light** e o nome do ministério ou secretaria deve estar em **Signika Semibold**, espaçamento entre letras é -10.



## ANEXO P

### Modelo para Placa de Obra

#### IV.

#### Exemplo de cálculo

Cálculo para o tamanho da placa: definir a base 'X' dividindo a altura estabelecida para a placa por 4. Numa placa com altura de 1,80 m, por exemplo:

$$x = 1,80 \div 4 = 0,45 \text{ m}$$

$$8 \times X = 8 \times 0,45 = 3,60 \text{ m}$$

A altura de cada área da placa será assim definida:

- Nome da obra:  $2x = 0,90 \text{ m}$ .
- Informações da obra:  $x = 0,45 \text{ m}$ .
- Logomarcas de órgãos e entidades:  $x = 0,45 \text{ m}$ .



8

#### V.

#### Especificações: nome da obra

Fonte: Signika Bold.

Cor da fonte: branca.

Espaço entre letras: 0.

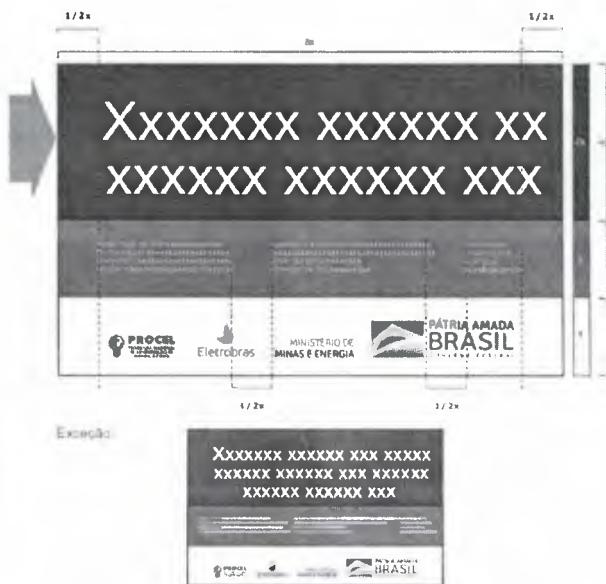
Espaço entre linhas: 1 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: o corpo da letra sendo 60, o espaçamento será 60 ( $60 \times 1 = 60$ ).

Deve-se ceder, primeiramente, margens à esquerda à direita e separação central de colunas, de largura  $12x$ . O corpo de fonte para o nome da obra será proporcional à largura da área restante.

Cada linha do nome da obra suporta 17 caracteres (contando os espaços) e o alinhamento deve ser centralizado.

O nome da obra pode ser distribuído em até 2 linhas.

**Exceção:** no caso de títulos longos que não se encadrem na regra acima, mudar o cálculo para 23 caracteres por linha, até 3 linhas, mantendo o respeito das regras.



9

## ANEXO P

### Modelo para Placa de Obra

#### VI.

#### Especificações: informações da obra

Fonte: Signika Regular para o título e para a informação.

Cor da fonte: amarela - Pantone 116C para o título da informação e branca para a informação.

Espaço entre letras: 0.

Espaço entre linhas: 1 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: o corpo da letra sendo 20, o espaçamento será 20 ( $20 \times 1 = 20$ ).

Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura 1/2x. O corpo da fonte para as informações da obra será proporcional à largura da área restante.

Cada coluna suporta linhas com 40 caracteres (contando os espaços), sendo cada coluna composta de até 4 linhas. O alinhamento deve ser à esquerda.



## ANEXO P

### Modelo para Placa de Obra

#### VII.

#### Assinaturas e marcas

Logomarca do Governo Federal deverá ter 1/2 da altura da caixa de assinatura de tamanho 'A', sempre ser centralizada na vertical e alinhada para a esquerda, conforme exemplo ao lado.

Marcas de programas/políticas públicas: deverão ser aplicadas na área da logomarca do Governo Federal, seguindo as mesmas orientações de proporção acima, com a diferença do alinhamento para direita.

Logomarcas de órgãos e entidades: deverão seguir a regra para comunicação do Governo Federal, da direita para a esquerda, observando o grau de envolvimento com a obra.

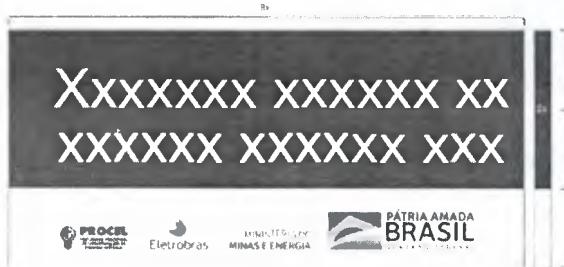


11

#### VIII.

#### Exemplo de placa institucional

Quando não houver informações das obras destinadas à caixa verde claro, esta deverá ser suprimida e a placa final ficará menor, ou seja, 3x.



12

## ANEXO P

### Modelo para Placa de Obra

**IX.**
**Versão em quadricromia (CMYK) e versão pantone**

As cores oficiais para as manifestações gráficas da marca do Governo Federal são inspiradas nas cores da Bandeira Nacional.

Às lado, encontram-se os tons exatos de cada cor para impressões em políchromia (CMYK), versões eletrônicas (RGB) e impressões em cores sólidas (aquele definidas pelo Pantone correspondente).

Nos arquivos digitais, consta a versão correta para cada espaço de cor, com os valores definidos nos próprios arquivos.

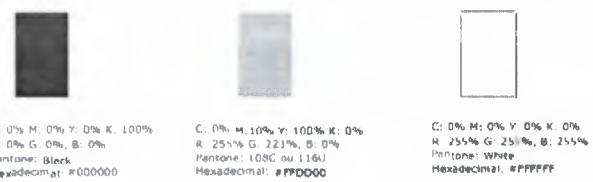


13

**X.**
**Versão em quadricromia (CMYK) e versão pantone - Procel**

O logo do procel deverá ser utilizado nos formatos especificados ao lado.

Em nenhuma hipótese podem-se alterar as cores oficiais ou fazer uso de fundos que confundam sua visualização, como degraus nas cores institucionais (tons que constroem sua visualização, como degraus nas cores institucionais e políchromias (diversas cores).



14

## ANEXO P

### Modelo para Placa de Obra

XI.

Versão em quadricromia (CMYK) e versão pantone - Eletrobras

Estas são as cores da marca Eletrobras. Elas derivam das cores do Brasil e os elementos da natureza. A combinação destas cores cria uma associação com a marca Eletrobras.

O branco e o azul são as principais cores do Universo. A marca Eletrobras deve estar em áreas maiores. O verde-claro traz luz e energia para as peças e deve ser aplicado em pontos estratégicos. O verde-escuro é o resultado da união do azul com o verde-claro e deve estar presente em áreas menores.



15

XII.

Exemplos de aplicação



16

**ANEXO P**  
Modelo para Placa de Obra

XIII. Exemplos de aplicação



17



## ANEXO Q

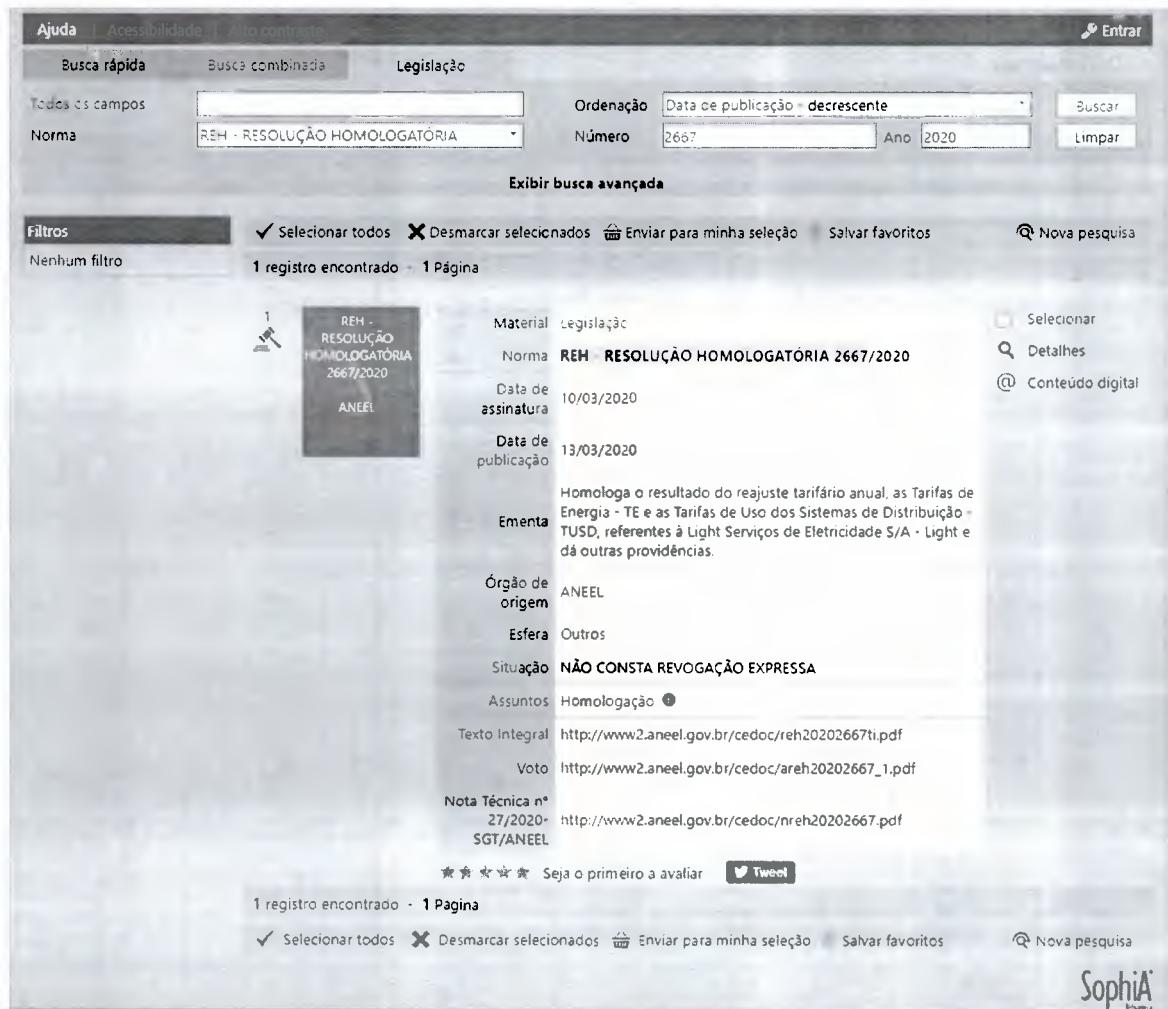
## Orientação para Preenchimento de Tarifas

**ORIENTAÇÃO PARA PREENCHIMENTO DE TARIFAS A4a e b4a**

A seguir, instruções para o correto preenchimento dos valores de tarifas de energia, de demanda e de iluminação pública na planilha TARIFAS, contida no arquivo eletrônico disponibilizado para preenchimento da proposta da Chamada Pública do Procel Reluz 01/2021.

**1. Passo 1 – Resolução Homologatória ANEEL**

Obter na Biblioteca Virtual da ANEEL (<https://biblioteca.aneel.gov.br/index.html>), ou na concessionária local, o texto integral da resolução homologatória publicada pela ANEEL que homologa os valores das tarifas de energia vigentes na concessionária local.



The screenshot shows the search results for the resolution REH - RESOLUÇÃO HOMOLOGATÓRIA 2667/2020. The results table includes columns for Material, Norma, Data de assinatura, Data de publicação, Ementa, Órgão de origem, Esfera, Situação, Assuntos, Texto Integral, Voto, and Nota Técnica nº. The resolution is dated 10/03/2020 and 13/03/2020, and it homologates the annual tariff adjustment for Light S/A. The document is from ANEEL and is categorized as 'Outros' (Others). The URL for the integral text is <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/reh20202667ti.pdf>.

Material	Norma	Data de assinatura	Data de publicação	Ementa	Órgão de origem	Esfera	Situação	Assuntos	Texto Integral	Voto	Nota Técnica nº
Legislação	REH - RESOLUÇÃO HOMOLOGATÓRIA 2667/2020	10/03/2020	13/03/2020	Homologa o resultado do reajuste tarifário anual, as Tarifas de Energia - TE e as Tarifas de Uso dos Sistemas de Distribuição - TUSD, referentes à Light Serviços de Eletricidade S/A - Light e dá outras providências.	ANEEL	Outros	NÃO CONSTA REVOCAGÃO EXPRESSA	Homologação	<a href="http://www2.aneel.gov.br/cedoc/reh20202667ti.pdf">http://www2.aneel.gov.br/cedoc/reh20202667ti.pdf</a>	<a href="http://www2.aneel.gov.br/cedoc/areh20202667_1.pdf">http://www2.aneel.gov.br/cedoc/areh20202667_1.pdf</a>	27/2020-SGT/ANEEL

## ANEXO Q

### Orientação para Preenchimento de Tarifas

#### 1.1. Exemplo prático

A título de ilustração, utilizaremos uma simulação “fictícia” para um município localizado na área de concessão da LIGHT situada no Estado do Rio de Janeiro, cuja última Resolução Homologatória é a de nº 2.2667, de 10 de março de 2020.

## ANEXO Q

## Orientação para Preenchimento de Tarifas

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL

RESOLUÇÃO HOMOLOGATÓRIA Nº 2.667, DE 10 DE MARÇO DE 2020

Homologa o resultado do Reajuste Tarifário Anual de 2020, as Tarifas de Energia – TE e as Tarifas de Uso do Sistema de Distribuição – TUSD referentes à Light Serviços de Eletricidade S/A. – Light, e dá outras providências.

Texto OriginalVotoNota Técnica nº 27/2020-SGT/ANEEL

O DIRETOR-GERAL DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL, no uso de suas atribuições regimentais, de acordo com deliberação da Diretoria, tendo em vista o disposto no art. 3º da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, na Cláusula Sétima do Contrato de Concessão de Serviços Públicos de Energia Elétrica nº 001/1996, e com base nos autos do Processo nº 48500.007064/2019-45, resolve:

Art. 1º Homologar o resultado do Reajuste Tarifário Anual de 2020 da Light Serviços de Eletricidade S/A. – Light a ser aplicado de acordo com as condições estabelecidas nesta Resolução.

Art. 2º As tarifas de aplicação da Light, constantes da Resolução Homologatória nº 2.520, de 12 de março de 2019, alteradas pela Resolução Homologatória nº 2.523, de 26 de março de 2019, ficam, em média, reajustadas em 6,21% (seis vírgula vinte e um por cento), correspondendo ao efeito tarifário médio a ser percebido pelos consumidores/usuários/agentes supridos da distribuidora.

Art. 3º As tarifas de aplicação constantes da Tabela 1, Grupo A, e da Tabela 2, Grupo B, do Anexo, estarão em vigor no período de 15 de março de 2020 a 14 de março de 2021, observadas as especificações a seguir:

I - as tarifas de aplicação para as centrais geradoras em regime anual de cotas, listadas a seguir, estarão em vigor no período de 1º de julho de 2020 a 30 de junho de 2021:

## ANEXO Q

## Orientação para Preenchimento de Tarifas

**2. Passo 2 – Tarifas de Aplicação (TUSD e TE)**

Anotar os valores das **TARIFAS DE APLICAÇÃO (TUSD e TE) do Subgrupo A4 - Modalidade AZUL, na Ponta e Fora da Ponta**, constantes da **TABELA 1 – TARIFAS DE APLICAÇÃO E BASE ECONÔMICA PARA O GRUPO A** da resolução homologatória.

Ao todo são 6 (seis) valores:

- a) Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição de Demanda - SUBGRUPO A4 no período de Ponta
- b) Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição de Demanda - SUBGRUPO A4 no período Fora de Ponta
- c) Tarifa de Uso do Sistema De Distribuição de Energia - SUBGRUPO A4 no período de Ponta
- d) Tarifa de Uso do Sistema De Distribuição de Energia - SUBGRUPO A4 no período Fora de Ponta
- e) Tarifa de Energia - SUBGRUPO A4 no período de Ponta
- f) Tarifa de Energia - SUBGRUPO A4 no período Fora de Ponta

TABELA 1 DA RESOLUÇÃO HOMOLOGATÓRIA 2.667/2020

## ANEXO Q

## Orientação para Preenchimento de Tarifas

TABELA 1 – TARIFAS DE APLICAÇÃO E BASE ECONÔMICA PARA O GRUPO A (Light).

SUBGRUPO	MODALIDADE	ACESSANTE	POSTO	TARIFAS DE APLICAÇÃO			BASE ECONÔMICA		
				TUSD		TE	TUSD		TE
				RS/kW	RS/MWh	RS/MWh	RS/kW	RS/MWh	RS/MWh
		UTE BARBOSA L.S. (ELETROBOLT)	NA	2,57	0,00	0,00	2,52	0,00	0,00
		PCH SANTA FE	NA	1,89	0,00	0,00	1,84	0,00	0,00
		NOVAS CENTRAIS GERADORAS NÃO CONSIDERADAS NOMINALMENTE	NA	2,75	0,00	0,00	2,69	0,00	0,00
		UHE ITAOCARA I	NA	1,53	0,00	0,00	1,53	0,00	0,00
A4 (2,3 a 25kV)	AZUL	NA	P	34,03	139,81	459,23	33,74	125,64	401,84
	AZUL	NA	FP	18,39	139,81	277,81	18,15	125,64	247,96
	AZUL APE	NA	P	34,03	70,39	0,00	33,74	62,02	0,00
	AZUL APE	NA	FP	18,39	70,39	0,00	18,15	62,02	0,00
	VERDE	NA	NA	18,39	0,00	0,00	18,15	0,00	0,00
	VERDE	NA	P	0,00	966,11	459,23	0,00	944,92	401,84
	VERDE APE	NA	FP	0,00	139,81	277,81	0,00	125,64	247,96
	VERDE APE	NA	NA	18,39	0,00	0,00	18,15	0,00	0,00
	VERDE APE	NA	P	0,00	896,70	0,00	0,00	881,30	0,00
	VERDE APE	NA	FP	0,00	70,39	0,00	0,00	62,02	0,00
AS	DISTRIBUIÇÃO	Cemig-D	P	25,24	9,03	0,00	24,95	7,66	0,00
			FP	14,30	9,03	0,00	14,06	7,66	0,00
		NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Elektro	Elektro	P	25,24	9,03	0,00	24,95	7,66	0,00
			FP	14,30	9,03	0,00	14,06	7,66	0,00
		NA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	GERAÇÃO	NA	NA	4,62	0,00	0,00	4,62	0,00	0,00
	AZUL	NA	P	70,00	210,38	459,23	69,67	187,15	401,84
	AZUL APE	NA	FP	14,76	210,38	277,81	14,51	187,15	247,96
	AZUL APE	NA	P	70,00	133,34	0,00	69,67	116,63	0,00

## 3. Passo 3 – Tarifa de Iluminação Pública

(com a incidência de PIS/COFINS e ICMS.)

Solicitar à concessionária local o valor da Tarifa de Iluminação Pública – Subgrupo B4 – Subclasse B4a – REDE DE DISTRIBUIÇÃO, com a incidência de PIS/COFINS e ICMS.

a) **CUIDADO:** A TABELA 2 - TARIFAS DE APLICAÇÃO E BASE ECONÔMICA PARA O GRUPO B da Resolução Homologatória da ANEEL (abaixo) contém os valores da tarifa de Iluminação Pública – Subclasse B4a – REDE DE DISTRIBUIÇÃO (TUSD + TE).

## ANEXO Q

O 0232  
Orientação para Preenchimento de Tarifas

TABELA 2 – TARIFAS DE APLICAÇÃO E BASE ECONÔMICA PARA O GRUPO B (Light).

SUBGRUPO	MODALIDADE	CLASSE	SUBCLASSE	POSTO	TARIFAS DE APLICAÇÃO			TARIFAS BASE ECONÔMICA		
					TUSD		TE	TUSD		TE
					R\$/kW	R\$/MW	h	R\$/kW	R\$/MW	h
B3	BRANCA	RURAL	SERVIÇO PÚBLICO DE IRRIGAÇÃO RURAL	P	0,00	578,87	349,01	0,00	559,41	305,40
				INT	0,00	406,96	211,14	0,00	388,71	188,45
				FP	0,00	235,05	211,14	0,00	218,02	188,45
B4	PRÉ-PAGAMENTO	RURAL	SERVIÇO PÚBLICO DE IRRIGAÇÃO RURAL	NA	0,00	281,33	222,63	0,00	263,98	198,19
				NA	0,00	281,33	222,63	0,00	263,98	198,19
				NA	0,00	281,33	222,63	0,00	263,98	198,19
B	CONVENCIONAL	RURAL	SERVIÇO PÚBLICO DE IRRIGAÇÃO RURAL	P	0,00	735,58	459,23	0,00	710,15	401,84
				INT	0,00	519,82	277,81	0,00	495,92	247,96
				FP	0,00	304,06	277,81	0,00	281,68	247,96
B4	CONVENCIONAL	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	B4a – REDE DE DISTRIBUIÇÃO B4b – BULBO DE LÂMPADA	NA	0,00	370,18	292,93	0,00	347,34	260,78
				NA	0,00	203,60	161,11	0,00	191,03	143,43
				NA	0,00	222,11	175,76	0,00	208,40	156,47
B	GERAÇÃO	TIPO 1	NA	NA	5,19	0,00	0,00	5,19	0,00	0,00
				NA	9,40	0,00	0,00	9,40	0,00	0,00

No exemplo acima, o valor da tarifa de iluminação pública dessa concessionária, obtido da Tabela 2 da ANEEL, é de R\$/MWh 364,71 (203,60 + 161,11).

**b) ATENÇÃO:** Porém, os valores dessa tabela **NÃO CONTEMPLAM** o imposto estadual (ICMS) nem os tributos federais (PIS/COFINS), logo **NÃO PODEM** ser aplicados diretamente no arquivo eletrônico da CP 01/2021 dessa forma.

Para o cálculo da Taxa Interna de Retorno – TIR (a ser utilizada como parâmetro de classificação da Chamada Pública do Procel Reluz) é necessária a utilização da Tarifa de Iluminação Pública **COM A INCIDÊNCIA** do PIS/COFINS e ICMS.

Como a alíquota efetiva de PIS e COFINS depende dos volumes de créditos apurados pela concessionária local, o valor total dessa Tarifa de Iluminação Pública **DEVE SER OBTIDA JUNTO À CONCESSIONÁRIA LOCAL** em seu portal na internet ou diretamente com o canal de atendimento.

Somente após conseguir a informação da Tarifa de Iluminação Pública com incidência de PIS e CONFINS junto a Concessionária local é que os valores podem ser inseridos no arquivo eletrônico da CP 01/2021.

### 3.1.Exemplo prático (continuação)

Na simulação “fictícia” para um município localizado na área de concessão da LIGHT situada no Estado do Rio de Janeiro, em seu portal na internet, a Concessionária disponibiliza a informação de TARIFAS DE BAIXA TENSÃO - R\$/kWh - fevereiro/2021,

**ANEXO Q**
**Orientação para Preenchimento de Tarifas**

cujo valor da tarifa de iluminação pública **COM A INCIDÊNCIA** do PIS, COFINS e ICMS é de **R\$/kWh 0,37622** (Rede de distribuição).

Classe de consumo	TARIFAS DE BAIXA TENSÃO - R\$/kWh - Fevereiro/2021					Tarifa homologada pela ANEEL sem incidência de ICMS/PIS/COFINS	Tarifa com PIS/COFINS isenta de ICMS		
	Tarifa com PIS/COFINS e ICMS								
	Faixa consumo								
	até 50 kWh	de 51 até 300 kWh	até 300 kWh	de 301 até 450 kWh	acima de 450 kWh				
Residencial	Residencial	Demais Classes	Todas as Classes	Todas as Classes					
(isento de ICMS)	(ICMS de 18%)	(ICMS de 20%)	(ICMS de 31%)	(ICMS de 32%)					
Residencial	0,68404	0,84032	—	1,00683	1,82111	0,68311	0,86464		
Tarifa Social									
até 30 kWh	0,21160	0,25984	—	0,31107	0,31586	0,20512	0,21160		
31 até 50 kWh	0,36274								
51 até 100 kWh	0,36274	0,44545		0,53327	0,54148	0,35164	0,36274		
101 até 220 kWh		0,66817	—	0,79990	0,81222	0,52745	0,54410		
acima de 220 kWh		0,74241	—	0,88878	0,90246	0,58606	0,60456		
Não residencial	—	—	0,86185	1,00563	1,02111	0,66311	0,68404		
Rural	—	—	0,70671	0,82460	0,83720	0,54374	0,56090		
Iluminação Pública									
Rede de Distribuição	—	—	0,47402	0,55309	0,56161	0,36471	0,37622		
Bulbo da Lâmpada	—	—	0,51712	0,60338	0,61267	0,39787	0,41043		

c) **ALERTA:** Na planilha TARIFAS do arquivo eletrônico disponibilizado pelo Procel Reluz, a unidade a ser utilizada para a Tarifa de Iluminação Pública é **[R\$/MWh]**. Portanto, nesse caso, **o valor obtido acima em R\$/kWh deve ser convertido para R\$/MWh**.

**O cálculo da conversão de unidades resulta, então, no valor R\$/MWh 376,22.**

Abaixo está representado como ficaria preenchida a planilha TARIFAS com os 7 (sete) valores acima obtidos.

CHAMADA PÚBLICA PROCEL RELUZ						
DADOS DA TARIFA DE ENERGIA ELÉTRICA - HORROSAZONAL AZUL E DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
1	Resolução que estabeleceu a tarifa	RESOLUÇÃO HOMOLOGATÓRIA N° 2.667 DE 10 DE MARÇO DE 2020				
2		TUSD	PONTA	[R\$/kW]	34,03	
3	TARIFA DE USO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE DEMANDA - SUBGRUPO A4	TUSD	FORA DA PONTA	[R\$/kW]	18,39	
4		TUSD	PONTA	[R\$/MWh]	139,81	
5	TARIFA DE USO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA - SUBGRUPO A4	TUSD	FORA DA PONTA	[R\$/MWh]	139,81	
6		PONTA	[R\$/MWh]	459,23		
7	TARIFA DE ENERGIA - SUBGRUPO A4		FORA DA PONTA	[R\$/MWh]	277,81	
8						
9						
10	TARIFA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - SUBGRUPO B4	SUBCLASSE B4a	[R\$/MWh]	com PIS/COFINS e ICMS	376,22	
11						

## ANEXO R

## Relatório Fotográfico da área de abrangência do Projeto

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

**Proponente:** Município xxxxxxx / xx ou Consórcio xxxxxxxx

**Relatório fotográfico da área de abrangência do projeto** (entrega obrigatória).

**ORIENTAÇÃO:** Incluir no relatório fotográfico todas as vias e praças beneficiadas pelo projeto.

Para cada “via” ou “praça” beneficiada pela proposta deverá ser apresentado, no mínimo, 2 (duas) fotos, a saber:

**“foto 1” - onde se destaque o conjunto: via e calçadas ;**

**“foto 2” - onde se destaque o conjunto: poste, braço e luminária existente na via.**

Utilizar quantas páginas forem necessárias.

Exemplo de enquadramento de fotos que atendem a expectativa da Chamada Pública:

Foto 1 – Via e calçadas	Foto 2 – Poste, braço e luminária
	

Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: exemplo: Rua das acáias, próximo ao nº 15, bairro x, cidade y.

2) Data em que foi tirada a fotografia: xx/xx/xxxx

Data de elaboração do relatório fotográfico: xx/xx/xxxx

(indicar o nome do responsável pela elaboração do relatório fotográfico)

Responsável pelo relatório fotográfico  
(nome da instituição em que o autor do relatório fotográfico trabalha)

**Chamada Pública Procel Reluz – 01/2021****ANEXO R**

## Relatório Fotográfico da área de abrangência do Projeto

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

1) <i>Rua das acáias, próximo ao nº 15, bairro x, cidade y.</i>	2) Data em que foi tirada a fotografia: xx/xx/yyyy

340235

## ANEXO S

## Minuta do Termo de Cooperação Técnica – TCT

TCT-PRF-XXX/2021

**TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA QUE  
ENTRE SI FAZEM A CENTRAIS  
ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A. –  
ELETROBRAS E A PREFEITURA DO  
MUNICÍPIO DE XXXXXX/XX (ou  
CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL XXXXX  
[quando se tratar de um consórcio]).**

**A Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – ELETROBRAS**, doravante denominada **ELETROBRAS**, sociedade anônima de economia mista constituída na forma da Lei nº 3.890-A, de 25 de abril de 1961, com sede em Brasília, Distrito Federal, e escritório central na cidade do Rio de Janeiro, na Rua da Quitanda, 196 - Centro - 24º andar, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o nº 00001180/0002-07, devidamente autorizada pela Resolução DEE nº XXX de sua Diretoria Executiva, em reunião realizada em XX do mês de XXXX de 20XX, *ad referendum* de seu Conselho de Administração pela Deliberação DEL nº XXX, em reunião realizada em XX do mês de XXXXX de 20XX, e, neste ato, representada pelo seu Presidente e Diretor, abaixo assinados em conformidade com o art.35, inciso VII, do Estatuto Social,

**A PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE XXXXXX** (ou O CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL XXXXX [quando se tratar de um consórcio]), doravante designada **BENEFICIÁRIA**, com sede na Cidade de XXXXXX, Estado de XXXX, na XXXXXX, Nº XXX, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o nº XX.XXX.XXX/XXXX-XX, neste ato representada por XXXXXXXXXXXXXXX, abaixo assinado, de conformidade com os poderes que lhes são conferidos e constantes da sua Lei Orgânica.

**CONSIDERANDO:**

Considerando o empenho e a prioridade do Governo Federal relativo ao combate ao desperdício de energia em todos os setores socioeconômicos do Brasil;

Considerando a importância do envolvimento de toda a sociedade no esforço para o combate ao desperdício e o uso eficiente da energia;

Considerando as diretrizes e linhas de ação, estabelecidas e definidas para o Procel; criado pela Portaria nº 1.877, de 30 de dezembro de 1985, do MME/MIC, publicada no DOU de 31 de dezembro de 1985, ratificada por Decreto, de 18 de julho de 1991, da Presidência da República, publicado no DOU de 19 de julho de 1991;

Considerando o objetivo do Procel Reluz de promover a melhoria nos sistemas de

## ANEXOS

### Minuta do Termo de Cooperação Técnica – TCT

iluminação pública do país;

Considerando a aprovação da Lei 13.280/2016, que direcionou recursos financeiros ao Procel; e

Considerando a aprovação do 3º Plano de Aplicação de Recursos do Procel 2020/2021, que direcionou parte dos recursos financeiros do Procel para aplicação na melhoria da iluminação pública do país.

Têm, entre si, justo e contratado o que se contém nas cláusulas seguintes:

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO**

Constitui objeto do presente **TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA** o repasse, pela **ELETROBRAS**, de recursos financeiros oriundos da Lei 13.280/2016, para a implementação de ações de eficiência energética em sistemas de iluminação pública da **BENEFICIÁRIA**, de acordo com projeto específico aprovado, com objetivos de promover a disseminação do uso da tecnologia LED na iluminação pública do país.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA - CONDIÇÕES GERAIS**

Declara a **BENEFICIÁRIA** conhecer o Edital da Chamada Pública – 01/2021, bem como seus anexos, os quais se aplicam a este Termo de Cooperação Técnica de forma subsidiária.

**Parágrafo Primeiro** - Havendo conflito de disposições, será este resolvido a favor das Cláusulas deste instrumento, que prevalecerão sobre os citados documentos, os quais definirão especificações referentes à operacionalização técnica deste Termo de Cooperação Técnica.

O instrumento é celebrado conforme as regras da Lei 13.303/16, conjugada com o Regulamento de Licitação e Contratos da Eletrobras e a norma interna- Norma EAE-02, no que couberem.

No ato de assinatura deste Instrumento os referidos documentos serão disponibilizados à (s) BENEFICÁRIA (S).

#### **CLÁUSULA TERCEIRA - VALOR DO TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA**

**Parágrafo Primeiro** - A **ELETROBRAS** abre à **BENEFICIÁRIA**, com recursos oriundos da Lei nº13.280 de 3 de maio de 2016, seguindo os critérios para aplicação dos recursos e procedimentos estabelecidos no 3º Plano de Aplicação de Recursos do Procel – PAR 2020/2021, um crédito no valor de até R\$ XXXXX (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX), destinados à cobertura de até XX% (XXXXXXXXXXXXXX) do custo total do projeto nº XXX/20XX de

Documento chancelado na forma da manifestação jurídica externada por meio do Memorando PRJJ-048/21

## ANEXO S

## Minuta do Termo de Cooperação Técnica – TCT

melhoria do sistema de iluminação pública da **BENEFICIÁRIA**, a ser aplicado em seus custos diretos e indiretos, excetuando-se materiais em estoque, mão-de-obra e transporte próprios, além de tributos.

**Parágrafo Segundo** – Os recursos fornecidos pela **ELETROBRAS** deverão ser aplicados única e exclusivamente na destinação prevista neste Termo de Cooperação Técnica, observadas as seguintes normas gerais:

- a) os fornecimentos, obras e serviços relativos ao projeto deverão realizar-se de acordo com os planos, especificações, normas, procedimentos, orçamentos e cronogramas que a **ELETROBRAS** aprovar;
- b) qualquer alteração dos planos, especificações, normas, procedimentos, cronogramas e orçamentos do projeto dependerá de prévia e expressa autorização por parte da **ELETROBRAS**, e caberá à **ELETROBRAS**, a seu critério, a decisão de aprovar ou reprovar, total ou parcial, as respectivas alterações;
- c) A **ELETROBRAS** poderá, a seu critério, aprovar a aplicação dos rendimentos das aplicações financeiras somente no objeto do TCT, estando sujeitos às mesmas condições de prestação de contas exigidas para os recursos transferidos e não podendo ser computados como contrapartida devida pela **BENEFICIÁRIA**, quando houver.
- d) A **ELETROBRAS** poderá, a seu critério, aprovar a aplicação de saldo remanescente, quando houver, somente no objeto do TCT, estando sujeitos às mesmas condições de prestação de contas exigidas para os recursos transferidos e não podendo ser computados como contrapartida devida pela **BENEFICIÁRIA**, quando houver.

**Parágrafo Terceiro** - Sempre que lhe for requerido, a **BENEFICIÁRIA** submeterá à **ELETROBRAS**, de forma que esta considere satisfatória, os documentos de licitação, pareceres de adjudicação e minutas de contratos, inclusive aditivos, quando for o caso, previamente à execução dos atos respectivos.

**Parágrafo Quarto** – Caberá a **BENEFICIÁRIA** a cobertura do restante dos custos do projeto, quando houver, inclusive nos casos em que sejam necessários investimentos adicionais para o pleno atendimento a NBR-5101, cuja norma estabelece os requisitos para iluminação de vias públicas, além de investimentos adicionais para o pleno atendimento de normas de segurança no âmbito da iluminação pública. Na hipótese de haver a necessidade de investimentos adicionais por parte da **BENEFICIÁRIA**, o respectivo recurso financeiro deverá ser depositado na conta bancária específica do instrumento e somente por meio da conta específica deverá ser movimentado em favor da execução do objeto.

**Parágrafo Quinto** – Caberá à **BENEFICIÁRIA** observar o art. 37, XVI e XVII da Constituição da República, nos casos em que forem permitidos repasses financeiros pela **ELETROBRAS** para contratação de profissionais especializados.

## ANEXO S

## Minuta do Termo de Cooperação Técnica – TCT

## CLÁUSULA QUARTA - CONDIÇÕES DE LIBERAÇÃO DO CRÉDITO

**Parágrafo Primeiro** - A liberação das parcelas do crédito ficará sujeita à solicitação fundamentada e comprovação da efetiva execução do projeto e dos gastos realizados pela **BENEFICIÁRIA**, de acordo com o respectivo cronograma físico e demais exigências para contratações e pagamentos, nas seguintes condições:

- a) A **primeira parcela** compreende a liberação por parte da **ELETROBRAS** de 30% (trinta por cento) do valor deste Termo de Cooperação Técnica, condicionada ao encaminhamento dos seguintes documentos pela **BENEFICIÁRIA** para análise e aprovação pela **ELETROBRAS**:
  - i. comprovação de regularidade fiscal perante a União, o FGTS e a Justiça do Trabalho;
  - ii. Na hipótese do **BENEFICIÁRIO** tratar-se de **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL**, o mesmo deverá, de modo adicional as demais certidões elencadas, apresentar a certidão municipal/distrital, uma vez que se trata de associação de personalidade jurídica diversa da dos municípios (somente quando se tratar de **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL**);
  - iii. Na hipótese de o Beneficiário tratar-se de **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL**, o mesmo deverá apresentar os documentos comprobatórios de que todo o arcabouço legal do **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL** (associação pública constituída por meio da Lei nº 11.107, de 06 de abril de 2005), está devidamente viabilizado (somente quando se tratar de **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL**);
  - iv. cópia da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), devidamente quitada, referente à elaboração do projeto de iluminação pública apresentado na Chamada Pública.
  - v. documentos, cuja produção é de responsabilidade da **BENEFICIÁRIA**, e que estão estabelecidos na **META - M1** do Cronograma de Execução do Projeto.
- b) A **segunda parcela** compreende a liberação por parte da **ELETROBRAS** de 50% (cinquenta por cento) do valor deste Termo de Cooperação Técnica, condicionada ao encaminhamento dos seguintes documentos pela **BENEFICIÁRIA** para análise e aprovação pela **ELETROBRAS**:
  - i. comprovação de regularidade fiscal perante a União, o FGTS e a Justiça do Trabalho;
  - ii. Na hipótese do **BENEFICIÁRIO** tratar-se de **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL**, o mesmo deverá, de modo adicional as demais certidões elencadas, apresentar a certidão municipal/distrital, uma vez que se trata de associação de personalidade jurídica diversa da dos municípios (somente quando se tratar de **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL**);
  - iii. comprovação financeira - mediante supervisão financeira da **ELETROBRAS** -

## ANEXO S

### Minuta do Termo de Cooperação Técnica – TCT

correspondente à prestação de contas por meio do relatório de utilização de recursos, demonstrando a aplicação no projeto, dos recursos referentes à primeira parcela liberada pela **ELETROBRAS**;

- iv. comprovação física - mediante supervisão física da **ELETROBRAS** - correspondente ao relatório de acompanhamento da execução física do projeto.
- v. documentos comprobatórios de que as condições estabelecidas na **META – M2** do Cronograma de Execução do Projeto, foram cumpridas.

c) A **terceira e última parcela** compreende a liberação por parte da **ELETROBRAS** de 20% (vinte por cento) do valor Termo de Cooperação Técnica, condicionada ao encaminhamento dos seguintes documentos pela **BENEFICIÁRIA** para análise e aprovação pela **ELETROBRAS**:

- i. comprovação de regularidade fiscal perante a União, o FGTS e a Justiça do Trabalho;
- ii. Na hipótese do **BENEFICIÁRIO** tratar-se de **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL**, o mesmo deverá, de modo adicional as demais certidões elencadas, apresentar a certidão municipal/distrital, uma vez que se trata de associação de personalidade jurídica diversa da dos municípios (somente quando se tratar de **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL**);
- iii. comprovação financeira - mediante supervisão financeira da **ELETROBRAS** - correspondente à prestação de contas por meio do relatório de utilização de recursos, demonstrando a aplicação no projeto, dos recursos referentes à segunda parcela liberada pela **ELETROBRAS**;
- iv. comprovação física - mediante supervisão física da **ELETROBRAS** - correspondente ao relatório de acompanhamento da execução física do projeto.
- v. documentos comprobatórios de que as condições estabelecidas na **META – M3** do Cronograma de Execução do Projeto, foram cumpridas.

**Parágrafo Segundo** - Para o recebimento das parcelas, além dos requisitos previstos nas etapas listadas acima, a **BENEFICIÁRIA** ficará sujeita ao cumprimento dos seguintes requisitos:

- a) A transferência de recursos pela **ELETROBRAS** à **BENEFICIÁRIA** deverá obedecer aos Termos da regulamentação eleitoral vigente à época da concessão.
- b) A transferência de recursos pela **ELETROBRAS** à **BENEFICIÁRIA** em período eleitoral deverá ser avaliada em face da origem dos recursos oriundos da Lei 13.280/2016, que direcionou recursos financeiros ao **PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA – PROCEL**.

## ANEXO S

### Minuta do Termo de Cooperação Técnica – TCT

#### CLÁUSULA QUINTA - CONTRAPARTIDA

**Parágrafo Primeiro** – Compete a **BENEFICIÁRIA** integralizar a contrapartida financeira pactuada no plano de trabalho apresentado no âmbito da Chamada Pública Procel Reluz 01/2021 e ratificada neste Termo, em conformidade com os prazos estabelecidos no cronograma de desembolso indicado no **Parágrafo Segundo**, mediante depósito em conta bancária específica para execução do objeto, cujo valor total é de R\$ XXXXXXXX (xxxxxxxxxx), destinados à cobertura de até XX% (XXXXXXXXXXXXXX) do custo total do projeto nº XXX/20XX de melhoria do sistema de iluminação pública da **BENEFICIÁRIA**.

**Parágrafo Segundo** - Os aportes financeiros realizados pela **BENEFICIÁRIA** a título de contrapartida deverão respeitar o cronograma de desembolso a seguir:

- a) A **primeira parcela** compreende o aporte de 30% (trinta por cento) do valor total da contrapartida informada no **Parágrafo Primeiro** em até 60 (sessenta dias corridos) após a abertura da conta bancária específica para execução do objeto;
- b) A **segunda parcela** compreende o aporte de 50% (cinquenta por cento) do valor total da contrapartida informada no **Parágrafo Primeiro** em até 30 (trinta dias corridos) após a aprovação da 1<sup>a</sup> prestação de contas;
- c) A **terceira parcela** compreende o aporte de 20% (cinquenta por cento) do valor total da contrapartida informada no **Parágrafo Primeiro** em até 30 (trinta dias corridos) após a aprovação da 2<sup>a</sup> prestação de contas;

#### CLÁUSULA SEXTA – OBRIGAÇÕES DA ELETROBRAS

1. Nomear gestor e fiscal para acompanhamento da execução do presente Termo;
2. Fiscalizar a execução e implantação dos serviços, constantes no projeto;
3. Alocar os valores previstos neste Termo de Cooperação Técnica na consecução dos objetivos;
4. Analisar a prestação de contas na forma prevista na Lei nº 13.280/2016, bem como no plano de aplicação dos recursos do **PROCEL**;
5. Emitir relatórios de acompanhamento do projeto;
6. Emitir relatório final e Termo de quitação das obrigações da **BENEFICIÁRIA**;
7. Publicar o extrato deste Termo e seus eventuais aditivos no Diário Oficial da União, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura.
8. Promover a prorrogação do prazo de execução do instrumento antes do seu término, quando der causa a atraso na liberação dos recursos com impacto à execução do presente Termo.

## ANEXO S

## Minuta do Termo de Cooperação Técnica – TCT

**CLÁUSULA SÉTIMA - COMPROMISSOS DA ELETROBRAS**

**Parágrafo Primeiro** - Os compromissos assumidos pela **ELETROBRAS** neste Termo de Cooperação Técnica vinculam-se, expressamente, à efetividade de realização das condições estabelecidas para o recolhimento e aplicação dos recursos referentes à Lei nº 13.280/2016.

**CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DA BENEFICIÁRIA**

Como parte dos compromissos contratuais assumidos, além daqueles estabelecidos nas demais Cláusulas deste Termo de Cooperação Técnica, a **BENEFICIÁRIA** se obriga, se cabível for, a:

- a) implementar o projeto de acordo com as especificações técnicas e com os cronogramas físicos, econômicos e financeiros aprovados pela **ELETROBRAS**;
- b) comprovar que os recursos referentes à contrapartida para complementar a consecução do objeto do Termo estão devidamente assegurados;
- c) comprovar o cumprimento da contrapartida pactuada, quando houver, que, se financeira, deverá ser depositada na conta específica do instrumento em conformidade com os prazos estabelecidos no cronograma de desembolso;
- d) apresentar, periodicamente, à **ELETROBRAS**, nos prazos por esta estabelecidos, por escrito, relatórios de execução física do projeto, além de todas as informações e documentos requeridos, bem como prestar todo o apoio técnico, logístico e administrativo necessário à supervisão do estágio de realização física do projeto;
- e) apresentar, periodicamente, à **ELETROBRAS**, nos prazos por esta estabelecidos, por escrito, relatórios de execução econômico-financeira do projeto, além de todas as informações e documentos requeridos, bem como prestar todo o apoio técnico, logístico e administrativo necessário à supervisão das aplicações financeiras realizadas no projeto;
- f) sujeitar-se, quando solicitado pela **ELETROBRAS**, à auditoria independente que analise os seus procedimentos contábeis, a qual certificará, sem prejuízo das supervisões da **ELETROBRAS**, a aplicação dos recursos na finalidade à qual se destinam, apresentando, quando da prestação final de contas, certificado da respectiva auditoria;
- g) encaminhar para a **ELETROBRAS**, com a maior brevidade possível, o Termo de posse do prefeito ou, no caso de consórcio, a nomeação de seu representante legal sempre que o cargo sofrer alteração ao longo do mandato;
- h) abrir uma conta corrente e conta poupança específica em instituição financeira controlada pela União para movimentação dos créditos decorrentes deste Termo de Cooperação Técnica, servindo esta conta como um instrumento de destinação dos recursos liberados à execução do projeto. Em casos excepcionais, outra instituição financeira poderá ser adotada, mediante

## ANEXO S

### Minuta do Termo de Cooperação Técnica – TCT

justificativa e aprovação prévia da **ELETROBRAS**.

- i) publicar, até o quinto dia útil do mês seguinte ao da assinatura, o extrato deste Termo de Cooperação Técnica e de demais instrumentos contratuais dele decorrentes, em Diário Oficial do município ou, caso este não exista, no átrio municipal do município **BENEFICIÁRIO** ou, no caso de **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL**, nos Diários Oficiais de todos os municípios beneficiados ou em seus átrios municipais, naqueles nos quais não haja Diário Oficial;
- j) afixar no local da obra a placa padrão da **ELETROBRAS** e mencionar, sempre que fizer publicidade do projeto, a cooperação da **ELETROBRAS**, respeitadas as restrições à publicidade constantes da regulamentação eleitoral vigente à época da concessão;
- k) observar a legislação vigente para suas contratações decorrentes do presente Termo;
- l) manter a regularidade fiscal perante a União, o FGTS e a Justiça do Trabalho;
- m) restituir à **ELETROBRAS** os recursos não utilizados, incluindo rendimentos de aplicações financeiras, salvo quando devidamente autorizado pela **ELETROBRAS** a aplicar o recurso no objeto do TCT;
- n) manter-se regularizado com as fazendas federal e municipal (no caso de **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL**), FGTS e com débitos trabalhistas, sob pena de não recebimento dos recursos previstos no TCT.
- o) Observar, no que couber, a Norma EAE-02 e o Regulamento de Licitações e Contratos da Eletrobras.

### CLÁUSULA NONA - PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo máximo de execução do projeto é de **16 (dezesseis) meses**, contados da data de assinatura deste Termo de Cooperação Técnica.

### CLÁUSULA DÉCIMA - PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo de vigência deste Termo de Cooperação Técnica é de **18 (dezoito) meses**, contados da data de assinatura do Termo de Cooperação Técnica.

As prorrogações de prazo, sejam por extensão do prazo de execução ou prorrogação do prazo de vigência devem ocorrer por decisão do agente de fiscalização administrativa, e devem ser formalizadas por apostilamento, sem necessidade da celebração de termo aditivo.

Os apostilamentos devem ser firmados dentro da vigência do respectivo Termo. Se o encerramento da vigência do Termo ocorrer em dia não útil ou sem expediente, os apostilamentos podem ser firmados no dia útil subsequente.

## ANEXOS

### Minuta do Termo de Cooperação Técnica – TCT

Para que a **BENEFICIÁRIA** se torne elegível a pleitear uma prorrogação de prazo, seja extensão do prazo de execução ou prorrogação do prazo de vigência, deverá comprovar ter cumprido as seguintes metas:

I. Ter concluído a licitação de luminárias LED até o mês 13 (treze) do cronograma de execução do projeto.

Para comprovar o atingimento desta meta, a **BENEFICIÁRIA** deverá encaminhar para a **ELETROBRAS** a ata da respectiva licitação de luminárias LED.

II. Ter concluído, no mínimo, uma prestação de contas físico-financeira;

Para comprovar o atingimento desta meta, a **BENEFICIÁRIA** deverá reencaminhar para a **ELETROBRAS** a respectiva prestação de contas aprovada.

O fato da **BENEFICIÁRIA** cumprir as metas "I" e "II" e pleitear a prorrogação de prazo, **NÃO** significa que a prorrogação será autorizada de modo automático. Caberá a **ELETROBRAS**, a seu critério, aprovar ou rejeitar o respectivo pleito.

Na hipótese da **BENEFICIÁRIA** não conseguir cumprir as metas "I" e "II", se tornará inelegível a pleitear qualquer prorrogação de prazo.

## CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - COMPROVAÇÃO DA APLICAÇÃO DO CRÉDITO

**Parágrafo Primeiro** - As comprovações da aplicação do crédito, de que trata este instrumento, obedecerão ao que se segue:

- a) quanto ao acompanhamento econômico-financeiro, será verificado no local, periodicamente, as aplicações e investimentos realizados pela **BENEFICIÁRIA** no âmbito do projeto. A **BENEFICIÁRIA** fica obrigada a apresentar todas as informações e todos os documentos requeridos, bem como prestar o apoio técnico, logístico e administrativo necessários a essa finalidade;
- b) quanto ao acompanhamento físico, será verificado no local, periodicamente, o estágio de realização da obra. A **BENEFICIÁRIA** fica obrigada a prestar todas as informações e todo apoio técnico, logístico e administrativo necessários a essa finalidade.

**Parágrafo Segundo** - Até a primeira quinzena do mês 17 (dezessete) do prazo de vigência, estipulado na Cláusula 10<sup>a</sup>, a **BENEFICIÁRIA** deverá encaminhar para análise e aprovação pela **ELETROBRAS** os seguintes documentos:

- a) Prestação de contas financeira final, demonstrando a aplicação do total de

## ANEXO S

### Minuta do Termo de Cooperação Técnica – TCT

recursos liberados por parte da **ELETROBRAS**; e

b) Prestação de contas física final, demonstrando a execução física do projeto.

### CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - ENCERRAMENTO

O encerramento do Termo de Cooperação Técnica só se dará após análise e aprovação, por parte da **ELETROBRAS**, da prestação de contas físico-financeira final.

Caso ainda haja correções ou pendências apontadas pela **ELETROBRAS**, a **BENEFICIÁRIA** deverá realizar e encaminhar as revisões necessárias até a emissão, por parte da **ELETROBRAS**, do Termo de encerramento e quitação do projeto.

### CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - PENALIDADES

A não comprovação, por meio de prestação de contas, da aplicação de qualquer parcela no objeto do presente Termo no prazo máximo de 6 (seis) meses contados a partir da data de sua liberação, ou sua aplicação indevida, importará na restituição, no prazo de 72 (setenta e duas) horas do recebimento de notificação, por escrito, da **ELETROBRAS**, independentemente de interpelação judicial, da importância a ela correspondente, corrigida pela variação do IGP-M no período, ou, em caso de sua extinção, por outro índice adotado pelo Governo Federal e aprovado pelo Conselho de Administração da **ELETROBRAS**, acrescida de multa de 10% (dez por cento) e juros de mora de 12% a.a. (doze por cento ao ano), *pro rata temporis*, desde a data da liberação até sua efetiva devolução.

**Parágrafo Primeiro** – Caso ocorram quaisquer das irregularidades descrita(s) no *caput* desta Cláusula e/ou na Cláusula 12<sup>a</sup> referente ao encerramento do presente Termo, bem como o descumprimento, por parte da **BENEFICIÁRIA**, de qualquer condição prevista neste Termo de Cooperação, a **ELETROBRAS**, a seu exclusivo critério, a qualquer tempo, poderá considerar rescindido o Termo de Cooperação Técnica.

### CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - VEDAÇÕES

a) realizar despesas a título de taxa de administração, de gerência ou similar;

b) pagar, a qualquer título, servidor ou empregado público, integrante de quadro de pessoal de órgão ou entidade pública da administração direta ou indireta, por serviços de consultoria ou assistência técnica, salvo nas hipóteses previstas em leis específicas;

c) alterar o objeto do Termo, exceto no caso de ampliação da execução do objeto pactuado ou para redução ou exclusão de meta, sem prejuízo da funcionalidade do objeto contratado, devidamente motivado e por meio de

## ANEXO S

## Minuta do Termo de Cooperação Técnica – TCT

instrumento hábil;

- d) utilizar, ainda que em caráter emergencial, os recursos para finalidade diversa da estabelecida no instrumento e constante na proposta técnica aprovada;
- e) realizar despesa em data anterior à vigência do instrumento;
- f) efetuar pagamento em data posterior à vigência do instrumento, salvo se expressamente autorizada pela **ELETROBRAS** e desde que o fato gerador da despesa tenha ocorrido durante a vigência do instrumento pactuado;
- g) realizar despesas com taxas bancárias, multas, juros ou correção monetária, inclusive referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos, exceto, no que se refere às multas, se decorrentes de atraso na transferência de recursos por responsabilidade da **ELETROBRAS**, e desde que os prazos para pagamento e os percentuais sejam os mesmos aplicados no mercado;
- h) transferir recursos para clubes, associações de servidores ou quaisquer entidades congêneres, voltados para interesses corporativos e recreativos dos associados;
- i) realizar despesas com publicidade, salvo as de caráter educativo, informativo ou de orientação social, das quais não constem nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal e desde que previstas na proposta técnica aprovada.
- j) utilizar ou permitir qualquer modalidade de veiculação eleitoral durante a execução do Termo de Cooperação Técnica.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA PUBLICAÇÃO**

A eficácia deste Termo de Cooperação e de seus eventuais aditivos fica condicionada à publicação do respectivo extrato no Diário Oficial da União, que será providenciada, pela **ELETROBRAS**, até o quinto dia útil do mês subsequente ao de sua assinatura.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA DIVULGAÇÃO**

A seu exclusivo critério, a **ELETROBRAS** se reserva o direito de divulgar, a qualquer tempo, o projeto objeto do presente Termo de Cooperação Técnica, bem como os seus resultados, sem a necessidade de comunicação prévia e expressa, e/ou a solicitação de autorização da **BENEFICIÁRIA**.

A citação da **ELETROBRAS** em matérias veiculadas na mídia e exposição da logomarca da **ELETROBRAS** em peças promocionais alusivas ao projeto deverá ser previamente autorizada pela **ELETROBRAS**.

## ANEXO S

## Minuta do Termo de Cooperação Técnica – TCT

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PROPRIEDADE INTELECTUAL**

**Parágrafo Primeiro** – Em relação à propriedade intelectual deverão ser adotadas as seguintes condições:

- a) A **BENEFICIÁRIA** comunicará à **ELETROBRAS**, nos relatórios de acompanhamento físico, até o fim da vigência do Termo, os resultados alcançados pelas ações previstas neste Termo, passíveis de obtenção de proteção legal, no âmbito da legislação de propriedade intelectual, ou de licenciamento a terceiros;
- b) A **BENEFICIÁRIA** deverá informar à **ELETROBRAS** caso seja efetuado o respectivo registro no Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, ou em outro órgão competente, ficando desde já acordado que inventores ou autores terão seus nomes reconhecidos em todas as patentes;
- c) Os direitos de propriedade intelectual sobre criação desenvolvida com os recursos repassados em virtude do presente Termo serão disciplinados em acordo específico firmado entre as partes;
- d) Todos os resultados, procedimentos e rotinas existentes e registrados anteriormente à celebração deste Termo e de propriedade da **BENEFICIÁRIA** e/ou de terceiros, que estiverem sob sua responsabilidade e que forem reveladas entre as partes mencionadas exclusivamente para subsidiar a execução das atividades deste Termo, continuarão pertencendo à parte detentora.

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - BENS E SERVIÇOS**

**Parágrafo Primeiro** – Caso as prestações de contas não sejam aprovadas em razão da utilização dos recursos em desacordo a este instrumento, sejam na aquisição, produção, instalação, transformação e/ou construção de bens materiais, os recursos liberados pela **ELETROBRAS** relacionados a estes bens deverão ser devolvidos nos termos da CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA.

**Parágrafo Segundo** - A **BENEFICIÁRIA** deverá, tanto em relação aos bens adquiridos diretamente, quanto àqueles recebidos da **ELETROBRAS**, caso houver:

- a) Comunicar à **ELETROBRAS**, imediatamente, qualquer dano que os referidos bens vierem a sofrer;
- b) Em caso de furto ou de roubo do bem, promover o registro da ocorrência perante a autoridade policial competente, enviando cópia da ocorrência à **ELETROBRAS** e diligenciando para que se proceda a investigação pertinente;
- c) Após aprovada a última prestação de contas e declarado o encerramento do presente Termo, as propriedades dos bens patrimoniais remanescentes serão resolvidas em favor da **BENEFICIÁRIA**, conforme o art. 1.359, do Código

## ANEXO S

020248

## Minuta do Termo de Cooperação Técnica – TCT

Civil, observado o disposto neste Termo e na legislação vigente.

**CLÁUSULA DÉCIMA NONA - TOMADA DE CONTAS ESPECIAL**

No caso de não aprovação de contas, exauridas as providências cabíveis para regularização da pendência ou reparação do dano, caberá ao **ELETROBRAS** tomar as medidas necessárias para a instauração de Tomada de Contas Especial.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA - DA RESCISÃO**

**Parágrafo Primeiro** - Constituem motivos para rescisão do instrumento:

- a) inadimplemento de quaisquer das cláusulas pactuadas;
- b) utilização dos recursos repassados em destinação diversa da aprovada;
- c) constatação de falsidade ou incorreção de informação em qualquer documento apresentado; ou
- d) verificação de qualquer circunstância que enseje a instauração de Tomada de Contas Especial.

**Parágrafo Segundo** - O presente Termo poderá ser denunciado por qualquer dos partícipes mediante aviso prévio de 30 (trinta) dias, ficando os partícipes responsáveis pelas obrigações e vantagens auferidas do tempo em que participaram do Termo.

**Parágrafo Terceiro** - O saldo remanescente, inclusive o proveniente de receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas, deverá ser devolvido à **ELETROBRAS**, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, sob pena de aplicação de multa no valor de no mínimo 10% e no máximo de 30% do saldo, de acordo com a gravidade da conduta.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DAS CONDIÇÕES ESPECIAIS**

**Parágrafo Primeiro** - A **BENEFICIÁRIA** reconhece a autoridade normativa da **ELETROBRAS** para exercer o acompanhamento da execução, o controle e a fiscalização sobre o Termo, para reorientar ações e acatar, ou não, justificativas com relação às eventuais disfunções havidas na execução das atividades previstas, podendo vir a assumir ou a transferir a responsabilidade pelo mesmo, de modo a evitar a sua paralisação.

**Parágrafo Segundo** - A **BENEFICIÁRIA** autoriza e reconhece como legítimo o livre acesso de empregados da **ELETROBRAS**, de servidores do Sistema de Controle Interno ao qual se subordine a **ELETROBRAS**, bem como do Tribunal de Contas da União, em missão de fiscalização ou auditoria, em qualquer tempo e lugar, restringindo-se aos atos e fatos relacionados ao âmbito deste Termo.

## ANEXO S

## Minuta do Termo de Cooperação Técnica – TCT

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - SUSPENSÃO DAS LIBERAÇÕES**

Sem prejuízo da hipótese de rescisão do presente Termo, a **ELETROBRAS** poderá suspender as liberações dos recursos, por até 120 dias, se houver descumprimento inequívoco de condição prevista neste instrumento ou na legislação aplicável, assegurado o contraditório e a ampla defesa e desde que tenha sido dada oportunidade à **BENEFICIÁRIA**, mediante notificação, de regularizar a situação.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - FORO**

As partes contratantes elegem o foro da cidade do Rio de Janeiro para a propositura de qualquer ação com fundamento no presente Termo de Cooperação Técnica, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim justas e contratadas, assinam o presente instrumento, diante das testemunhas abaixo, em 02 (duas) vias de igual teor e para um só efeito.

Rio de Janeiro, de de 20XX.

---

Presidente

---

Diretor

Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – Eletrobras

---

Representante Legal (Prefeito)  
**Prefeitura XXX**

---

Representante Legal (Presidente do Consórcio)  
**Consórcio Intermunicipal XXX**  
(caso seja um consórcio de municípios)

(...)

**TESTEMUNHAS:**

---

Nome:  
CPF:

---

Nome:  
CPF:

**Chamada Pública Procel Reluz – 01/2021****EDITAL DE RETIFICAÇÃO: I**

0A0250

CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A.

EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA - PROCEL RELUZ Nº 01/2021

Seleção de projetos de eficiência energética em iluminação pública (LED)

08 de junho de 2021

A Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRAS torna pública as seguintes retificações no Edital de Chamada Pública nº 01/2021, que passa a ter a redação a seguir especificada, permanecendo inalterados os demais itens e subitens do referido edital.

**Exclui-se do Edital:**

03) Arquivo eletrônico para preenchimento da Proposta

Documentação:

- 1) EAD de apoio à Chamada Pública Procel Reluz 2021
- 2) Edital Chamada Pública Procel Reluz 2021
- 3) Arquivo eletrônico para preenchimento da Proposta **(incluído em 19.05.2021)**
  - 3.1) Orientações para preenchimento do arquivo eletrônico - [acesse aqui o vídeo](#)
  - 4) Carta de Apresentação dos Responsáveis pela Proposta - Município
  - 4.1) Carta de Apresentação dos Responsáveis pela Proposta - Consórcio Intermunicipal
  - 5) Declaração do responsável técnico quanto à aplicação da NBR 5101
  - 6) Relatório fotográfico da área de abrangência do projeto
  - 7) Formulário para preenchimento da Interposição de Recurso Administrativo da 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> fase
  - 8) Modelo Formulário para preenchimento da Interposição de Recurso Administrativo da 3<sup>a</sup> fase

**Inclui-se no Edital:**

9) Edital da Chamada Pública Procel Reluz 2019 – Edital de Retificação I  
10) Arquivo eletrônico para preenchimento da proposta – Edital de Retificação I

Documentação:

- 1) EAD de apoio à Chamada Pública Procel Reluz 2021
- 2) Edital Chamada Pública Procel Reluz 2021
- 3) Arquivo eletrônico para preenchimento da Proposta **(incluído em 19.05.2021 e excluído em 08.06.2021)**
  - 3.1) Orientações para preenchimento do arquivo eletrônico - [acesse aqui o vídeo](#)
  - 4) Carta de Apresentação dos Responsáveis pela Proposta - Município
  - 4.1) Carta de Apresentação dos Responsáveis pela Proposta - Consórcio Intermunicipal
  - 5) Declaração do responsável técnico quanto à aplicação da NBR 5101
  - 6) Relatório fotográfico da área de abrangência do projeto
  - 7) Formulário para preenchimento da Interposição de Recurso Administrativo da 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> fase
  - 8) Modelo Formulário para preenchimento da Interposição de Recurso Administrativo da 3<sup>a</sup> fase

9) Edital da Chamada Pública Procel Reluz 2021 - Edital de Retificação I **(incluído em 08.06.2021)**

10) Arquivo eletrônico para preenchimento da proposta - Edital de Retificação I **(incluído em 08.06.2021)**

**Motivação:**

a) Necessidade de promover ajustes na programação do botão “Gerar Padrões” da “aba” Padrões.

A rotina da macro que gera os “padrões” de iluminação do projeto, quando acionada, precisa apagar dados de diversas células bloqueadas, cujo bloqueio é intencional para evitar apagamento acidental. Ocorre que na versão antiga, no momento em que a macro tentava apagar os dados de células protegidas, ela não conseguia realizar esta operação.

A falha foi corrigida e na nova versão o botão “Gerar Padrões” funciona normalmente.

Todas as demais rotinas estão operando corretamente.

Por essa razão, os projetos deverão ser encaminhados, obrigatoriamente, através do “Arquivo eletrônico para preenchimento da proposta – Edital de Retificação I”.

**COORDENAÇÃO DO PROCESSO SELETIVO**

**Chamada Pública Procel Reluz – 01/2021****EDITAL DE RETIFICAÇÃO: II**

CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A.

EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA - PROCEL RELUZ Nº 01/2021

Seleção de projetos de eficiência energética em iluminação pública (LED)

24 de junho de 2021

A Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRAS torna pública as seguintes retificações no Edital de Chamada Pública nº 01/2021, que passa a ter a redação a seguir especificada, permanecendo inalterados os demais itens e subitens do referido edital.

**Exclui-se do Edital:**

10) Arquivo eletrônico para preenchimento da proposta - Edital de Retificação I (incluído em 08.06.2021)

**Documentação:**

1) EAD de apoio à Chamada Pública Procel Reluz 2021

2) Edital Chamada Pública Procel Reluz 2021

3) Arquivo eletrônico para preenchimento da Proposta (incluído em 19.05.2021 e excluído em 08.06.2021)

3.1) Orientações para preenchimento do arquivo eletrônico - acesse aqui o vídeo

4) Carta de Apresentação dos Responsáveis pela Proposta - Município

4.1) Carta de Apresentação dos Responsáveis pela Proposta - Consórcio Intermunicipal

5) Declaração do responsável técnico quanto à aplicação da NBR 5101

6) Relatório fotográfico da área de abrangência do projeto

7) Formulário para preenchimento da Interposição de Recurso Administrativo da 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> fase

8) Modelo Formulário para preenchimento da Interposição de Recurso Administrativo da 3<sup>a</sup> fase

9) Edital da Chamada Pública Procel Reluz 2021 - Edital de Retificação I (incluído em 08.06.2021)

10) Arquivo eletrônico para preenchimento da proposta - Edital de Retificação I (incluído em 08.06.2021)

**Inclui-se no Edital:**

11) Edital da Chamada Pública Procel Reluz 2021 – Edital de Retificação II

12) Arquivo eletrônico para preenchimento da proposta – Edital de Retificação II

**Documentação:**

1) EAD de apoio à Chamada Pública Procel Reluz 2021

2) Edital Chamada Pública Procel Reluz 2021

3) Arquivo eletrônico para preenchimento da Proposta (incluído em 19.05.2021 e excluído em 08.06.2021)

3.1) Orientações para preenchimento do arquivo eletrônico - acesse aqui o vídeo

## EDITAL DE RETIFICAÇÃO: II

- 4) Carta de Apresentação dos Responsáveis pela Proposta - Município
- 4.1) Carta de Apresentação dos Responsáveis pela Proposta - Consórcio Intermunicipal
- 5) Declaração do responsável técnico quanto à aplicação da NBR 5101
- 6) Relatório fotográfico da área de abrangência do projeto
- 7) Formulário para preenchimento da Interposição de Recurso Administrativo da 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> fase
- 8) Modelo Formulário para preenchimento da Interposição de Recurso Administrativo da 3<sup>a</sup> fase
- 9) Edital da Chamada Pública Procel Reluz 2021 - Edital de Retificação I (incluído em 08.06.2021)
- 10) Arquivo eletrônico para preenchimento da proposta - Edital de Retificação I (incluído em 08.06.2021 e excluído em 24.06.2021)

11) Edital da Chamada Pública Procel Reluz 2021 - Edital de Retificação II (incluído em 24.06.2021)

12) Arquivo eletrônico para preenchimento da proposta - Edital de Retificação II (incluído em 24.06.2021)

**Motivação:**

- a) Necessidade de promover ajustes na validação de células na aba "TARIFAS".

Na rotina da macro, na versão inicial, existia uma validação de dados nas células da aba "TARIFAS" que limitava o valor de tarifa a ser inserido.

Esta limitação se demonstrou inadequada para valores de tarifas de determinadas concessionárias de energia elétrica existentes no País, ou seja, ora o limitador funcionava e ora não.

Para tornar a programação única a qualquer valor de tarifa, essa validação foi retirada da programação.



Todas as demais rotinas estão operando corretamente.

Por essa razão, os projetos deverão ser encaminhados, obrigatoriamente, através do "Arquivo eletrônico para preenchimento da proposta – Edital de Retificação II".

## EDITAL DE RETIFICAÇÃO: III

CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A.

EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA - PROCEL RELUZ Nº 01/2021

Seleção de projetos de eficiência energética em iluminação pública (LED)

20 de Julho de 2021

A Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRAS torna pública as seguintes retificações no Edital de Chamada Pública nº 01/2021, que passa a ter a redação a seguir especificada, permanecendo inalterados os demais itens e subitens do referido edital.

**Exclui-se do Edital:**

8.2. Municípios selecionados no âmbito das Chamadas Públicas anteriores: CP Reluz 01/2017 e CP Reluz 01/2019:

(...)

b) Ter cumprido até a data de abertura da CP Procel Reluz 01/2021 o compromisso assumido no TCT anterior, ou seja, ter encaminhado para a Eletrobras o Plano Diretor de Iluminação Pública do respectivo município, ressalvadas as exceções previstas em Edital; e

(...)

**Inclui-se no Edital:**

8.2. Municípios selecionados no âmbito das Chamadas Públicas anteriores: CP Reluz 01/2017 e CP Reluz 01/2019:

(...)

b) Ter cumprido até a data de encerramento da CP Procel Reluz 01/2021 o compromisso assumido no TCT anterior, ou seja, ter encaminhado para a Eletrobras o Plano Diretor de Iluminação Pública do respectivo município, ressalvadas as exceções previstas em Edital. O não cumprimento do compromisso no prazo estabelecido acima, acarretará na desclassificação, automática, da proposta junto ao processo seletivo e impedirá a celebração do Termo de Cooperação Técnica entre as partes; e

(...)

**Motivação:**

Tornar o processo seletivo menos restritivo com vistas a aumentar a sua competitividade.

**COORDENAÇÃO DO PROCESSO SELETIVO**

**EDITAL DE RETIFICAÇÃO: IV**

CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A.

EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA - PROCEL RELUZ Nº 01/2021

Seleção de projetos de eficiência energética em iluminação pública (LED)

23 de Julho de 2021

A Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRAS torna pública as seguintes retificações no Edital de Chamada Pública nº 01/2021, que passa a ter a redação a seguir especificada, permanecendo inalterados os demais itens e subitens do referido edital.

**As cláusula, parágrafos e itens do Termo em questão listados a seguir, passam a vigorar com a seguinte redação:**

**21. Cronograma da Chamada Pública**

(...)

**21.1. Cronograma da 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> fase da Chamada Pública:**Tabela 6 - Cronograma da 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> fase da Chamada Pública

Etapa	1 <sup>a</sup> FASE: HABILITAÇÃO e 2 <sup>a</sup> FASE: CLASSIFICAÇÃO	Data
1.	Abertura da Chamada Pública.	31/05/2021
2.	17h (Horário de Brasília) - Prazo limite para entrega das propostas.	31/08/2021
3.	Divulgação das propostas recebidas dentro do prazo regular.	03/09/2021
4.	Divulgação das propostas habilitadas e lista de classificação preliminar.	04/10/2021
5.	Início do prazo para interposição de recursos.	04/10/2021
6.	17h (Horário de Brasília) - Prazo limite para interposição de recursos.	11/10/2021
7.	Divulgação do resultado dos recursos interpostos e da lista de classificação final das propostas que estão aptas a prosseguir para a 3 <sup>a</sup> fase.	18/10/2021

**21.2. Cronograma da 3<sup>a</sup> fase da Chamada Pública:**

A seguir estão dispostas as datas da 3<sup>a</sup> fase da Chamada Pública, as quais estão condicionadas ao término da 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> fase.

Tabela 7: Cronograma da 3<sup>a</sup> fase da Chamada Pública

Etapa	3 <sup>a</sup> FASE: AFERIÇÃO DA VERACIDADE DAS INFORMAÇÕES DECLARADAS	Data
8.	Início do prazo de verificação da veracidade das informações contidas nas propostas classificadas na 1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> fase. (...)	01/11/2021
9.	Fim do prazo de verificação da veracidade das informações contidas nas propostas classificadas na 1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> fase.	17/11/2021

## EDITAL DE RETIFICAÇÃO: IV

Tabela 7: Cronograma da 3ª fase da Chamada Pública

Etapa	3ª FASE: AFERIÇÃO DA VERACIDADE DAS INFORMAÇÕES DECLARADAS	Data
10.	Divulgação da lista de classificação preliminar da 3ª Fase.	22/11/2021
11.	Início do prazo para interposição de recursos.	22/11/2021
12.	17h (Horário de Brasília) - Prazo limite para interposição de recursos.	29/11/2021
13.	Divulgação do resultado dos recursos interpostos e da lista de classificação final.	06/12/2021
14.	Encerramento da Chamada Pública.	06/12/2021

**Motivação:**

Compensar, eventuais, dificuldade na elaboração de proposta em razão de restrições sanitárias.

Ampliar a competitividade no âmbito do processo seletivo.

## COORDENAÇÃO DO PROCESSO SELETIVO



## REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

0A0257

## CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO  
05.017.195/0001-04  
MATRIZ

COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO  
CADASTRAL

DATA DE ABERTURA  
23/04/2002

NOME EMPRESARIAL  
ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)  
LLA. ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA

PORTE  
ME

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL  
74.90-1-03 - Serviços de agronomia e de consultoria às atividades agrícolas e pecuárias

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS  
37.02-9-00 - Atividades relacionadas a esgoto, exceto a gestão de redes  
38.11-4-00 - Coleta de resíduos não-perigosos  
38.12-2-00 - Coleta de resíduos perigosos  
62.01-5-01 - Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda  
62.02-3-00 - Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis  
71.12-0-00 - Serviços de engenharia  
71.19-7-01 - Serviços de cartografia, topografia e geodésia  
71.19-7-02 - Atividades de estudos geológicos  
71.19-7-03 - Serviços de desenho técnico relacionados à arquitetura e engenharia  
71.19-7-04 - Serviços de perícia técnica relacionados à segurança do trabalho  
74.90-1-99 - Outras atividades profissionais, científicas e técnicas não especificadas anteriormente  
81.30-3-00 - Atividades paisagísticas  
85.99-6-03 - Treinamento em informática  
85.99-6-04 - Treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial

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

LOGRADOURO R FLORESTA	NÚMERO 1800	COMPLEMENTO SALA 03
--------------------------	----------------	------------------------

CEP 85.880-000	BAIRRO/DISTRITO CENTRO	MUNICÍPIO ITAIPULANDIA	UF PR
-------------------	---------------------------	---------------------------	----------

ENDEREÇO ELETRÔNICO SEMETRAMED@HOTMAIL.COM	TELEFONE (45) 3559-1433
---	----------------------------

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

SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 03/11/2005
-----------------------------	--

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL	
------------------------------	--

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

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

Emitido no dia 06/08/2021 às 16:28:54 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1



CARTÓRIO DISTRIBUIDOR, CONTADOR, PARTIDOR, DEPOSITÁRIO  
PÚBLICO E AVALIADOR JUDICIAL  
COMARCA DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU - ESTADO DO PARANÁ  
WALTER ENÉIAS DE LIMA  
DISTRIBUIDOR PÚBLICO  
AV. WILLY BARTH, 181, CENTRO - EDIFÍCIO DO FÓRUM - CEP 85877-000  
FONE: (45) 9106-6705 - CNPJ: 03.166.473/0001-51

090258

# CERTIDÃO

## NEGATIVA DE FALÊNCIA, CONCORDATAS E/OU RECUPERAÇÃO JUDICIAL

WALTER ENÉIAS DE LIMA, Titular dos Cartórios Distribuidor, Contador, Partidor, Avaliador e Depositário Público da Comarca de São Miguel do Iguaçu, Estado do Paraná, na forma da lei etc..

CERTIFICO, atendendo pedido verbal de partes interessadas, que revendo em meu poder e Cartório o Banco de Dados, Livros e Fichários de DISTRIBUIÇÕES DE AÇÕES DE FALÊNCIA, CONCORDATAS E/OU RECUPERAÇÃO JUDICIAL, que se encontram em andamento neste Juízo e neste Ofício do Distribuidor Judicial, desde a data de instalação desta Comarca em 28 de novembro de 1977, deles **NADA CONSTA** que tenha sido contra a empresa:

ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA, sociedade empresária limitada, inscrita no CNPJ nº05.017.195/0001-04, com sede na Rua Floresta nº1800

Dada e passada nesta cidade e comarca de SÃO MIGUEL DO IGUAÇU, Estado do PARANÁ, ao(s) 06 dia(s) do mês de abril do ano de 2021, às 14:37:04.

Buscas procedidas no(s) último(s) 30 ano(s).

O REFERIDO É VERDADE E DOU FÉ.

WALTER ENÉIAS DE LIMA  
CARTÓRIO DISTRIBUIDOR PÚBLICO

Júlio Cesar S. Montagna  
Encarregado Juramentado  
Pul/32/2013

**PODER JUDICIÁRIO**

ESTADO DO PARANÁ

CARTÓRIO DISTRIBUIDOR E ANEXOS  
CONTADOR PARTICULAR AVALIADOR DEPOSITÁRIO

Walter Eneias de Lima  
OFICIAL

Av. Willy Barth, 81 - Centro - Cx Postal 290  
CEP 85877-000 São Miguel do Iguaçu Paraná



1 Pelo presente instrumento particular, **LETIERI LAERTE ANGELI**, natural de Tenente Portela, Estado do Rio Grande do Sul, brasileiro, maior, solteiro, Engenheiro Ambiental registrado no Conselho Federal de Engenharia e Agronomia CREA, sob nº PR-114061/D, data de emissão 28/11/2012, nascido na data de 13/01/1983, residente e domiciliado à Estrada Municipal Linha Buriti, s/n, zona rural, Itaipulândia/PR, CEP: 85880-000, portador da Cédula de Identidade RG nº. 7.806.724-1 SESP/PR expedida em 04/07/1996, CPF/MF sob nº. 040.379.119-73, e **LEDERSON LISANDRO ANGELI**, brasileiro, maior, Engenheiro Ambiental, com Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia CREA-PR 95666/D data de emissão 18/12/2017, solteiro, nascido na cidade de Missal, Estado do Paraná, na data de 27/09/1984, inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda sob nº. 050.736.179-24, portador da Cédula de Identidade Civil Registro Geral sob nº. 8.286.874-7 SESP/PR, expedida em 14/01/1998, residente e domiciliado na cidade de Itaipulândia, Estado do Paraná, à Rua Estrada Principal, s/n, bairro Buriti, CEP 85.880-000, únicos sócios componentes da sociedade empresária limitada que gira sob o nome empresarial de **"ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA"**, estabelecida na Cidade de Itaipulândia, Estado do Paraná, Rua Floresta, nº 1800, Sala 03, Centro, CEP 85880-000, com Contrato Social devidamente registrado e arquivado na Junta Comercial do Paraná sob nº. 41204788165, por despacho em sessão de 23/04/2002 e última alteração contratual registrada sob nº 20186054564 em 12/12/2018, inscrita no CNPJ/MF sob nº. 05.017.195/0001-04, **resolvem** por este instrumento, alterar o contrato social de acordo com as cláusulas e condições seguintes:

**CLAUSULA PRIMEIRA** - Alteram-se as atividades da sociedade empresaria limitada, que anteriormente eram: Serviço de agronomia e de consultoria as atividades agrícolas e pecuárias; Serviços de engenharia ambiental; Atividades de assessoria e consultoria em questões de sustentabilidade do meio ambiente e em segurança e medicina do trabalho; Definição de políticas de preservação e proteção ao meio ambiente; Serviços de reservas e serviços de turismo; Atividades paisagísticas; Atividades relacionadas a esgoto, exceto a gestão de redes; Construção de edifícios; Serviço de desenho técnico relacionados a arquitetura e engenharia; Serviços de cartografia, topografia e geodésica; Serviços de perícia técnica relacionados a segurança do trabalho; Atividades de estudos geológicos; Coleta de resíduos não perigosos; coleta de resíduos perigosos; Locação de mão-de-obra temporária; Seleção e agenciamento de mão-de-obra; Desenvolvimento e licenciamento de programas de computadores customizáveis; Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda; Treinamento em informática e Treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial; Serviços de caráter privado de prevenção de incêndios para **Serviço de agronomia e de consultoria as atividades agrícolas e pecuárias; Serviços de engenharia ambiental; Atividades de assessoria e consultoria em questões de sustentabilidade do meio ambiente e em segurança**

Uso Exclusivo da Junta Comercial

CERTIFICO O REGISTRO EM 16/01/2019 13:16 SOB N° 20190027746.  
PROTOCOLO: 190027746 DE 10/01/2019. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:  
11900185337. NIRE: 41204788165.  
ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA



LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA  
SECRETÁRIO-GERAL  
CURITIBA, 16/01/2019  
www.empresafacil.pr.gov.br

e medicina do trabalho; Atividades paisagísticas; Atividades relacionadas a esgoto, exceto a gestão de redes; Serviço de desenho técnico relacionados a arquitetura e engenharia; Serviços de cartografia, topografia e geodésica; Serviços de perícia técnica relacionados a segurança do trabalho; Atividades de estudos geológicos; Coleta de resíduos não perigosos; coleta de resíduos perigosos; Desenvolvimento e licenciamento de programas de computadores customizáveis; Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda; Treinamento em informática e Treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial.

**CLAUSULA SEGUNDA** - Permanecem inalteradas as demais cláusulas vigentes que não colidirem com as disposições do presente instrumento.

**CLAUSULA TERCEIRA** - Em virtude as alterações, fica o presente Contrato vigorando com as cláusulas e condições seguintes, totalmente consolidadas neste presente instrumento de alteração contratual.

CONSOLIDAÇÃO CONTRATUAL  
ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA  
CNPJ/MF Nº. 05.017.195/0001-04  
NIRE: 41204788165

**LETIERI LAERTE ANGELI**, natural de Tenente Portela, Estado do Rio Grande do Sul, brasileiro, maior, solteiro, Engenheiro Ambiental, com Registro no Conselho Federal de Engenharia e Agronomia CREA-PR 114061/D data de emissão 28/11/2012, nascido na data de 13/01/1983, residente e domiciliado à Estrada Municipal Linha Buriti, s/n, zona rural, Itaipulândia/PR, CEP: 85880-000, portador da Cédula de Identidade RG nº. 7.806.724-1 SESP/PR expedida em 04/07/1996, CPF/MF sob nº. 040.379.119-73, e **LEDERSON LISANDRO ANGELI**, brasileiro, maior, Engenheiro Ambiental, com Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia CREA-PR 95666/D data de emissão 18/12/2017, solteiro, nascido na cidade de Missal, Estado do Paraná, na data de 27/09/1984, inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda sob nº. 050.736.179-24, portador da Cédula de Identidade Civil Registro Geral sob nº. 8.286.874-7 SESP/PR, expedida em 14/01/1998, residente e domiciliado na cidade de Itaipulândia, Estado do Paraná, à Rua Estrada Principal, s/n, bairro Buriti, CEP 85.880-000. Únicos sócios da sociedade empresária limitada “**ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA**”, estabelecida na Cidade de Itaipulândia, Estado do Paraná, Rua Floresta, nº 1800, Sala 03, Centro, CEP 85880-000, com Contrato Social devidamente registrado e arquivado na Junta Comercial do Paraná sob nº. 41204788165, por despacho em sessão de 23/04/2002 e última alteração contratual registrada sob o nº 20186054564

Use Exclusivo da Junta Comercial

CERTIFICO O REGISTRO EM 16/01/2019 13:16 SOB N° 20190027746.  
PROTOCOLO: 190027746 DE 10/01/2019. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:  
11900185337. NIRE: 41204788165.  
ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA



LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA  
SECRETÁRIO-GERAL  
CURITIBA, 16/01/2019  
www.empresafacil.pr.gov.br

em 12/12/2018, inscrita no CNPJMF sob nº. 05.017.195/0001-04, resolvem, consolidar seu contrato social que passará a reger-se pelo que está contida nas cláusulas a seguir:

**CLAUSULA PRIMEIRA** - A sociedade empresária limitada girará sob o nome empresarial de **ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA**, será regida por este contrato social, pelo Código Civil de 2002, Lei 10.406 de 10 de janeiro de 2002.

**CLÁUSULA SEGUNDA** - A empresa **ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA**, Declara, sob as penas de Lei, que se enquadra na condição de MICROEMPRESA, nos Termos da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006.

**CLAUSULA TERCEIRA** - A sociedade terá a sua sede, na Cidade de Itaipulândia, Estado do Paraná, Rua Floresta, nº 1800, Sala 03, Centro, CEP 85880-000, que é seu domicilio, podendo, a qualquer tempo, a critério de seus sócios, abrir ou fechar filiais em qualquer parte do território Nacional.

**CLAUSULA QUARTA** – O objeto social da sociedade será: Serviço de agronomia e de consultoria as atividades agrícolas e pecuárias; Serviços de engenharia ambiental; Atividades de assessoria e consultoria em questões de sustentabilidade do meio ambiente e em segurança e medicina do trabalho; Atividades paisagísticas; Atividades relacionadas a esgoto, exceto a gestão de redes; Serviço de desenho técnico relacionados a arquitetura e engenharia; Serviços de cartografia, topografia e geodésica; Serviços de perícia técnica relacionados a segurança do trabalho; Atividades de estudos geológicos; Coleta de resíduos não perigosos; Coleta de resíduos perigosos; Desenvolvimento e licenciamento de programas de computadores customizáveis; Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda; Treinamento em informática e Treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial.

**CLAUSULA QUINTA** - O prazo de duração da sociedade é de tempo indeterminado e o início das operações sociais, é na data de 23 de abril de 2002. É garantida a continuidade da pessoa jurídica diante do impedimento por força maior ou impedimento temporário ou permanente do titular, podendo a empresa ser alterada para atender uma nova situação.

**CLAUSULA SEXTA** - O Capital Social da sociedade é inteiramente subscrito na forma prevista neste ato na importância de R\$ 100.000,00 (cem mil reais), divididos em 100.000 (cem mil) quotas, no valor de R\$ 1,00 (um real) cada uma, devidamente

Uso Exclusivo da Junta Comercial

CERTIFICO O REGISTRO EM 16/01/2019 13:16 SOB N° 20190027746.  
PROTOCOLO: 190027746 DE 10/01/2019. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:  
11900185337. NIRE: 41204788165.  
ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA



LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA  
SECRETÁRIO-GERAL  
CURITIBA, 16/01/2019  
www.empresafacil.pr.gov.br

integralizados, em moeda corrente nacional e distribuídos entre os sócios quotistas da seguinte forma:

SÓCIOS	QUOTAS	%	CAPITAL R\$
LETIERI LAERTE ANGELI	55.000	55%	R\$ 55.000,00
LEDERSON LISANDRO ANGELI	45.000	45%	R\$ 45.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>100.000</b>	<b>100%</b>	<b>R\$ 100.000,00</b>

**CLAUSULA SÉTIMA** - As quotas sociais são indivisíveis em relação à sociedade, e não poderão ser cedidas ou transferidas sem o consentimento dos demais sócios, 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, de acordo como que estipulam os Artigos 1056 e 1057 de 10/10/2002 – Código Civil.

**CLAUSULA OITAVA** - A responsabilidade dos sócios é restrita ao valor de suas cotas sociais, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social, nos termos do art. 1.052 da Lei nº 10.406/2002.

**CLAUSULA NONA** - Até dois anos depois de averbada a modificação do contrato, responde o cedente solidariamente com o cessionário, perante a sociedade e terceiros, pelas obrigações que tinha como sócio.

**CLAUSULA DÉCIMA** - Os seguintes atos dependerão da previa aprovação, por escrito de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) do capital votante da sociedade, para serem considerados válidos e exequíveis:

- ( I ) alienação de bens imóveis;
- ( II ) hipotecas, penhores e demais gravames, de qualquer natureza;
- ( III ) caução de títulos ou direitos creditórios, executados os casos diretamente relacionados aos negócios da sociedade, estes até o limite de R\$ 10.000,00 ( Dez Mil Reais);
- ( IV ) doação de bens moveis e imóveis em geral;
- ( V ) nomeação e destituição de Gerentes – delegados;
- ( VI ) alteração de qualquer das cláusulas do Contrato Social da sociedade, e
- ( VII ) constituição de novas sociedades, bem como a assinatura de contratos versando sobre tais negócios, pela Sociedade.

**CLAUSULA DÉCIMA PRIMEIRA** - O sócio que desejar transferir suas quotas deverá notificar por escrito a sociedade, discriminando-lhe o preço, forma e prazo de

Uso Exclusivo da Junta Comercial

CERTIFICO O REGISTRO EM 16/01/2019 13:16 SOB N° 20190027746.  
PROTOCOLO: 190027746 DE 10/01/2019. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:  
11900185337. NIRE: 41204788165.  
ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA



LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA  
SECRETÁRIO-GERAL  
CURITIBA, 16/01/2019  
www.empresafacil.pr.gov.br

pagamento, para que através dos demais, caso o quadro social esteja composto por mais de dois sócios, exerça ou renuncie ao direito de preferência, o que deverá fazer dentro de sessenta (60) dias, contados do recebimento da notificação, ou em maior prazo a critério do sócio alienante. Decorrido sem que seja exercido o direito de preferência, as quotas poderão ser livremente ofertadas a terceiros, estranhos à sociedade, como se sociedade de capital pura fosse.

**CLAUSULA DÉCIMA SEGUNDA** - A sociedade será administrada pelo sócio já qualificado **LETIERI LAERTE ANGELI**, a qual compete privativa e individualmente o uso da firma e a representação ativa e passiva, em juízo, ou fora dele, estando a mesma dispensada da prestação de caução, podendo praticar todos os atos necessários à consecução do objeto social, sendo-lhes, no entanto, vedado o uso do nome da Sociedade, sob qualquer pretexto ou modalidade, em operações ou negócios estranhos ao objeto social, bem como a prestação de fiança ou aval, e o comprometimento dos mesmos em atos de liberalidade ou de favor, podendo passar poderes para terceiros por procuração.

**Parágrafo Único** - O sócio que participar ativamente na administração da sociedade fará jus a uma retirada mensal a título de pró-labore a ser fixada anualmente pelo consenso unânime dos sócios, cuja importância, de acordo com a legislação do Imposto de Renda, será contabilizada como despesa de administração da sociedade.

**CLAUSULA DÉCIMA TERCEIRA** -

a) O exercício social coincide com o ano civil, devendo em 31 de dezembro de cada ano ser procedido o Balanço Geral de Sociedade obedecido às prescrições legais e técnicas pertinentes a matéria. Os resultados serão atribuídos aos sócios proporcionalmente as suas quotas de capital podendo os lucros a critério dos sócios, serem distribuídos ou ficarem em reserva na Sociedade, conforme determina o Artigo 1065 da Lei 10.406 de 10/01/2003 – Código Civil.

b) Conselho Fiscal – A sociedade não tem Conselho Fiscal e não realiza Assembleia de Sócios. Compete aos sócios decidir sobre negócios da sociedade, as deliberações tomadas por maioria de votos, contadas segundo o valor das cotas de capital de cada um, conforme determina o artigo 1010 da Lei 10.406/2002.I

c) Mensalmente será realizado um balanço geral com apuração do resultado.

**CLAUSULA DÉCIMA QUARTA** - A reunião dos sócios deve realizar-se ao menos uma vez por ano, nos quatro meses seguintes ao término do exercício social, dependem da deliberação dos sócios, além de outras matérias indicadas na lei ou no contrato: (I) - tomar as contas dos administradores e deliberar sobre o balanço patrimonial e o de resultado econômico; (II) - designar administradores, quando for o caso; ( III ) - tratar de qualquer outro assunto constante da ordem do dia.

Uso Exclusivo da Juíza Comercial

CERTIFICO O REGISTRO EM 16/01/2019 13:16 SOB N° 20190027746.  
PROTOCOLO: 190027746 DE 10/01/2019. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:  
11900185337. NIRE: 41204788165.  
ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA



LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA  
SECRETÁRIO-GERAL  
CURITIBA, 16/01/2019  
www.empresafacil.pr.gov.br

**CLAUSULA DÉCIMA QUINTA** - Na eventual necessidade de qualquer categoria de sócios precisarem retirar-se da sociedade, por motivo de falecimento, falência, impedimento ou de livre e espontânea vontade, a sociedade não acarretará a dissolução, a qual continuará sua atividade normal com o sócio remanescente e sucessor, mediante alteração do contrato social, indicando o evento e registrado na Junta Comercial, em 30 (trinta) dias da data da alteração.

**APLICANDO-SE AS EXIGENCIAS CABIVEIS EM CADA CASO.**

**Parágrafo Primeiro** - Em caso de falecimento de um dos sócios, aos herdeiros fica assegurado o direito de substitui-lo se assim o desejarem, e poderão ser incluídos na sociedade.

**Parágrafo Segundo** - Para qualquer motivo que seja para a saída de sócio da sociedade, seja ele fundador, sucessor e/ou herdeiro, seus haveres sociais serão apurados em balanço geral especial com demonstração de resultado, a ser levantado em 30 (trinta) dias da data da comunicação, e se for do interesse da sociedade ou dos sócios remanescentes.

**Parágrafo Terceiro:** A retirada, exclusão ou morte do sócio não o exime, ou a seus herdeiros, da responsabilidade pelas obrigações sociais anteriores, até dois anos após averbada a resolução da sociedade; nem nos dois primeiros casos, pelas posteriores e em igual prazo, enquanto não se requerer a averbação.

**CLAUSULA DÉCIMA SEXTA** - Dissolve-se a sociedade quando ocorre qualquer um dos eventos:

( I ) o vencimento do prazo de duração, salvo se, vencido este e sem oposição de sócio, não entrar a sociedade em liquidação, caso em que se prorrogará por tempo indeterminado;

( II ) o consenso unânime dos sócios; a deliberação dos sócios, por maioria absoluta, na sociedade de prazo indeterminado;

( III ) a falta de pluralidade de sócios, não reconstituída no prazo de cento e oitenta dias;

( IV ) a extinção, na forma da lei, de autorização para funcionar.

**CLAUSULA DÉCIMA SÉTIMA** - As divergências que eventualmente ocorrerem entre os sócios na interpretação dos termos e dos casos omissos no presente instrumento serão resolvidas sob o amparo legal da Lei nº 10.406 e outros instrumentos vigentes, que regem a matéria.

**CLAUSULA DÉCIMA OITAVA** - Os sócios 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 encontrar(em) 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

Uso Exclusivo da Junta Comercial

CERTIFICO O REGISTRO EM 16/01/2019 13:16 SOB N° 20190027746.  
PROTOCOLO: 190027746 DE 10/01/2019. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:  
11900185337. NIRE: 41204788165.  
ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA



LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA  
SECRETÁRIO-GERAL  
CURITIBA, 16/01/2019  
www.empresafacil.pr.gov.br

economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.

**CLAUSULA DÉCIMA NONA** - Nos casos de penhora, arresto ou sequestro de cotas, por iniciativa de terceiros não cotistas em razão de dívida de sócio cotista, terá este o prazo de 3 (três) dias para substituir a penhora das cotas. Não o fazendo, entender-se-á que tais cotas teriam sido ofertadas à venda, pelo que os demais sócios poderão exercer sua preferência de aquisição depositando o equivalente ao valor do patrimônio líquido que elas representem conforme último balanço. Nesta hipótese, a transferência das cotas sociais para o nome do cotista adquirente dar-se-á independentemente da assinatura do transmitente.

**CLAUSULA VIGÉSIMA** - As decisões administrativas, bem como modificações do contrato social que tenha por objetivo a matéria indicada no art. 997 da Lei nº 10.406/2002, dependem do consentimento de todos os sócios; as demais podem ser decididas por maioria absoluta de votos. Qualquer modificação do contrato social será averbada, cumprindo-se as formalidades previstas neste contrato, sob pena de nulidade.

**CLAUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA** - Os endereços dos sócios, constantes do Contrato Social ou de sua última alteração serão válidos para o encaminhamento de convocações, cartas, avisos e etc, relativos a atos societários de seu interesse. A responsabilidade de informação de alterações destes endereços é exclusiva dos sócios, que deverão fazê-lo por escrito.

**CLAUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA** - As partes de comum acordo elegem o Foro da Comarca de São Miguel do Iguaçu, Estado do Paraná, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes deste contrato.

E por estarem assim justos e contratados, lavram, datam e assinam o presente instrumento, elaborado em via única, de igual teor e forma para o mesmo fim, para que valha na melhor forma do direito, sendo esta via destinada ao registro e arquivamento na Junta Comercial do Estado do Paraná, devidamente rubricadas pelos sócios, depois de anotadas, obrigando-se fielmente pôr si.

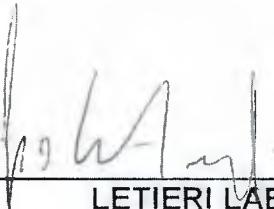
Usu Exclusivo da Junta Comercial

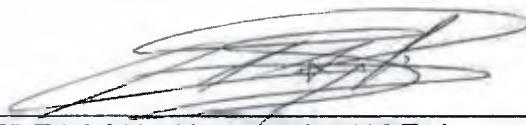
CERTIFICO O REGISTRO EM 16/01/2019 13:16 SOB N° 20190027746.  
PROTÓCOLO: 190027746 DE 10/01/2019. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:  
11900185337. NIRE: 41204788165.  
ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA



LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA  
SECRETÁRIO-GERAL  
CURITIBA, 16/01/2019  
www.empresafacil.pr.gov.br

Itaipulândia-PR, 08 de Janeiro de 2019.

  
LETIERI LAERTE ANGELI  
CPF nº. 040.379.119-73

  
LEDERSON LISANDRO ANGELI  
CPF nº. 050.736.179-24

Usu Exclusivo da Junta Comercial

CERTIFICO O REGISTRO EM 16/01/2019 13:16 SOB N° 20190027746.  
PROTOCOLO: 190027746 DE 10/01/2019. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO:  
11900185337. NIRE: 41204788165.  
ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA



LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA  
SECRETÁRIO-GERAL  
CURITIBA, 16/01/2019  
[www.empresafacil.pr.gov.br](http://www.empresafacil.pr.gov.br)



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO

## CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS

Nome: ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA (MATRIZ E FILIAIS)

CNPJ: 05.017.195/0001-04

Certidão nº: 19940448/2021

Expedição: 28/06/2021, às 09:09:48

Validade: 24/12/2021 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição.

Certifica-se que **ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA (MATRIZ E FILIAIS)**, inscrito(a) no CNPJ sob o nº 05.017.195/0001-04, NÃO CONSTA do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas.

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

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

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

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

Certidão emitida gratuitamente.

### INFORMAÇÃO IMPORTANTE

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

000268



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

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

**Nome: ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA**  
**CNPJ: 05.017.195/0001-04**

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

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

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

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

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

Certidão emitida gratuitamente com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2/10/2014.  
Emitida às 09:21:19 do dia 22/04/2021 <hora e data de Brasília>.

Válida até 19/10/2021.

Código de controle da certidão: **2B91.BBFB.8658.E8ED**

Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

00260

## CERTIDÃO SIMPLIFICADA

### Sistema Nacional de Registro de Empresas Mercantis - SINREM

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

Nome Empresarial: ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA			Protocolo: PRC2107596010
Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada			
NIRE (Sede) 41204788165	CNPJ 05.017.195/0001-04	Data de Ato Constitutivo 23/04/2002	Ínicio de Atividade 23/04/2002
<b>Endereço Completo</b> Rua FLORESTA, Nº 1800, SALA 03, CENTRO - Itaipulândia/PR - CEP 85880-000			
<b>Objeto Social</b> SERVIÇO DE AGRONOMIA E DE CONSULTORIA AS ATIVIDADES AGRICOLAS E PECUARIAS; SERVIÇOS DE ENGENHARIA AMBIENTAL; ATIVIDADES DE ASSESSORIA E CONSULTORIA EM QUESTOES DE SUSTENTABILIDADE DO MEIO AMBIENTE E EM SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO; ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS; ATIVIDADES RELACIONADAS A ESGOTO, EXCETO A GESTAO DE REDES; SERVIÇO DE DESENHO TECNICO RELACIONADOS A ARQUITETURA E ENGENHARIA; SERVIÇOS DE CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E GEODESICA; SERVIÇOS DE PERICIA TECNICA RELACIONADOS A SEGURANÇA DO TRABALHO; ATIVIDADES DE ESTUDOS GEOLOGICOS; COLETA DE RESIDUOS NAO PERIGOSOS; COLETA DE RESIDUOS PERIGOSOS; DESENVOLVIMENTO E LICENCIAMENTO DE PROGRAMAS DE COMPUTADORES CUSTOMIZAVEIS; DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR SOB ENCOMENDA; TREINAMENTO EM INFORMATICA E TREINAMENTO EM DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E GERENCIAL.			
Capital Social R\$ 100.000,00 (cem mil reais)	Porte ME (Microempresa)	Prazo de Duração Indeterminado	
Capital Integralizado R\$ 100.000,00 (cem mil reais)			
<b>Dados do Sócio</b>			
Nome LETIERI LAERTE ANGELI	CPF/CNPJ 040.379.119-73	Participação no capital R\$ 55.000,00	Espécie de sócio Sócio
Nome LEDERSON LISANDRO ANGELI	CPF/CNPJ 050.736.179-24	Participação no capital R\$ 45.000,00	Administrador S
			Administrador N
<b>Dados do Administrador</b>			
Nome LETIERI LAERTE ANGELI	CPF 040.379.119-73	Término do mandato	
<b>Último Arquivamento</b>			
Data 16/01/2019	Número 20190027746	Ato/eventos 002 / 051 - CONSOLIDAÇÃO DE CONTRATO/ESTATUTO	Situação ATIVA Status SEM STATUS

Esta certidão foi emitida automaticamente em 16/07/2021, às 10:48:22 (horário de Brasília).

Se impressa, verificar sua autenticidade no <https://www.empresafacil.pr.gov.br>, com o código **NBU5NHAJ**.



PRC2107596010

LEANDRO MARCOS RAYSEL BISCAIA  
Secretário Geral



## Certidão Negativa

de Débitos Tributários e de Dívida Ativa Estadual  
Nº 024694496-36

Certidão fornecida para o CNPJ/MF: 05.017.195/0001-04

Nome: **CNPJ NÃO CONSTA NO CADASTRO DE CONTRIBUINTES DO ICMS/PR**

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

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

**Válida até 04/12/2021 - Fornecimento Gratuito**

A autenticidade desta certidão deverá ser confirmada via Internet  
[www.fazenda.pr.gov.br](http://www.fazenda.pr.gov.br)

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

0A0271



## Certificado de Regularidade do FGTS - CRF

**Inscrição:** 05.017.195/0001-04

**Razão Social:** ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA

**Endereço:** RUA FLORESTA 1800 SALA 03 / CENTRO / ITAIPULANDIA / PR / 85880-000

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

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

**Validade:** 30/07/2021 a 28/08/2021

**Certificação Número:** 2021073001123573928887

Informação obtida em 06/08/2021 16:26:46

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei está condicionada a verificação de autenticidade no site da Caixa:  
[www.caixa.gov.br](http://www.caixa.gov.br)



# Município de Capanema - PR

0A0272

Capanema, 30 de agosto de 2021

Assunto: Pregão Presencial

DE: Prefeito Municipal

PARA:

- Departamento de Contabilidade;
- Procuradoria Jurídica;
- Pregoeiro e Equipe de Apoio à Licitação.

Preliminarmente à autorização solicitada via ofício datado de 23/04/2021, objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA – 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR., o presente processo deverá tramitar pelos setores competentes com vistas:

- 1 - À indicação de recursos de ordem orçamentária para fazer frente a despesa;
- 2 - À elaboração de parecer sobre a possibilidade do procedimento licitatório, indicando a modalidade e o tipo de licitação a serem adotados no certame;
- 3 - À elaboração da minuta do instrumento convocatório da licitação e da minuta do contrato;
- 4 - Ao exame e aprovação das minutas indicadas no item 3 acima.

Atenciosamente,

  
Américo Bellé  
Prefeito Municipal



# Município de Capanema - PR

0A0273

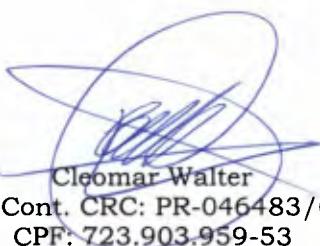
DE: DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE  
PARA: PREFEITO MUNICIPAL

Capanema, 30 de agosto de 2021

Em atenção ao ofício datado de 23/04/2021, objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA – 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICIPIO DE CAPANEMA - PR., informamos a existência de previsão de recursos orçamentários para assegurar o pagamento das obrigações decorrentes da aquisição constante do ofício número supra, sendo que o pagamento será efetuado através da Dotação Orçamentária;

Dotações					
Exercício da despesa	Conta da despesa	Funcional programática	Fonte de recurso	Natureza da despesa	Grupo da fonte
2021	2060	08.002.15.452.1501.2164	507	3.3.90.39.00.00	Do Exercício

Cordialmente

  
Cleomar Walter  
Téc. Cont. CRC: PR-046483/O-2  
CPF: 723.903.959-53



# Município de Capanema - PR

000274  
02273

(MINUTA DO **CONTRATO N° XX/2021**)

## **CONTRATO DE FORNECIMENTO/ PRESTAÇÃO DE SERVIÇO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE CAPANEMA E A EMPRESA XXXX, PROVENIENTE DA DISPENSA DE LICITAÇÃO N° XX.**

Pelo presente de Contrato de Fornecimento/Prestação de Serviço, sem vínculo empregatício, de um lado o **MUNICÍPIO DE CAPANEMA**, com sede na Avenida Pedro Viriato Parigot de Souza, 1080, Estado do Paraná, inscrito no CNPJ sob o **nº 75.792.760/0001-60**, a seguir denominado **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo Prefeito Municipal. De outro lado **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, CNPJ XXXXXXXXXXXX, com sede na RUA XXXXXXXXXXXX-CEP: XXXXXXXXXX - BAIRRO: XXXXXXX, MUNICÍPIO DE XXXXXXXXXXXXXXX, nesse ato representada pelo(a) Sr(a). XXXXXXXXXXXXXXX, CPF N° XXXXXXXXXX**, a seguir denominada **CONTRATADA**, vêm firmar o presente instrumento nos termos da Lei nº 14.133/2021, com base no Processo de DISPENSA de Licitação n° **XX/2021**, cuja documentação integra este instrumento, mediante as cláusulas e condições a seguir estipuladas:

### **1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DA DESCRIÇÃO DO OBJETO**

#### **1.1. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

Lote	Item	Código do produto / serviço	Descrição do produto/serviço	Marca do produto	Unid ade de medi da	Quantida de	Preço unitário	Preço total

### **2. CLÁUSULA SEGUNDA - DO REGIME DE FORNECIMENTO/PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 2.1. O objeto desta contratação deve ser fornecido/prestado pela Contratada respeitando-se o disposto no termo de referência, no instrumento convocatório, se cabível, na proposta e de acordo com as normas técnicas aplicáveis.
- 2.2. A execução do objeto da contratação deverá ser precedida de expedição de ordem de serviço ou requisição de compra por parte da Secretaria interessada.

### **3. CLÁUSULA TERCEIRA - PRAZO DE VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO**

- 3.1. O prazo de vigência da presente contratação será de **12 (doze ) meses**, a partir da data da assinatura deste instrumento.
- 3.2. O prazo de vigência previsto no item acima terá início na data de **XX/XX/XXXX** e encerramento em **XX/XX/XXXX**.
- 3.2. O prazo para a entrega do produto/execução dos serviços está descrito no termo de referência.



**4. CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

**4.1.** O valor total da contratação é de R\$ XXXXX (XXXXXXX reais).

**4.2.** O valor mensal a ser pago à Contratada é de R\$ XXXXX (XXXXXXX reais).

**4.3.** No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, materiais de consumo, despesas com deslocamento, hospedagem e alimentação, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto contratado.

**5. CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.**

**5.1.** A Contratada obriga-se a:

- a)** entregar o objeto/prestar os serviços em perfeitas condições no tempo, lugar e forma estabelecidos previamente pela Administração Municipal, nos termos da cláusula segunda deste instrumento;
- b)** manter-se, durante toda a execução da contratação em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;
- c)** cumprir, impreterivelmente, todos os prazos e condições exigidas e observar a data, horários e local de entrega do objeto/prestação de serviços previamente agendado pela Administração Municipal;
- d)** encaminhar à Administração Municipal a Nota Fiscal/Fatura correspondendo ao valor do bem adquirido/serviço prestado, no momento da entrega do objeto ou no prazo máximo de **2 (dois) dias** após a entrega ou prestação dos serviços;
- e)** Atender prontamente a quaisquer exigências da Administração, inerentes ao objeto do presente contrato;
- f)** Comunicar à Administração, no prazo máximo de **24 (vinte e quatro) horas** que antecede a data da entrega do objeto/prestação dos serviços, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- g)** Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada;
- h)** Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na entrega dos objetos/execução dos serviços;
- i)** no caso de prestação de serviços, substituir o profissional que não esteja desempenhando a sua função de maneira eficiente, a pedido da Administração.
- j)** Caso haja necessidade, fica sob responsabilidade da Contratada os ônus com transporte, locomoção, alimentação, hospedagem, entre outros, de seus funcionários e veículos, para o fornecimento do objeto/prestação de serviços.

**5.2.** A Contratada será responsabilizada pelo descumprimento das normas legais e infralegais na execução desta Contratação.

**5.2.1.** O Contratada é responsável pelos danos causados à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução desta contratação.

**5.2.2.** O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade do Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução desta contratação.

**5.2.3.** A Contratada responsabiliza-se pelos vícios e danos decorrentes do



serviço/fornecimento, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990).

#### **6. CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

##### **6.1. A CONTRATANTE** obriga-se a:

- a)** Receber provisoriamente o objeto desta contratação, por meio do fiscal de contratação;
- b)** Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos serviços recebidos provisoriamente com as especificações constantes no processo, para fins de aceitação e recebimento definitivos;
- c)** Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, por meio de servidor especialmente designado;
- d)** Efetuar o pagamento no prazo previsto.

#### **7. CLÁUSULA SÉTIMA - DO PAGAMENTO**

- 7.1.** Em se tratando de fornecimento de produto/prestação de serviço de forma única, o pagamento será efetuado, em parcela única, no prazo máximo de 15 (quinze) dias **contados do recebimento definitivo** do objeto desta contratação.
- 7.2.** Em se tratando de fornecimento de produto/prestação de serviço de forma parcelada, o pagamento será efetuado, de forma parcelada, no prazo máximo de 15 (quinze) dias **contados do recebimento definitivo** do objeto desta contratação.
- 7.3.** Em se tratando de fornecimento de produto/prestação de serviço de forma contínua, o pagamento será efetuado através de transferência eletrônica para a conta bancária da Contratada, mensalmente, **até o 15º (décimo quinto) dia útil do mês** subsequente à entrega dos produtos, desde que a Contratada encaminhe a **nota fiscal e a documentação para liquidação de despesa até o 1º (primeiro) dia útil de cada mês**.
  - 7.3.1.** O pagamento somente será efetuado após o recebimento definitivo dos produtos/serviços no mês anterior, por meio de termo firmado pelo fiscal da contratação/comissão de recebimento indicado no termo de referência, indicando a regularidade da contratação e a qualidade dos produtos/serviços, o qual será emitido **até o 5º (quinto) dia útil de cada mês**.
- 7.4.** O pagamento será efetuado por meio de Ordem Bancária de Crédito, mediante depósito em conta corrente, na agência e estabelecimento bancário indicado pela Contratada, ou por meio do **sistema de pagamento PIX**, ou por outro meio previsto na legislação vigente.
- 7.5.** É vedada expressamente a realização de cobrança de forma diversa da estipulada neste instrumento, em especial a cobrança bancária, mediante boleto ou mesmo o protesto de título, sob pena de aplicação das sanções administrativas cabíveis e indenização pelos danos decorrentes.
- 7.6.** O pagamento será precedido de consulta ao SICAF, para comprovação de cumprimento dos requisitos de habilitação estabelecidos neste Edital.
  - 7.6.1.** Na hipótese de irregularidade no registro no SICAF, a Contratada deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 10 (dez) dias, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e seus anexos e rescisão do contrato.
- 7.7.** Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o



# Município de Capanema - PR

0A0277

prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o Contratante.

**7.7.1.** Quaisquer erros ou emissão ocorrido na documentação fiscal será motivo de correção por parte da adjudicatária e haverá, em decorrência, suspensão do prazo de pagamento, até que o problema seja definitivamente sanado.

**7.7.2.** Será considerada como data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

**7.8.** A Administração somente efetuará o pagamento após a ocorrência das seguintes hipóteses, sendo facultada a adoção de apenas uma delas:

**7.8.1.** Mediante a comprovação da quitação dos tributos referentes ao fornecimento ou à prestação dos serviços; ou

**7.8.2.** O Contratante poderá realizar a retenção de valores devidos a título de tributos incidentes decorrentes da contratação, bem como de créditos tributários inscritos em dívida ativa em nome da Contratada, não impugnados.

**7.9.** A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123/06, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação por meio de documento oficial de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

**7.10.** A Administração deduzirá do montante a ser pago os valores correspondentes às multas e/ou indenizações devidas pela Contratada.

**7.10.1.** O desconto de qualquer valor no pagamento devido à Contratada será precedido de processo administrativo em que será garantido à empresa o contraditório e a ampla defesa, com os recursos e meios que lhes são inerentes.

**7.11.** É vedado à Contratada transferir a terceiros os direitos ou créditos decorrentes do contrato.

**7.12.** O CONTRATANTE não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela CONTRATADA, que porventura não tenha sido prevista no processo de contratação.

**7.13.** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, utilizando-se o IPCA como índice de correção monetária, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$\boxed{\mathbf{EM = I \times N \times VP}}$$

**EM** = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido.

**I** = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:

$$\boxed{I = \frac{(6 / 100)}{365}}$$

**N** = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento.

**VP** = Valor da Parcela em atraso.

## 8. CLÁUSULA SÉTIMA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA



# Município de Capanema - PR

00278

**8.1.** As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Exercício da Despesa	Conta da Despesa	Funcional Programática	Fonte de Recurso	Natureza da Despesa	Grupo da Fonte

## **9. CLÁUSULA NONA - DA FISCALIZAÇÃO**

**9.1.** A fiscalização do fornecimento/prestação dos serviços decorrentes da presente contratação será exercida pelo(a) servidor(a) indicado no termo de referência, a quem competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da contratação e de tudo dará ciência à Administração.

**9.2.** A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições ou falhas técnicas, vícios, considerando, ainda, o risco do negócio.

**9.3.** O Fiscal anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução da contratação, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

## **10. CLÁUSULA DÉCIMA - DAS ALTERAÇÕES E DO REAJUSTE**

**10.1.** Eventuais alterações das disposições desta contratação reger-se-ão pela disciplina do art. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

**10.2.** Em caso de prorrogação que ultrapasse o período de um ano, contado a partir do inicio de vigência deste instrumento, quando acordado pelas partes e nas hipóteses em que a Contratada não deu causa à prorrogação, respeitar-se-á o índice IPCA para a atualização dos valores constantes neste instrumento.

## **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS HIPÓTESES DE EXTINÇÃO/CANCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO**

**11.1.** Constituem motivo para a extinção/cancelamento da contratação:

- a)** O não cumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas deste instrumento, especificações previstas no termo de referência, cronogramas ou prazos indicados no processo e na Lei de regência;
- b)** desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;
- c)** alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir a contratação;



# Município de Capanema - PR

000279

- d) decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento da Contratada;
- e) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução da contratação;
- f) razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;
- g) não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz;
- h) a paralisação do fornecimento do produto/prestação de serviços, sem justa causa e prévia comunicação à Administração;
- i) a subcontratação parcial dos serviços, sem que haja prévia aquiescência da Administração;
- j) o cometimento reiterado de faltas na execução da contratação, anotadas pela fiscalização.

**11.2.** A contratada terá direito à extinção/cancelamento da contratação nas seguintes hipóteses:

- a) supressão, por parte da Administração, do objeto da contratação que acarrete modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no art. 125 da Lei nº 14.133, de 2021;
- b) suspensão de execução da contratação, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 3 (três) meses;
- c) repetidas suspensões que totalizem 90 (noventa) dias úteis, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas;
- d) atraso superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela Administração por despesas de obras, serviços ou fornecimentos, salvo se o atraso decorrer de culpa da Contratada;

**11.3.** A extinção/cancelamento da contratação, devidamente motivada nos autos, será precedida de procedimento administrativo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

**11.3.1.** A extinção/cancelamento da contratação por ato unilateral ou consensual deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

**11.3.2.** Quando a rescisão ocorrer sem que haja culpa da Contratada, será esta resarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito aos pagamentos devidos pela execução da contratação, até a data da extinção/cancelamento.

**11.4.** A extinção/cancelamento da contratação por culpa da Contratada acarretará a retenção de valores eventualmente devidos pela Contratante, na hipótese de serem devidas multas e indenizações, bem como eventuais prejuízos causados ao Contratante.

**11.5.** A comunicação da extinção/cancelamento da contratação à Contratada será feita pelo Agente de Contratações, por meio eletrônico, e o ato de extinção/cancelamento será publicado no Diário Oficial Eletrônico do Município, juntando-se comprovante no processo que deu origem à contratação.

**11.6.** A solicitação da Contratada para a extinção/cancelamento da contratação deverá ser formulada, devidamente fundamentada, mediante instrumento hábil protocolado.

**11.7.** Na hipótese de não comprovação das razões da solicitação de extinção/cancelamento da contratação, caberá a aplicação das sanções previstas na **alínea “e” do subitem 13.4 deste instrumento**, sem prejuízo da aplicação de outras penalidades.



**11.8.** A extinção/cancelamento da contratação será regulada, subsidiariamente, pelas disposições da Lei nº 14.133, de 2021 e de seu regulamento municipal.

**12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO**

**12.1.** Quando a entrega do produto for realizada/prestação do serviço for concluída, caberá à CONTRATADA apresentar comunicação escrita, informando o fato ao fiscal da contratação, o qual verificará o produto/serviço e confeccionará um **termo de recebimento provisório**, identificando o produto/serviço, cuja finalidade é apenas para atestar que a Contratada o entregou/prestou na data estipulada na solicitação, fornecendo uma cópia do documento à CONTRATADA.

**12.1.1.** Em havendo fornecimento/prestação do objeto em diversas unidades diferentes da lotação do fiscal da contratação, poderá ser designado outros servidores para a realização do recebimento provisório do objeto.

**12.1.2.** **Juntamente com o fornecimento/prestação, ou no prazo estabelecido em cronograma acordado entre as partes**, a CONTRATADA deverá apresentar a nota fiscal correspondente, nos termos definidos pelo Departamento de Compras do Município.

**12.2.** Após o **recebimento provisório**, o Contratante, por meio do fiscal da contratação ou por comissão de recebimento, formada por três servidores efetivos, realizará, no prazo de até 15 (quinze) dias, a **liquidação da despesa**, isto é, a verificação da compatibilidade do objeto da contratação com as especificações do termo de referência e da solicitação confeccionada pelo órgão interessado, **para fins de recebimento definitivo**.

**12.2.1.** As solicitações mencionadas no termo de referência deverão ser carimbadas e assinadas pela fiscalização, **para fins de recebimento definitivo do objeto da contratação**, as quais serão armazenados em arquivo próprio do Controle Interno ou do Departamento de Compras do Município ou da própria Secretaria solicitante, preferencialmente em meio digital.

**12.3.** A fiscalização realizará inspeção minuciosa do objeto da contratação, por meio de servidor(es) público(s) competente, acompanhado(s) do(s) profissional(is) encarregado(s) pela solicitação da contratação, com a finalidade de verificar a adequação do objeto, bem como constatar e relacionar a quantidade a que vier ser recusada.

**12.4.** A CONTRATADA fica obrigada a substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto da contratação em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da sua qualidade, quantidade ou aparência, cabendo à fiscalização não atestar o recebimento até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas.

**12.5.** No caso de rejeição do objeto da contratação, a Contratada deverá providenciar a imediata troca por outro produto/refazimento do serviço sem vício ou defeito, de acordo com o termo de referência e a solicitação do órgão interessado, dentro do prazo de **24 (vinte e quatro) horas, contado da notificação enviada pelo Município**, sob pena de aplicação das sanções previstas neste instrumento, ficando sob sua responsabilidade todos os custos da operação de troca/refazimento do serviço.

**12.6.** Após tal inspeção e eventuais regularizações de pendências, será lavrado Termo de Recebimento Definitivo, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela fiscalização, relatando as eventuais pendências verificadas e o produto substituído/serviço



refeito, para posterior emissão de Nota fiscal, disponibilizando uma das vias para a empresa contratada.

**12.7.** Na hipótese de o termo de recebimento definitivo não ser elaborado tempestivamente, reputar-se-á como realizado, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo, desde que o fato seja comunicado à Contratante 5 (cinco) dias anteriores à exaustão do prazo e **desde que seja encaminhada pela CONTRATADA a respectiva nota fiscal ao Departamento de Compras do Município.**

**12.8.** O recebimento definitivo do objeto da contratação não exime a CONTRATADA, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas nesta contratação e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406/2002 e Código de Defesa do Consumidor).

**12.9.** A notificação a que se refere o subitem 12.5 poderá ser encaminhada via e-mail para a CONTRATADA.

**12.10.** A ausência de confecção do termo de recebimento provisório ou definitivo nos termos deste instrumento ensejará a responsabilização administrativa dos agentes públicos que se omitirem.

**12.11.** As notas fiscais referentes ao objeto da contratação recebido de forma parcial ao solicitado, na forma descrita no termo de referência, somente serão enviadas para liquidação e posterior pagamento a partir do momento em que for entregue o restante.

### **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS INFRAÇÕES E DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**13.1.** Comete infração administrativa a Contratada se:

- a)** der causa à inexecução parcial do fornecimento do objeto/prestação dos serviços;
- b)** der causa à inexecução parcial fornecimento do objeto/prestação dos serviços que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c)** der causa à inexecução total do fornecimento do objeto/prestação dos serviços;
- d)** apresentar documentação falsa durante o fornecimento do objeto/prestação dos serviços;
- e)** deixar de entregar os documentos exigidos para a regularidade da contratação;
- f)** ensejar o retardamento do fornecimento do objeto/prestação dos serviços sem motivo justificado;
- g)** praticar ato fraudulento no fornecimento do objeto/prestação dos serviços;
- h)** comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- i)** praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- j)** praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013.

**13.2.** Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas neste documento e/ou na Lei nº 14.133, de 2021 as seguintes sanções:

- a)** advertência;
- b)** multa;
- c)** impedimento de licitar e contratar;
- d)** declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

**13.3.** Na aplicação das sanções serão considerados:

- a)** a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b)** as peculiaridades do caso concreto;
- c)** as circunstâncias agravantes ou atenuantes;



- d) os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

13.4. Aplicam-se as disposições dos arts. 155 a 163, da Lei nº 14.133, de 2021, com as seguintes adaptações:

- a) a multa, quando houver prazo para o fornecimento do produto/prestação dos serviços em horas, será de **2% (dois por cento)** do valor previsto na requisição de fornecimento/prestação, por hora de atraso na entrega/prestação;
- b) a multa, quando houver prazo para o fornecimento do produto/prestação dos serviços em dias, será de **5% (cinco por cento)** do valor previsto na requisição de fornecimento/prestação, por dia de atraso na entrega/prestação;
- c) a multa, quando houver um cronograma para o fornecimento do objeto/prestação dos serviços, será de **até 10% (dez por cento)** do valor previsto na requisição de fornecimento/prestação, pelo descumprimento do cronograma, sem prejuízo da aplicação da multa prevista na alínea "b" acima.
- d) **multa de 1% (um por cento) até 10% (dez por cento)** sobre do valor previsto na requisição de fornecimento/prestação, por infração a qualquer cláusula ou condição deste instrumento, ou do instrumento convocatório, não especificada nas alíneas "a", "b" e "c" acima, aplicada em dobro na reincidência;
- e) **multa de até 15% (quinze por cento)** sobre do valor previsto no **subitem 4.1** deste instrumento, no caso de extinção/cancelamento da contratação por ato unilateral da Administração, motivado por culpa da Contratada, havendo a possibilidade de cumulação com as demais sanções cabíveis;
- f) **multa de 20% (vinte por cento)** sobre o valor previsto no **subitem 4.1** desta Ata, quando configurada a inexecução total do fornecimento/prestação.

13.5. As penalidades serão aplicadas após regular processo administrativo, em que seja assegurado ao licitante o contraditório e a ampla defesa, com os meios e recursos que lhes são inerentes, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133/2021, e subsidiariamente na Lei nº 9.784/1999.

13.6. A multa será descontada de pagamentos eventualmente devidos pela Administração.

13.7. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

13.8. As multas serão recolhidas em favor do Município, no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente, ou, quando for o caso, inscritas na Dívida Ativa do Município e cobradas judicialmente.

13.9. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF e em outros sistemas disponibilizados pelos órgãos de controle.

13.10. As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

#### **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - MEDIDAS ACAUTELADORAS**

14.1. Consoante o artigo 45 da Lei nº 9.784, de 1999, a Administração Pública poderá motivadamente adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.



# Município de Capanema - PR

000283

## **15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS**

- 15.1.** Os casos omissos ou situações não explicitadas nas cláusulas deste instrumento, ou no instrumento convocatório, se cabível, serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor, na Lei nº 14.133, de 2021, na Lei nº 9.784, de 1999, bem como nos demais regulamentos e normas administrativas federais e municipais que fazem parte integrante deste documento, independentemente de suas transcrições.
- 15.2.** O fornecimento/prestação previsto neste instrumento regular-se-á pelas cláusulas aqui previstas e pelos preceitos de direito público, aplicando-lhes, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado, na forma do art. 89, da Lei nº 14.133/2021.

## **16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA HABILITAÇÃO**

- 16.1.** A Contratada fica obriga a manter, durante toda a vigência da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as seguintes condições de habilitação e qualificação:
  - a)** jurídica;
  - b)** fiscal e trabalhista.

## **17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA**

- 17.1.** A Contratada é responsável pelos danos causados à Administração ou a terceiros, decorrentes desta contratação, nos termos do Código de Defesa do Consumidor.
  - 17.1.1.** Se por qualquer motivo a Administração municipal vier a ser demandada em juízo por terceiros, em razão do fornecimento do produto/prestação do serviço ora contratado, o Município irá se utilizar do instituto da denúncia da lide, oportunidade em que a Contratada irá se responsabilizar exclusivamente por eventuais indenizações estabelecidas pelo Poder Judiciário, mesmo que em desfavor do Município, isentando este de qualquer responsabilidade.
- 17.2.** O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes do fornecimento dos produtos/prestação dos serviços.
- 17.3.** Incumbe à Contratada o ônus da prova da regularidade dos produtos/serviços.

## **18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA PUBLICAÇÃO**

- 18.1.** A publicação resumida deste instrumento no Diário Oficial do Município será providenciada pelo Contratante e a íntegra do processo de contratação direta será divulgada no Portal de Transparência do Município, no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados da data da assinatura deste instrumento.

## **19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DO FORO**

- 19.1.** As questões decorrentes do presente instrumento que não puderem ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Estadual, na Comarca de Capanema-PR.



# Município de Capanema - PR

0284

E assim, foi lavrado o presente instrumento, que vai assinado pelo Excelentíssimo Prefeito Municipal, o Senhor Américo Bellé, e pelo(a) **Sr.(a) -----**, representante da Contratada.

Capanema/PR, xx de xxxx de 2021.

**AMÉRICO BELLÉ**

*Prefeito Municipal*

XXXXXXX

Representante Legal da Contratada

XXXXXXX



## PARECER JURÍDICO N° 268/2021

**INTERESSADO:** Comissão Permanente de Licitações

**ASSUNTO:** Análise prévia a Dispensa nº 65/2021.

**EMENTA:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED PARA ADESÃO AO EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA – 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA/PR. JUSTIFICATIVA E DOCUMENTAÇÃO EM ORDEM. PARECER FAVORÁVEL CONDICIONADO A ATUALIZAÇÃO DA VALIDADE DO CRF (FL. 271).

### 1. CONSULTA:

A Comissão Permanente de Licitações, designada pela portaria nº. 7.904/2021, encaminha para análise desta Procuradoria Jurídica, processo de dispensa de licitação para contratação de empresa para elaboração de projeto de iluminação pública em led para adesão ao edital de chamada pública – 01/2021 projetos de iluminação Pública – Led Procel Reluz, através da Secretaria de Viação, Obras e Serviços Urbanos do Município de Capanema/Pr, conforme condições e especificações contidas no processo.

Constam no PA: Portarias nº. 7.904/2021; Solicitação da dispensa; Termo de Referência; Justificativa, Orçamento e pesquisa de preços; Edital de Chamada Pública nº 01/2021 da Eletrobrás; Documentos da futura contratada; Despacho de encaminhamento do Prefeito Municipal; Parecer do Departamento de Contabilidade; e, Minuta do contrato.

É o relatório.

### 2. PARECER:

Convém destacar, inicialmente, que compete a esta Procuradoria, nos termos do parágrafo único do art. 53, da Lei 14.133/2021, prestar consultoria sob o prisma estritamente jurídico dos documentos apresentados,



não cabendo nenhuma consideração acerca do mérito da presente contratação e da discricionariedade da Administração Pública ao traçar os parâmetros dos produtos entendidos como necessários.

No entanto, oportuno destacar que a presente manifestação jurídica tem o escopo de apontar possíveis riscos do ponto de vista jurídico e recomendar alguma providência para salvaguardar a Administração e o erário público. Assim, parte das observações aqui expendidas se constitui em recomendações e, caso a Administração opte por não acatá-las, recomenda-se motivar o ato, nos termos do art. 50, da Lei nº 9.784/99. O cumprimento ou não das recomendações decorre do exercício da competência discricionária da autoridade administrativa, a qual responde isoladamente no caso de descumprimento das recomendações deste parecer ou pela ausência de fundamentação dos atos administrativos.

Contudo, as questões que envolvem a legalidade, isto é, os requisitos previstos no ordenamento jurídico são de observância obrigatória, os quais, para não serem aplicados, deve haver motivação e justificativa plausível para tanto.

Nesse rumo, forçoso reconhecer que a análise dos aspectos técnicos da contratação pretendida pela Administração não constitui tarefa afeta a este órgão jurídico, o que somente de forma excepcional poderemos adentrar, em razão da omissão grosseira do setor competente na descrição dos objetos ou na justificativa da contratação.

Ante as questões acima suscitadas, passaremos à análise dos aspectos relacionados à legalidade do feito.

### **2.1. Da licitação: do cabimento da dispensa de licitação**

O art. 72, da Lei 14.133/2021, informa que as dispensas de licitação devem ser necessariamente justificadas, e que o procedimento deve ser instruído, no caso, com elementos que apontem a razão de escolha da contratada e justificativa de preço.

A dispensabilidade da licitação, quando autorizada, só libera a Administração Pública da realização da sessão pública. Todas as demais



000287

Município de Capanema - PR  
Procuradoria Geral do Município

etapas procedimentais (autorização da autoridade competente, verificação da existência de recurso próprio para custear a despesa, autuação do processo, verificação da personalidade jurídica, capacidade técnica, idoneidade financeira e regularidade fiscal do pretenso contratado, instrução do processo com justificativas do preço e da escolha do contratado, celebração do contrato, publicação do extrato do contrato etc.) devem ser observadas.

Assim, há a necessidade de demonstrar as razões de escolha do contratado, bem como justificar o preço.

Quanto à justificativa do preço extrai-se do PA que fora realizada pesquisa de mercado, obtendo-se três orçamentos do objeto. Ademais, verifica-se que a razão de escolha da empresa a ser contratada foi a que apresentou o menor preço.

Assim, compulsando o presente PA, verifico o cumprimento das exigências legais a que se refere o art. 72, da Nova Lei de Licitações, bem constato que a presente dispensa de licitação se enquadra na espécie descrita no art. 75, II, da Lei nº 14.133/2021, pois se trata de aquisição no valor de R\$ 29.800,00.

### **2.2. Da documentação da futura contratada**

Em qualquer contratação pública exige-se da futura contratada a apresentação de documentos essenciais previstos na Lei 14.133/2021, relativos à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e à trabalhista.

Analizando detidamente os documentos, observa-se que a futura contratada apresentou documentação parcialmente em ordem, pois encontra-se expirada a validade do CRF (fl. 271).

### **2.3. Do contrato de aquisição de bens**

Verifica-se que a minuta contratual contém as cláusulas obrigatórias que o caso requer, especialmente o que dispõe o art. 92 da Lei 14.133/2021.



080288

Município de Capanema - PR  
Procuradoria Geral do Município

Resta, ainda, que seja publicada, a ratificação e publicação na Imprensa Oficial, nos moldes do parágrafo único do Art. 72 da Lei nº 14.133/2021.

### 3. CONCLUSÃO

Diante do exposto, **desde que atualizada a validade do CRF (fl. 271)**, esta Procuradoria se manifesta pela possibilidade da contratação direta, com a ressalva da necessidade de posterior ratificação e publicação na imprensa oficial do Município.

Capanema, 02 de setembro de 2021.

  
Romanti Ezer Barbosa  
Procurador Municipal  
OAB/PR 56.675

Romanti Ezer Barbosa  
Procurador Jurídico de  
Capanema - PR  
Dec. nº 6001/2015  
OAB/PR 56.675



**PROCESSO DE DISPENSA  
DE LICITAÇÃO Nº 65/2021**

**Contratante:**

**MUNICÍPIO DE CAPANEMA-PR.**

**CNPJ: 75.972.760/0001-60.**

**AVENIDA PEDRO VIRIATO PARIGOT DE SOUZA, N° 1080 - BAIRRO CENTRO**

**CEP: 85760-000 - CAPANEMA - PARANÁ.**

**Contratada:**

**NOME DO CREDOR: ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA**

**CNPJ: 05.017.195/000104**

**ENDEREÇO: RUA FLORESTA, SALA 03 BAIRRO CENTRO,**

**CEP: 85.880-000 - CIDADE/UF: ITAIPULANDIA PR**

**FONE: 453559-2053- EMAIL: lla@llaengenharia.com.br**

**Objeto:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA – 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR., em conformidade com o inciso II do artigo 75 da Lei 14.133/2021.

Lote: 1 - Lote 001

Item	Código do produto / serviço	Nome do produto/serviço	Quantidade	Unidade	Preço máximo	Preço máximo total
1	61506	ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO E DEMAIS LEVANTAMENTOS REALIZADOS, ASSINADOS PELO PROFISSIONAL ENGENHEIRO ELÉTRICO QUE PERMITA A CONTRATAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA CONVENCIONAL POR LED. APOIO AO EDITAL ELETROBRAS, SUPORTE PARA ORGANIZAÇÃO DE DOCUMENTOS E TREINAMENTOS A EQUIPE DO MUNICÍPIO; PREENCHIMENTO DA PLANILHA ELETRONICA (MODELO ELETROBRÁS); APOIO DE ELABORAÇÃO A CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA; APOIO DE ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS VISANDO AS NORMAS TÉCNICAS; ELABORAÇÃO E PREENCHIMENTO DE DADOS DA EQUIPE RESPONSÁVEL TÉCNICO; SUPORTE AO PROJETO LUMINO TÉCNICO, VISANDO OS PADRÕES	1,00	UN	29.800,00	29.800,00



# Município de Capanema - PR

000290

	DA ELETROBRÁS; APOIO AO PREENCHIMENTO DE RELATÓRIO FOTOGRÁFICO; APOIO AO PREENCHIMENTO DE MATERIAIS TÉCNICOS; APOIO E ORIENTAÇÃO NA FORMAÇÃO DA EQUIPE DO MUNICÍPIO; APOIO AO PROJETO DO MAPA GRÁFICO; ACOMPANHAMENTO PERIÓDICO NO LOCAL.				
--	---	--	--	--	--

**Total:** R\$ 29.800,00 (Vinte e Nove Mil e Oitocentos Reais

**Data de assinatura:** 02/09/2021

**Data do inicio da vigência:** 02/09/2021



# Município de Capanema - PR

08029

## TERMO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO N° 65/2021

Fica Inexigível de licitação, na forma do **Art. 75, inciso II, da Lei 14.133/2021**, e suas alterações posteriores às despesas abaixo especificadas, conforme Parecer Jurídico da Procuradoria Jurídica do Município de Capanema - PR para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED** para adesão ao **EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA - 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICIPIO DE CAPANEMA - PR.**

**Contratada:**

**NOME DO CREDOR:** *ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA*

**CNPJ:** 05.017.195/000104

**ENDEREÇO:** RUA FLORESTA, SALA 03 BAIRRO CENTRO,

**CEP:** 85.880-000 - **CIDADE/UF:** ITAIPULANDIA PR

**FONE:** 453559-2053- **EMAIL:** lla@llaengenharia.com.br

**VALOR TOTAL:** R\$ 29.800,00 (Vinte e Nove Mil e Oitocentos Reais)

Lote: 1 - Lote 001

Item	Código do produto / serviço	Nome do produto / serviço	Quantidade	Unidade	Preço máximo	Preço máximo total
1	61506	ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO E DEMAIS LEVANTAMENTOS REALIZADOS, ASSINADOS PELO PROFISSIONAL ENGENHEIRO ELÉTRICO QUE PERMITA A CONTRATAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA CONVENCIONAL POR LED. APOIO AO EDITAL ELETROBRAS, SUPORTE PARA ORGANIZAÇÃO DE DOCUMENTOS E TREINAMENTOS A EQUIPE DO MUNICIPIO; PREENCHIMENTO DA PLANILHA ELETRONICA (MODELO ELETROBRÁS); APOIO DE ELABORAÇÃO A CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA; APOIO DE ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS VISANDO AS NORMAS TÉCNICAS; ELABORAÇÃO E PREENCHIMENTO DE DADOS DA EQUIPE RESPONSÁVEL TÉCNICO; SUPORTE AO PROJETO LUMINOTÉCNICO, VISANDO OS PADRÕES DA ELETROBRÁS; APOIO AO PREENCHIMENTO DE RELATÓRIO FOTOGRÁFICO; APOIO AO PREENCHIMENTO DE MATERIAIS TÉCNICOS; APOIO E ORIENTAÇÃO	1,00	UN	29.800,00	29.800,00



# Município de Capanema - PR

000292

		NA FORMAÇÃO DA EQUIPE DO MUNICÍPIO; APOIO AO PROJETO DO MAPA GRÁFICO; ACOMPANHAMENTO PERIÓDICO NO LOCAL.				
TOTAL					29.800,00	

Capanema, 02 de setembro de 2021

  
Américo Bellé  
Prefeito Municipal



# Município de Capanema - PR

000293  
*[Handwritten signature]*

## RATIFICAÇÃO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO N° 65/2021

Ratifico em todos os seus termos e reconheço a **DISPENSA DE LICITAÇÃO** para o CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA – 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICIPIO DE CAPANEMA - PR., conforme parecer Jurídico fundamentado no art. 75, incisos II da Lei 14.133/2021.

**Art. 75.** É dispensável a licitação:

II - para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), no caso de outros serviços e compras;

VALOR TOTAL: R\$ 29.800,00 (Vinte e Nove Mil e Oitocentos Reais

Lote: 1 - Lote 001						
Item	Código do produto/serviço	Nome do produto/serviço	Quantidade	Unidade	Preço máximo	Preço máximo total
1	61506	ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO E DEMAIS LEVANTAMENTOS REALIZADOS, ASSINADOS PELO PROFISSIONAL ENGENHEIRO ELÉTRICO QUE PERMITA A CONTRATAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA CONVENCIONAL POR LED. APOIO AO EDITAL ELETROBRAS, SUPORTE PARA ORGANIZAÇÃO DE DOCUMENTOS E TREINAMENTOS A EQUIPE DO MUNICIPIO; PREENCHIMENTO DA PLANILHA ELETRONICA (MODELO ELETROBRAS); APOIO DE ELABORAÇÃO A CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA; APOIO DE ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS VISANDO AS NORMAS TÉCNICAS; ELABORAÇÃO E PREENCHIMENTO DE DADOS DA EQUIPE RESPONSÁVEL TÉCNICO; SUPORTE AO PROJETO LUMINOTÉCNICO, VISANDO OS PADRÓES DA ELETROBRAS; APOIO AO PREENCHIMENTO DE RELATÓRIO FOTOGRÁFICO; APOIO AO PREENCHIMENTO DE MATERIAIS TÉCNICOS; APOIO E ORIENTAÇÃO NA FORMAÇÃO DA EQUIPE DO	1,00	UN	29.800,00	29.800,00



Município de  
Capanema - PR 000294

	MUNICIPIO; APOIO AO PROJETO DO MAPA GRÁFICO; ACOMPANHAMENTO PERIÓDICO NO LOCAL.				
--	--	--	--	--	--

Capanema, 02 de setembro de 2021

Américo Bellé  
Prefeito Municipal

roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br

000295

**De:** roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br  
**Enviado em:** quinta-feira, 2 de setembro de 2021 16:40  
**Para:** 'adelar\_oliveira@hotmail.com'  
**Assunto:** CONTRATO PARA ASSINATURA  
**Anexos:** CONTRATO 412-ANGELI.pdf

**BOA TARDE**

**ESTAMOS ENCAMINHANDO O CONTRATO PARA ASSINATURA,  
CASO VOCÊ TENHA ASSINATURA DIGITAL É SÓ ASSINAR DIGITALMENTE E NOS  
DEVOLVER VIA E-MAIL.  
SE VOCÊS NÃO TIVEREM ASSINATURA DIGITAL TERÃO QUEM IMPRIMIR EM  
DUAS VIAS O CONTRATO  
ASSINAR E NOS DEVOLVER NO ENDEREÇO ABAIXO:**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA  
A/C SETOR DE LICITAÇÕES  
AV. GOV. PEDRO VIRIATO PARIGOT DE SOUZA, 1.080  
CAPANEMA PR- CEP 85760-000**

**ROSELIA KRIGER BECKER PAGANI  
CHEFE DO SETOR DE LICITAÇÕES**

roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br

000296

**De:** postmaster@outlook.com  
**Enviado em:** quinta-feira, 2 de setembro de 2021 16:40  
**Para:** roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br  
**Assunto:** Entregue: CONTRATO PARA ASSINATURA  
**Anexos:** details.txt; Anexo sem título 00020.txt

**A sua mensagem foi entregue aos seguintes destinatários:**

adelar\_oliveira@hotmail.com

Assunto: CONTRATO PARA ASSINATURA

roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br

---

000297

**De:** roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br  
**Enviado em:** quinta-feira, 2 de setembro de 2021 16:41  
**Para:** 'adm@capanema.pr.gov.br'  
**Assunto:** DISPENSA ELETROBRÁS  
**Anexos:** Classificação por Fornecedor.pdf

BOA TARDE  
ESSE PROCESSO ESTÁ PRONTO, PODERÁ SER UTILIZADO A PARTIR DE 03/09/2021

ATT. ROSELIA

090293

[roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br](mailto:roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br)

---

**De:** Mail Delivery Subsystem <MAILER-DAEMON@mailserver2.softsul.net>  
**Enviado em:** quinta-feira, 2 de setembro de 2021 16:41  
**Para:** roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br  
**Assunto:** Return receipt  
**Anexos:** details.txt; Anexo sem título 00026.txt

The original message was received at Thu, 2 Sep 2021 16:40:35 -0300 from  
238.213.60.187.dynamic.ampernet.com.br [187.60.213.238] (may be forged)

----- The following addresses had successful delivery notifications ----- <adm@capanema.pr.gov.br> (successfully delivered to mailbox)

----- Transcript of session follows ----- <adm@capanema.pr.gov.br>... Successfully delivered

00029

# EXPEDIENTE

## ORGÃO DE DIVULGAÇÃO DOS ATOS OFICIAIS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA

AUTORIZADO PELA LEI 1.431/2.005 DE 06/04/2.005,  
LEI MUNICIPAL Nº 1.648/2018

**COORDENAÇÃO/DIREÇÃO:** Luciana Zanon  
- Secretaria de Administração

**DIAGRAMAÇÃO/EDIÇÃO:** Caroline Pilati

**APOIO TÉCNICO:** Pedro Augusto Santana

### PREFEITURA DE CAPANEMA

Avenida Pedro Viriato Parigot de Souza, 1080 - CEP:85760-000

Fone: 46 3552-1321

E-mail: [diariooficial@capanema.pr.gov.br](mailto:diariooficial@capanema.pr.gov.br) / [adm@capanema.pr.gov.br](mailto:adm@capanema.pr.gov.br)  
Capanema - Paraná

**Prefeito Municipal:** Américo Bellé

**Vice-Prefeito Municipal:** José Carlos Balzan

Secretaria de Administração: Luciana Zanon

Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente: Raquel Belchior Szimanski

Secretaria de Educação, Cultura e Esporte: Zaida Teresinha Parabocz

Secretaria da Família e Desenvolvimento Social: Loiri Albanese Moraes

Secretário de Finanças: Luiz Alberto Letti

Secretário de Indústria, Comércio e Turismo: João Pedro Markus

Secretário de Planejamento e Projetos: Guilherme Alexandre

Secretário de Saúde: Jonas Welter

Secretário de Viação, Obras e Serviços Urbanos: Adelar Kerber

Chefe de Gabinete: Paulo de Souza

Controladora Geral do Município: Arieli Caciara Wons

### CÂMARA MUNICIPAL DE CAPANEMA

R. Padre Cirilo, 1270 - CEP: 85760-000

Fone: (46) 3552-1596 e (46) 3552-2329

Fax: (46) 3552-3217

E-mail: [secretarialegislativa@capanema.pr.leg.br](mailto:secretarialegislativa@capanema.pr.leg.br)

Capanema - Paraná

Vereador: Ercio Marques Schappo - Presidente

Vereador: Sergio Ullrich - Vice - Presidente

Vereador: Edson Wilmsen - 1º Secretário

Vereador: Delmar C. Balzan - 2º Secretário

Vereador: Cladir Sinesio Klein

Vereador: Dirceu Alchieri

Vereador: Geancarlo Denardin

Vereador: Valdomiro Brizola

Vereadora: Olinda Terezinha Szimanski Pelegrina Lopes

# ATOS LICITATÓRIOS

### AVISO DE LICITAÇÃO

#### PREGÃO ELETRÔNICO Nº 76/2021

O MUNICÍPIO DE CAPANEMA, Estado do Paraná, torna público que realizará Processo Licitatório, nos termos a seguir: Modalidade: PREGÃO ELETRÔNICO nº76/2021. Tipo de Julgamento: Menor preço Por Lote. Modo de Disputa: Aberto

Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA VISANDO A LOCAÇÃO DE IMPRESSORAS MULTIFUNCIONAIS LASER MONOCROMÁTICAS E JATO DE TINTAS COLORIDAS E LOCAÇÃO DE SCANNERS DE MESA DE ALTA VELOCIDADE COM REDE WIRELESS E ETHERNET CABEADA, PARA DIGITALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS SIM-

PLES, FRENTE E VERSO EM ÚNICA PÁGINA E ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE DOCUMENTOS PARA INSTALAÇÃO NA SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, CULTURA E ESPORTE, SECRETARIA DA FAMÍLIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, SECRETARIA DE SAÚDE, SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, SECRETARIA DA AGRICULTURA E SECRETARIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA-PR.. R\$ 288.399,96 (Duzentos e Oitenta e Oito Mil, Trezentos e Noventa e Nove Reais e Noventa e Seis Centavos). Abertura das propostas: 08:30 Horas do dia 23/09/2021. Local: <https://www.comprasgovernamentais.gov.br>, demais informações podem ser adquiridas na Prefeitura Municipal de Capanema, sito a Av. Gov. Pedro Viriato Parigot de Souza, 1080- Capanema - Paraná - Centro e também no site [www.capanema.pr.gov.br](http://www.capanema.pr.gov.br).

Capanema, 02/09/2021

Roselia Kriger Becker Pagani

Pregoeira

### RATIFICAÇÃO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 64/2021

Ratifico em todos os seus termos e reconheço a Dispensa de Licitação para o AQUISIÇÃO DE CORTINAS E PERSIANA PARA A INSTALAÇÃO E O FUNCIONAMENTO DAS ATIVIDADES DA PROTEÇÃO SOCIAL BÁSICA NO CENTRO DE REFERÊNCIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA., conforme parecer Jurídico fundamentado no Art. 75, inciso II, da Lei 14.133/2021.

Art. 75. É dispensável a licitação:

II - para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), no caso de outros serviços e compras;

Lote: 1 - Lote 001						
Item	Código do produto/serviço	Nome do produto/serviço	Quantidade	Unidade	Preço máximo	Preço médio total
1	61133	CORTINA PERSIANA POLIESTER SEM BLACK-OUT MEDIDAS 2,70CM X 3,2 CM. INSTALADA	2,00	UN	427,50	855,00
2	61132	CORTINA PERSIANA POLIESTER SEM BLACKOUT MEDIDAS 2,20 CM X 2,20 CM. INSTALADA	1,00	UN	383,00	383,00
3	61134	CORTINA PERSIANA POLIESTER SEM BLACKOUT MEDIDAS: 2,20 CM X 1,30 CM INSTALADA	15,00	UN	288,733	4.331,00
TOTAL						5.569,00

VALOR TOTAL: R\$ 5.568,99 (Cinco Mil, Quinhentos e Sessenta e Oito Reais e Noventa e Nove Centavos)

Capanema - PR, 31 de agosto de 2021

Américo Bellé  
Prefeito Municipal

### EXTRATO DO CONTRATO Nº 405/2021

Processo dispensa Nº 064/2021

Data da Assinatura: 31/08/2021.

Contratante: Município de Capanema-Pr.

Contratada: EDUARDO SCHMITZ DE MOURA - SERVIÇOS LTDA. Objeto: AQUISIÇÃO DE CORTINAS E PERSIANA PARA A INSTALAÇÃO E O FUNCIONAMENTO DAS ATIVIDADES DA PROTEÇÃO SOCIAL BÁSICA NO CENTRO DE REFERÊNCIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA PR.

Valor total: R\$5.569,00 (Cinco Mil, Quinhentos e Sessenta e Nove Reais).

Américo Bellé  
Prefeito Municipal

### RATIFICAÇÃO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 65/2021

Ratifico em todos os seus termos e reconheço a DISPENSA DE LICITAÇÃO para o CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA - 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA

SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR., conforme parecer Jurídico fundamentado no art. 75, incisos II da Lei 14.133/2021.

Art. 75. É dispensável a licitação:

II - para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), no caso de outros serviços e compras;

VALOR TOTAL: R\$ 29.800,00 (Vinte e Nove Mil e Oitocentos Reais

Lote: I - Lote 001						
Item	Código do produto/serviço	Nome do produto/serviço	Quantidade	Unidade	Preço máximo	Preço máximo total
1	61506	ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO E DEMAIS LEVANTAMENTOS REALIZADOS, ASSSINADOS PELO PROFISSIONAL ENGENHEIRO ELÉTRICO QUE PERMITA A CONTRATAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA CONVENTIONAL POR LED. APOIO AO EDITAL ELETROBRAS, SUPORTE PARA ORGANIZAÇÃO DE DOCUMENTOS E TREINAMENTOS A EQUIPE DO MUNICÍPIO; PREENCHIMENTO DA PLANILHA ELETRÔNICA (MÓDULO ELETROBRAS); APOIO DE ELABORAÇÃO A CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA; APOIO DE ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS VISANDO AS NORMAS TÉCNICAS; ELABORAÇÃO E PREENCHIMENTO DE DADOS DA EQUIPE RESPONSÁVEL TÉCNICO; SUPORTE AO PROJETO LUMINO TÉCNICO, VISANDO OS PADRÕES DA ELETROBRAS, APOIO AO PREENCHIMENTO DE RELATÓRIO FOTOGRÁFICO, APOIO AO PREENCHIMENTO DE MATERIAIS TÉCNICOS; APOIO E ORIENTAÇÃO NA FORMAÇÃO DA EQUIPE DO MUNICÍPIO. APOIO AO PROJETO DO MAPA GRÁFICO, ACOMPANHAMENTO PERIÓDICO NO LOCAL.	1,00	UN	29.800,00	29.800,00

Capanema, 02 de setembro de 2021

Américo Bellé  
Prefeito Municipal

#### EXTRATO DO CONTRATO N° 412/2021

Processo dispensa N° 065/2021

Data da Assinatura: 02/09/2021.

Contratante: Município de Capanema-Pr.  
Contratada: ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA - ME.  
Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA - 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR.

Valor total: R\$29.800,00 (Vinte e Nove Mil e Oitocentos Reais).

Américo Bellé  
Prefeito Municipal

## OUTRAS PUBLICAÇÕES

#### 1ª RETIFICAÇÃO DO EDITAL N° 04/2021 - PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CONTRATAÇÃO DE PROFISSIONAIS POR PRAZO DETERMINADO

O Prefeito Municipal Américo Bellé, torna pública, a todas as pessoas interessadas em participar do referido certame, a 1ª retificação do Edital nº 04/2021 de Processo Seletivo Simplificado para a Secretaria Municipal de Saúde de Capanema/Pr, com as alterações descritas a seguir.

ONDE LIA-SE:

#### 3. DAS INSCRIÇÕES

3.1. As inscrições serão recebidas na Secretaria Municipal de Saúde, supervisionada pela Comissão designada, situada à Rua Aimorés, 1681, no horário das 8:30h às 11h00min. e das 13h30min. às 15h00min. no período de 03, 08, 09 e 10 de setembro de 2021.

LEIA-SE:

#### 3. DAS INSCRIÇÕES

3.1. As inscrições serão recebidas na Secretaria Municipal de Saúde, supervisionada pela Comissão designada, situada à Rua Aimorés, 1681, no horário das 8:30h às 11h00min. e das 13h30min. às 15h00min. no período de 03, 08 e 09 de setembro de 2021.

#### RETIFICA-SE O ANEXO II e III:

#### ANEXO II

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO, ESPECIALIZAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL PARA TODOS OS CARGOS

Nº	Especificação dos títulos	Documentos para comprovação	Quantidade de Títulos	Pontuação unitária	Pontuação máxima
01	Pós-Graduação Latu Sensu na área de atuação ou Curso de Suporte Avançado à Vida no Trauma Pré-Hospitalar (PHTLS)	Certificado ou certificado de Conclusão de Curso, acompanhado de Histórico Escolar emitido por Instituição de Ensino reconhecida pelo MEC.	04	05	20
03	Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado) na área de atuação	Certificado ou certificado de Conclusão de Curso, acompanhado de Histórico Escolar emitido por Instituição de Ensino reconhecida pelo MEC.	01	15	15
04	Pós-Graduação Stricto Sensu (Doutorado) na área de atuação	Certificado ou certificado de Conclusão de Curso, acompanhado de Histórico Escolar emitido por Instituição de Ensino reconhecida pelo MEC.	01	20	20
TOTAL DE PONTOS					85

#### ANEXO III

#### CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL PARA TODOS OS CARGOS

Nº	Especificação da experiência	Documentos para comprovação	Tempo máximo de Experiência a ser avaliada	Pontuação por cada ano de experiência	Pontuação máxima
01	Tempo de serviço prestado no cargo pretendido. Tempo trabalhado em mais de um emprego, no mesmo período, é considerado tempo paralelo e não pode ser informado	1) Rede Pública: Certidão de Tempo de Contribuição, ou Ato oficial de nomeação, ou Contrato de Trabalho em Regime Especial - CRES, acompanhado de Declaração para fins de comprovação de Experiência Profissional onde constem os períodos trabalhados, emitido por órgão público Municipal, Estadual ou Federal, com carimbo CNPJ e assinado pelo Diretor do Setor de Pessoal; ou Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), na função pretendida pelo candidato. 2) Iniciativa Privada/Autônomo: Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) na função pretendida pelo candidato; ou, para os candidatos que exerçem a função pretendida como Profissional Liberal/Autônomo/Sócio, a comprovação de tempo de serviço poderá ser feita mediante apresentação de lais documentos: pro labore, alvará de funcionamento, Certificado de Responsabilidade Técnica (RT) emitido pelo respectivo conselho de classe.	15 anos	02 pontos por ano completo	30
TOTAL DE PONTOS					30

Os demais itens permanecem inalterados, inclusive, o cronograma de datas publicado na versão original do Edital.

Capanema, 03 de setembro de 2021.

Américo Bellé  
Prefeito Municipal



## VEREADOR BRIZOLA PLANTA ÁRVORE NATIVA EM FRENTE À CÂMARA DE VEREADORES DE CAPANEMA



Com a reforma da Câmara de Vereadores de Capanema pronta, o Vereador Valdomiro Brizola teve o prazer de plantar uma muda de árvore de sua propriedade no pátio do lugar

onde dedicou e dedica grande parte da sua vida, lugar que faz parte da sua história. Com a reforma da Câmara pronta o embelezamento da obra começa pelo canteiro.

**NÃO PERCA O PRAZO**

# ALISTAMENTO MILITAR

PRORROGADO ATÉ 31 DE AGOSTO



Município de  
Capanema - PR

### RATIFICAÇÃO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO N° 65/2021

Ratificado em todos os seus termos e reconheço a **DISPENSA DE LICITAÇÃO** para o CONTRATACAO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA - 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - LED PROCÉL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIACAO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR., conforme parecer Jurídico fundamentado no art. 75, Inciso II, da Lei 14.133/2021.

**Art. 75.** É dispensável a licitação:  
II - para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), no caso de outros serviços e compras;

**VALOR TOTAL: R\$ 29.800,00 (Vinte e Nove Mil e Oitocentos Reais)**

Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Preço Máximo	Preço Imobiliário
1	1.1.006 ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO E DEMAIS LEVANTAMENTOS REALIZADOS, ASSINADOS PELOS PROFISSIONAIS ENGENHEIRO ELÉTRICO QUE PESQUITA, CONTRATAÇÃO DA EQUIPAMENTOS, OBRAS E SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA CONVENTIONAL POR LED. APOIO AO EDITAL, ELETROUPLAS, SUPORTE PARA ORGANIZAÇÃO DE DOCUMENTOS E TREINAMENTOS A EQUIPE DO MUNICÍPIO, PREENCHIMENTO DA PLANILHA ELETRÔNICA (MÓDULO ELETROBRÁS); APOIO DE ELABORAÇÃO A CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA; APOIO DE ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS VISANDO AS NORMAS TÉCNICAS; ELABORAÇÃO E PREENCHIMENTO DE DADOS DA EQUIPE RESPONSÁVEL TÉCNICO; SUPORTE AO PROJETO LUMINO TÉCNICO, VISANDO OS PADRÕES DA ELETROBRÁS; APOIO AO PREENCHIMENTO DE RELATÓRIO FOTOGRÁFICO; APOIO AO PREENCHIMENTO DE MATERIAIS TÉCNICOS; APOIO E ORIENTAÇÃO NA FORMAÇÃO DA EQUIPE DO MUNICÍPIO; APOIO AO PROJETO	1,00	UN	29.800,00	29.800,00

Avenida Governador Pedro Viriato Parigot de Souza, 1080 – Centro – 85760-000  
Fone: (46)3552-1321



Município de  
Capanema - PR

DO MAPA GRÁFICO; ACOMPANHAMENTO PERIÓDICO NO LOCAL.
---

Capanema, 02 de setembro de 2021

Américo Bellé  
Prefeito Municipal

### EXTRATO DO CONTRATO N° 41/2021

Processo dispensa N° 06/2021

Data da Assinatura: (2/09/2021)

Contratante: Município de Capanema-Pr.

Contratada: ANGELI ENGENHARIA E

ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA - ME.

Objeto: CONTRATACAO DE EMPRESA PARA

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO

EM LED PARA ADESAO AO EDITAL DE

CHAMADA PÚBLICA - 01/2021 PROJETOS DE

ILUMINAÇÃO PÚBLICA - LED PROCÉL RELUZ,

ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIACAO,

OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO

DE CAPANEMA - PR.

Valor total: R\$29.800,00 (Vinte e Nove Mil e

Oitocentos Reais).

Américo Bellé  
Prefeito Municipal



# Município de Capanema - PR

000302

CONTRATO N° 412/2021

CONTRATO DE FORNECIMENTO DE BENS/SERVIÇOS QUE ENTRE SI  
CELEBRAM O MUNICÍPIO DE CAPANEMA E ANGELI ENGENHARIA E  
ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA - ME

Pelo presente instrumento particular de Contrato de Fornecimento, sem vínculo empregatício, de um lado o **MUNICÍPIO DE CAPANEMA**, com sede e Prefeitura à Avenida Pedro Viriato Parigot de Souza, 1080, Estado do Paraná, inscrito no CNPJ sob o nº 75.972.760/0001-60, a seguir denominado CONTRATANTE, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Sr. **AMÉRICO BELLÉ**. Do outro lado a empresa ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA - ME, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 05.017.195/0001-04, R FLORESTA, 2007 - CEP: 85880000 - BAIRRO: CENTRO Município de Itaipulândia/PR neste ato representada pelo(a) Sr(a) LETIERI LAERTE ANGELI inscrito(a) no CPF nº 040.379.119-73, Portador(a) do RG nº 78067241, doravante denominada **CONTRATADO**, vêm firmar o presente Contrato nos termos das Lei n.º 14.133 de 01/04/2021, **Dispensa de Lotação N° 65/2021**, que fazem parte integrante deste instrumento, mediante as cláusulas e condições a seguir estipuladas:

## 1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA - 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR., conforme especificações técnicas contidas no termo de referência do Processo de Dispensa de Lotação nº 65/2021.

## 2. CLÁUSULA SEGUNDA - CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

Item	Código do produto / serviço	Descrição do produto/serviço	Marca do produto	Unidade de medida	Quantidade	Preço unitário	Preço total
1	61506	ELABORAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO DEMAIS LEVANTAMENTOS REALIZADOS, ASSINADOS PELO PROFISSIONAL ENGENHEIRO ELÉTRICO QUE PERMITA A CONTRATAÇÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS	ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA	UN	1,00	29.800,00	29.800,00

01



# Município de Capanema - PR

000303

	SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA CONVENCIONAL POR LED. APOIO AO EDITAL ELETROBRAS, SUPORTE PARA ORGANIZAÇÃO DE DOCUMENTOS E TREINAMENTOS A EQUIPE DO MUNICIPIO; PREENCHIMENTO DA PLANILHA ELETRONICA (MODELO ELETROBRÁS); APOIO DE ELABORAÇÃO A CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA; APOIO DE ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS VISANDO AS NORMAS TÉCNICAS; ELABORAÇÃO E PREENCHIMENTO DE DADOS DA EQUIPE RESPONSÁVEL TÉCNICO; SUPORTE AO PROJETO LUMINO TÉCNICO, VISANDO OS PADRÓES DA ELETROBRÁS; APOIO AO PREENCHIMENTO DE RELATÓRIO FOTOGRÁFICO; APOIO AO PREENCHIMENTO DE MATERIAIS TÉCNICOS; APOIO E ORIENTAÇÃO NA FORMAÇÃO DA EQUIPE DO MUNICIPIO; APOIO AO PROJETO DO MAPA GRÁFICO; ACOMPANHAMENTO						
--	---	--	--	--	--	--	--



# Município de Capanema - PR

000304

	PERIÓDICO LOCAL.	NO						
--	---------------------	----	--	--	--	--	--	--

## **3. CLÁUSULA TERCEIRA - PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO**

**3.1.** O prazo de vigência da presente contratação será de **12 (doze) meses**, contados a partir da assinatura do Contrato/Ata de Registro de Preços.

## **4. CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR DO CONTRATO**

**4.1.** O valor total do contrato é de **R\$ 29.800,00 (Vinte e Nove Mil e Oitocentos Reais)**

**4.2.** No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, materiais de consumo, despesas com deslocamento, hospedagem e alimentação, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto contratado.

## **5. CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**5.1.** A contratada obriga-se a:

**5.1.1.** Atender prontamente a quaisquer exigências da Administração, inerentes ao objeto da presente licitação;

**5.1.2.** Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24h (vinte e quatro horas) que antecede a data estipulada pela Administração para a prestação de suporte presencial ou remoto, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

**5.1.3.** Disponibilizar software com as especificações técnicas mínimas indicadas no item 7 do Termo de Referência **Processo de Dispensa de Licitação nº 65/2021**.

## **6. CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

**6.1.** O Contratante obriga-se a:

**6.1.1.** Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de servidor especialmente designado.

**6.1.2.** Efetuar o pagamento no prazo previsto.

## **7. CLÁUSULA SÉTIMA - DO PAGAMENTO**

**7.1.** Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

**7.2.** A nota fiscal deverá ser emitida em nome do: **MUNICÍPIO DE CAPANEMA, CNPJ: 75.972.760/0001-60, Endereço: Av. Gov. Pedro Viriato Parigot de Souza, 1.080, centro. Município: Capanema - PR, CEP: 85.760-000.**

**7.3.** Antes do pagamento, a Contratante verificará, por meio de consulta eletrônica, a regularidade do cadastramento do fornecedor no SICAF e/ou nos sites oficiais, especialmente quanto à regularidade fiscal, devendo seu resultado ser impresso, autenticado e juntado ao processo de pagamento.

**7.4.** Quando do pagamento, será efetuado a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

**7.5.** O pagamento será efetuado por meio de Ordem Bancária de Crédito, mediante depósito em conta corrente, na agência e estabelecimento bancário indicado pela Contratada, ou por meio do **sistema de pagamento PIX**, ou por outro meio previsto na legislação vigente.

0



# Município de Capanema - PR

000305

**7.6.** Será considerada como data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

**7.7.** A Contratante não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada que não tenha sido acordada neste instrumento ou em aditivo contratual.

**7.9.** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que o fornecedor não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, à taxa de 6% (seis por cento) ao ano, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido  
I = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:

$$\begin{array}{rcl} I & (6 / 100) \\ = & 365 \end{array}$$

N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento

VP = Valor da Parcela em atraso

## **8. CLÁUSULA OITAVA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

**8.1.** As despesas decorrentes da presente aquisição correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Dotações					
Exercício da despesa	Conta da despesa	Funcional programática	Fonte de recurso	Natureza da despesa	Grupo da fonte
2021	2060	08.002.15.452.1501.2164	507	3.3.90.39.00.00	Do Exercício

## **9. CLÁUSULA NONA - DA FISCALIZAÇÃO**

**9.1.** A fiscalização do presente Contrato será exercida pelo(a) Sr(a). **Lucian Carlos Piliti**, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do contrato e de tudo dará ciência à Administração.

**9.2.** A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições ou falhas técnicas, vícios, ou quaisquer irregularidades no tratamento dos dados pessoais de terceiros, em dissonância da Lei Geral de Proteção de Dados, mesmo na hipótese de culpa de terceiros (ataques hackers), considerando o risco do negócio e a configuração de fortuito interno.

**9.3.** O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

## **10. CLÁUSULA DÉCIMA - DAS ALTERAÇÕES E DO REAJUSTE**

**10.1.** Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.





**10.2.** Em caso de prorrogação contratual que ultrapasse o período de um ano, contado a partir do início de vigência deste instrumento contratual, quando acordado pelas partes e nas hipóteses em que a Contratada não deu causa à prorrogação, respeitar-se-á o índice INPC para a atualização dos valores.

**11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS HIPÓTESES DE EXTINÇÃO DO CONTRATO**

**11.1.** Constituem motivo para a extinção do contrato:

- a)** O não cumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações previstas no termo de referência, cronogramas ou prazos indicados neste processo e na Lei de regência;
- b)** desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;
- c)** alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;
- d)** decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;
- e)** caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;
- f)** razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;
- g)** não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz;
- h)** o cometimento reiterado de faltas na execução do contrato, anotadas pela fiscalização do contrato;

**11.2.** O contratado terá direito à extinção do contrato nas seguintes hipóteses:

- a)** supressão, por parte da Administração, de serviços que acarrete modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no art. 125 da Lei nº 14.133, de 2021;
- b)** suspensão de execução do contrato, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 3 (três) meses;
- c)** repetidas suspensões que totalizem 90 (noventa) dias úteis, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas;
- d)** atraso superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela Administração por despesas de obras, serviços ou fornecimentos, salvo se o atraso decorrer de culpa da Contratada;

**11.3.** A extinção do contrato, devidamente motivada nos autos, será precedida de procedimento administrativo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

**11.3.1.** A extinção do contrato por ato unilateral ou consensual deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

**11.3.2.** Quando a rescisão ocorrer sem que haja culpa da Contratada, será esta resarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito aos pagamentos devidos pela execução do contrato, até a data da extinção.





# Município de Capanema - PR

090307  
S

**11.4.** A extinção do contrato por culpa da Contratada acarretará a retenção de valores eventualmente devidos pela Contratante, na hipótese de serem devidas multas e indenizações, bem como eventuais prejuízos causados à Contratante.

**11.5.** A extinção do contrato será regulada, subsidiariamente, pelas disposições da Lei nº 14.133, de 2021 e de seu regulamento municipal.

## **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO DO CONTRATO**

**12.1.** O objeto do contrato será recebido definitivamente, mensalmente, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à prestação dos serviços, pelo servidor designado para a fiscalização do contrato, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais;

**12.2.** O recebimento definitivo mensal da prestação de serviços poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando a prestação de serviços estiver em desacordo com o contrato e/ou termo de referência.

**12.3.** O recebimento definitivo não excluirá a responsabilidade civil e pela responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

**12.4.** Entregue a nota-fiscal pela Contratada até o 1º (primeiro) dia útil do mês subsequente à prestação dos serviços, o fiscal do contrato irá averiguar a existência de pendências nos serviços prestados pela Contratada, incluindo a presteza e a resolutividade dos chamados abertos pelos agentes públicos municipais pela empresa Contratada, da melhoria e/ou atualização do sistema, ou da inovação de funcionalidades específicas do sistema demandadas pela municipalidade.

**12.5.** O fiscal do contrato confeccionará o termo de recebimento definitivo com todas as informações necessárias para identificar a conduta da empresa contratada e informará o Secretário Municipal de Administração, em caso de identificação de cometimento de infrações contratuais, para a tomada das providências cabíveis.

**12.6.** Independentemente de abertura de processo administrativo para apurar a conduta da empresa contratada, o Secretário Municipal de Administração poderá, mediante despacho, suspender o pagamento da nota-fiscal em análise, como medida preventiva.

**12.7.** Regularizados os serviços pela Contratada, o pagamento será liberado, total ou parcialmente, de acordo com a deliberação do Secretário Municipal de Administração.

**12.7.1.** O pagamento somente não será liberado totalmente na hipótese de abertura de processo administrativo para apurar a responsabilidade da empresa contratada.

## **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS INFRAÇÕES E DAS SANCÕES ADMINISTRATIVAS**

**13.1.** Comete infração administrativa a Contratada se:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) apresentar documentação falsa durante a execução do contrato;
- e) deixar de entregar os documentos exigidos para a regularidade da contratação;
- f) ensejar o retardamento da execução dos serviços contratados sem motivo justificado;
- g) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- h) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- i) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;





# Município de Capanema - PR

080308

j) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013.

**13.2.** Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas neste contrato e/ou na Lei nº 14.133, de 2021 as seguintes sanções:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) impedimento de licitar e contratar;
- d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

**13.3.** Na aplicação das sanções serão considerados:

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

**13.4.** Aplicam-se as disposições dos arts. 155 a 163, da Lei nº 14.133, de 2021, com as seguintes adaptações:

a) a multa, quando houver prazo para a execução dos serviços em horas, será de **0,5% (cinco décimos por cento)** do valor total do contrato, por hora de atraso na execução dos serviços;

b) a multa, quando houver prazo para execução dos serviços em dias, será de **1% (um por cento)** do valor total do contrato, por dia de atraso na execução dos serviços;

c) a multa, quando houver um cronograma para a execução dos serviços, será de **até 5% (cinco por cento)** do valor total do contrato, pelo descumprimento do cronograma, sem prejuízo da aplicação da multa prevista na alínea "b" acima.

d) **multa de 1%** (um por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, por infração a qualquer cláusula ou condição do contrato não especificada nas alíneas "a", "b" e "c" acima, aplicada em dobro na reincidência;

e) **multa de 10%** sobre o valor total do contrato, no caso de extinção do contrato por ato unilateral da Administração, motivado por culpa da Contratada, havendo a possibilidade de cumulação com as demais sanções cabíveis;

f) **multa de 30%** (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, quando configurada a inexecução total do contrato;

g) **multa de 30%** (trinta por cento) quando identificado o descumprimento das disposições dos subitens 5.2.6, 5.2.7, 5.2.8 e 5.2.9, além dos prejuízos causados à Contratante;

**13.5.** As penalidades serão aplicadas após regular processo administrativo, em que seja assegurado ao licitante o contraditório e a ampla defesa, com os meios e recursos que lhes são inerentes, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133/2021, e subsidiariamente na Lei nº 9.784/1999.

**13.6.** A multa será descontada de pagamentos eventualmente devidos pela Administração.

**13.7.** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

**13.8.** As multas serão recolhidas em favor do Município, no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente, ou, quando for o caso, inscritas na Dívida Ativa do Município e cobradas judicialmente.





**13.9.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF e em outros sistemas disponibilizados pelos órgãos de controle.

**13.10.** As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

**14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - MEDIDAS ACAUTELADORAS**

**14.1.** Consoante o artigo 45 da Lei nº 9.784, de 1999, a Administração Pública poderá motivadamente adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

**15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS**

**15.1.** Os casos omissos ou situações não explicitadas nas cláusulas deste Contrato serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor, na Lei nº 14.133, de 2021, na Lei nº 9.784, de 1999 bem como nos demais regulamentos e normas administrativas federais e municipais que fazem parte integrante deste Contrato, independentemente de suas transcrições.

**16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA HABILITAÇÃO**

**16.1.** A empresa Contratada fica obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Dispensa de licitação.

**17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO**

**17.1.** Em atendimento a Lei Federal nº 12.846 de 01/05/2013, os licitantes devem observar e o contratado devem observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

Para os propósitos desta cláusula, definem-se as seguintes práticas:

"Prática Corrupta": Oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;

"Prática Fraudulenta": A falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;

"Prática Colusiva": Esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representante ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não competitivos;

"Prática Coercitiva": Causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, as pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato;

"Prática Obstrutiva": (i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas ao representantes do organismo financeiro multilateral, com objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista na clausula III, deste edital (ii) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

**17.2.** Na hipótese de financiamento, parcial ou integral, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, este organismo imporá sanção sobre um empresa ou pessoa física, inclusive declarando-a inelegível, indefinidamente



# Município de Capanema - PR

000319

ou por prazo indeterminado, para a outorga de contratos financiados pelo organismo se, em qualquer momento, constatar o envolvimento da empresa diretamente ou por meio de um agente, em práticas corruptas, fraudulentas, colusivas, coercitivas ou obstrutivas ao participar da licitação ou da execução de um contrato financiado pelo organismo.

17.3. Considerando os propósitos das cláusulas acima, o licitante vencedor como condição para contratação deverá concordar e autorizar que, na hipótese do contrato vir a ser financiado, em parte ou integralmente, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, permitirá que o organismo financeiro e/ou pessoas por ele formalmente indicados, possam inspecionar o local de execução do contrato e todos os documentos, contas e registro relacionadas a licitação e execução do

## **18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA- DA PUBLICAÇÃO**

18.1. A publicação resumida do instrumento de contrato no Diário Oficial do Município será providenciada pela Contratante e a íntegra do processo de dispensa de licitação será divulgada no Portal de Transparência do Município, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da data da assinatura do contrato.

## **19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DO FORO**

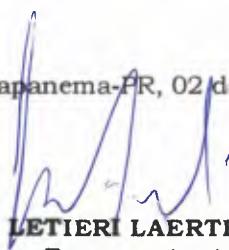
19.1. As questões decorrentes do presente instrumento contratual que não puderem ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Estadual, na Comarca de Capanema-PR.

E assim, por estarem de acordo, ajustados e contratados, após lido e achado conforme, as partes a seguir firmam o presente Contrato em 02 (duas) vias, de igual teor e forma.



AMÉRICO BELLE  
Prefeito Municipal

Capanema-PR, 02 de setembro de 2021



LETIERI LAERTE ANGELI  
Representante Legal  
ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA  
AMBIENTAL LTDA - ME  
Fornecedor



00311

[Voltar](#)

## Registrar processo licitatório

**Informações Gerais**

Município	CAPANEMA
Entidade Executora	MUNICÍPIO DE CAPANEMA

**Os campos Ano, Nº e Modalidade devem ser iguais aos informados (à informar) no SIM-AM**

Ano*	2021
Modalidade*	Processo Dispensa

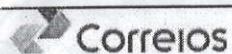
Nº licitação/dispensa/inexigibilidade*	65
--	----

**Recursos provenientes de organismos internacionais/multilaterais de crédito**

A licitação utiliza estes recursos? <input type="checkbox"/>	
--	--

Número edital/processo*	65
Descrição do Objeto*	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA – 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR..
Forma de Avaliação	- Selecionar -
Dotação Orçamentária*	0800215452150121642060339039
Preço máximo/Referência de preço - R\$*	29.800,00
Data Publicação Termo ratificação	03/09/2021

CPF: 63225824968 ([Logout](#))



**SIGEP** AVISO DE  
RECEBIMENTO

CONTRATO 9912320186

**DESTINATÁRIO:**

ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA-ME  
RUA FLORESTA, 2007  
CENTRO  
85880000 Itaipulândia-PR

BZ828746222BR



**REMETENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA-PR

**ENDEREÇO PARA DEVOLUÇÃO DO OBJETO:**  
AV. PEDRO VIRIATO PARIGOT DE SOUZA, 1080  
CENTRO  
85760000 Capanema-PR

OBSERVAÇÃO CODISPENSA 65/2021

ASSINATURA DO RECEBEDOR

NOME LEGAL DO RECEBEDOR

*contarão 912-2021*

**TENTATIVAS DE ENTREGA:**

1º \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ : \_\_\_\_ h

2º \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ : \_\_\_\_ h

3º \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ : \_\_\_\_ h

**MOTIVO DE DEVOLUÇÃO:**

1	Mudou-se	5	Recusado
2	Endereço Insuficiente	6	Não Procurado
3	Não Existe o Número	7	Ausente
4	Desconhecido	8	Falecido
9	Outros		

**CARIMBO**  
UNIDADE DE ENTREGA



RUBRICA E MATRÍCULA DO CARTEIRO

*J. C. Antunes, Ferreira  
Agência 1538 - Lo. 1000, Vila 3  
Matrícula 2.350.264-3*



## Município de Capanema - 2022

### Contratos a vencer

Página:1

Seq.	Nº Contrato	SIM-AM	Ínicio vigência	Final vigência	Ínicio execução	Final execução	Valor	Fornecedor	Tipo da Licitação	Nº Licitação
4713	412-1/2021	5236	02/09/2021	01/09/2022	02/09/2021	01/09/2022	29.800,00	54894 - ANGELI ENGENHARIA E ASSESSORIA AMBIENTAL LTDA - ME	Processo dispensa	000065
VIAÇÃO E OBRAS	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED para adesão ao EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA – 01/2021 PROJETOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – LED PROCEL RELUZ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR									102
4716	415-1/2021	5239	02/09/2021	01/09/2022	02/09/2021	01/09/2022	193.971,60	79857 - AR - SAUDE GINASTICA LABORAL LTDA	Pregão	000066
ESPORTE E LAZER	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS DE ARBITRAGEM PARA AS COMPETIÇÕES REALIZADAS PELO DEPARTAMENTO DE ESPORTES DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA – PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS									103
4714	413-2/2021	5237	03/09/2021	02/09/2022	03/09/2021	02/09/2022	302.656,50	49442 - CLINICA DE PSIQUIATRIA DR RENATO UCHOA LTDA - ME	Pregão	000060
SAÚDE	CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTAS MÉDICAS NA ESPECIALIDADE DE PSIQUIATRIA, POR MEIO DE PROFISSIONAL ESPECIALIZADO NA ÁREA, COM REGISTRO NO ÓRGÃO REGULADOR DA CATEGORIA, PARA ATENDIMENTO JUNTO AO CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSOCIAL - CAPS-I, PERTENCENTE AO MUNICÍPIO DE CAPANEMA/PR, PROCESSADA PELO SISTEMA REGISTRO DE PREÇOS									104
4930	65-1/2022	5454	04/03/2022	03/09/2022	04/03/2022	03/09/2022	3.130,00	86531 - NEWADAPT TECNOLOGIA ASSISTIVA LTDA	Processo dispensa	000011
EDUCAÇÃO	AQUISIÇÃO DE CADEIRA ADAPTADA PARA ALUNO COM NECESSIDADES ESPECIAIS PARA USO NA ESCOLA MUNICIPAL BARÃO DE CAPANEMA, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, CULTURA E ESPORTE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA PR.									105
4938	73-1/2022	5462	07/03/2022	06/09/2022	07/03/2022	06/09/2022	9.118,00	4 - A G KIENEN & CIA LTDA - EPP	Processo dispensa	000009
SAÚDE	AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS DA LINHA COMPLEMENTAR PARA FORNECIMENTO JUNTO ÀS FARMACIAS DA UBS CENTRAL E DOS DEMAIS POSTOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA-PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS									106
	74-2/2022	5463	07/03/2022	06/09/2022	07/03/2022	06/09/2022	1.196,00	56810 - ALTERMED MATERIAL MEDICO HOSPITALAR LTDA	Processo dispensa	000009
	AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS DA LINHA COMPLEMENTAR PARA FORNECIMENTO JUNTO ÀS FARMACIAS DA UBS CENTRAL E DOS DEMAIS POSTOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA-PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS									107
	75-2/2022	5464	07/03/2022	06/09/2022	07/03/2022	06/09/2022	2.860,00	83153 - CENTERMEDI-COMERCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES	Processo dispensa	000009
	AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS DA LINHA COMPLEMENTAR PARA FORNECIMENTO JUNTO ÀS FARMACIAS DA UBS CENTRAL E DOS DEMAIS POSTOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA-PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS									108
5044	179-2/2022	5568	10/06/2022	07/09/2022	10/06/2022	07/09/2022	36.125,00	48533 - EUNICE VENDRUSCOLO POTRICH E CIA LTDA	Processo dispensa	000040
ADMINISTRAÇÃO	AQUISIÇÃO DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO -GLP- PARA USO EM TODAS AS SECRETARIAS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DE CAPANEMA – PR									109
	160-2/2022	5569	10/06/2022	07/09/2022	10/06/2022	07/09/2022	13.570,00	76937 - NEISCHUSTER - BELGAS	Processo dispensa	000040
ADMINISTRAÇÃO	AQUISIÇÃO DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO -GLP- PARA USO EM TODAS AS SECRETARIAS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DE CAPANEMA - PR.									110
4719	418-1/2021	5242	08/09/2021	07/09/2022	08/09/2021	07/09/2022	1.140.000,00	47 - COPEL DISTRIBUICAO S.A.	Processo inexigibilidade	000008
VIAÇÃO E OBRAS	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA PARA O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM CESSÃO DE POSTES PARA FIXAÇÃO DO CONJUNTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA PR									111
4720	419-1/2021	5243	09/09/2021	08/09/2022	09/09/2021	08/09/2022	6.160,00	66988 - JEVERTON IVAN PAESE - PITTY SPORTS - ME	Processo dispensa	000069
ESPORTE E LAZER	AQUISIÇÃO DE MATERIAL PARA COMPETIÇÕES NOS JOGOS ABERTOS PELOS ATLETAS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA-PR									112
4721	420-1/2021	5244	09/09/2021	08/09/2022	09/09/2021	08/09/2022	37.035,00	71698 - METALURGICA PERETTI & PERETTI LTDA - ME	Processo dispensa	000068
EDUCAÇÃO	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EXAUSTORES, CHAPAS, CANOS E CHAPÉUS EM TODAS AS COZINHAS DAS INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS DA REDE MUNICIPAL DE CAPANEMA-PR, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, CULTURA E ESPORTE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA PR									113
4722	421-1/2021	5245	09/09/2021	08/09/2022	09/09/2021	08/09/2022	11.500,80	75990 - ELISANDRO ROCHA DE PAULA 01813294097	Processo dispensa	000070
ESPORTE E LAZER	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM LIMPEZA E APLICAÇÃO DE RESINA MULTIUSO ECO INCOLOR NA QUADRA ESPORTIVA DO GINÁSIO DE ESPORTES ARNALDO FAIVRO BUSATO DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA-PR, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, CULTURA E ESPORTE									114
4725	424-2/2021	5248	09/09/2021	08/09/2022	09/09/2021	08/09/2022	3.000,00	1026 - AMARILDO BASEGGIO & CIA LTDA	Pregão	000067
SAÚDE	AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR,									115



**Município de Capanema - 2022**  
**Contratos a vencer**

Página:2

Seq.	Nº Contrato	SIM-AM	Ínicio vigência	Final vigência	Ínicio execução	Final execução	Valor	Fornecedor	Tipo da Licitação	Nº Licitação
PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS										
4726	425-2/2021	5249	09/09/2021	08/09/2022	09/09/2021	08/09/2022	3.912,05	68713 - BIO LOGICA DISTRIBUIDORA EIRELI - EPP	Pregão	000067
SAÚDE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS										
	426-2/2021	5250	09/09/2021	08/09/2022	09/09/2021	08/09/2022	5.782,50	82296 - C. PARRA VIEIRA	Pregão	000067
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS										
	427-2/2021	5251	09/09/2021	08/09/2022	09/09/2021	08/09/2022	3.607,50	83168 - DELTA SHOP - DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS	Pregão	000067
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS										
	447-2/2021	5271	13/09/2021	08/09/2022	13/09/2021	08/09/2022	3.659,99	84305 - ANTIBIOTIKA PRODUTOS MEDICO HOSPITALAR LTDA	Pregão	000067
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS										
	78-1/2022	5467	10/03/2022	09/09/2022	10/03/2022	09/09/2022	6.290,00	77802 - LMDS SERVIÇOS DE TECNOLOGIA EIRELI	Processo dispensa	000015
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM DESENVOLVIMENTO E IMPRESSÃO DE CARNÊS DE IPTU PARA DISTRIBUIÇÃO AOS MUNICÍPES, PELO DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA-PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE DISPENSA DE LICITAÇÃO										
	428-2/2021	5252	10/09/2021	09/09/2022	10/09/2021	09/09/2022	5.314,25	84275 - DENTAL HIGIX PRODUTOS ODONTOLOGICOS MEDICOS	Pregão	000067
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS										
	429-2/2021	5253	10/09/2021	09/09/2022	10/09/2021	09/09/2022	5.644,60	84262 - DENTAL MED EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	Pregão	000067
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS										
	430-2/2021	5254	10/09/2021	09/09/2022	10/09/2021	09/09/2022	26.488,28	68046 - DENTAL OESTE EIRELI - EPP	Pregão	000067
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS										
	431-2/2021	5255	10/09/2021	09/09/2022	10/09/2021	09/09/2022	462,55	84276 - DENTAL UNIVERSO EIRELI	Pregão	000067
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS										
	432-2/2021	5256	10/09/2021	09/09/2022	10/09/2021	09/09/2022	2.650,50	84311 - ELLOMED COMERCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA	Pregão	000067
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS										
	433-2/2021	5257	10/09/2021	09/09/2022	10/09/2021	09/09/2022	470,00	78449 - FLYMED COMERCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA	Pregão	000067
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS										
	434-2/2021	5258	10/09/2021	09/09/2022	10/09/2021	09/09/2022	5.840,23	54122 - FUSAO COMERCIO DE PRODUTOS ODONTOLOGICOS LTDA -	Pregão	000067
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS										
	435-2/2021	5259	10/09/2021	09/09/2022	10/09/2021	09/09/2022	2.880,00	79725 - J. RIBEIRO COMERCIO ATACADISTA LTDA	Pregão	000067
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS										
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS										



**Município de Capanema - 2022**  
**Contratos a vencer**

Página:3

Seq.	Nº Contrato	SIM-AM	Inicio vigência	Final vigência	Inicio execução	Final execução	Valor	Fornecedor	Tipo da Licitação	Nº Licitação	
PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS											
4737	436-2/2021	5260	10/09/2021	09/09/2022	10/09/2021	09/09/2022	4295,00	84312 - LICITA SAUDE COMERCIO DE ODONTOLOGICOS LTDA	Pregão	000067	
SAUDE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS											
	437-2/2021	5261	10/09/2021	09/09/2022	10/09/2021	09/09/2022	51.745,25	83194 - MASTERMEDIC DISTRIBUIDORA LTDA	Pregão	000067	
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS											
	438-2/2021	5262	10/09/2021	09/09/2022	10/09/2021	09/09/2022	25.090,58	84282 - MAXIMA DENTAL IMPORTACAO, EXPORTACAO E COMERCIO	Pregão	000067	
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS											
	439-2/2021	5263	10/09/2021	09/09/2022	10/09/2021	09/09/2022	7.430,00	84308 - MIAMIMED PRODUTOS ODONTOLOGICOS LTDA	Pregão	000067	
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS											
	440-2/2021	5264	10/09/2021	09/09/2022	10/09/2021	09/09/2022	14.460,00	84279 - MORIMED COMERCIAL EIRELI	Pregão	000067	
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS											
	441-2/2021	5265	10/09/2021	09/09/2022	10/09/2021	09/09/2022	1.283,70	84254 - ODONTOMED CANAA EIRELI	Pregão	000067	
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS											
	442-2/2021	5266	10/09/2021	09/09/2022	10/09/2021	09/09/2022	7.436,77	2528 - ODONTOMEDI - PRODUTOS ODONTOLOGICOS E	Pregão	000067	
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS PARA UTILIZAÇÃO JUNTO AOS CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA- PR, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS											
4744	443-2/2021	5267	10/09/2021	09/09/2022	10/09/2021	09/09/2022	24.000,00	84333 - DEDETIZADORA NAVARINI LTDA	Pregão	000072	
ADMINISTRACAO CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE DEDETIZAÇÃO, DESINSETIZAÇÃO, DESRATIZAÇÃO, DESCUPINIZAÇÃO, CONTROLE DE PRAGAS E VETORES NAS REPARTIÇÕES PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA-PR- PROCESSADO PELO SISTEMA REGISTRO DE PREÇOS											
	4749	448-1/2021	5272	13/09/2021	12/09/2022	13/09/2021	12/09/2022	425.800,00	67175 - YAMADIESEL COMERCIO DE MAQUINAS - EIRELI	Pregão	000046
Viação e	AQUISIÇÃO DE 01 (UM) ROLO COMPACTADOR DE SOLO VIBRATÓRIO, PARA USO DA SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DE CAPANEMA - PR										
	4948	83-1/2022	5472	14/03/2022	13/09/2022	14/03/2022	13/09/2022	2.000,00	81033 - ROGERIO SPOHR	Processo dispensa	000012
Viação e	AQUISIÇÃO DE UM CORTADOR DE GRAMA PARA USO NA LIMPEZA DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE CAPANEMA - PR										
	4752	451-1/2021	5275	17/09/2021	16/09/2022	17/09/2021	16/09/2022	1.850,00	39665 - MEDICAMENTOS DE AZ LTDA	Processo dispensa	000072
SAÚDE	AQUISIÇÃO DE INSUMOS DESTINADOS À CAMPANHA NACIONAL DE VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19 NO MUNICÍPIO DE CAPANEMA/PR										
	4952	87-1/2022	5476	24/03/2022	23/09/2022	24/03/2022	23/09/2022	16.906,70	69149 - SUELIN KELM - DOCES E SALGADOS	Processo dispensa	000014
FAMÍLIA E DES.	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTOS DE ALIMENTOS PARA CAFÉ COLONIAL PARA EVENTO EM HOMENAGEM AO DIA INTERNACIONAL DA MULHER QUE ACONTECERÁ NO DIA 01 DE ABRIL, NO MUNICÍPIO DE CAPANEMA - PR										
	4952	461-1/2021	5285	24/09/2021	23/09/2022	24/09/2021	23/09/2022	25.633,22	66054 - ROBERTA MALDANER BELLE - CLINICA VETERINARIA	Pregão	000077
AGRICULTURA	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE ESTERILIZAÇÃO EM CÃES E GATOS, ALÉM DE FORNECIMENTO DE MEDICAÇÕES DIVERSAS E RAÇÕES COM O DEVIDO ACOMPANHAMENTO MÉDICO-VETERINÁRIO, PARA UTILIZAÇÃO NOS PROJETOS DE CONTROLE DE ZOONOSSES DO SETOR DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO MUNICÍPIO, EM PARCERIA COM A ASSOCIAÇÃO DE PROTEÇÃO ANIMAL DE CAPANEMA - APAC ( ASSOCIAÇÃO DE PROTEÇÃO ANIMAL DE CAPANEMA), PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS										
	4953	88-1/2022	5477	25/03/2022	24/09/2022	25/03/2022	24/09/2022	7.515,40	77747 - GUERRA MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO EIRELI	Processo dispensa	000017



## Município de Capanema - 2022

## Contratos a vencer

Seq.	Nº Contrato	SIM-AM	Inicio vigência	Final vigência	Inicio execução	Final execução	Valor	Fornecedor	Tipo da Licitação	Nº Licitação
AGRICULTURA	AQUISIÇÃO DE TELHAS ONDULADAS PARA REPARO NA COBERTURA DE UMA AGROINDÚSTRIA DE BENEFICIAMENTO DE CANA-DE-AÇUCAR, NA LINHA SANTA MARIA								Pregão	000079
4753	452-2/2021	5276	27/09/2021	26/09/2022	27/09/2021	26/09/2022	7.769,53	84545 - ARGOS LTDA	Pregão	000079
ADMINISTRAÇÃO	o: AQUISIÇÃO DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO E CORTINAS DE AR PARA O USO DAS DIVERSAS SECRETARIAS NO MUNICÍPIO DE CAPANEMA PR- PROCESSADO PELO SISTEMA REGISTRO DE PREÇOS								Pregão	000079
	453-2/2021	5277	27/09/2021	26/09/2022	27/09/2021	26/09/2022	105.330,00	82410 - E&AR EQUIPAMENTOS DE REFRIGERAÇÃO EIRELI	Pregão	000079
	o: AQUISIÇÃO DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO E CORTINAS DE AR PARA O USO DAS DIVERSAS SECRETARIAS NO MUNICÍPIO DE CAPANEMA PR- PROCESSADO PELO SISTEMA REGISTRO DE PREÇOS								Pregão	000079
	454-2/2021	5278	27/09/2021	26/09/2022	27/09/2021	26/09/2022	65.600,00	84539 - ECOFRIO AR CONDICIONADOS LTDA	Pregão	000079
	o: AQUISIÇÃO DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO E CORTINAS DE AR PARA O USO DAS DIVERSAS SECRETARIAS NO MUNICÍPIO DE CAPANEMA PR- PROCESSADO PELO SISTEMA REGISTRO DE PREÇOS								Pregão	000079
	455-2/2021	5279	27/09/2021	26/09/2022	27/09/2021	26/09/2022	91.274,65	84537 - GERVASIO MARQUES NETO EIRELI	Pregão	000079
	o: AQUISIÇÃO DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO E CORTINAS DE AR PARA O USO DAS DIVERSAS SECRETARIAS NO MUNICÍPIO DE CAPANEMA PR- PROCESSADO PELO SISTEMA REGISTRO DE PREÇOS								Pregão	000079
	456-2/2021	5280	27/09/2021	26/09/2022	27/09/2021	26/09/2022	16.484,58	80974 - MAB EQUIPAMENTOS EIRELI	Pregão	000079
	Objeto: AQUISIÇÃO DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO E CORTINAS DE AR PARA O USO DAS DIVERSAS SECRETARIAS NO MUNICÍPIO DE CAPANEMA PR- PROCESSADO PELO SISTEMA REGISTRO DE PREÇOS									
5059	194-1/2022	5583	27/06/2022	27/09/2022	27/06/2022	25/08/2022	33.506,06	1659 - FACHINELLO CONSTRUTORA E ENGENHARIA LTDA - ME	Processo dispensa	000044
EDUCAÇÃO E PLANEJAMENTO	do CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM REFORMA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE REFORMA NA ESCOLA RURAL MUNICIPAL AFONSO ARINOS-EIEF, NO DISTRITO DE SÃO LUIZ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA PR									
2415	207-1/2017	2738	28/07/2017	27/09/2022	28/07/2017	27/09/2022	192,00	39723 - LP - SERVICOS DE INTEGRACAO DE ESTAGIOS LTDA - ME	Pregão	000053
ADMINISTRAÇÃO	CONTRATAÇÃO DE AGENTE DE INTEGRAÇÃO PARA POSSIBILITAR ESTÁGIO A ESTUDANTES REGULARMENTE MATRICULADOS EM CURSOS DE NÍVEL SUPERIOR E/OU TÉCNICO/PROFISSIONALIZANTE EM ENSINO MÉDIO NO MUNICÍPIO DE CAPANEMA-PR									
4759	458-2/2021	5282	29/09/2021	26/09/2022	29/09/2021	28/09/2022	267.300,00	2321 - JOSE ROBERTO WOLF MECANICA -ME	Pregão	000078
Viação e obras	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA EM MÁQUINAS PESADAS, PERTENCENTES A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA, PROCESSADO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS									

Término vigência atual De: 01/09/2022

Término vigência atual Até: 30/09/2022

Imprimir o objeto do contrato

Ordenador por: Final vigência

**[roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br](mailto:roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br)**

---

**De:** roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br  
**Enviado em:** segunda-feira, 15 de agosto de 2022 13:36  
**Para:** 'adm@capanema.pr.gov.br'; 'admsaude@capanema.pr.gov.br'; 'acaosocial@capanema.pr.gov.br'; 'educacao'; 'Lucian Pilati'; 'noll.alecxandro@gmail.com'; 'industriaecomercio@capanema.pr.gov.br'; 'esportes@capanema.pr.gov.br'  
**Assunto:** CONTRATOS QUE VENCERÃO NO MÊS DE SETEMBRO DE 2022  
**Anexos:** Contratos a vencer.pdf

Roselia Kriger Becker Pagani  
**Chefe do Setor de Licitações**  
**Município de Capanema-PR**  
**Av. Gov. Pedro Viriato Parigot de Souza, 1.080**  
**Capanema - PR cep 85760-000**  
**fone 46 3552 1321 ou 4698401-3549**  
**[roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br](mailto:roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br)**  
**[licitacao@capanema.pr.gov.br](mailto:licitacao@capanema.pr.gov.br)**

[roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br](mailto:roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br)

---

**De:** Mail Delivery Subsystem <MAILER-DAEMON@mailserver2.softsul.net>  
**Enviado em:** segunda-feira, 15 de agosto de 2022 13:36  
**Para:** roselia.licitacao@capanema.pr.gov.br  
**Assunto:** Return receipt  
**Anexos:** details.txt; Anexo sem título 00015.txt

The original message was received at Mon, 15 Aug 2022 13:35:36 -0300 from  
238.213.60.187.dynamic.ampernet.com.br [187.60.213.238] (may be forged)

----- The following addresses had successful delivery notifications ----- <acaosocial@capanema.pr.gov.br>  
(successfully delivered to mailbox) <adm@capanema.pr.gov.br> (successfully delivered to mailbox)  
<admsaude@capanema.pr.gov.br> (successfully delivered to mailbox) <educacao@capanema.pr.gov.br>  
(successfully delivered to mailbox) <esportes@capanema.pr.gov.br> (successfully delivered to mailbox)  
<industriaecomercio@capanema.pr.gov.br> (successfully delivered to mailbox) <gerenciademaquinas@gmail.com>  
(relayed to non-DSN-aware mailer) <noll.alecxandro@gmail.com> (relayed to non-DSN-aware mailer)

----- Transcript of session follows ----- <acaosocial@capanema.pr.gov.br>... Successfully delivered  
<adm@capanema.pr.gov.br>... Successfully delivered <admsaude@capanema.pr.gov.br>... Successfully delivered  
<educacao@capanema.pr.gov.br>... Successfully delivered <esportes@capanema.pr.gov.br>... Successfully  
delivered <industriaecomercio@capanema.pr.gov.br>... Successfully delivered <noll.alecxandro@gmail.com>...  
relayed; expect no further notifications <gerenciademaquinas@gmail.com>... relayed; expect no further  
notifications