



pee  
celesc

# CHAMADA PÚBLICA

## PEE CELESC nº 001/2018

### Seleção de Propostas de Projeto em Eficiência Energética



# CHAMADA PÚBLICA

## PEE CELESC nº 001/2018

A **CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.**, pessoa jurídica de direito privado, sociedade por ações, concessionária do serviço público de distribuição de energia elétrica, doravante denominada simplesmente de **CELESC**, subsidiária integral das Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. – Celesc S.A., inscrita no CNPJ/MF sob nº 08.336.783/0001- 90 e Inscrição Estadual nº 255.266.626, com sede à Avenida Itamarati, 160, Itacorubi - Florianópolis – Estado de Santa Catarina, vem, pela presente, noticiar a realização da **CHAMADA PÚBLICA** para a finalidade de selecionar “propostas de projeto” de conservação de energia e uso racional de energia elétrica para integrar o **PEE CELESC** - Programa de Eficiência Energética da **CELESC**, cumprindo o disposto na legislação federal de energia elétrica e da regulamentação emanada da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, em especial a Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, Lei nº 13.203, de 08 de dezembro de 2015, Lei nº 13.280, de 03 de maio de 2016 e as Resoluções Normativas nº 556, de 18 de junho de 2013 e nº 830, de 23 de outubro de 2018, **ou as que vierem substituí-las**, como também em decorrência do contrato de concessão dos serviços e instalações de energia elétrica firmado entre **CELESC** e o Poder Concedente.

## REGULAMENTO



**Programa de Eficiência  
Energética - PEE**



Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>PARTICIPANTES ELEGÍVEIS.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>RECURSOS FINANCEIROS.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>TIPOLOGIAS ELEGÍVEIS DE PROJETOS.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>CRONOGRAMA DA CHAMADA PÚBLICA .....</b>	<b>8</b>
6.1	Etapas da Chamada Pública .....	9
<b>7</b>	<b>PARÂMETROS DEFINIDOS PELA ANEEL .....</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>PARÂMETROS DEFINIDOS PELA CONCESSIONÁRIA .....</b>	<b>10</b>
8.1	Definições para as “propostas de projeto” .....	10
8.2	Parâmetros definidos para materiais e equipamentos .....	11
8.3	Requisitos sobre custos e orçamentos .....	13
8.4	Valores limite para as “propostas de projeto” .....	15
8.5	Definição de fatores para cálculo dos benefícios .....	16
8.5.1	Fator de coincidência na ponta - FCP .....	16
8.5.2	Fator de utilização - FU .....	16
8.5.3	Aquecimento solar de água .....	16
8.6	Medição e verificação de resultados .....	18
8.6.1	Estratégia de Medição e Verificação .....	19
8.6.2	Plano de Medição e Verificação .....	21
8.6.3	Relatório de Medição e Verificação .....	22
8.7	Taxa de desconto .....	23
8.8	Mão de obra própria - MOP .....	23
8.9	Transporte.....	24
8.10	Auditoria Contábil e Financeira .....	24
8.11	Outros Custos Indiretos - ART .....	24
8.12	Ações de marketing e divulgação.....	24
8.13	Treinamento e capacitação .....	26
8.14	Descarte de Materiais .....	28
8.15	Custos evitados de energia e demanda .....	28
8.16	Cálculo da Viabilidade do Projeto – Relação Custo Benefício (RCB).....	29
8.17	Período de execução do projeto .....	29

8.18	Fontes Incentivadas.....	30
8.19	Iluminação Pública .....	33
<b>9</b>	<b>FORMA DE APRESENTAÇÃO DAS “PROPOSTAS DE PROJETO” .....</b>	<b>35</b>
9.1	Documentos para Habilitação .....	37
<b>10</b>	<b>DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO .....</b>	<b>39</b>
<b>11</b>	<b>SELEÇÃO DAS PROPOSTAS.....</b>	<b>42</b>
11.1	Critérios para pontuação e classificação das propostas .....	43
11.2	Prazo de apresentação e protocolo de entrega.....	51
11.3	Comissão julgadora .....	52
11.4	Divulgação do resultado.....	52
11.5	Recursos .....	52
<b>12</b>	<b>TERMO DE CONVÊNIO - MODALIDADE CONTRATO DE DESEMPENHO .....</b>	<b>53</b>
<b>13</b>	<b>TERMO DE CONVÊNIO - MODALIDADE FUNDO PERDIDO .....</b>	<b>53</b>
<b>14</b>	<b>DOCUMENTOS DA CHAMADA PÚBLICA .....</b>	<b>54</b>
<b>15</b>	<b>OUTRAS INFORMAÇÕES .....</b>	<b>54</b>
15.1	Esclarecimentos e informações adicionais .....	56
15.2	Confirmação de informações prestadas nas “propostas de projeto” .....	56
15.3	Saldo dos recursos financeiros.....	56
<b>Anexo A</b>	<b>- Glossário .....</b>	<b>57</b>
<b>Anexo B</b>	<b>- Cartas e Declarações.....</b>	<b>62</b>
<b>Anexo C</b>	<b>- Especificações Técnicas.....</b>	<b>65</b>
<b>Anexo D</b>	<b>- Termo de Convênio - Modalidade Contrato de Cesempenho .....</b>	<b>82</b>
<b>Anexo E</b>	<b>- Termo de Convênio - Modalidade Fundo Perdido.....</b>	<b>113</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma do processo.....	9
Figura 2 - Modelo de Tabela do Inventário da IP (arquivo .xlsx).....	34
Figura 3 - Modelo de Tabela para Identificação dos Pontos de IP Eficientizados.....	35

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Classes de consumo elegíveis .....	6
Tabela 2 - Tipologias elegíveis .....	8
Tabela 3 - Cronograma da Chamada Pública.....	8
Tabela 4 - Módulos PROPEE - versões vigentes .....	9
Tabela 5 - Quantidade mínima de folders .....	25
Tabela 6 - Quantidade mínima de adesivos .....	26
Tabela 7 - Valores de CEE e CED .....	29
Tabela 8 - Tipos de lâmpada IP .....	34
Tabela 9 - Modelo de Luminária IP .....	34
Tabela 10 - Critérios de Pontuação .....	44
Tabela 11 - Critério D1: Tabela de Pontuação.....	46
Tabela 12 - Critério D2: Tabela de Pontuação.....	46
Tabela 13 - Critério D3: Tabela de Pontuação.....	46
Tabela 14 - Critério D4: Tabela de Pontuação.....	47
Tabela 15 - Critério E1: Tabela de Pontuação .....	47
Tabela 16 - Critério E2: Tabela de Pontuação .....	48
Tabela 17 - Critério E3: Tabela de Pontuação .....	48
Tabela 18 - Peso dos usos finais .....	50
Tabela 19 - Vida útil mínima e perda máxima por material.....	65
Tabela 20 - Ensaio de Tipo conforme Anexo C da Portaria 144/2015.....	67
Tabela 21 - Ensaio de Eficiência Energética .....	68
Tabela 22 - Vida útil para materiais/equipamentos utilizados em IP .....	71
Tabela 23 - Reservatório Térmico - Características Técnicas .....	76
Tabela 24 - Coletores Solares - Características Técnicas.....	77
Tabela 25 - Sistema Complementar Elétrico - Características Técnica .....	77
Tabela 26 - Sumário Executivo do Projeto (Relatório Final).....	105
<b>Tabela 27 - Sumário Executivo do Projeto (Relatório Final).....</b>	<b>134</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O PEE CELESC - Programa de Eficiência Energética da CELESC é executado anualmente em atendimento à subcláusula Quinta da cláusula Quinta do Contrato de Concessão de Distribuição de Energia Elétrica nº 56/99, à Lei nº 9.991/2000, Lei nº 13.203/2015 e Lei nº 13.280/2016. A legislação aplicável à matéria determina que as concessionárias e permissionárias de serviços públicos de distribuição de energia elétrica devem aplicar, anualmente, o valor equivalente a 0,40% (zero vírgula quarenta por cento) de sua receita operacional líquida anual no desenvolvimento de programa para o incremento da eficiência energética no uso final de energia elétrica, através de projetos executados em instalações de consumidores. Os critérios para aplicação dos recursos e procedimentos necessários para apresentação do Programa a ANEEL estão estabelecido nas Resoluções Normativas ANEEL nº 556, de 18 de junho de 2013, nº 830, de 23 de outubro de 2018, e nas normas que porventura venham a substituí-las.

## 2 OBJETIVO

Selecionar, por meio da presente CHAMADA PÚBLICA, “propostas de projeto”<sup>1</sup> de eficiência energética no uso final de energia elétrica para unidades consumidoras pertencentes à área de concessão da CELESC, visando o cumprimento de obrigações legais da CELESC com a ANEEL, nos termos ditados nas Leis nº 9.991/2000, nº 13.203/2015 e nº 13.280/2016, que tem por objetivo incentivar o desenvolvimento de medidas que promovam a eficiência energética e o combate ao desperdício de energia elétrica.

## 3 PARTICIPANTES ELEGÍVEIS

Poderão participar da CHAMADA PÚBLICA em pauta todos os consumidores atendidos na área de concessão da CELESC, com registro no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), que estejam em dia com suas obrigações legais perante a CELESC até a data definida no item 6 e que estejam enquadradas em uma das classes de consumo listadas na Tabela 1.

*Tabela 1 - Classes de consumo elegíveis*

CLASSE DE CONSUMO	OBSERVAÇÕES
<b>Industrial</b>	
<b>Residencial</b>	Excluídas as beneficiadas com a TSEE <sup>2</sup>
<b>Comércio e serviços</b>	E outras atividades
<b>Poder público</b>	Federal, Estadual e Municipal
<b>Rural</b>	Todas as subclasses
<b>Serviços públicos</b>	
<b>Iluminação Pública</b>	

<sup>1</sup> Ver definição de “propostas de projeto”, no [Glossário - Anexo A](#).

<sup>2</sup> Ver definição de “TSEE”, no [Glossário - Anexo A](#).

As propostas de projeto deverão ser apresentadas conforme formalização obrigatória através de CARTA DE APRESENTAÇÃO E CONCORDÂNCIA (Anexo B), tanto pelos consumidores diretamente beneficiados como por entidades representantes<sup>3</sup> ou pela matriz da(s) instituição(ões) beneficiada(s), desde que os mesmos possuam registro no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), estejam devidamente autorizados pelos consumidores beneficiados e atendam as demais condições solicitadas neste edital..

A apresentação de projetos de eficiência energética deverá ser feita por tipologia, conforme apresentado no item 5.

## **4 RECURSOS FINANCEIROS**

O valor disponibilizado para a **CHAMADA PÚBLICA** em tela é da ordem de R\$ 9.500.000,00 (nove milhões e quinhentos mil reais), contemplando as tipologias de projetos relacionadas no item 5.

Desse valor total, R\$ 2.500.000,00 (dois milhões e quinhentos mil reais) serão investidos em projetos com fontes incentivadas<sup>4</sup> (ver item 8.18) da tipologia Comércio e Serviços que beneficiem exclusivamente hospitais públicos e/ou filantrópicos e R\$ 7.000.000,00 (sete milhões de reais) serão investidos em projetos das tipologias Industrial, Residencial, Comércio e Serviços, Poder Público, Rural, Serviços Públicos e Iluminação Pública.

No caso dos projetos apresentados não atenderem integralmente um dos grupos definidos pelas tipologias acima, o saldo desses recursos poderá, a critério da **CELESC**, ser utilizado por outro grupo. Na eventualidade de existir saldo financeiro disponível na conta do Programa de Eficiência Energética, nos termos da legislação aplicável à espécie, poderão ser aprovadas propostas de projeto acima dos valores disponibilizados, desde que atendam aos requisitos especificados e os critérios eleitos para sua seleção, conforme estabelecido na presente **CHAMADA PÚBLICA**.

## **5 TIPOLOGIAS ELEGÍVEIS DE PROJETOS**

Poderão ser apresentadas as seguintes tipologias de projeto, de acordo com as tipologias definidas através das Resoluções Normativas ANEEL nº 556, de 18 de junho de 2013 e nº 830, de 23 de outubro de 2018, da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL ( Tabela 2). Nesta **CHAMADA PÚBLICA** não serão aceitas “propostas de projeto” para as tipologias Baixa Renda, Educacional e Gestão Energética Municipal. Também não serão aceitos projetos inovadores, caracterizados como Projetos Piloto.

<sup>3</sup> Ver definição de “entidade representante”, no Glossário - Anexo A.

<sup>4</sup> Ver definição de “fontes incentivadas”, no Glossário - Anexo A.

**Tabela 2 - Tipologias elegíveis**

PROJETOS POSSÍVEIS	TIPOLOGIA	RECURSOS
<b>Melhoria de instalação<sup>5</sup> com ou sem geração com fontes incentivadas</b>	Industrial	R\$ 7.000.000,00
	Residencial	
	Comércio e serviços	
	Poder público	
	Rural	
	Serviços públicos	
<b>Melhoria de instalação com geração com fontes incentivadas</b>	Iluminação Pública	R\$ 2.500.000,00
	Comércio e serviços - Hospitais Públicos e/ou Filantrópicos	

## 6 CRONOGRAMA DA CHAMADA PÚBLICA

A presente **CHAMADA PÚBLICA** de projetos objetiva a seleção de propostas de projetos de eficiência energética, dentro dos critérios estabelecidos pelo PROPEE, elaborado pela ANEEL.

A seleção das “propostas de projeto” que irão compor o Programa de Eficiência Energética da **CELESC** será realizada em uma única fase. Na Tabela 3 estão descritas, em ordem cronológica, todas as datas pertinentes do processo de seleção desta **CHAMADA PÚBLICA**.

**Tabela 3 - Cronograma da Chamada Pública**

DATA	DESCRIÇÃO
<b>12.12.2018</b>	Abertura da <b>CHAMADA PÚBLICA</b>
<b>31.01.2019</b>	V Workshop PEE CELESC – Chamada Pública ( <i>a confirmar</i> )
<b>08.02.2019</b>	17h00 - Prazo limite para solicitação de esclarecimentos
<b>11.02.2019</b>	Início das entregas das “propostas de projeto” (via Sistema: <a href="http://site.celesc.com.br/peecelesc/index.php/chamadas-publicas">http://site.celesc.com.br/peecelesc/index.php/chamadas-publicas</a> )
<b>08.03.2019</b>	23h59 - Prazo limite para entrega das “propostas de projeto” Encerramento da <b>CHAMADA PÚBLICA</b>
<b>A partir de 08.04.2019</b>	Divulgação da pontuação e qualificação das “propostas de projeto”
<b>5 dias úteis após a qualificação</b>	15h00 - Prazo limite para interposição de recursos
<b>A partir de 30 dias corridos após interposição de recurso</b>	Prazo previsto para divulgação do resultado da análise dos recursos e das “propostas de projeto” selecionadas
<b>15 dias corridos após resultado do recurso</b>	15h00 - Prazo limite para o envio dos documentos solicitados no item 9.1
<b>A partir de 30 dias corridos após resultado do recurso</b>	Prazo previsto para divulgação da análise dos documentos de habilitação e resultado final
<b>A partir de 60 dias corridos após resultado final</b>	Celebração do Instrumento de Convênio com a Celesc

<sup>5</sup> Ver definição de “melhoria de instalação”, no Glossário - Anexo A.



## 6.1 ETAPAS DA CHAMADA PÚBLICA

A Figura 1 apresenta o fluxograma do processo de seleção e execução dos projetos de eficiência energética do Programa de Eficiência Energética CELESC, desde a publicação desta Chamada Pública, passando pelo processo de seleção das propostas, execução do projeto e recuperação do investimento (para projetos em consumidores com fins lucrativos – ver item 12).

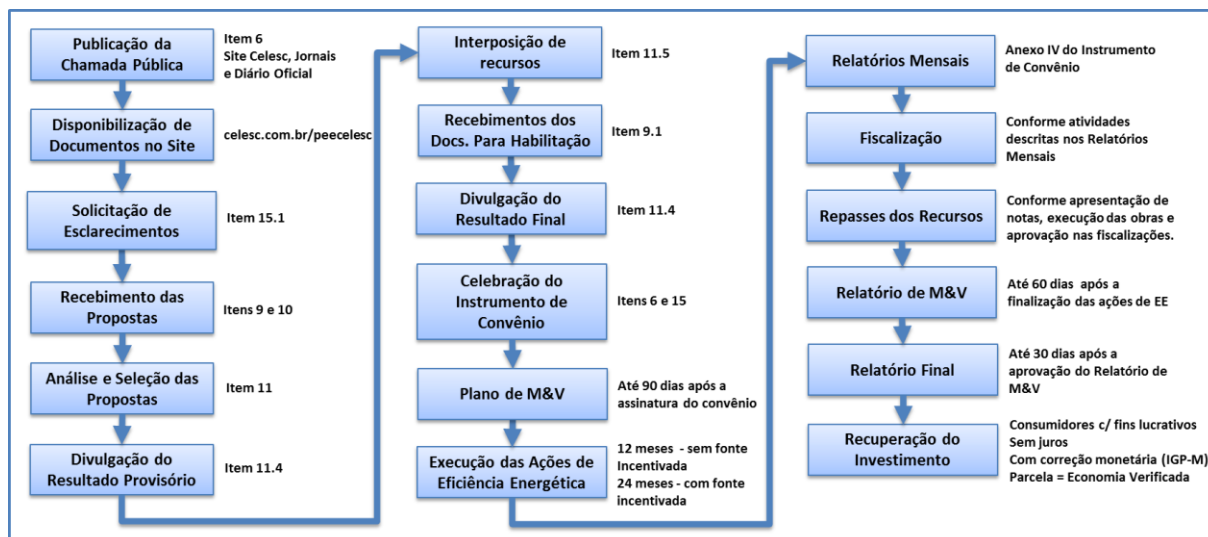


Figura 1 - Fluxograma do processo

## 7 PARÂMETROS DEFINIDOS PELA ANEEL

Todas as “propostas de projeto” deverão obedecer, obrigatoriamente, todas as disposições constantes no documento “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética - PROPEE”, elaborado pela “Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL”, disponíveis no site: <http://www.aneel.gov.br/pt/programa-eficiencia-energetica>. A Tabela 4 apresenta os módulos do PROPEE e as versões vigentes à época da disponibilização da **CHAMADA PÚBLICA**.

Tabela 4 - Módulos PROPEE - versões vigentes

MÓDULO	VERSÃO VIGENTE	
1 - Introdução	Revisão 1	05/11/2018
2 - Gestão do programa	Revisão 2	05/11/2018
3 - Seleção e implantação de projetos	Revisão 2	05/11/2018
4 - Tipologias de projeto	Revisão 2	05/11/2018
5 - Projetos especiais	Revisão 1	05/11/2018
6 - Projetos com fontes incentivadas	Revisão 2	05/11/2018
7 - Cálculo da viabilidade	Revisão 2	05/11/2018
8 - Medição e verificação de resultados	Revisão 2	05/11/2018
9 - Avaliação dos projetos e programa	Revisão 1	05/11/2018
10 - Controle e fiscalização	Revisão 2	05/11/2018
Critérios de seleção para chamadas públicas de projeto	Revisão 1	02/07/2015
Guia de Medição e Verificação para o Programa de Eficiência Energética Regulado pela Aneel	Revisão 0	29/07/2014

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

## 8 PARÂMETROS DEFINIDOS PELA CONCESSIONÁRIA

A CELESC define os seguintes parâmetros que deverão ser utilizados na elaboração das “propostas de projeto”.

### 8.1 DEFINIÇÕES PARA AS “PROPOSTAS DE PROJETO”

- 8.1 a. Caso as “propostas de projeto” contemplem mais de uma unidade consumidora (mesma classe de consumo – item 3) deverá constar o detalhamento por unidade consumidora dos resultados esperados.
- 8.1 b. Caso as “propostas de projeto” contemplem mais de uma unidade consumidora (mesma classe de consumo – item 3) com mais de um nível de tensão de fornecimento, o benefício do projeto poderá ser valorado separadamente conforme o nível de tensão e o detalhamento dos resultados esperados por unidade consumidora ou poderá ser valorado considerando o nível de tensão mais alto dentre as unidades consumidoras beneficiada.
- 8.1 c. Caso a “proposta de projeto” seja da tipologia Residencial, Iluminação Pública, Poder Público, Serviço Público (desde que em todos os consumidores beneficiados não haja participação de capital majoritariamente privado) ou Comércio e Serviços (desde que todos os consumidores beneficiados sejam de caráter filantrópico ou assistencial), o seu financiamento (caso selecionada) será classificado na modalidade “Fundo Perdido” (item 13), do contrário o seu financiamento (se selecionada) será classificado na modalidade “Contrato de Desempenho” (item 12).
- 8.1 d. Uma mesma unidade consumidora não poderá fazer parte de mais de 1 (uma) “proposta de projeto”. Caso sejam apresentadas 2 (duas) ou mais “propostas de projeto”, estas serão automaticamente desclassificadas.
- 8.1 e. Somente serão aceitas “propostas de projeto” que contemplem a eficiência de usos finais de energia elétrica, ou seja, a substituição de materiais e equipamentos existentes por outros mais eficientes, nos quais ambos utilizem energia elétrica. Não será permitida a substituição parcial ou total da energia elétrica por gás, energéticos fósseis ou biomassa, com exceção de projetos com fonte incentivada (ver item 8.18).
- 8.1 f. As “propostas de projeto” que contemplem deslocamento de cargas ou automação de processos serão aceitas, desde que também estejam contempladas a eficiência energética dos usos finais envolvidos.
- 8.1 g. Para as “propostas de projeto” que contemplarem a inclusão de geração de energia elétrica a partir de fontes incentivadas (ver item 8.18), em atendimento ao disposto Módulo 6 - Projetos com Fontes Incentivadas do “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética - PROPEE”, somente serão aceitas aquelas em que as ações de eficiência energética economicamente viáveis apuradas no diagnóstico energético nas instalações do(s) consumidor(es) beneficiado(s), de acordo com o estabelecido no item 7 (Módulo 7 - Cálculo da Viabilidade), forem ou já tiverem sido implementadas.
- 8.1 h. As “propostas de projeto” deverão contemplar, no item avaliação, a estratégia de medição e verificação dos resultados em conformidade ao “Protocolo Internacional

de Medição e Verificação de Performance - PIMVP - Janeiro de 2012 - EVO 10000 - 1:2012 (Br)", disponibilizado no endereço eletrônico <http://site.celesc.com.br/peecelesc/index.php/chamadas-publicas>, obedecendo aos requisitos mínimos estabelecidos no subitem 8.6.

- 8.1 i. Todas as propostas técnicas deverão atender as Especificações da Celesc, Normas Técnicas Brasileiras, e caso não exista, deve-se atender as Normas Internacionais.
- 8.1 j. O consumidor que possuir outra fonte de geração de energia elétrica, além da energia elétrica disponibilizada pela Distribuidora, deverá considerar APENAS a energia economizada e a redução de demanda na ponta da energia suprida pela Distribuidora, no cálculo do RCB.
- 8.1 k. Caso a proposta de projeto valere outros benefícios mensuráveis ou não mensuráveis, nos termos do disposto no item, Módulo 7 - Cálculo da Viabilidade, Seção 7.2 - Outros Benefícios Mensuráveis e Seção 7.3 - Benefícios Não Mensuráveis, deverá ser apresentado também o cálculo de viabilidade sem a inclusão destes outros benefícios. Para efeitos de classificação da proposta de projeto, bem como da verificação da relação custo-benefício limite, conforme item 11 da **CHAMADA PÚBLICA**, será considerada somente a análise sem estes outros benefícios.

## **8.2 PARÂMETROS DEFINIDOS PARA MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

- 8.2 a. As características e especificações dos materiais e equipamentos que poderão ser utilizadas na formulação da proposta devem estar de acordo com o PROPEE e com o Anexo C desta **CHAMADA PÚBLICA**. Caso os materiais e equipamentos utilizados não estejam listados no Anexo C, suas características deverão ser comprovadas, obrigatoriamente, através da apresentação de catálogos técnicos. Apresentar catálogo técnico ou tabela do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE e a tabela do Procel, identificando o(s) equipamento(s) nelas (quando aplicável), para comprovação das características técnicas mesmo que o material ou equipamento esteja contemplado no Anexo C. Para os equipamentos que não são solicitados ensaios de vida útil, caso não seja possível comprovar a vida útil destes equipamentos através do catálogo e/ou tabelas do PBE e do Procel, será necessário apresentar uma declaração do fabricante garantindo a vida útil utilizada no diagnóstico energético.
- 8.2 b. Caso a "proposta de projeto" contemple a substituição de um equipamento que foi instalado com recurso do "**Programa de Eficiência Energética da CELESC**" e que ainda esteja dentro do seu período de vida útil, a "proposta de projeto" apresentada será automaticamente desqualificada. Quando a "proposta de projeto" tratar de uma unidade consumidora já beneficiada pelo "**Programa de Eficiência Energética da CELESC**", deve ser comprovado dentro do "diagnóstico energético" que os equipamentos propostos para a efficientização não foram adquiridos com recursos advindos do "**Programa de Eficiência Energética da CELESC**" ou que já ultrapassaram o período de vida útil dos mesmos.
- 8.2 c. As lâmpadas fluorescentes tubulares deverão estar de acordo com o Anexo C.
- 8.2 d. As lâmpadas e luminárias LED deverão estar de acordo com o Anexo C.

- 8.2 e. Os equipamentos de uso final de energia elétrica e de fontes incentivadas utilizados nas “propostas de projeto” deverão ser, obrigatoriamente, energeticamente eficientes. No âmbito desta **CHAMADA PÚBLICA**, considera-se equipamento energeticamente eficiente aquele detentor do Selo do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL<sup>6</sup> de Economia de Energia, ou simplesmente Selo Procel (ELETROBRAS/PROCEL, em parceria com o INMETRO), dentro de cada categoria definida naquele programa - disponível em [www.procelinfo.com.br](http://www.procelinfo.com.br).
- e.1. Caso não existam no mercado nacional os equipamentos com selo PROCEL necessários ao projeto, deverão ser adquiridos equipamentos com etiqueta A de desempenho energético (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE), do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE<sup>7</sup>, de responsabilidade do INMETRO, disponível em [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br).
- e.2. Na eventualidade de não existirem equipamentos com selo PROCEL ou com etiqueta A de desempenho energético (ENCE), deverão ser adquiridos os equipamentos mais eficientes dentro da listagem do PBE, disponível em [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br), devendo escolher obrigatoriamente o equipamento mais eficiente disponível. Neste caso, a escolha do equipamento deverá ser devidamente justificada, apresentando a tabela do PBE mais recente.
- e.3. Caso os equipamentos necessários ao projeto não sejam contemplados pelo selo PROCEL nem pelo PBE, poderão ser utilizados os equipamentos mais eficientes disponíveis. Quando houver, no uso final considerado, laudo de laboratório acreditado pelo INMETRO para algum equipamento que atenda ao serviço requerido, somente estes equipamentos serão aceitos. Os laudos deverão ser renovados a cada ano ou a cada novo modelo de equipamento e conter preferencialmente, no seu escopo, além da eficiência energética, ensaios de vida útil. Quando não houver procedimento específico para ensaio de vida útil, ensaios em partes ou na matéria-prima utilizada poderão ser aceitos.
- 8.2 f. Para a “proposta de projeto” que contemple o uso final sistemas motrizes, o carregamento, o rendimento nominal e o rendimento no ponto de carregamento do equipamento existente poderá ser obtido através de:
- f.1. Dados do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE, disponibilizado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia- INMETRO.
- f.2. Dados de fabricantes, através de dados de placa, catálogos ou softwares específicos.
- f.3. Dados de medições realizadas, procedendo à estimativa através do software “BDmotor”, disponível no endereço eletrônico do PROCEL INFO, na seção simuladores ([www.procelinfo.com.br](http://www.procelinfo.com.br)). No caso de obtenção através de medições, deverão ser apresentados na “proposta de projeto” as medições gráficas, realizadas com equipamento analisador de energia durante um período maior ou igual a 24 (vinte e quatro) horas, detalhamento das condições de apuração, certificado de calibração do equipamento de medição válido no

<sup>6</sup> Ver definição de “Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL”, no [Glossário - Anexo A](#).

<sup>7</sup> Ver definição de “Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE”, no [Glossário - Anexo A](#).

período de realização das medições, procedimentos de medição utilizada, bem como todas as informações necessárias para comprovar o regime de utilização do sistema a ser eficientizado. A comissão julgadora da presente **CHAMADA PÚBLICA** poderá solicitar ao consumidor a repetição das medições na presença de técnicos da concessionária.

- 8.2 g. Para a “proposta de projeto” que contemple os demais usos finais de energia elétrica, os dados de consumo dos equipamentos existentes poderão ser obtidos através de:
- g.1. Dados do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE, disponibilizado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia- INMETRO.
  - g.2. Dados de fabricantes, através de dados de placa ou catálogos.
  - g.3. Dados de medições realizadas. No caso de obtenção através de medições, deverão ser apresentadas na “proposta de projeto” as medições gráficas, realizadas com equipamento analisador de energia durante um período maior ou igual a 24 (vinte e quatro) horas, apresentando o detalhamento das condições de apuração, certificado de calibração do equipamento de medição válido no período de realização das medições, procedimentos de medição utilizada, bem como todas as informações necessárias para comprovar o regime de utilização do sistema a ser eficientizado. A comissão julgadora da presente **CHAMADA PÚBLICA** poderá solicitar ao consumidor a repetição das medições na presença de técnicos da concessionária.
- 8.2 h. Os materiais e equipamentos utilizados em sistema de aquecimento solar de água deverão estar de acordo com o Anexo C.
- 8.2 i. Os materiais e equipamentos utilizados no sistema de iluminação pública deverão estar de acordo com o Anexo C.

### **8.3 REQUISITOS SOBRE CUSTOS E ORÇAMENTOS**

- 8.3 a. Os custos para elaboração do “diagnóstico energético” deverão ser alocados dentro do item, “elaboração do projeto”. Estes custos só serão remunerados pela **CELESC** caso sejam computados como recursos próprios do PEE<sup>8</sup> e a “proposta de projeto” seja contratada.
- 8.3 b. Para os custos computados como recursos próprios do PEE na “proposta de projeto” deverão ser apresentados, obrigatoriamente, pesquisa de preço através de, no mínimo, 3 (três) orçamentos. A “proposta de projeto” a ser apresentada deverá utilizar os menores valores unitários dentro dos orçamentos apresentados. Para os custos inerentes à **CELESC** (mão de obra própria, transporte, auditoria contábil financeira e outros custos indiretos - ART) não se faz necessária a apresentação de orçamentos.
- 8.3 c. Para os custos computados como recursos de terceiros<sup>9</sup> e/ou do consumidor<sup>10</sup> na “proposta de projeto”, deverão ser apresentadas as devidas comprovações. Esta

<sup>8</sup> Ver definição de “recursos próprios”, no Glossário - Anexo A.

<sup>9</sup> Ver definição de “recursos de terceiros”, no Glossário - Anexo A.

<sup>10</sup> Ver definição de “recursos do consumidor”, no Glossário - Anexo A.

comprovação se dará através de 3 (três) orçamentos ou, no caso de uso da mão de obra do próprio consumidor, apresentação de 2 (dois) orçamentos mais a estimativa de custo do uso da mão de obra do próprio consumidor, através da apresentação dos profissionais envolvidos, acompanhado de uma estimativa de horas de trabalho de cada um e do respectivo custo de homem-hora. A “proposta de projeto” a ser apresentada deverá utilizar os menores valores unitários dentro dos orçamentos apresentados.

- 8.3 d. Equipamentos que vierem a ser adquiridos nas propostas de projeto para serem utilizados em ações de treinamento e capacitação (projetores, computadores, mobiliário, etc.) não serão de forma alguma remunerados pela **CELESC** e não poderão ser contabilizados como contrapartida (recursos de terceiros e/ou do consumidor).
- 8.3 e. Equipamentos que vierem a ser adquiridos nas “propostas de projeto” para serem utilizados em “medição e verificação” (wattímetros, analisadores de qualidade de energia, etc.) não serão de forma alguma remunerados pela **CELESC** e não poderão ser contabilizados como contrapartida (recursos de terceiros e/ou do consumidor).
- 8.3 f. Os orçamentos encaminhados deverão estar em nome da proponente ou da empresa responsável pela proposta de projeto, formalmente indicada na carta de apresentação, Anexo B da **CHAMADA PÚBLICA**. Os orçamentos deverão ser emitidos por fornecedores diversos, devendo constar de forma clara e detalhada a quantidade de materiais ou serviços a serem fornecidos, bem como seus respectivos preços unitários e seu conseqüente preço total. No orçamento deverá constar de forma clara o nome da empresa, o CNPJ e os dados de contato (telefone e e-mail) do fornecedor, bem como a data de emissão do orçamento e a validade do mesmo.
- 8.3 g. Todos os custos computados na proposta de projeto deverão ser acompanhados de planilha comparativa de preços. Nesta planilha deverão estar indicados todos os materiais ou serviços constantes na proposta de projeto, acompanhados de seus respectivos valores unitários. Para os custos inerentes à **CELESC** (mão de obra própria, transporte, auditoria contábil financeira e outros custos indiretos - ART) não se faz necessária à apresentação de planilha comparativa de preços.
- 8.3 h. Todos os custos computados na proposta de projeto deverão ser compatíveis com os valores praticados no mercado regional. No caso destes valores não serem compatíveis, o projeto poderá ser reprovado.
- 8.3 i. Todos os custos relacionados mão de obra ou a serviços computados na proposta de projeto deverão trazer descritos a identificação do profissional por categoria (engenheiro, técnico, eletricista, outros), a quantidade (por categoria), o valor da hora de trabalho (incluir encargos), o número total de horas da atividade considerada e o seu custo total. Para os custos inerentes à **CELESC** (mão de obra própria, transporte, auditoria contábil financeira e outros custos indiretos - ART) não se faz necessária à apresentação destes dados.
- 8.3 j. No caso da utilização da mão de obra da própria proponente, os custos advindos da utilização desta mão de obra não serão de forma alguma reembolsados com recursos do “Programa de Eficiência Energética - PEE”, devendo ser computados obrigatoriamente como contrapartida.

- 8.3 k. Não serão aceitas contrapartidas nos custos inerentes à **CELESC** (mão de obra própria, transporte, auditoria contábil financeira e outros custos indiretos - ART).
- 8.3 l. Na “proposta de projeto” é permitida somente a inserção de custos relacionados às ações de eficiência energética a serem executadas, ficando vetada a inserção de custos para manutenção dos sistemas, sejam eles antigos ou eficientizados.
- 8.3 m. Na “proposta de projeto” é vetada ainda a inserção de custos para obras civis que não representem ganhos energéticos (como a construção de uma garagem coberta para colocação de módulos fotovoltaicos ou placas de aquecimento solar de água) e aquisição de imóveis (como um terreno para instalação da geração por fonte incentivada).
- 8.3 n. Durante a execução dos projetos de eficiência energética, os recursos apontados como recursos de terceiros e/ou do consumidor terão prioridade de uso, ou seja, independente da etapa, caso a ação seja custeada parte com recursos próprios do PEE e parte com recursos de outra origem, primeiramente serão utilizados os recursos aportados de outra origem até o seu limite para que, somente a posteriori, sejam utilizados os recursos próprios do PEE.
- 8.3 o. Caso ao final do projeto os recursos apontados como recursos de terceiros e/ou do consumidor não alcancem os valores previstos, a proponente deverá devolver a **CELESC** a diferença entre o valor previsto e o valor realizado. Esta diferença será cobrada através de fatura específica emitida pela **CELESC** contra a proponente, com vencimento em 30 (trinta) dias contados da sua emissão.

#### **8.4 VALORES LIMITE PARA AS “PROPOSTAS DE PROJETO”**

- 8.4 a. A soma dos custos com recursos próprios de “elaboração de projetos”, “mão de obra de terceiros”, “descarte de materiais” e “medição e verificação” não poderá ser maior que 50% (cinquenta por cento) do custo com recursos próprios do item “materiais e equipamentos”.
- 8.4 b. O custo com recursos próprios com “acessórios” não discriminados individualmente em Nota Fiscal (p. ex.: fita isolante, soquetes, parafusos, conectores, etc.) não poderá ser maior que 1% (um por cento) do custo de recursos próprios do item “materiais e equipamentos”.
- 8.4 c. O custo com recursos próprios de “medição e verificação” não poderá ser maior que 10% (dez por cento) do custo total com recursos próprios da “proposta de projeto”.
- 8.4 d. Os custos totais com “marketing” não poderá ser maior que 5% (cinco por cento) do custo total da “proposta de projeto”.
- 8.4 e. O custo com recursos próprios de “treinamento e capacitação” não poderá ser maior que 5% (cinco por cento) do custo com recursos próprios da “proposta de projeto”.
- 8.4 f. Os valores da “proposta de projeto” que ultrapassarem os valores limite estabelecidos para esta **CHAMADA PÚBLICA** deverão ser, obrigatoriamente, computados como contrapartida, sendo que estes recursos poderão advir do próprio consumidor e/ou de terceiros.

## 8.5 DEFINIÇÃO DE FATORES PARA CÁLCULO DOS BENEFÍCIOS

A **CELESC** define os seguintes fatores utilizados para o cálculo dos benefícios das “propostas de projeto”.

### 8.5.1 Fator de coincidência na ponta - FCP

Fator a ser considerado para o cálculo da potência média na ponta, que é utilizado para o cálculo de redução de demanda no horário de ponta. O valor do fator de coincidência na ponta deverá ser menor ou igual a 1 (um) e o cálculo deste fator deverá utilizar a equação abaixo para todos os usos finais, com exceção do uso final “aquecimento solar de água”, que deverá utilizar a metodologia proposta no subitem 8.5.3.

$$FCP = \frac{nup \times nd \times nm}{792}$$

Onde:

**nup**: Número de horas por dia de utilização do sistema a ser eficientizado no horário de ponta. Para a **CELESC**, o horário de ponta a ser considerado deverá ser menor ou igual a 3 (três) horas e está compreendido entre **18h30 e 21h30** (no horário de verão considerar o intervalo entre 19h30 e 22h30).

**nd**: Número de dias úteis (segunda-feira a sexta-feira) ao longo do mês em que se utiliza o sistema a ser eficientizado no horário de ponta. Nesta **CHAMADA PÚBLICA** considera-se um mês padrão com 22 (vinte e dois) dias úteis mensais.

**nm**: Número de meses, no período de um ano, em que se utiliza o sistema a ser eficientizado. Considera-se um ano padrão com 12 (doze) meses.

**792**: Número de horas equivalente às horas de ponta disponíveis ao longo de um ano (3 horas de ponta diárias x 22 dias úteis por mês x 12 meses por ano).

Deve-se apresentar memória de cálculo, horários de utilização da carga e demais informações necessárias para comprovar o FCP proposto. Os valores de *nup*, *nd* e *nm* deverão ser compatíveis com as informações apresentadas no “diagnóstico energético”.

Caso a equação acima não seja compatível com o regime de utilização do sistema a ser eficientizado, deverá ser apresentado na “proposta de projeto” cálculo detalhado do FCP, justificando cada parâmetro utilizado. Todos os parâmetros deverão ser compatíveis com as informações apresentadas no “diagnóstico energético”.

### 8.5.2 Fator de utilização - FU

O fator de utilização a ser considerado nas “propostas de projeto” deverá ser menor ou igual a 1 (um), devendo ser apresentadas todas as informações necessárias para comprovar o fator de utilização proposto.

### 8.5.3 Aquecimento solar de água

Para “propostas de projeto” que utilizarem sistemas de aquecimento solar de água, para a fração solar deve-se utilizar **FS = 0,70**.

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado



Para o cálculo do fator de coincidência na ponta - FCP, deverão ser apresentados os cálculos de forma detalhada, sempre justificando cada parâmetro utilizado. O valor do FCP deverá ser menor ou igual a 1 (um), podendo ser utilizada a equação abaixo para sua determinação:

$$FCP = \frac{nbp \times tb}{nc \times 180}$$

Onde:

**nbp:** Número médio de banhos por dia no horário de ponta por unidade consumidora. Para a **CELESC**, o horário de ponta a ser considerado está compreendido entre **18h30 e 21h30** (no horário de verão considerar o intervalo entre 19h30 e 22h30).

**tb:** Tempo médio de banho, em minutos.

**nc:** Número de chuveiros por unidade consumidora.

**180:** Minutos equivalente a 3 (três) horas de ponta.

Em caso de dificuldades na obtenção do fator de coincidência na ponta utilizar **FCP = 0,10**.

As especificações mínimas dos equipamentos estão apresentadas no Anexo C.

A planilha disponibilizada pela **CELESC** para auxílio na elaboração de projetos que serão apresentados nesta **CHAMADA PÚBLICA** contempla apenas o cálculo para ações de eficiência energética em sistemas de pequeno porte (reservatórios de até 200 litros). Para ações mais complexas, como projetos de maior porte ou de substituição de chuveiros elétricos e sistemas centrais de aquecimento elétrico por bombas de calor, estes cálculos ficam a cargo da proponente, devendo esta preparar e apresentar todo o memorial de cálculo e a planilha utilizada. Na planilha disponibilizada pela **CELESC**, a proponente deverá inserir os resultados destes cálculos (energia economizada e demanda reduzida no horário de ponta) bem como todas as despesas relacionadas a esta ação, para o cálculo da sua relação custo-benefício nas abas relacionadas a "Outros Sistemas".

#### 8.5.4 Condicionamento Ambiental

As "propostas de projeto" que apresentarem ações de melhoria de instalação para este uso final deverão apontar a temperatura de conforto para o sistema a ser beneficiado. Esta temperatura deverá servir como base para determinar o tempo de funcionamento do sistema, levando-se em consideração o número de dias em que a temperatura média histórica externa ficou acima desta temperatura de conforto (para sistemas de refrigeração) e/ou abaixo desta temperatura de conforto (para sistemas de aquecimento).

Para o cálculo da média histórica diária da temperatura, recomenda-se utilizar os dados do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) da estação mais próxima da unidade consumidora beneficiada. O banco de dados do INMET pode ser acessado através do site <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=bdmep/bdmep>. Utilizar a média dos últimos 10 anos.

Exemplo: em uma universidade com 202 dias letivos, em um sistema de condicionamento ambiental só de refrigeração, verificar no período destes 202 dias em quantos dias a temperatura média histórica dos últimos 10 anos foi acima de 23°C (temperatura de conforto adotada).

Caso o sistema atual de condicionamento ambiental seja somente de refrigeração, não será permitida a sua substituição por sistemas de refrigeração e aquecimento (quente/frio).

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

A planilha disponibilizada pela **CELESC** para auxílio na elaboração de projetos que serão apresentados nesta **CHAMADA PÚBLICA** contempla apenas o cálculo para substituição de equipamentos individuais de janela ou equivalentes. Para ações mais complexas, como substituição de chillers, estes cálculos ficam a cargo da proponente, devendo esta preparar e apresentar todo o memorial de cálculo e a planilha utilizada. Na planilha disponibilizada pela **CELESC**, a proponente deverá inserir os resultados destes cálculos (energia economizada e demanda reduzida no horário de ponta) bem como todas as despesas relacionadas a esta ação, para o cálculo da sua relação custo-benefício nas abas relacionadas a “Outros Sistemas”.

#### **8.5.5 Iluminação Pública**

As “propostas de projeto” que apresentarem ações de melhoria de instalação para esta tipologia e uso final deverão considerar o seu tempo de funcionamento igual a 12 horas/dia x 365 dias/ano = 4.380 horas/ano.

#### **8.5.6 Sistema Motrizes**

A planilha disponibilizada pela **CELESC** para auxílio na elaboração de projetos que serão apresentados nesta **CHAMADA PÚBLICA** contempla apenas o cálculo para substituição de motores elétricos de indução com carga constante por unidades de mais alto rendimento, com ou sem adaptação da potência nominal. Para ações mais complexas, envolvendo outras partes do sistema motriz (máquina acionada, sistema acionado) e/ou instalação de acionadores de velocidade ajustável (conversores de frequência), estes cálculos ficam a cargo da proponente, devendo esta preparar e apresentar todo o memorial de cálculo e a planilha utilizada. Na planilha disponibilizada pela **CELESC**, a proponente deverá inserir os resultados destes cálculos (energia economizada e demanda reduzida no horário de ponta) bem como todas as despesas relacionadas a esta ação, para o cálculo da sua relação custo-benefício nas abas relacionadas a “Outros Sistemas”.

#### **8.5.7 Sistemas de Refrigeração**

A planilha disponibilizada pela **CELESC** para auxílio na elaboração de projetos que serão apresentados nesta **CHAMADA PÚBLICA** contempla apenas o cálculo para substituição de equipamentos individuais de refrigeração (geladeiras, balcões frigoríficos, mostradores, freezers, etc.) de pequeno porte, ou de modernização de processos, sistemas ou equipamentos. Para ações mais complexas, envolvendo, entre outros, câmaras frigoríficas ou sistemas de refrigeração de grande porte, estes cálculos ficam a cargo da proponente, devendo esta preparar e apresentar todo o memorial de cálculo e a planilha utilizada. Na planilha disponibilizada pela **CELESC**, a proponente deverá inserir os resultados destes cálculos (energia economizada e demanda reduzida no horário de ponta) bem como todas as despesas relacionadas a esta ação, para o cálculo da sua relação custo-benefício nas abas relacionadas a “Outros Sistemas”.

### **8.6 MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO DE RESULTADOS**

A medição e verificação - M&V de resultados é uma etapa muito importante para a execução dos projetos de eficiência energética. Todo o processo deverá ser elaborado em conformidade ao estabelecido no “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética - PROPEE”, conforme item 7 deste regulamento, ao “Protocolo Internacional de Medição e Verificação de

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

Performance” - PIMVP - Janeiro de 2012 - EVO 10000 - 1:2012 (Br) e ao “Guia de Medição e Verificação para o Programa de Eficiência Energética Regulado pela Aneel”, conforme item 7 deste regulamento. Devem ser utilizadas as Planilhas de M&V disponibilizadas pela ANEEL no site <http://www.aneel.gov.br/pt/programa-eficiencia-energetica>.

Quanto ao processo de M&V, o mesmo é dividido em 3 (três) etapas principais a serem executadas em diferentes estágios de projetos de eficiência energética.

### 8.6.1 Estratégia de Medição e Verificação

A estratégia de M&V deverá ser elaborada de forma consolidada na fase de “diagnóstico energético” e apresentada junto a proposta de projeto. Ela apontará as bases para o Plano de M&V (subitem 8.6.2). É necessário que a empresa responsável pela elaboração da proposta possua pelo menos 1 (um) profissional vinculado a ela com certificação CMVP (Certified Measurement and Verification Professional) da EVO (Efficiency Valuation Organization). Este profissional deverá ser o responsável pela elaboração desta Estratégia de M&V.

Neste ponto devem ser definidas as bases para as atividades de M&V:

- a. Variáveis independentes: São fatores determinantes que rotineiramente variam e afetam significativamente o uso da energia e permitem a comparação das mesmas condições de uso da energia elétrica antes e depois das ações de eficiência energética. Verificar quais variáveis (clima, produção, ocupação, etc.) explicam a variação da energia e como poderão ser medidas (local, equipamentos, períodos de medição – linha de base e de determinação da economia).
- b. Fatores estáticos: são aqueles que mudam o padrão de uso da energia elétrica e, caso ocorram, devem ser monitorados para descobrir mudanças nas condições da linha de base. Podem ser definitivos ou temporários, podem incluir uma nova variável independente ou somente alteração dos parâmetros do modelo. Verificar quais fatores podem alterar o padrão de uso da energia elétrica (alterações das dimensões físicas do ambiente, alteração na temperatura do termostato, aumento significativo de pessoas no setor, entre outros) e como serão monitorados.
- c. Fronteira de medição: Determinar o limite, dentro da instalação, onde serão observados os efeitos da ação de eficiência energética, isolado por medidores, e eventuais efeitos interativos com o resto da instalação.
- d. Duração das medições: Informar a duração das medições (tanto no período de linha de base quanto no período de determinação da economia). As medições para cada equipamento amostrado devem ter uma duração mínima de:
  - d.1 Iluminação: 01 (um) segundo antes da ação de eficiência energética e 01 (um) segundo após a ação de eficiência energética;
  - d.2 Iluminação Pública: 01 (um) dia antes da ação de eficiência energética e 01 (um) dia após a ação de eficiência energética;
  - d.3 Iluminação Semafórica: 01 (um) dia antes da ação de eficiência energética e 01 (um) dia após a ação de eficiência energética ou 01 (um) ciclo de funcionamento antes da ação de eficiência energética e 01 (um) ciclo de funcionamento após a ação de eficiência energética (**optar pelo maior deles**).

- d.4 Refrigeração, Condicionamento Ambiental e Aquecimento de Água: 07 (sete) dias antes da ação de eficiência energética e 07 (sete) dias após a ação de eficiência energética;
- d.5 Fontes Incentivadas: As medições para apuração da energia e demanda geradas deverão ser feitas por um ano. Caso haja dados locais sobre a disponibilidade da fonte utilizada, este tempo poderá ser reduzido.
- d.6 Demais Utilizações: 07 (sete) dias antes da ação de eficiência energética e 07 (sete) dias após a ação de eficiência energética ou 01 (um) ciclo de produção antes da ação de eficiência energética e 01 (um) ciclo de produção após a ação de eficiência energética (**optar pelo maior deles**). No caso de ciclos de produção padrão, onde as características de funcionamento, como o tempo de uso, frequência, carregamento sejam idênticos durante os dias da semana, a medição poderá ser realizada durante 02 (dois) dias antes da ação de eficiência energética e 02 (dois) dias após a ação de eficiência energética. Tal modalidade deverá ser justificada.
- e. Opção do PIMVP: Informar qual a opção do PIMVP será adotada. Deve-se dar preferência na utilização das opções A ou B PIMVP.
- e.1 Opção C: Admite-se seu uso quando for substituído um único equipamento em uma instalação e quando o consumo deste for igual ou maior a 30% (trinta por cento) do total da instalação. Esta opção também poderá ser utilizada quando o desempenho energético de toda a instalação estiver sendo avaliado, não apenas o da ação de eficiência energética. Tal opção deverá ser justificada.
- e.2 Opção D: Admite-se nos casos em que nenhuma outra opção seja praticável, atendendo a todas as disposições constantes no PIMVP. Tal opção deverá ser justificada.
- f. Modelo do consumo da linha de base: Determinar como será montado o modelo do consumo da linha de base. Em geral, uma análise de regressão entre a energia medida e as variáveis independentes. Medir energia e variáveis independentes até encontrar um modelo da Energia (E) em função das variáveis independentes (Vi), antes das ações de eficiência energética:
- $$E = f(Vi)$$
- Fazer a análise de regressão para verificar a correlação ( $R^2$ ) entre as variáveis, onde  $R^2 > 0,75$  representa um bom modelo.
- g. Amostragem: Informar se serão medidos todos os equipamentos ou se será utilizada alguma técnica de amostragem, informando o tamanho das amostras. Técnicas de amostragem poderão ser utilizadas para projetos com trocas de muitos equipamentos. Cuidados deverão ser tomados com a incerteza introduzida, pois a amostragem cria erros, porque nem todas as unidades em estudo são medidas. Deve-se seguir os passos preconizados pelo PIMVP no Anexo B-3 – Amostragem para se determinar o tamanho da amostra:
- g.1. Selecionar uma população homogênea: dividir a população em subconjuntos homogêneos, por exemplo, agrupando as lâmpadas de mesma potência ou os ares-condicionados de mesma capacidade. Deve-se justificar os subconjuntos definidos na estratégia.

Aprovado

Exame

g.2. Determinar os níveis desejados de precisão e de confiança: deve-se adotar 10% de nível de precisão com 95% de nível de confiança.

g.3. Calcular o tamanho da amostra inicial: deverão ser usados coeficientes de variação típicos. Considerar um coeficiente de variação (cv) mínimo de 0,5. O tamanho da amostra inicial será:

$$n_0 = \frac{z^2 + cv^2}{e^2}$$

Onde:

$n_0$  = tamanho inicial da amostra

$z$  = valor padrão da distribuição normal (confiabilidade de 95%) = 1,96

$cv$  = coeficiente de variação das medidas (mínimo 0,5)

$e$  = precisão desejada (= 0,1)

g.4. Ajustar a estimativa inicial do tamanho da amostra para pequenas populações: calcular a fórmula abaixo e adotá-la, se menor que a anterior ( $n < n_0$ ):

$$n = \frac{n_0 \times N}{n_0 + N}$$

Onde:

$n$  = tamanho reduzido da amostra

$n_0$  = tamanho inicial da amostra

$N$  = população

h. Cálculo das economias: definir como será calculada a economia de energia e a redução de demanda na ponta. O PIMVP admite dois modos de se medir a economia de energia: pela energia evitada, quando se consideram as condições do período de determinação da economia e pela economia normalizada, quando estas condições são fixas, de um padrão estabelecido. Recomenda-se que seja utilizado a segunda opção (economia normalizada), onde alguns padrões (clima, por exemplo) podem ser definidos através de estudos.

h.1. Para o estabelecimento das condições padrão de funcionamento da instalação (produção, ocupação, etc.), deverão ser usados os dados do último ano ou média dos últimos anos de funcionamento.

### 8.6.2 Plano de Medição e Verificação

As medições do período de linha de base devem ser a primeira atividade da fase de execução de um projeto, antes da implementação das medidas propriamente ditas. Esta etapa inclui a realização destas medições iniciais (medições do período de linha de base), o estabelecimento completo do modelo do consumo de energia e demanda da linha de base e da elaboração do Plano de M&V, contendo todos os procedimentos e considerações para o cálculo das economias, conforme o Capítulo 5 do PIMVP e demais disposições da ANEEL sobre o assunto, conforme item 7 desta **CHAMADA PÚBLICA**.

A execução desta etapa deverá ser realizada por empresa com experiência comprovada na prestação de serviços de medição e verificação de resultados conforme Protocolo Internacional de Medição, Verificação e Performance. É necessário também que esta empresa possua pelo menos 1 (um) profissional vinculado a ela com certificação CMVP (Certified Measurement and

Verification Professional) da EVO (Eficiency Valuation Organization). Este profissional deverá ser o responsável pela emissão do Plano de M&V.

Em resumo, o plano de M&V deve ser estabelecido após a realização das medições dos equipamentos existentes nas instalações beneficiadas pelas “propostas de projeto”, seguindo os procedimentos estabelecidos na estratégia de M&V, devendo incluir a discussão dos seguintes tópicos, os quais estão descritos com maior profundidade no PIMVP.

- a. Objetivo das ações de eficiência energética.
- b. Opção do PIMVP selecionada e fronteira de medição.
- c. Linha de base, período, energia e condições.
- d. Período de determinação da economia.
- e. Bases para o ajuste.
- f. Procedimento de análise e modelagem do período de linha de base.
- g. Preço da energia.
- h. Especificações dos medidores (com apresentação dos certificados de calibração dos equipamentos, que devem estar válidos no período de realização das medições).
- i. Responsabilidades de monitoramento.
- j. Precisão esperada (conforme definido pela ANEEL, neste caso deverá ser perseguida uma meta “95/10”, ou seja, 10% de precisão com 95% de confiabilidade).
- k. Orçamento.
- l. Formato de relatório.
- m. Garantia de qualidade.

Também deverão ser incluídos os tópicos específicos adicionais previstos no Capítulo 5 do PIMVP, referentes à utilização da opção A e da opção D.

### **8.6.3 Relatório de Medição e Verificação**

Uma vez terminada a implantação das ações de eficiência energética e realizada a sua verificação operacional<sup>11</sup>, devem ser procedidas as medições de consumo e demanda e das variáveis independentes relativas ao mesmo período, observando o estabelecido na estratégia de M&V e no plano de M&V, de acordo com o Capítulo 6 do PIMVP e demais documentos pertinentes, conforme item 7 deste regulamento.

A execução desta etapa deverá ser realizada pela mesma empresa responsável pela etapa do Plano de Medição e Verificação (descrita no subitem 8.6.2)

Em resumo, o relatório de M&V deve ser estabelecido após a realização das medições dos equipamentos propostos na instalação beneficiada pela “proposta de projeto”, seguindo os procedimentos estabelecidos na estratégia e no plano de M&V, devendo conter uma análise completa dos dados conforme o Capítulo 6 do PIMVP e demais documentos pertinentes (item 7 deste regulamento), com os seguintes itens:

---

<sup>11</sup> Ver definição de “verificação operacional”, no Glossário - Anexo A.

- a. Dados observados durante o período de determinação da economia:
- Datas do período de medição
  - Dados de energia e demanda
  - Valor das variáveis independentes
  - Valor do coeficiente de determinação ( $R^2$ ), **quando houver modelo do período de referência**
  - Para amostragens: tamanho da amostra, precisão (e) e coeficiente de variação (cv) obtidos
  - Precisão dos instrumentos utilizados
- b. Descrição e justificação de quaisquer correções feitas aos dados observados
- c. Valores estimados acordados
- d. Valores da energia e demanda utilizados (ponto de vista do sistema elétrico e do consumidor)
- e. Desvio eventual das condições apresentadas no Plano de M&V. Apresentar cálculos de engenharia que fizeram o ajuste às novas condições
- f. Economia calculada em unidades de energia e monetárias (ponto de vista do sistema elétrico e do consumidor)
- g. Desvio observado em relação à avaliação ex ante.

## **8.7 TAXA DE DESCONTO**

A taxa de desconto a considerar será a mesma especificada no Plano Nacional de Energia - PNE, vigente na data de submissão do projeto. Para a presente **CHAMADA PÚBLICA** deve-se considerar a taxa de desconto de **8%** (oito por cento) ao ano.

## **8.8 MÃO DE OBRA PRÓPRIA - MOP**

Este item refere-se às despesas com mão de obra da **CELESC**. Todas as “propostas de projeto” deverão apresentar as despesas referentes à mão de obra própria da **CELESC**, obtida através da seguinte fórmula:

$$MOP = 480Hh \times R\$ 107,43 + 0,05 \times (\text{custo total com recursos próprios do projeto})$$

**Onde:**

480 Hh: Número de homens-horas da **CELESC** mínimo estimado, utilizado por projeto por ano.

R\$ 107,43: Custo unitário a ser considerado por homem-hora.

0,05 x custo total com recursos próprios do projeto: Correspondem a 5% (cinco por cento) do custo total com recursos próprios da “proposta de projeto”.

Os recursos destinados para mão de obra própria deverão ser rateados entre os usos finais contemplados na proposta de projeto. Este rateio será realizado conforme o percentual de participação do custo de “materiais e equipamentos” de cada uso final em relação ao custo total de “materiais e equipamentos” desta proposta.

Este item não deve ser confundido com o item Administração Própria. O item Administração Própria deverá sempre apresentar custo zero.

Aprovado

Exame

## 8.9 TRANSPORTE

Este item refere-se às despesas da **CELESC** com viagens para reuniões de acompanhamento e inspeção dos serviços a serem realizados durante a execução do projeto.

Caso a “proposta de projeto” envolva uma única cidade, a previsão das despesas de transporte deverá ser calculada conforme a fórmula abaixo:

$$TR = 12 \times [400 + 1,4 \times (DCF)]$$

**Onde:**

TR: Custo de Transporte.

12: Número de viagens a serem realizadas.

DCF: Distância (em quilômetros) entre Florianópolis e a cidade do projeto.

400 + 1,4 x DCF: Custo unitário a ser considerado para cada viagem.

Caso a “proposta de projeto” envolva várias cidades, a previsão das despesas de transporte deverá ser calculada conforme a fórmula abaixo:

$$TR = 12 \times [400 + 1,4 \times (361,20)]$$

**Onde:**

TR: Custo de Transporte.

12: Número de viagens a serem realizadas.

361,20: Distância (em quilômetros) média entre todas as cidades atendidas pela **CELESC** e Florianópolis.

400 + 1,4 x 361,20: Custo unitário a ser considerado para cada viagem.

Os recursos destinados para transporte deverão ser rateados entre os usos finais contemplados na proposta de projeto. Este rateio será realizado conforme o percentual de participação do custo de “materiais e equipamentos” de cada uso final em relação ao custo total de “materiais e equipamentos” desta proposta.

## 8.10 AUDITORIA CONTÁBIL E FINANCEIRA

Todas as “propostas de projeto” deverão apresentar o valor de R\$ 5.000,00 referentes a auditoria contábil e financeira já contratada pela **CELESC**.

## 8.11 OUTROS CUSTOS INDIRETOS - ART

Este item refere-se às despesas da **CELESC** com a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, a ser registrada junto aos conselhos de classe (CREA, CAU, entre outros), referente à gestão e fiscalização do projeto proposto. Deverá ser previsto um valor de R\$ 500,00 para este item.

## 8.12 AÇÕES DE MARKETING E DIVULGAÇÃO

As ações de marketing consistem na divulgação das ações executadas em projetos de eficiência energética, buscando disseminar o conhecimento e as práticas voltadas à eficiência energética, promovendo a mudança de comportamento do consumidor.



Toda e qualquer ação de marketing e divulgação deverá seguir as regras estabelecidas pelo “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética - PROPEE”, observando especialmente o uso das logomarcas do “Programa de Eficiência Energética - PEE” e da “Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL”, disponíveis em [www.aneel.gov.br](http://www.aneel.gov.br), e das logomarcas da “Celesc Distribuição S.A.”, “Programa de Eficiência Energética Celesc” e do Governo do Estado de Santa Catarina. Toda e qualquer divulgação deve ser previamente aprovada pela **CELESC**, devendo obrigatoriamente fazer menção ao “Programa de Eficiência Energética CELESC- PEE CELESC”, executado pela **CELESC** e regulado pela “Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL”.

Deverão ser realizadas, no mínimo, as seguintes ações de divulgação:

1. Elaborar, confeccionar e instalar, em área de grande circulação no(s) local(is) onde será executado o projeto, placa(s) informativa(s) de obra com as principais informações do projeto, como o objetivo, valor investido no projeto, previsão de energia economizada e redução de demanda na ponta, relação custo-benefício e prazo de execução. A placa deverá ter, no mínimo, 03 (três) metros de largura e 01 (um) metro e 50 (cinquenta) centímetros de altura. Para as tipologias Residencial e Rural esta ação é facultativa.
2. Confeccionar folders orientativos sobre o uso racional de energia elétrica, abordar as principais ações realizadas no projeto e trazer informações sobre o valor investido no projeto (total e pelo PEE CELESC), a energia economizada, a redução de demanda na ponta e a relação custo-benefício alcançada. Os folders deverão ser elaborados ao final do projeto e distribuídos entre as pessoas beneficiadas diretamente ou indiretamente pelas ações de eficiência executadas. Deverão ser entregues 100 (cem) unidades à **CELESC** para divulgação. A Tabela 5 define o número mínimo de folders a serem confeccionados por projeto conforme a sua tipologia.

**Tabela 5 - Quantidade mínima de folders**

TIPOLOGIA	QUANTIDADE DE FOLDERS
<b>Industrial</b>	Número de funcionários da empresa + 100
<b>Residencial</b>	Número de UC's beneficiadas + 100
<b>Comércio e serviços</b>	Número de funcionários da empresa + 100
<b>Poder público</b>	Número de funcionários da empresa + 100
<b>Rural</b>	Número de UC's beneficiadas + 100
<b>Serviços públicos</b>	Número de funcionários da empresa + 100
<b>Iluminação Pública</b>	1.100

3. Confeccionar adesivos que serão utilizados em interruptores, próximo aos equipamentos de iluminação, ar condicionado, dentre outros, e também em monitores, conscientizando sobre o uso racional de energia elétrica. Estes adesivos deverão ser utilizados nas edificações beneficiadas pelo projeto, podendo também ser distribuídos entre as pessoas beneficiadas diretamente ou indiretamente pelas ações de eficiência executadas. A Tabela 6 define o número mínimo de adesivos a serem confeccionados por projeto conforme a sua tipologia. Caso a edificação já tenha sido beneficiada por outro projeto do PEE CELESC e já possua os adesivos instalados, a confecção de novos adesivos é facultativa.

**Tabela 6 - Quantidade mínima de adesivos**

TIPOLOGIA	QUANTIDADE DE ADESIVOS
<b>Industrial</b>	Para cada interruptor da(s) edificação(ões) eficientizada(s)
<b>Residencial</b>	Para cada interruptor da(s) edificação(ões) eficientizada(s)
<b>Comércio e serviços</b>	Para cada interruptor da(s) edificação(ões) eficientizada(s)
<b>Poder público</b>	Para cada interruptor da(s) edificação(ões) eficientizada(s)
<b>Rural</b>	Para cada interruptor da(s) edificação(ões) eficientizada(s)
<b>Serviços públicos</b>	Para cada interruptor da(s) edificação(ões) eficientizada(s)
<b>Iluminação Pública</b>	2.600 unidades

4. Confeccionar adesivos e/ou placas para identificação dos equipamentos eficientizados.
5. Elaboração, ao final do projeto, de um vídeo (de caráter técnico e não de divulgação comercial) com duração de 4 (quatro) a 6 (seis) minutos, apresentando e explicando as fases do projeto, as ações de eficiência energética, as atividades de treinamento e capacitação, a manufatura reversa (descarte dos materiais) e os benefícios alcançados com sua conclusão.

As propostas da placa informativa de obra, dos adesivos, dos folders e do vídeo deverão ser submetidas à **CELESC** para aprovação.

Os recursos destinados para as ações de marketing e divulgação deverão ser rateados entre os usos finais contemplados na proposta de projeto. Este rateio será realizado conforme o percentual de participação do custo de “materiais e equipamentos” de cada uso final em relação ao custo total de “materiais e equipamentos” desta proposta.

### **8.13 TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO**

As ações de treinamento e capacitação visam estimular e consolidar as práticas de eficiência energética nas instalações onde foram executados projetos do “Programa de Eficiência Energética - PEE”, bem como difundir os seus conceitos.

A execução de ações de treinamento e capacitação caracteriza-se como uma atividade obrigatória, devendo estar prevista em toda e qualquer “proposta de projeto” submetida a esta **CHAMADA PÚBLICA**. Entretanto, a definição da forma de realização destas ações (através de workshop, minicurso, palestras, etc.), bem como a quantidade e duração destas ações, ficam exclusivamente a cargo do proponente. Os recursos destinados para ações de treinamento e capacitação deverão ser rateadas entre os usos finais contemplados na proposta de projeto. Este rateio será realizado conforme o percentual de participação do custo de “materiais e equipamentos” de cada uso final em relação ao custo total de “materiais e equipamentos” desta proposta.

Toda e qualquer ação de treinamento e capacitação dentro da **CHAMADA PÚBLICA** deverá seguir as regras estabelecidas pelo “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética -

Aprovado

Exame

PROPEE”, observando especialmente o disposto no Módulo 4 - Tipologias de Projeto, Seção 4.3 - Outras Ações Integrantes de Projeto, Item 3 - Treinamento e Capacitação. As propostas de projeto devem prever, no mínimo, os seguintes itens:

- a. Conteúdo programático;
- b. Instrutor (deve-se apresentar um breve currículo do instrutor ou, na hipótese da não definição deste, deve-se apresentar currículo mínimo a ser atendido pelo instrutor);
- c. Público alvo (deve-se estimar o percentual de participantes em relação ao total de usuários da instalação a ser eficientizada);
- d. Carga horária;
- e. Cronograma;
- f. Local.

Sobre o conteúdo programático destas ações, a **CELESC** estabelece os seguintes requisitos mínimos:

- a. Objetivos do Programa de Eficiência Energética, executado pela **CELESC** e regulado pela ANEEL (observar uso das logomarcas);
- b. Objetivos do projeto de eficiência energética a ser executado;
- c. Operação e manutenção dos equipamentos adquiridos;
- d. Dicas de economia no ambiente de trabalho;
- e. Dicas de economia na residência.

Sobre quantidade e duração destas ações, a **CELESC** estabelece os seguintes requisitos mínimos:

- a. Carga Horária mínima de 4h por ação planejada;
- b. Realização de no mínimo 1 ação por Unidade Consumidora Beneficiada (exceto tipologias rural e residencial);
- c. Para projetos de tipologia residencial e rural deve-se realizar no mínimo 1 ação para cada 50 Unidades Consumidoras Beneficiadas;

As ações de treinamento e capacitação deverão ser ministradas por profissional(is) capacitado(s), com formação em curso Técnico, Tecnólogo ou em Engenharia, com experiência comprovada (através da apresentação de Certidão de Acervo Técnico - CAT, emitido pelo CREA de qualquer Estado da Federação) na elaboração e/ou execução de projetos de eficiência energética da ANEEL, ou profissional(is) capacitado(s), com formação em curso Técnico, Tecnólogo ou em Engenharia de notável saber (**notável** é expressão valorativa, diz a efetiva qualidade positiva do saber de alguém em determinada área do conhecimento), comprovado através de seu currículo Lattes.

Deverão ser confeccionadas apostilas para distribuição entre os participantes das ações de treinamento e capacitação. A apostila deve abordar todo o assunto previsto no conteúdo programático. Este material deverá fazer uso das logomarcas do “Programa de Eficiência Energética - PEE” e da “Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL”, disponíveis em [www.aneel.gov.br](http://www.aneel.gov.br), e das logomarcas da “Celesc Distribuição S.A.”, “Programa de Eficiência Energética Celesc” e do Governo do Estado de Santa Catarina, seguindo as regras estabelecidas pelo “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética - PROPEE”, observando especialmente o disposto no Módulo 2 - Gestão do Programa.

As ações de treinamento e capacitação visam a **correta operação e manutenção dos equipamentos** e a **disseminação de conceitos de eficiência energética**, ficando assim vedadas as seguintes ações:

Aprovado

Exame

- a. Execução somente de treinamentos específicos sobre operação e manutenção de equipamentos adquiridos (Neste caso deve-se prever também a disseminação dos conceitos de eficiência energética);
- b. Treinamentos envolvendo softwares proprietários, sistemas de gestão específicos ou outros sistemas desenvolvidos pelo proponente do curso ou qualquer outra entidade envolvida na realização do treinamento;
- c. Participação em eventos externos, tais como seminários, workshops, etc.

Caso a proposta inclua a aplicação de recursos à gestão energética<sup>12</sup> sem mensuração dos resultados, estes custos devem integrar este item.

Os recursos destinados para as ações de treinamento e capacitação deverão ser rateados entre os usos finais contemplados na proposta de projeto. Este rateio será realizado conforme o percentual de participação do custo de “materiais e equipamentos” de cada uso final em relação ao custo total de “materiais e equipamentos” desta proposta.

## **8.14 DESCARTE DE MATERIAIS**

Todos os materiais e equipamentos que vierem a ser substituídos nas “propostas de projeto” deverão ser, obrigatoriamente, descartados de acordo com as regras estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010), pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA e demais normas aplicáveis à matéria, a menos que seu reaproveitamento possa ser caracterizado como uso mais eficiente de energia. A justificativa de eventual reaproveitamento deverá constar na “proposta de projeto”.

Componentes de equipamentos (como sistemas de proteção, equipamentos auxiliares<sup>13</sup>, etc.) ou equipamentos substituídos por má adequação energética<sup>14</sup> em bom estado de conservação e uso eficiente da energia poderão ser reaproveitados.

No caso da substituição de equipamentos de condicionamento ambiental e/ou refrigeração, a(s) empresa(s) contratada(s) para realização do descarte deverá(ão), obrigatoriamente, obedecer ao disposto na ABNT NBR 15833 - Manufatura reversa - Aparelhos de refrigeração e Instrução Normativa nº 14, de 20 de dezembro de 2012, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

A(s) empresa(s) responsável(is) pelas ações de descarte deverão emitir “Certificado de Destinação Final de Resíduos” e/ou “Declaração de Descarte” com a discriminação dos resíduos resultantes do descarte (por exemplo: cobre, ferro, plástico, vidro, mercúrio, etc.) e suas quantidades.

## **8.15 CUSTOS EVITADOS DE ENERGIA E DEMANDA**

Este item refere-se ao custo da energia evitada (CEE) e ao custo evitado de demanda (CED) que deverão ser utilizados nas “propostas de projeto” a serem apresentados na presente **CHAMADA PÚBLICA**.

<sup>12</sup> Ver definição de “gestão energética”, no Glossário - Anexo A.

<sup>13</sup> Por exemplo, bombas de água gelada redimensionadas em função da troca de chiller.

<sup>14</sup> Por exemplo, motores sobredimensionados.

Para cálculo da relação custo benefício (RCB) das “propostas de projeto”, deverão ser utilizados os valores de CEE e CED da Tabela 7.

**Tabela 7 - Valores de CEE e CED**

	NÍVEL DE TENSÃO	CEE* (R\$/MWh)	CED* (R\$/kW)
A1	230 kV ou mais	371,56	89,86
A2	88 kV a 138 kV	374,97	188,58
A3	69 kV	375,57	266,24
A3a	30 kV a 44 kV	390,21	425,47
A4	2,3 kV a 25 kV	390,21	425,47
B1	Residencial	513,19	692,13
B2	Rural	365,77	508,34
B3	Demais classes	513,19	692,13
B4	Iluminação Pública	513,19	692,13

\*Fonte: Resolução ANEEL Nº 2.436, de 13 de agosto de 2018, para FC = 70% e k = 0,15

Estes valores estarão sujeitos a alterações conforme reajustes e revisões tarifárias autorizadas pela ANEEL. Em caso de reajuste, será publicada a retificação dos valores de CEE e CED através de termo aditivo no site <http://site.celesc.com.br/peecelesc/index.php/chamadas-publicas>.

## 8.16 CÁLCULO DA VIABILIDADE DO PROJETO – RELAÇÃO CUSTO BENEFÍCIO (RCB)

O principal critério para avaliação da viabilidade econômica de um projeto do PEE da ANEEL é a relação custo benefício (RCB) que ele proporciona. O benefício considerado é a valoração da energia economizada e da redução da demanda na ponta durante a vida útil do projeto para o sistema elétrico. O custo são os aportes feitos para a sua realização (do PEE, do consumidor e/ou de terceiros).

O cálculo da viabilidade das “propostas de projeto” apresentadas deverá seguir as regras estabelecidas pelo “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética - PROPEE”, observando especialmente o disposto no Módulo 7 – Cálculo da Viabilidade.

Deverão ser calculadas a RCB do ponto de vista do PEE, onde os benefícios são comparados aos custos aportados pelo PEE, e a RCB do ponto de vista do projeto, onde os benefícios são comparados a todos os recursos aportados por todos os agentes envolvidos – PEE, consumidor e terceiros. Ainda deverão ser feitos os cálculos sobre a ótica do sistema elétrico, valorando a economia de energia e redução de demanda pelos custos de tarifa apresentados no subitem 8.15, e sobre a ótica do consumidor, valorando a economia de energia e redução de demanda pelo preço pago pelo consumidor.

## 8.17 PERÍODO DE EXECUÇÃO DO PROJETO

As “propostas de projeto” de Eficiência Energética deverão, obrigatoriamente, observar o período de execução máximo de 12 (doze) meses, contados a partir da data de assinatura do instrumento de convênio. Os projetos com fontes incentivadas deverão prever mais 12 (doze) meses para as ações de medição e verificação da fonte incentivada (conforme subitem 8.18). Os cronogramas físico e financeiro para execução das “propostas de projeto” deverão conter, no mínimo, as seguintes etapas:

Etapa 1: Celebração do Instrumento de Convênio com a CELESC.

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
 Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
 Advogado

- Etapa 2: Elaboração do projeto e especificação dos materiais e equipamentos (diagnóstico energético, conforme item 10 deste regulamento).
- Etapa 3: Contratação de serviços e/ou mão de obra de terceiros.
- Etapa 4: Plano de M&V - Ações de medição e verificação - M&V Inicial (conforme subitem 8.6 deste regulamento).
- Etapa 5: Aquisição de equipamentos e materiais.
- Etapa 6: Supervisão e Execução da obra (substituição dos equipamentos).
- Etapa 7: Ações de Divulgação (Marketing).
- Etapa 8: Relatório de M&V - Ações de medição e verificação - M&V Final (conforme subitem 8.6 deste regulamento).
- Etapa 9: Descarte de materiais substituídos e/ou retirados (conforme subitem 8.14 deste regulamento).
- Etapa 10: Treinamento e Capacitação.
- Etapa 11: Elaboração dos relatórios mensais de acompanhamento.
- Etapa 12: Acompanhamento do projeto pela **CELESC** (fiscalização - corresponde à soma dos custos de mão de obra própria e transporte da **CELESC**).
- Etapa 13: Avaliação de resultados do projeto (elaboração do relatório final do projeto), prevendo prazo mínimo de 30 (trinta) dias.
- Etapa 14: Repasse Financeiro da Celesc para o Consumidor.

## **8.18 FONTES INCENTIVADAS**

Entende-se como geração a partir de Fonte Incentivada a central geradora de energia elétrica definida na Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012, e suas alterações. Portanto, será considerado como geração a partir de Fonte Incentivada a central geradora de energia elétrica, com potência instalada menor ou igual a 75 kW, no caso de microgeração distribuída, ou com potência instalada superior a 75 kW e menor ou igual a 5 MW, para o caso de minigeração distribuída, e que utilize cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL, ou fontes renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras.

Para conectar-se à rede de distribuição, o consumidor deve aderir ao sistema de compensação de energia. Conforme o Segundo Parágrafo do Artigo 6º da Resolução Normativa ANEEL nº 482, de 17 de abril de 2012, a adesão ao sistema de compensação de energia não se aplica aos consumidores livres ou especiais. Por esta razão, clientes do mercado livre não podem ser beneficiados por projetos com fonte incentivada.

A proposta de projeto com fonte incentivada deverá obedecer integralmente ao disposto pelo “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética - PROPEE” no Módulo 6 - Projetos com Fontes Incentivadas, conforme Item 7 desta **CHAMADA PÚBLICA**, bem como as disposições a seguir:

- a. Atendimento à Instrução Normativa da CELESC I-432.0004 (Requisitos para a Conexão de Micro ou Minigeradores de Energia ao Sistema Elétrico da Celesc Distribuição), disponível em <http://novportal.celesc.com.br/portal/index.php/normas-tecnicas/conexao-de-centrais-geradoras>.
- b. Os equipamentos propostos devem atender aos requisitos do Subitem 8.2, letra e, quando aplicável.

- c. A “proposta de projeto” deve apresentar uma justificativa para a definição da fonte incentivada utilizada e deve se enquadrar em uma das tipologias indicadas no item 5.
- d. Caso a “proposta de projeto” venha a ser qualificada, classificada e selecionada na presente **CHAMADA PÚBLICA**, a documentação referente à solicitação de acesso de micro e minigeração distribuída deverá ser encaminhada, conforme definido na I-432.0004 supracitada, para parecer da **CELESC**, devendo este parecer ser encaminhado a **CELESC** antes da assinatura do Instrumento de Convênio a ser firmado para a execução do projeto proposto.
- d.1 A proponente deverá protocolar a solicitação de acesso em até 30 (trinta) dias após a divulgação do Resultado Inicial da presente **CHAMADA PÚBLICA**.
- d.2 A solicitação de acesso deverá obedecer ao modelo estipulado na I-432.0004 supracitada.
- d.3 No caso de existir algum impedimento, resultando na não emissão do parecer de acesso da **CELESC**, ficará a proposta de projeto automaticamente desclassificada, independente de existirem ou não outras ações de eficiência energética conjuntas. Neste caso, não se aplica a penalidade prevista no item 15, podendo a proponente reapresentar a proposta de projeto em uma próxima Chamada Pública.
- d.4 O projeto executivo do sistema de geração é inerente às atividades necessárias para a entrega da “proposta de projeto” (diagnóstico energético) e poderá compor o custo do diagnóstico energético.
- e. As “propostas de projeto” que contemplarem a inclusão de fontes incentivadas deverão apresentar relação custo-benefício (RCB) conforme item 11, letra b, do presente edital.
- f. Serão aceitas somente as “propostas de projeto” que contemplarem a inclusão de geração de energia a partir de fontes incentivadas se as ações de eficiência energética economicamente viáveis apuradas no diagnóstico energético nas instalações do(s) consumidor(es) beneficiado(s), de acordo com o estabelecido no item 7 (Módulo 7 - Cálculo da Viabilidade), forem ou já tiverem sido implementadas.
- g. O benefício gerado pelas ações de eficiência energética somente poderá compor o cálculo da relação custo-benefício caso estas ações estejam ocorrendo em paralelo com a implantação da fonte geradora. Em situações em que a unidade consumidora foi eficientizada anteriormente, a parcela referente aos benefícios das ações de eficiência energética anteriormente executadas não poderá integrar a relação custo-benefício da proposta de projeto.
- h. Deverão ser apresentadas as perdas e/ou a eficiência dos sistemas que forem consideradas no cálculo do RCB. No caso de sistemas de micro ou mini geração de energia solar, deve-se considerar no cálculo, no mínimo, a eficiência ou rendimento do inversor (CEC ou Europeu), e as perdas de potência do módulo fotovoltaico em função da temperatura, considerando como referência a temperatura<sup>15</sup> em condições normais de operação conforme a tabela do INMETRO, disponível em [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br).

<sup>15</sup> A potência máxima, no ensaio padronizado, é obtida com o módulo a 25°C. As perdas devem ser calculadas para a temperatura de operação do módulo em condições normais que exceder os 25°C.

- i. A análise da viabilidade da central geradora deve seguir o estabelecido no item 7, Módulo 6 - Projetos com Fontes Incentivadas, Seção 6.2 - Análise de Viabilidade. Deverão ser considerados no cálculo da relação custo-benefício todos os custos, de forma anualizada, utilizando a mesma sistemática de cálculo de custos empregados nas ações de eficiência energética, conforme disposto no item 7, Módulo 7 - Cálculo da Viabilidade.
- j. Deverão ser informados no diagnóstico energético os dados solicitados no item 7, Módulo 6 - Projetos com Fontes Incentivadas, Seção 6.1 - Dados Requeridos. Recomenda-se também descrever, de forma simplificada, características do projeto, como local de instalação (ex: telhados, estacionamentos, piso, postes, etc.), tensão do barramento de conexão, orientação e inclinação dos painéis (no caso de módulos fotovoltaicos).
- k. Prever ações de medição e verificação que registrem a energia gerada e demanda provida no horário de ponta durante o período de um ano, conforme estabelecido no item 7, Módulo 6 - Projetos com Fontes Incentivadas, Seção 6.3 - Medição e Verificação dos Resultados. Serão aceitos dados extraídos através do inversor ou de medidor específico.
- l. No cálculo da energia produzida e da demanda atendida para sistemas de micro ou mini geração de energia solar, informar a fonte dos dados de irradiação solar.
- m. No cálculo do benefício gerado, considerar como Custo Evitado de Energia (CEE) e Custo Evitado de Demanda (CED) os valores calculados pela última fatura de energia elétrica recebida pelo consumidor anterior à data de envio da proposta (item 6), incluindo impostos e encargos tarifários incidentes.
- n. Para geração fotovoltaica, deverão ser informadas as seguintes variáveis:
  - consumo médio anual do(s) cliente(s);
  - percentual deste consumo que será gerado pelo sistema;
  - irradiação solar;
  - inclinação do sistema;
  - orientação do sistema com relação ao Norte geográfico;
  - área e quantidade de módulos;
  - características técnicas dos módulos;
  - quantidade de inversores;
  - características técnicas dos inversores.

A planilha disponibilizada pela **CELESC** para auxílio na elaboração de projetos que serão apresentados nesta **CHAMADA PÚBLICA** não contempla o cálculo da energia produzida e da demanda atendida no horário de ponta para fontes incentivadas, ficando estes cálculos a cargo da proponente, devendo esta preparar e apresentar todo o memorial de cálculo e a planilha utilizada. Na planilha disponibilizada pela CELESC, a proponente deverá inserir os resultados destes cálculos (energia produzida e demanda atendida no horário de ponta) bem como todas as despesas relacionadas a esta ação, para o cálculo da sua relação custo-benefício.



## 8.19 ILUMINAÇÃO PÚBLICA

As ações de eficiência energética para iluminação pública consistem no uso de lâmpadas e equipamentos mais eficientes, podendo envolver a troca de reatores, ignitores, luminárias, relés fotoelétricos, fiação, braços, postes e demais elementos de fixação. As “propostas de projeto” para iluminação pública devem ser apresentadas pelas prefeituras municipais interessadas, observando ao disposto no item 13 da **CHAMADA PÚBLICA**. A seleção das propostas de projeto obedecerá ao disposto no item 11.

As propostas de projeto para iluminação pública deverão ser apresentadas em “proposta de projeto” específica, separadas de outras ações que a prefeitura municipal venha a solicitar. No caso de uma prefeitura municipal objetivar a eficiência energética, tanto em seus prédios próprios, quanto na iluminação pública, estas 2 ações deverão ser apresentadas em “propostas de projeto” separadas, obrigatoriamente.

Para os cálculos de viabilidade da proposta de projeto, os materiais e equipamentos utilizados no sistema de iluminação pública deverão estar de acordo com o Anexo C. Para o tempo de funcionamento, deve-se considerar o tempo igual a 12 horas/dia durante 365 dias/ano, perfazendo 4.380 horas/ano, conforme item 7 da **CHAMADA PÚBLICA**. Conforme subitem 8.2, é obrigatória a utilização de materiais com Selo PROCEL, quando aplicável, bem como a utilização de materiais padronizados, normatizados e classificados como de iluminação pública.

A “proposta de projeto” deverá estar de acordo com o plano diretor de iluminação pública do município ou já prever estar adequada a essa possível demanda futura, buscando ao máximo a segurança e o bem estar da população.

A “proposta de projeto” deverá também estar de acordo com o cadastro de iluminação pública do município junto a CELESC e o mesmo deverá estar atualizado. Para garantia deste ponto é recomendado que o município atualize seu cadastro antes do envio da sua proposta. Caso a proposta venha a ser aprovada e na validação (alínea “c” do item 15) seja verificado que a mesma está em desacordo com o cadastro da CELESC, a proposta é reprovada e aplica-se a penalidade prevista no item 15.

Além das informações descritas no item 9 e no item 10, para as “propostas de projeto” de iluminação pública é necessária a apresentação, no mínimo, das seguintes informações:

- a. Identificação do responsável pelas informações e especificações técnicas.
- b. Características luminotécnicas do sistema existente e do sistema eficiente proposto, apresentando as justificativas técnicas que comprovam as melhorias e vantagens obtidas com o emprego do novo sistema proposto.
  - b.1 **Caracterização do sistema atual:** Tipo e modelo de lâmpadas e de luminárias existentes, características e especificações técnicas detalhadas. Dados mínimos: fluxo luminoso, eficiência luminosa, temperatura de cor, IRC, vida média, potência.
  - b.2 **Caracterização do sistema novo proposto:** Tipo e modelo de lâmpadas e de luminárias novas e eficientes, características e especificações técnicas detalhadas. Dados mínimos: fluxo luminoso, eficiência luminosa, temperatura de cor, IRC, vida útil, potência, grau de proteção IP, garantia do fabricante. Descrever e especificar tecnicamente os demais equipamentos

(relés, reatores, economizadores, braços, luminárias, cabos, elementos de fixação, etc.).

- c. Declaração do responsável pelas informações de que o sistema eficiente proposto atende os níveis mínimos necessários à iluminação de vias públicas, de acordo com a norma NBR-5101 vigente.
- d. No caso do sistema novo proposto utilizar luminárias LED, apresentar declaração do fabricante descrevendo a marca e modelo do LED utilizado na luminária.

Para as “propostas de projeto” aprovadas será solicitada uma planilha com o inventário de todo o sistema de iluminação pública, em arquivo .xlsx, com as informações descritas e em acordo com o modelo da figura abaixo:

Identificador	Coordenada X	Coordenada Y	Tipo de Lâmpada	Modelo	Potência	Forma	Quantidade de Haste	Quantidade de Lâmpadas	Fase	Modo de Operação
1	725119	7120317	4	1	150	2	1	1	1 A	1
2	725135	7120334	2	1	70	2	1	1	1 C	1
3	725108	7120344	3	1	150	1	2	2	1 B	1
4	721923	7118893	4	3	50	2	1	1	1 CO	2

**Figura 2 - Modelo de Tabela do Inventário da IP (arquivo .xlsx)**

Descrição dos atributos:

- **Identificador:** número sequencial individual que identifica o ponto de IP;
- **Coordenada X:** coordenada Leste (E) no sistema de projeção UTM (Fuso 22) e sistema de referência SIRGAS2000;
- **Coordenada Y:** coordenada Norte (N) no sistema de projeção UTM (Fuso 22) e sistema de referência SIRGAS2000;
- **Tipo de lâmpada:** Modelo de Lâmpada utilizada, conforme codificação da Tabela 8;

**Tabela 8 - Tipos de lâmpada IP**

Id	Descrição
1	Incandescente
2	Vapor Mercúrio
3	Vapor Sódio
4	LED
5	Mista
6	Metálica
7	Fluorescente compacta

- **Modelo:** Modelo da Luminária utilizada, conforme codificação da Tabela 9;

**Tabela 9 - Modelo de Luminária IP**

Id	Descrição
1	Convencional
3	Pétala
4	Refletor

Aprovado

Exame

5	Globo
6	Meia esfera

- **Potência:** Potência nominal da lâmpada, sendo este campo um valor numérico que identifica esta potência em Watts;
- **Forma:** Forma da Luminária utilizada, sendo os valores possíveis: 1 – Fechada, 2 – Aberta;
- **Quantidade de Haste:** Quantidade de braços existente, sendo este campo um valor numérico que identifica o número de braços existentes neste ponto de IP;
- **Quantidade de Lâmpadas:** Quantidade de lâmpadas existentes, sendo esta campo um valor numérico que identifica a quantidade de lâmpadas existentes por haste neste ponto de IP;
- **Fase:** Identifica a fase em que o ponto de IP está conectado, sendo os valores possíveis: 1 – A, 2 – B, 3 – C e 4 - CO;
- **Modo de operação:** Identifica se a luminária possui comando individual ou em grupo, sendo os valores possíveis: 1 – Individual, 2 – Em grupo;

Juntamente com o inventário, deverá ser encaminhada uma planilha, em arquivo .xlsx, com a identificação dos pontos de iluminação pública que serão eficientizados, com o número identificador atribuído no inventário e o nome da via, praça, jardim, parque, quadra esportiva, terminal de ônibus, ciclovia, monumento ou espaço público do qual pertencer, de acordo com o modelo da figura abaixo:

Identificador	Nome do Local
1	Avenida Hercílio Luz
2	Rua Felipe Schmidt
3	Praça XV de Novembro
4	Parque de Coqueiros

*Figura 3 - Modelo de Tabela para Identificação dos Pontos de IP Eficientizados*

## 9 FORMA DE APRESENTAÇÃO DAS “PROPOSTAS DE PROJETO”

As “propostas de projeto” de eficiência energética deverão ser apresentadas de acordo com disposto no “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética - PROPEE”, disponível no endereço eletrônico <http://www.aneel.gov.br/pt/programa-eficiencia-energetica> e demais exigências estabelecidas nesta **CHAMADA PÚBLICA**, dentro do prazo estabelecido no item 6.

É obrigatório, na apresentação das “propostas de projeto”, o encaminhamento dos seguintes documentos:

- 9 a. Carta de apresentação da “Proposta de Projeto” (assinada pelo representante legal da proponente e do(s) consumidor(es)), concordando com os termos constantes neste regulamento e no instrumento de convênio a ser firmado com a **CELESC**, conforme disposto nos item 12 e item 13 do presente regulamento. A carta deverá ser em papel timbrado da proponente ou, na falta deste, com a aplicação do carimbo do CNPJ da proponente. A carta também deverá seguir o Modelo 1 apresentado no Anexo B desta Chamada Pública. <sup>(1)</sup>

Aprovado

Exame

- 9 b. “Diagnóstico energético” das instalações a serem contempladas na “proposta de projeto”, conforme disposto no item 10 deste regulamento. <sup>(2)</sup>
- 9 c. Todos os orçamentos pertinentes, conforme definido no subitem 8.3 deste regulamento. <sup>(1)</sup>
- 9 d. Catálogos Técnicos dos Materiais e Equipamentos utilizados na formulação da “proposta de projeto” e Ensaios Técnicos (quando aplicáveis, conforme Anexo C), conforme definido no subitem 8.2 deste regulamento <sup>(1) (3)</sup>.
- 9 e. Memorial de Cálculo (planilhas eletrônicas utilizadas) <sup>(4)</sup>.
- 9 f. No caso de propostas de projeto que sejam classificadas na Modalidade “Contrato de Desempenho” (item 12), apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social da proponente e/ou do(s) consumidor(es) (podendo ser atualizada por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 meses) que comprovem a sua boa situação financeira, apresentados na forma da lei, com os termos de abertura e encerramento, quando for o caso. Estes deverão estar devidamente assinados pelo representante legal da empresa e por profissional de contabilidade legalmente habilitado, conforme disposto no artigo 10, inciso IV, do Código Brasileiro e Normas do Conselho de Contabilidade. O Balanço Patrimonial deverá ser o transcrito do “Livro Diário”, indicando-se as folhas do “Livro Diário” em que está registrado, acompanhado de seus respectivos termos de abertura e encerramento. Para as sociedades não obrigadas a publicar suas demonstrações contábeis, o Balanço e os termos deverão estar registrados na Junta Comercial. <sup>(1)</sup>
- 9 g. Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitido pelo CREA de qualquer Estado da Federação, de, no mínimo, 1 (um) profissional vinculado à empresa responsável pela elaboração da “Proposta de Projeto” comprovando experiência em elaboração de projetos no âmbito do “Programa de Eficiência Energética - PEE” da ANEEL e/ou em elaboração de projeto com ações de eficiência energética nos usos finais envolvidos na “proposta de projeto”. A comprovação de vinculação do profissional dar-se-á mediante apresentação de contrato social e/ou carteira profissional e/ou contrato de prestação de serviço específico para o objeto da “proposta de projeto”. <sup>(1)</sup>
- 9 h. Certificação(ões) CMVP (Certified Measurement and Verification Professional) da EVO (Efficiency Valuation Organization) válida(s) do(s) profissional(is) responsável(is) pela elaboração da Estratégia de M&V da “Proposta de Projeto”. Este(s) profissional(is) deverá(ão) estar vinculado(s) à empresa responsável pela elaboração da “Proposta de Projeto”. A comprovação de vinculação do profissional dar-se-á mediante apresentação de contrato social e/ou carteira profissional e/ou contrato de prestação de serviço específico para o objeto da “proposta de projeto”. <sup>(1)</sup>
- 9 i. Apresentação de cópia da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), devidamente quitada, referente à elaboração do “diagnóstico energético” e ao projeto da fonte incentivada, se for o caso. <sup>(1)</sup>

É opcional, na apresentação das “propostas de projeto”, o encaminhamento dos seguintes documentos:

- 9 j. Atestado(s) de capacidade técnica da empresa responsável pela elaboração da “proposta de projeto”, registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

Aprovado

Exame

(CREA) de qualquer Estado da Federação, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, explicitando que esta empresa possui experiência em execução de projetos no âmbito do “Programa de Eficiência Energética - PEE” e/ou das ações de eficiência energética nos usos finais envolvidos na “proposta de projeto” (válido para os critérios de classificação e pontuação da proposta, conforme subitem 11.1).<sup>(1)</sup>

- 9 k. Certificações relativas à execução de projetos de eficiência energética (por exemplo, o QUALIESCO da ABESCO, a ISO 50001, entre outros) da equipe envolvida com a elaboração da proposta (válido para os critérios de classificação e pontuação da proposta, conforme subitem 11.1).<sup>(1)</sup>

Obs.:<sup>(1)</sup> Os documentos deverão ser apresentados no formato “pdf”.

<sup>(2)</sup> O diagnóstico energético deve ser apresentado no formato “pdf” e “docx”.

<sup>(3)</sup> Os catálogos apresentados em idioma estrangeiro deverão ser acompanhados de tradução para língua portuguesa.

<sup>(4)</sup> O memorial de cálculo da Proposta de Projeto deverá ser apresentado de acordo com a Planilha de Custos/RCB disponibilizada no site <http://www.celesc.com.br/peecelesc>. Caso sua utilização não atenda ao que é proposto no projeto, a proponente deverá utilizar planilha própria, justificando esta opção.

Toda a documentação solicitada deverá ser carregada e enviada através do Sistema de Chamada Pública do PEE Celesc, acessível no site <http://site.celesc.com.br/peecelesc/index.php/chamadas-publicas>.

As “propostas de projeto” recebidas serão analisadas, qualificadas e classificadas pela Comissão Julgadora conforme disposto no item 11 deste regulamento, sendo selecionadas por ordem decrescente de pontuação (conforme disposto no subitem 11.1 deste regulamento) até o limite dos recursos orçamentários disponibilizados na presente **CHAMADA PÚBLICA** (conforme disposto no item 4 deste regulamento).

Para as “propostas de projeto” que forem qualificadas e classificadas, porém não forem selecionadas, estas irão compor um “cadastro de reserva de propostas de projeto”.

## **9.1 DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO**

Paras as “propostas de projeto” selecionadas serão ainda exigidos os seguintes documentos para a celebração do Convênio, que deverão estar válidos na data de envio informada no item 6 desta **CHAMADA PÚBLICA**. A **CELESC** poderá solicitar, a qualquer momento, a atualização destas certidões para fins de acompanhamento da regularidade da proponente.

- 9.1 a. Cópia do contrato social, estatuto social ou documento equivalente da proponente (no caso de prefeituras a lei orgânica do município).
- 9.1 b. Comprovação dos poderes dos representantes legais da proponente.
- 9.1 c. Cópia do cartão de identificação do “Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ” da proponente.
- 9.1 d. Autorização expressa, emitida por entidade competente, quando a “proposta de projeto” envolver instalações consideradas como patrimônio histórico, nos casos em

que as ações de eficiência energética resultarem em qualquer tipo de impacto na fachada destas edificações.

- 9.1 e. Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal (certidão de tributos e outros débitos municipais) da proponente.
- 9.1 f. Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual (certidão de débitos tributários e de dívida ativa estadual) da proponente.
- 9.1 g. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal (certidão conjunta de débitos relativos a tributos federais e a dívida ativa da União) da proponente.
- 9.1 h. Prova de regularidade para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS (Certificado de regularidade do FGTS – CRF) da proponente.
- 9.1 i. Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho (certidão de débitos trabalhistas) da proponente.
- 9.1 j. No caso da proponente se enquadrar como microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP), esta poderá apresentar Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, conforme Modelo 3 disponível no Anexo B desta **CHAMADA PÚBLICA**, instruída com a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) da empresa, referente ao último exercício social e certidão expedida pela Junta Comercial ou prova da inscrição no Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições - Simples Nacional, que comprove a condição de microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP). Em se tratando de sociedade simples, o documento apto a comprovar a condição de microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP) deve ser expedido pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas. A ausência de comprovação da condição de ME ou EPP, será interpretada como renúncia ao benefício previsto no item 12 da presente **CHAMADA PÚBLICA** (válido para recebimento do benefício previsto no item 12).<sup>(1)</sup>

No caso da inexistência de algum documento exigido, a proponente deverá emitir uma declaração justificando os motivos (leis, resoluções, normas, entre outros) e anexar à “proposta de projeto” juntamente com os demais documentos de habilitação. A justificativa será avaliada pela Comissão Julgadora, que analisará se a mesma é procedente.

A proponente deverá enviar os documentos para habilitação, até o prazo definido no item 6, pelo e-mail [dvee@celesc.com.br](mailto:dvee@celesc.com.br). Este e-mail deverá conter:

- No campo “Assunto”:

**Documentos de Habilitação CHAMADA PÚBLICA PEE CELESC nº 001/2018**

- No corpo do e-mail:

**Nome da “Proposta de Projeto”;**

**Identificação da proponente;**

**Nome, e-mail, telefone de seu responsável legal;**

**Nome, e-mail, telefone do responsável técnico da proposta.**

- Anexo ao e-mail:

**Cópias Digitais dos Documentos de Habilitação solicitados.**

Aprovado

Exame

## 10 DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO

Para participar da presente **CHAMADA PÚBLICA**, as proponentes avaliam as ações de eficiência energética viáveis através de um “diagnóstico energético”.

O “diagnóstico energético” é uma avaliação detalhada das ações de eficiência energética na instalação da unidade consumidora de energia, resultando em um relatório contendo a descrição detalhada de cada ação de eficiência energética e sua implantação, o valor do investimento, economia de energia e/ou redução de demanda na ponta relacionada, análise de viabilidade e estratégia de medição e verificação a ser adotada.

As informações mínimas que deverão ser apresentadas no “diagnóstico energético” estão estabelecidas no “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética - PROPEE”, detalhadas no Módulo 4 - Tipologias de Projeto do PROPEE, Seção 4.4 - Dados de Projeto, Item 3.2 - Roteiro Básico para Elaboração de Projetos, além das seguintes informações:

- 10 a. Introdução: Informar o título do projeto, a tipologia e os usos finais beneficiados. Também deve ser apresentando um resumo do projeto.
- 10 b. Instituição Proponente: Informar o nome da instituição proponente, com a indicação do seu responsável legal (nome completo e nº do CPF) e do gestor do projeto (nome completo e nº do CPF), além de telefone e e-mail para contato. Também deve ser apresentado um resumo sobre a proponente.
- 10 c. Abrangência: Mencionar/descrever as áreas que serão beneficiadas pelo projeto (município, distritos, bairros, etc.), o público-alvo e outras informações que venham facilitar o entendimento do projeto.
- 10 d. Consumidor(es) Beneficiado(s): Apresentação do(s) consumidor(es) beneficiado(s) e informações sobre suas atividades, com indicação do seu responsável legal (nome completo e nº do CPF), bem como o horário de funcionamento de cada unidade consumidora beneficiada pela “proposta de projeto”.
- 10 e. Empresa Responsável pela Proposta: Apresentação da empresa responsável pela elaboração da “proposta de projeto”, com a indicação do seu responsável legal (nome completo e nº do CPF) e do responsável técnico pela elaboração da proposta (nome completo e nº do CPF). Também deve ser apresentado um resumo sobre a empresa, informando a experiência da mesma na elaboração de projetos de eficiência energética.
- 10 f. Objetivos: Descrever os principais objetivos do projeto, ressaltando aqueles vinculados à eficiência energética.
- 10 g. Insumos Energéticos Utilizados: Apresentação dos insumos energéticos utilizados, quando for o caso. Caso haja gerador de energia ou outra fonte de energia elétrica fora a fornecida pela distribuidora, indicar as características técnicas e horário de utilização.
- 10 h. Usos Finais: Apresentação da estimativa da participação de cada uso final de energia elétrica existente, (por exemplo: iluminação, condicionamento ambiental, sistemas motrizes, refrigeração, etc.) no consumo mensal de energia elétrica da unidade consumidora.

- 10 i. Histórico de Consumo: Apresentação do histórico de consumo dos últimos 12 (doze) meses de cada unidade consumidora a ser beneficiada, verificando se existe alguma sazonalidade e analisando os períodos com maior demanda e consumo.
- 10 j. Avaliação Preliminar das Instalações: Apresentação da avaliação preliminar das instalações físicas e dos procedimentos operacionais da unidade consumidora com foco no consumo de energia elétrica.
- 10 k. Ações de Eficientização Previstas: Apresentação da análise preliminar das possíveis ações de eficientização ou que promovam economia de energia para os usos finais de energia elétrica escolhidos, justificando as escolhas e descrevendo a situação atual e a proposta. Descrever as metodologias e tecnologias aplicadas ao projeto em todas as suas fases de execução.
- 10 l. Horário de Funcionamento: Descrição detalhada do horário de funcionamento de cada ambiente nos quais serão realizadas ações de eficiência energética.
- 10 m. Metas e Benefícios: Apresentação da avaliação da Economia de Energia e Redução de Demanda na Ponta com base nas ações de eficiência energética identificadas, com seus resultados expressos em MWh/ano e kW, respectivamente. Para todos os cálculos de economia de energia e redução de demanda na ponta, e para todos os usos finais, deverá ser apresentado memorial descritivo detalhado. Caso não seja possível identificar a origem dos valores e variáveis apresentadas, a proposta será desclassificada. Informar outros benefícios do projeto, que não a economia de energia/redução de demanda na ponta, para a distribuidora, consumidor e Sistema Elétrico.
- 10 n. Cálculo da Viabilidade: Realizar a avaliação ex ante, ou seja, calcular a relação custo-benefício (RCB) do projeto com base na avaliação realizada, de acordo com o subitem 8.16 e a metodologia estabelecida pela ANEEL, conforme item 7 do presente regulamento. Deverão ser calculadas a RCB do ponto de vista do PEE, onde os benefícios são comparados aos custos aportados pelo PEE, e a RCB do ponto de vista do projeto, onde os benefícios são comparados a todos os recursos aportados por todos os agentes envolvidos – PEE, consumidor e terceiros. Ainda deverão ser feitos os cálculos sobre a ótica do sistema elétrico, valorando a economia de energia e redução de demanda pelos custos de tarifa apresentados no subitem 8.15, e sobre a ótica do consumidor, valorando a economia de energia e redução de demanda pelo preço pago pelo consumidor.
- 10 o. Estratégia de M&V: Apresentação da estratégia de M&V consolidada, conforme subitem 8.6.1 do presente regulamento, juntamente com a apresentação do profissional com certificação CMVP (Certified Measurement and Verification Professional) da EVO (Efficiency Valuation Organization) responsável pela elaboração desta estratégia (nome completo e nº do CPF).
- 10 p. Marketing e Divulgação: Apresentação das ações de marketing e divulgação do projeto, conforme subitem 8.12 do presente regulamento.
- 10 q. Treinamento e Capacitação: Apresentação das ações de treinamento e capacitação do projeto, conforme subitem 8.13 do presente regulamento.



- 10 r. Descarte: Apresentar a descrição detalhada da manufatura reversa (descarte) de materiais/equipamento substituídos no projeto, conforme subitem 8.14 do presente regulamento.
- 10 s. Prazos e Custos: Apresentar os cronogramas físico e financeiro, conforme subitem 8.17 do presente regulamento, destacando os desembolsos e as ações a serem implementadas. O cronograma financeiro deve ser preenchido para os custos totais do projeto e para aqueles relativos ao PEE. Apresentar também tabela de custos por categoria contábil e origem dos recursos. Esta tabela deve estar estratificada por “Elaboração do Projeto” (custos para realização do “diagnóstico energético”), “Materiais e Equipamentos”, “Mão de Obra Própria – Concessionária”, “Mão de Obra de Terceiros”, “Transporte – Fiscalização”, “Administração Própria”, “Marketing (Divulgação)”, “Treinamento e Capacitação”, “Descarte de Materiais”, “Medição e Verificação”, “Outros Custos Indiretos”, e “Auditoria Contábil e Financeira”. Tanto os cronogramas quanto a tabela de custos por categoria contábil e origens dos recursos devem ser apresentadas conforme presente na Planilha de Custos/RCB disponibilizada pela **CELESC** para este processo de seleção.
- 10 t. Economia Prevista: Apresentar o percentual de economia do consumo de energia elétrica previsto em relação ao consumo anual apurado no histórico de consumo apresentado dos últimos 12 meses. Projetar economia mensal para os próximos 12 meses.
- 10 u. Financiamento Solicitado: Apresentar o financiamento total solicitado ao PEE CELESC em R\$ e em termos de R\$/MWh economizado e R\$/kW retirado da ponta.
- 10 v. Acompanhamento: Tomando como base o cronograma apresentado, definir os marcos que devem orientar o acompanhamento da execução do projeto.
- 10 w. Itens de Controle: Apresentar os itens a serem verificados ao longo da implementação do projeto, tomando por base os itens específicos apresentados no diagnóstico.
- 10 x. Referências Bibliográficas: Apresentar toda a bibliografia utilizada para a elaboração do diagnóstico energético, respeitando as normas da ABNT na descrição.

Se a “proposta de projeto” for selecionada, seu “diagnóstico energético” estará sujeito à aprovação da **CELESC**, podendo demandar correções de modo a atender exigências e determinações da “Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL”. Pelo mesmo motivo, a **CELESC** reserva-se o direito de efetuar alterações na “proposta de projeto”, sem a necessidade de prévia autorização do consumidor. Os cronogramas físico e financeiro apresentados no “diagnóstico energético” e aprovados pela **CELESC** serão considerados como sendo definitivos, sendo, portanto, utilizados como base para estabelecer as obrigações contratuais referentes ao prazo de execução dos projetos de eficiência energética.

Os “diagnósticos energéticos” fazem parte das “Propostas de projeto” e recebidos serão analisados pela Comissão Julgadora, conforme disposto no item 11 deste regulamento. Os custos para elaboração do “diagnóstico energético” só serão remunerados pela **CELESC** caso a “proposta de projeto” seja contratada através da presente **CHAMADA PÚBLICA**.

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

## 11 SELEÇÃO DAS PROPOSTAS

A seleção das “propostas de projeto” será realizada pela Comissão Julgadora respeitando as seguintes condições:

- 11 a. Carregamento e envio da “proposta de projeto”, com todos os documentos solicitados no item 9, até a data e horário limite definidos no item 6, conforme estabelecido no subitem 11.2 deste regulamento, através do Sistema de Chamada Pública do PEE Celesc, acessível no site <http://site.celesc.com.br/peecelesc/index.php/chamadas-publicas>.
- 11 b. A “proposta de projeto” deve possuir relação custo-benefício (RCB):
- b.1 **menor ou igual a 0,75** (zero vírgula setenta e cinco) no caso de “propostas de projeto” sem fontes incentivadas que beneficiem consumidores sem fins lucrativos.
- b.2 **menor ou igual a 0,85** (zero vírgula setenta e cinco) no caso de “propostas de projeto” sem fontes incentivadas que beneficiem consumidores com fins lucrativos.
- b.3 **menor ou igual a 0,95** (zero vírgula noventa e cinco) no caso de “propostas de projeto” com fontes incentivadas.
- 11 c. Atender a todos os parâmetros definidos pela ANEEL, item 7 do presente regulamento.
- 11 d. Atender a todos os parâmetros definidos pela **CELESC**, item 8 deste regulamento.
- 11 e. Atender todas as disposições estabelecidas nesta **CHAMADA PÚBLICA**.
- 11 f. No caso de “propostas de projeto” que beneficiem consumidores com fins lucrativos, a proponente deve possuir 2 (dois) dos seguintes índices maiores que 1 (um): Índice de Liquidez Geral (ILG), Liquidez Corrente (ILC) e Solvência Geral (ISG). Para o cálculo destes índices serão utilizadas as seguintes fórmulas:

$$ILG = (AC + RLP) / (PC + PNC)$$

$$ILC = AC / PC$$

$$ISG = AT / (PC + PNC)$$

Onde:

**ILG** – Índice de Liquidez Geral;  
**ILC** – Índice de Liquidez Corrente;  
**ISG** – Índice de Solvência Geral;  
**AC** – Ativo Circulante;  
**RLP** – Realizável a Longo Prazo;  
**PC** – Passivo Circulante;  
**PNC** – Passivo Não Circulante;  
**AT** – Ativo Total.

A proponente deverá preencher os dados solicitados na aba “IndFinanceiro” da planilha de RCB fornecida pela **CELESC**.

- 11 g. No caso de “propostas de projeto” que beneficiem consumidores com fins lucrativos, a proponente deverá possuir Patrimônio Líquido de no mínimo 10%

Aprovado

Exame

(dez por cento) integralizado do valor total estimado para o projeto, comprovado através do Balanço Patrimonial.

- 11 h. A proponente não pode estar inscrita em nenhum órgão de proteção ao crédito na data limite estabelecida no item 6 deste regulamento.
- 11 i. As “propostas de projeto” serão pontuadas conforme os critérios estabelecidos no subitem 11.1 do presente regulamento e classificadas em ordem decrescente, até o limite dos recursos orçamentários disponibilizados na presente **CHAMADA PÚBLICA**.
- 11 j. Em caso de empate entre as “propostas de projeto” apresentadas, serão usados sucessivamente os critérios de desempate apresentados a seguir:
  - j.1 O maior valor de energia economizada (EE) apontada nas “propostas de projeto”, considerando 2 (duas) casas decimais, desconsiderando-se as demais.
  - j.2 O maior valor de redução de demanda em horário de ponta (RDP) apontada nas “propostas de projeto”, considerando 2 (duas) casas decimais, desconsiderando-se as demais.
  - j.3 A menor relação custo-benefício (RCB) apontada nas “propostas de projeto”, considerando 2 (duas) casas decimais, desconsiderando-se as demais.
  - j.4 Persistindo ainda o empate entre as “propostas de projeto” apresentadas, será realizado sorteio, em data a ser designada pela **CELESC**, e previamente comunicada aos interessados, que poderão participar da sessão a ser realizada.

O não atendimento às exigências especificadas neste regulamento de **CHAMADA PÚBLICA** implicará na desqualificação automática da “proposta de projeto”.

A Comissão Julgadora também reserva-se no direito de declarar uma “proposta de projeto” como reprovada sem analisar todo o projeto em detalhes, caso seja constado um excesso de inconsistências, mas assegurando a transparência e os motivos principais de tal decisão.

### **11.1 CRITÉRIOS PARA PONTUAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS**

Os critérios para classificação e pontuação das “propostas de projeto” foram definidos em conformidade ao documento “Critérios de Seleção para Chamadas Públicas de Projeto”, conforme disposto no item 7 do presente regulamento. Os itens e a forma de pontuação estão apresentados na Tabela 10.

Aprovado

Exame

Tabela 10 - Critérios de Pontuação

ITEM	SUB-ITEM	CRITÉRIO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
<b>A</b>		<b>Relação custo-benefício</b>	<b>30</b>
	A1	Relação custo-benefício proporcional	22,5
	A2	Relação custo-benefício ordenada	7,5
<b>B</b>		<b>Peso do investimento em equipamentos no custo total</b>	<b>5</b>
<b>C</b>		<b>Impacto direto dos benefícios energéticos</b>	<b>20</b>
	C1	Impacto direto na economia de energia	12
	C2	Impacto direto na redução de demanda na ponta	8
<b>D</b>		<b>Qualidade do projeto</b>	<b>8</b>
	D1	Qualidade global do projeto	1,6
	D2	Bases da proposta	1,6
	D3	Consistência do cronograma apresentado	1,6
	D4	Estratégia de M&V	3,2
<b>E</b>		<b>Capacidade para superar barreiras de mercado e efeito multiplicador</b>	<b>2</b>
	E1	Eficácia na quebra de barreiras de mercado	0,5
	E2	Induz comportamentos de uso eficiente da energia	0,5
	E3	Destina-se a segmentos com barreiras mais relevantes	1,0
<b>F</b>		<b>Experiência em projetos semelhantes</b>	<b>10</b>
	F1	Experiência nos usos finais propostos	3
	F2	Experiência no PEE	2
	F3	Certificação CMVP da EVO	3
	F4	Outras certificações pertinentes	2
<b>G</b>		<b>Contrapartida</b>	<b>10</b>
<b>H</b>		<b>Diversidade e priorização de usos finais</b>	<b>10</b>
<b>I</b>		<b>Ações educacionais, divulgação e gestão</b>	<b>5</b>
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

### Item A - Relação custo-benefício

$$A = A1 + A2$$

#### A1 - Relação custo-benefício proporcional

Pontuação de cada medida atribuída de forma proporcional à mínima RCB.

$$A1 = 22,5 \times \frac{RCB_{\min}}{RCB}$$

RCB: Relação custo-benefício do projeto, considerando apenas a parcela aportada pelo PEE

RCB<sub>min</sub>: Menor relação custo-benefício entre os projetos concorrentes à chamada pública

#### A2 - Relação custo-benefício ordenada

Pontuação de cada medida atribuída de acordo com uma lista ordenada descendente dos valores de RCB.

$$A2 = 7,5 \times \frac{k - 1}{n - 1}$$

k: Posição do projeto na lista

n: Número de projetos apresentados

### Item B - Peso do investimento em equipamentos no custo total

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
 Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
 Advogado

Este critério visa premiar as medidas que maximizem o investimento direto em equipamentos, em detrimento dos custos indiretos ou administrativos associados à ação de eficiência energética.

$$IK = \frac{K}{CT}$$

IK: Índice de investimento direto em equipamentos

K: Custo do equipamento compartilhado pelo PEE

CT: Custo total da medida compartilhado pelo PEE

$$B = 5 \times \frac{IK}{IK_{m\acute{a}x}}$$

IK<sub>máx</sub>: Maior índice de investimento direto em equipamentos entre as propostas apresentadas à chamada pública

### Item C - Impacto direto na economia de energia e na redução de demanda

Este critério visa destacar os projetos com maior impacto nos benefícios energéticos diretos.

$$C = C1 + C2$$

#### C1 - Impacto direto na economia de energia

$$C1 = 12 \times \frac{EP}{EP_{m\acute{a}x}}$$

EP: Energia economizada pelo projeto (MWh/ano)

EP<sub>máx</sub>: Máximo valor de energia economizada entre os projetos concorrentes à chamada pública (MWh/ano)

#### C2 - Impacto direto na redução de demanda na ponta

$$C2 = 8 \times \frac{DP}{DP_{m\acute{a}x}}$$

DP: Demanda evitada pelo projeto (kW)

DP<sub>máx</sub>: Máximo valor de demanda reduzida na ponta entre os projetos concorrentes à chamada pública (kW)

### Item D - Qualidade na apresentação do projeto

$$D = D1 + D2 + D3 + D4$$

#### D1 - Qualidade global da apresentação do projeto (1,6 pontos)

Este critério visa valorizar os projetos bem feitos, com consistência técnica e econômica, com maior probabilidade de sucesso. Serão levados em consideração os seguintes aspectos:

- Atendimento ao edital desta Chamada Pública;
- Descrição clara e adequada dos objetivos, do cenário referência e das ações propostas;
- Encadeamento dos itens da proposta;

Aprovado

Exame

- Apresentação dos memoriais de cálculos.

**Tabela 11 - Critério D1: Tabela de Pontuação**

ESCALA	AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO
<b>Ótimo</b>	Atende todos os aspectos avaliados	1,60
<b>Bom</b>	Atende a maioria dos aspectos avaliados	1,20
<b>Regular</b>	Atende satisfatoriamente os aspectos avaliados	0,80
<b>Fraco</b>	Atende a minoria dos aspectos avaliados	0,40
<b>Insuficiente</b>	Não atende nenhum dos aspectos avaliados	0,00

### D2 - Bases da proposta (1,6 pontos)

Este critério reforça a pontuação em projetos com bases sólidas. Serão levados em consideração os seguintes aspectos:

- Consistência do levantamento de dados;
- Custos adequados;
- Estimativas adequadas de economia de energia;
- Estimativas adequadas de redução de demanda na ponta.

**Tabela 12 - Critério D2: Tabela de Pontuação**

ESCALA	AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO
<b>Ótimo</b>	Atende todos os aspectos avaliados	1,60
<b>Bom</b>	Atende a maioria dos aspectos avaliados	1,20
<b>Regular</b>	Atende satisfatoriamente os aspectos avaliados	0,80
<b>Fraco</b>	Atende a minoria dos aspectos avaliados	0,40
<b>Insuficiente</b>	Não atende nenhum dos aspectos avaliados	0,00

### D3 - Consistência do cronograma apresentado (1,6 pontos)

Este critério reforça a ideia da necessidade de estabelecimento de períodos adequados às diversas tarefas como representativo da *expertise* da proponente, conforme requisitos mínimos estabelecidos no subitem 8.16. Serão levados em consideração os seguintes aspectos:

- Tempo de aquisição dos equipamentos;
- Tempo de contratação dos serviços;
- Tempo para implantação das ações;
- Tempo para os períodos de M&V de linha de base e determinação da economia.

**Tabela 13 - Critério D3: Tabela de Pontuação**

ESCALA	AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO
<b>Ótimo</b>	Atende todos os aspectos avaliados	1,60
<b>Bom</b>	Atende a maioria dos aspectos avaliados	1,20
<b>Regular</b>	Atende satisfatoriamente os aspectos avaliados	0,80
<b>Fraco</b>	Atende a minoria dos aspectos avaliados	0,40
<b>Insuficiente</b>	Não atende nenhum dos aspectos avaliados	0,00

### D4 - Estratégia de M&V (3,2 pontos)

A M&V é parte essencial de qualquer projeto de eficiência energética, como a forma adequada de medir os seus resultados. Serão levados em consideração os seguintes aspectos:

- Variáveis independentes: determinação e plano de medição;
- Fatores estáticos: determinação e forma de monitoramento;

Aprovado

Exame

- Fronteira de medição: limites da medição e eventuais efeitos interativos;
- Duração das medições: período mínimo para realização das medições;
- Opção do PIMVP: opção utilizada para cada uso final;
- Modelo do consumo da linha de base;
- Amostragem: subconjuntos, precisão, confiança e tamanho inicial das amostras;
- Cálculo das economias: modo de medição da economia de energia a ser adotado.

**Tabela 14 - Critério D4: Tabela de Pontuação**

ESCALA	AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO
<b>Ótimo</b>	Atende todos os aspectos avaliados	3,20
<b>Bom</b>	Atende a maioria dos aspectos avaliados	2,40
<b>Regular</b>	Atende satisfatoriamente os aspectos avaliados	1,60
<b>Fraco</b>	Atende a minoria dos aspectos avaliados	0,80
<b>Insuficiente</b>	Não atende nenhum dos aspectos avaliados	0,00

**Item E - Capacidade de superar barreiras de mercado e efeito multiplicador**

$$E = E1 + E2 + E3$$

**E1 - Eficácia na quebra de barreiras de mercado (0,5 ponto)**

Este critério visa contemplar projetos que, pelo exemplo que tragam quando realizados, possam induzir a quebra de barreiras. Serão levados em consideração os seguintes aspectos:

- Tecnologias com alto potencial ainda não explorado de eficiência energética (como automação de processos);
- Tecnologias novas ainda não consolidadas;
- Uso de recursos de programas de financiamento à eficiência energética (por exemplo, PROESCO do BNDES).

**Tabela 15 - Critério E1: Tabela de Pontuação**

ESCALA	AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO
<b>Ótimo</b>	Atende todos os aspectos avaliados	0,50
<b>Bom</b>	Atende a maioria dos aspectos avaliados	0,38
<b>Regular</b>	Atende satisfatoriamente os aspectos avaliados	0,25
<b>Fraco</b>	Atende a minoria dos aspectos avaliados	0,13
<b>Insuficiente</b>	Não atende nenhum dos aspectos avaliados	0,00

**E2 - Induz comportamentos de uso eficiente da energia (0,5 ponto)**

Este critério reforça os projetos que possam, também pelo exemplo quando implantados, induzir comportamentos de uso eficiente da energia. Serão levados em consideração os seguintes aspectos:

- Uso de gestão energética;
- Uso de sistemas de informação do uso da energia;
- Sistemas automáticos que otimizem o desempenho de equipamentos e sistemas;
- Proposta de treinamento e capacitação sólida, enfatizando não só a eficiência energética durante o período de trabalho, mas também a economia de energia após o expediente.

**Tabela 16 - Critério E2: Tabela de Pontuação**

ESCALA	AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO
<b>Ótimo</b>	Atende todos os aspectos avaliados	0,50
<b>Bom</b>	Atende a maioria dos aspectos avaliados	0,38
<b>Regular</b>	Atende satisfatoriamente os aspectos avaliados	0,25
<b>Fraco</b>	Atende a minoria dos aspectos avaliados	0,13
<b>Insuficiente</b>	Não atende nenhum dos aspectos avaliados	0,00

### E3 - Destina-se a segmentos com barreiras mais relevantes (1 ponto)

Este critério visa premiar os projetos que pretendem enfrentar os segmentos com maiores desafios. No âmbito desta **CHAMADA PÚBLICA**, consideram-se mais relevantes:

- Segmento poder público ou serviços públicos;
- Eficiência energética em sistemas de ar comprimido;
- Eficiência energética em sistemas de força motriz.

**Tabela 17 - Critério E3: Tabela de Pontuação**

ESCALA	AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO
<b>Ótimo</b>	Atende um dos segmentos e os dois sistemas considerados relevantes	1,00
<b>Bom</b>	Atende um dos segmentos e um dos sistemas considerados relevantes	0,75
<b>Regular</b>	Atende um dos segmentos considerados relevantes e outros sistemas	0,50
<b>Fraco</b>	Atende um ou os dois sistemas considerados relevantes e outros segmentos	0,25
<b>Insuficiente</b>	Não atende nenhum dos segmentos e sistemas considerados relevantes	0,00

### Item F - Experiência em projetos semelhantes

A experiência da proponente é relevante para o sucesso do projeto. A proponente deverá comprovar a experiência da empresa responsável pela elaboração da “proposta de projeto” em execução de projetos de eficiência energética na tipologia considerada, por meio da apresentação de atestados de capacidade técnica, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, declarando de forma clara e precisa que a proponente executou ou está executando serviços de eficiência energética, conforme disposto no item 9. A pontuação será realizada da seguinte forma:

$$F = F1 + F2 + F3 + F4$$

#### F1 - Experiência nos usos finais propostos (3 pontos)

Este critério visa avaliar a experiência no uso final da proponente. A proponente deverá comprovar a experiência da empresa responsável pela elaboração da “proposta de projeto” em execução das ações de eficiência energética nos usos finais envolvidos na “proposta de projeto”. Será avaliado o número de usos finais nas quais foi possível a comprovação de experiência pela equipe envolvida com a elaboração da proposta.

$$F1 = 3 \times \frac{EUF_{comprov}}{EUF_{proj}}$$

EUF<sub>comprov</sub>: Número de usos finais nas quais foi possível a comprovação de experiência

EUF<sub>proj</sub>: Número total de usos finais da “proposta de projeto”

#### F2 - Experiência no PEE (2 pontos)

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado



A experiência no PEE é importante. A proponente deverá comprovar a experiência da empresa responsável pela “proposta de projeto” em projetos executados no âmbito do “Programa de Eficiência Energética - PEE”, regulado pela “Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL”. Será avaliado o número de projetos executados no âmbito do PEE pela equipe envolvida com a elaboração da proposta.

$$F2 = 2 \times \frac{EPEE_{comprov}}{EPEE_{m\acute{a}x}}$$

EPEE<sub>comprov</sub>: Número de projetos executados no âmbito do PEE nos quais foi possível a comprovação de experiência

EPEE<sub>máx</sub>: Maior número de projetos executados no âmbito do PEE nos quais foi possível a comprovação de experiência entre as propostas apresentadas à Chamada Pública

### F3 - Certificação CMVP da EVO (3 pontos)

A certificação CMVP é reconhecida no mundo como comprovação de *expertise* em M&V. A proponente deverá comprovar a existência na equipe envolvida com a elaboração da proposta de profissional certificado em medição e verificação de performance (CMVP – Certified Measurement and Verification Professional) pela EVO (Efficiency Valuation Organization). Será avaliado o número de profissionais certificados dentro da equipe envolvida com a elaboração da proposta.

$$F3 = 3 \times \frac{NPC_{proj}}{NPC_{m\acute{a}x}}$$

NPC<sub>proj</sub>: Número de profissionais com certificação CMVP dentro da equipe envolvida com a elaboração da proposta

NPC<sub>máx</sub>: Maior número de profissionais com certificação CMVP dentro da equipe envolvida com a elaboração da proposta entre as propostas apresentadas à Chamada Pública

### F4 - Outras certificações pertinentes (2 pontos)

Outras certificações devem ser estimuladas para melhorar a qualidade dos serviços prestados. A proponente deverá apresentar certificações relativas à execução de projetos de eficiência energética (por exemplo, o QUALIESCO da ABESCO, a ISO 50001, entre outros) da empresa responsável pela “proposta de projeto” e/ou da própria proponente e/ou do profissional envolvido com a elaboração da proposta. Será avaliado o número de certificações válidas apresentadas.

$$F4 = 2 \times \frac{NCEE_{proj}}{NCEE_{m\acute{a}x}}$$

NCEE<sub>proj</sub>: Número de certificações válidas relativas à execução de projetos de eficiência energética apresentadas pela proponente

NCEE<sub>máx</sub>: Maior número certificações válidas entre as propostas apresentadas à Chamada Pública

### Item G - Contrapartida

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

O PEE deve ser um programa incentivador do mercado de eficiência energética e não tomar o seu lugar. Para tal, é necessário que haja cada vez mais contribuições outras para a realização de projetos. Este critério avalia o aporte de outros recursos, além do PEE, para a consecução do projeto.

$$PI = \frac{Inv_{total} - Inv_{PEE}}{Inv_{total}}$$

PI: Índice de participação de outros recursos no investimento total do projeto

Inv<sub>PEE</sub>: Investimento aportado pelo PEE

Inv<sub>total</sub>: Investimento total do projeto

$$G = 10 \times \frac{PI}{PI_{m\acute{a}x}}$$

PI<sub>máx</sub>: Maior índice *PI* entre as propostas apresentadas à chamada pública.

### Item H - Diversidade de usos finais

Este critério visa incentivar a exploração de potenciais de eficiência energética em diferentes usos finais. De acordo com o mercado da **CELESC**, cada uso final recebeu um peso de acordo com seu potencial e/ou com relação a barreiras para a sua exploração. Por determinação da ANEEL, o uso final “Iluminação” deve ter peso 1 (um) e o uso final “Fontes Incentivadas” deve ter a maior pontuação entre os usos finais. A Tabela 18 apresenta os usos finais e seus respectivos pesos.

**Tabela 18 - Peso dos usos finais**

USO FINAL	PESO	USO FINAL	PESO
Aquecimento Solar	6,00	Motores Elétricos <sup>16</sup>	5,00
Ar Comprimido	7,00	Outros	2,00
Bombas de vácuo	5,00	Refrigeração	6,00
Bombas Hidráulicas	5,00	Sistemas de iluminação <sup>17</sup>	2,00
Condicionamento Ambiental <sup>18</sup>	2,00	Sistemas de condicionamento ambiental <sup>19</sup>	8,00
Equipamento hospitalar	4,00	Sistemas motrizes <sup>20</sup>	8,00
Fontes Incentivadas	10,00	Sopradores de Ar	5,00
Iluminação <sup>21</sup>	1,00	Trocador de Calor para Chuveiro	6,00

$$DUF = \left[ \sum_i Ord_i \times P_i \times \left( 1 + \frac{Inv_i - \overline{Inv}}{Inv_{PEE}} \right) \right] - 1$$

<sup>16</sup> Considerar quando as ações envolverem somente a troca do motor, sem a automação do processo.

<sup>17</sup> Considerar quando as ações envolverem além da troca de lâmpadas o estudo luminotécnico dos ambientes e/ou a automação do sistema.

<sup>18</sup> Considerar quando as ações envolverem somente a troca de equipamento, sem estudo de repotencialização.

<sup>19</sup> Considerar quando as ações envolverem além da troca de equipamento o estudo de repotencialização.

<sup>20</sup> Considerar quando as ações envolverem além da troca do motor a automação do processo.

<sup>21</sup> Considerar quando as ações envolverem somente a troca de lâmpadas, sem o estudo luminotécnico dos ambientes e/ou a automação do sistema.

DUF: Índice de diversidade de usos finais

i: Usos finais contemplados (1, 2, 3...)

Ord<sub>i</sub>: Ordem (1, 2, 3...) do uso final *i* em valores crescentes de investimento aplicado do PEE

P<sub>i</sub>: Peso considerado do uso final *i*

Inv<sub>i</sub>: Valor do investimento do PEE no uso final *i*

Inv: Investimento médio do PEE em usos finais

Inv<sub>PEE</sub>: Valor total do investimento do PEE

$$H = 10 \times \frac{DUF}{DUF_{m\acute{a}x}}$$

DUF<sub>máx</sub>: Maior índice de diversidade entre as propostas apresentadas à Chamada Pública.

### Item I - Ações educacionais, divulgação e gestão

Este critério visa incentivar a aplicação de recursos em ações de treinamento, capacitação, divulgação (marketing) interna ou externa e gestão energética, esta última com incentivo duplo, pela sua importância. Estes investimentos devem ser usados para estabelecer ou consolidar a implantação de um sistema de gestão energética<sup>22</sup> na instalação hospedeira do projeto.

$$PT = \frac{Inv_{aed} + 2 \times Inv_{ge}}{Inv_{total}}$$

PT: Índice do investimento aplicado em ações educacionais, de divulgação e de gestão

Inv<sub>aed</sub>: Investimento total em ações educacionais (treinamento e capacitação) e divulgação de ações e resultados (marketing)

Inv<sub>ge</sub>: Investimento em gestão energética

Inv<sub>total</sub>: Investimento total do projeto

$$I = 5 \times \frac{PT}{PT_{m\acute{a}x}}$$

PT<sub>máx</sub>: Maior índice do investimento aplicado em ações educacionais, de divulgação e de gestão entre as propostas apresentadas à Chamada Pública.

## 11.2 PRAZO DE APRESENTAÇÃO E PROTOCOLO DE ENTREGA

A presente **CHAMADA PÚBLICA** terá iniciada sua vigência e seu encerramento conforme data definida no item 6 do presente regulamento.

Os interessados na apresentação de “propostas de projeto” de eficiência energética deverão, obrigatoriamente, observar e cumprir o prazo estabelecido.

O período de entrega das “propostas de projeto” de eficiência energética está definido no item 6 desta **CHAMADA PÚBLICA**, devendo as propostas de projeto serem cadastradas e enviadas através do Sistema de Chamada Pública do PEE Celesc, acessível no site

<sup>22</sup> Ver definição de “gestão energética”, no Glossário - Anexo A. Os recursos devem ser utilizados para estes fins. O atendimento à ISO 50001 é indicado, mas opcional.

<http://site.celesc.com.br/peecelesc/index.php/chamadas-publicas>. Somente os consumidores adimplentes estarão habilitados para efetuar o carregamento da “proposta de projeto”.

As proponentes devem estar atentas aos procedimentos de inscrição no sistema, conferir atentamente se todos os campos foram preenchidos corretamente e se os documentos obrigatórios foram anexados. E, por fim, não esquecer de finalizar o processo, enviando a proposta depois que tudo for verificado. Caso a proponente não consiga finalizar todo esse processo até a data e horário limite estabelecido no item 6 do presente instrumento, a proposta de projeto estará automaticamente cancelada.

### **11.3 COMISSÃO JULGADORA**

A comissão julgadora será constituída por empregados da **CELESC**, a qual terá a incumbência de qualificar e classificar as “propostas de projeto” apresentadas na presente **CHAMADA PÚBLICA**.

Ressalta-se que a análise realizada por esta comissão julgadora restringe-se aos aspectos relativos ao Programa de Eficiência Energética, executado pela **CELESC** em atendimento a regulamentação da ANEEL. Outras análises, tais como as necessárias para inserção de fontes incentivadas, serão realizadas por área competente da **CELESC**.

### **11.4 DIVULGAÇÃO DO RESULTADO**

O resultado da seleção das “propostas de projeto” será divulgado pela **CELESC** por meio do endereço eletrônico [www.celesc.com.br/peecelesc](http://www.celesc.com.br/peecelesc), ou poderá ser obtida diretamente no sistema citado no subitem 11.2 deste instrumento, conforme data definida no item 6.

### **11.5 RECURSOS**

Eventuais recursos poderão ser interpostos pelo consumidor, através de carta ao Presidente da Comissão Julgadora, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, conforme definido no item 6 deste regulamento, contados da data de publicação do resultado da presente **CHAMADA PÚBLICA**.

Os recursos deverão ser entregues, sob protocolo, **até as 17h00 do prazo acima**, no seguinte endereço:

**Celesc Distribuição - Secretaria Geral**  
**Avenida Itamarati, 160**  
**Itacorubi – Florianópolis - SC**  
**CEP 88.034-900**

O envelope com o recurso deve conter:

- Na parte frontal:  
**CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A. - DPEP/DVEE**  
**A/C Comissão Julgadora da Chamada Pública PEE CELESC nº 001/2018**  
**Recurso referente ao “nome da proposta do projeto”**  
**CHAMADA PÚBLICA PEE CELESC nº 001/2018**  
**Avenida Itamarati, 160, Itacorubi, Florianópolis/SC**  
**CEP 88.034-900**

Aprovado

Exame

- Na parte posterior:  
**Identificação e endereço do remetente**

## **12 TERMO DE CONVÊNIO - MODALIDADE CONTRATO DE DESEMPENHO**

Por determinação da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, todos os projetos de eficiência energética cujo beneficiário possua fins lucrativos deverão ser feitos mediante contrato de desempenho. **O objetivo principal do contrato de desempenho é evitar a transferência de recursos públicos para unidades consumidoras com fins lucrativos.**

Assim, para projetos que beneficiem consumidores com fins lucrativos ou que não possam ser classificados no item 13 a **CELESC** firmará Convênio na Modalidade Contrato de Desempenho para a sua execução, incluindo em seu bojo as exigências legais impostas pela ANEEL em relação ao contrato de desempenho. Este convênio deverá ser firmado entre as partes dentro do prazo estabelecido no item 6.

Os recursos que irão compor o montante a ser retornado via termo de convênio são os custos relativos à implantação do projeto de eficiência energética, correspondendo às seguintes rubricas:

- Materiais e equipamentos.
- Mão de obra de terceiros.
- Transporte (concessionária).
- Treinamento e capacitação.
- Descarte de materiais.
- Medição e verificação.
- Outros custos indiretos, quando for o caso.

Os custos relacionados a seguir não compõem o montante a ser devolvido para a **CELESC**:

- Custos computados como contrapartida, uma vez que estes não são objeto de repasse.
- Custo do diagnóstico energético, se atingidas todas as metas previstas.
- Mão de obra própria (concessionária).
- Marketing (Divulgação).
- Auditoria Contábil e Financeira.

No caso de microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), segundo a Lei Complementar 123/2006, o saldo devedor será de 80% do montante de recursos a ser retornado via contrato de desempenho. O proponente deverá apresentar Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, conforme modelo disponível no Anexo B desta **CHAMADA PÚBLICA**.

No Anexo D é apresentado o termo de convênio a ser firmado entre as partes.

## **13 TERMO DE CONVÊNIO - MODALIDADE FUNDO PERDIDO**

Só poderão ser aplicados recursos do PEE sem contrato de desempenho, ou seja, a fundo perdido, se a proposta de projeto estiver classificada nas seguintes tipologias: Poder Público,

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

Serviços Públicos (desde que no consumidor(es) beneficiado(s) não haja participação de capital majoritariamente privado), Residencial e Iluminação Pública. Propostas de projetos nas tipologias Comercio e Serviços poderão ser aplicados recursos do PEE a fundo perdido somente quando beneficiarem consumidores de caráter essencialmente filantrópico ou assistencial.

Para as propostas de projeto descritas no parágrafo anterior, será firmado um termo de convênio, o qual é apresentado no Anexo E. Este termo de convênio deverá ser firmado entre as partes dentro do prazo estabelecido no item 6.

A proponente deverá comprovar que a sua proposta e o(s) seu(s) beneficiário(s) atendem a este item. Caso este deixe ou falhe nesta comprovação, ou ainda apresente projeto que contemple simultaneamente unidades consumidoras classificadas em ambas as modalidades (item 12 e item 13), ficará automaticamente classificado na modalidade “Contrato de Desempenho”, ficando sujeito ao disposto no item 12 desta **CHAMADA PÚBLICA**.

## **14 DOCUMENTOS DA CHAMADA PÚBLICA**

A **CELESC** disponibilizará o regulamento desta **CHAMADA PÚBLICA**, o “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética - PROPEE” e o “Guia de Medição e Verificação para o Programa de Eficiência Energética Regulado pela Aneel”, da “Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL”, o “Protocolo Internacional de Medição e Verificação de Performance - PIMVP - Janeiro de 2012 - EVO 10000 - 1:2012 (Br)” e planilha eletrônica para cálculo da relação custo-benefício - RCB<sup>(1)</sup> de projetos de eficiência energética, no endereço eletrônico <http://site.celesc.com.br/peecelesc/index.php/chamadas-publicas>, no período definido no item 6.

Obs.: <sup>(1)</sup> A utilização da planilha eletrônica disponibilizada é obrigatória. Caso sua utilização não atenda ao que é proposto no projeto, o proponente deverá utilizar planilha própria, justificando esta opção. A **CELESC** não se responsabilizará por quaisquer alterações efetuadas pelo consumidor na planilha ora disponibilizada.

## **15 OUTRAS INFORMAÇÕES**

Os autores das “propostas de projeto” não serão de forma alguma remunerados pela **CELESC** em decorrência da seleção de suas “propostas de projeto”, bem como não é defeso aos mesmos reivindicar ganhos eventuais auferidos pelas unidades consumidoras e a própria **CELESC**.

Os equipamentos de medição que vierem a ser adquiridos para serem utilizados em “Medição & Verificação” não serão de forma alguma remunerados pela **CELESC**.

Obrigatoriamente todos os equipamentos que vierem a ser substituídos na implantação dos projetos deverão ser descartados de acordo com as regras estabelecidas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. A(s) empresa(s) contratada(s) para realização da reciclagem dos materiais e equipamentos deverá(ão) estar de acordo com a ABNT NBR 15833.

A execução da “proposta de projeto” que vier a ser selecionada pela **CELESC** através da presente **CHAMADA PÚBLICA** condiciona-se a:

- a. Homologação do resultado pela Diretoria Executiva da **CELESC**.

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

- b. Autorização da “Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL” para execução do projeto, quando necessário.
- c. Validação do diagnóstico energético apresentado, através de fiscalização da **CELESC**. Se constatado que o diagnóstico não representa a situação real, a proposta de projeto será reprovada.
- d. Celebração de instrumento de convênio com a **CELESC**, de acordo com o disposto nos item 12 e item 13 do presente regulamento, dentro do prazo estabelecido no item 6.
- e. Para proposta classificadas no item 12 desta **CHAMADA PÚBLICA**, apresentação de garantia de execução do convênio no valor total do convênio, em uma das modalidades:
- Caução em títulos da dívida pública, devendo estes terem sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;
  - Seguro-garantia;
  - Fiança Bancária.
- e.1. A garantia prestada através de carta fiança bancária deverá estar com as firmas reconhecidas e acompanhadas de documento original ou cópia autenticada que comprove que os signatários têm poderes para praticar tal ato.
- e.2. A validade da garantia de execução do convênio deverá ser a mesma do prazo de vigência do convênio. Caso este seja prorrogado, também deverá ser prorrogada a garantia.
- f. Apresentação da conta em banco oficial (preferencialmente Banco do Brasil), para que nesta conta seja realizada toda a movimentação financeira relativa ao projeto de eficiência energética. Deve-se enviar comprovação oficial que a proponente é a titular desta conta.

Quaisquer repasses de valores da **CELESC** para o proponente que tiver sua “proposta de projeto” aprovada será realizado única e exclusivamente após a celebração de instrumento de convênio. No caso da reprovação da “proposta de projeto”, quaisquer recursos financeiros solicitados não serão de forma alguma repassados pela **CELESC**.

A proponente cuja “proposta de projeto” for aprovada na presente **CHAMADA PÚBLICA** e, por culpa da mesma, não for implementada, poderá ser suspensa de participar ou de ser beneficiada por qualquer projeto de eficiência energética promovido pela **CELESC** por um período de até 2 (dois) anos, bem como o(s) consumidor(es) beneficiado(s) pela proposta.

Caso o diagnóstico energético seja reprovado na etapa de validação, a empresa responsável pela elaboração da “proposta de projeto” poderá ser suspensa de participar de novas Chamadas Públicas para seleção de propostas de projetos de eficiência energética promovidas pela **CELESC** por um período de até 2 (dois) anos, bem como de executar qualquer tipo de projeto de eficiência energética promovido pela **CELESC** por este mesmo período.

Caso a assinatura do Termo de Convênio pela proponente não seja realizada no prazo de 30 dias do seu recebimento, o mesmo será cancelado e a proponente ficará suspensa de participar ou de ser beneficiada por qualquer projeto de eficiência energética promovido pela **CELESC** por um período de até 2 (dois) anos, bem como o(s) consumidor(es) beneficiado(s) pela proposta.

### 15.1 ESCLARECIMENTOS E INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Toda e qualquer solicitação de esclarecimentos e/ou informações adicionais, referentes a este regulamento, deverá ser formulada, até o prazo definido no item 6, pelo e-mail [dvee@celesc.com.br](mailto:dvee@celesc.com.br).

O e-mail com a solicitação deverá conter:

- No campo “Assunto”:  
**Informações referentes à CHAMADA PÚBLICA PEE CELESC nº 001/2018**
- No corpo do e-mail:  
**Solicitação de esclarecimentos e/ou informações adicionais;  
Identificação, e-mail, telefone e endereço do remetente.**

A **CELESC** não atenderá solicitações de esclarecimentos e/ou informações adicionais que não estejam em conformidade com o estabelecido neste item.

Esclarecimentos e/ou informações adicionais poderão ser divulgados através do endereço eletrônico [www.celesc.com.br/peecelesc](http://www.celesc.com.br/peecelesc).

### 15.2 CONFIRMAÇÃO DE INFORMAÇÕES PRESTADAS NAS “PROPOSTAS DE PROJETO”

Uma vez selecionadas as “propostas de projeto” e estas virem a compor o “Programa de Eficiência Energética - PEE” da **CELESC**, as informações contidas nas mesmas, deverão ser confirmadas na sua execução.

Havendo divergências entre as informações constantes nas “propostas de projeto” e o que venha a ser executado que comprometa a eficiência e eficácia estabelecida, a **CELESC** poderá interromper a execução do mesmo. Neste caso o consumidor responsável pela “proposta de projeto”, deverá ressarcir a **CELESC** em razão dos valores investidos e despendidos na aludida “proposta de projeto”, com os devidos acréscimos legais e regulamentares.

### 15.3 SALDO DOS RECURSOS FINANCEIROS

Na eventualidade de não acudirem interessados na apresentação de Projetos para Eficiência Energética, ou caso as “propostas de projeto” apresentadas não atendam satisfatoriamente os requisitos estabelecidos na presente **CHAMADA PÚBLICA** tornando-a infrutífera, em decorrência de cumprimento da obrigação regulamentar com o Poder Concedente - “Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL”, a **CELESC** poderá analisar eventuais alternativas para remanejamento dos recursos, se necessário, utilizando os critérios estabelecidos no “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética”, elaborado pela ANEEL.

Florianópolis, 12 de dezembro de 2018.

Cleverson Siewert  
Diretor Presidente

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado



## ANEXO A - GLOSSÁRIO

### A

---

Ação de eficiência energética - AEE: Atividade ou conjunto de atividades concebidas para aumentar a eficiência energética de uma instalação, sistema ou equipamento (EVO, 2012).

Avaliação Inicial: Avaliação feita pela ANEEL antes da execução do projeto, de acordo com o item 7, Módulo 9 – Avaliação dos Projetos e Programa (ANEEL, 2018).

Avaliação ex ante: Tipo de avaliação dos resultados do projeto, feito com valores estimados, na fase de definição do projeto, quando se avaliam o custo e o benefício baseado em análises de campo, experiências anteriores, cálculos de engenharia e avaliações de preços no mercado (ANEEL, 2018). Resumidamente trata-se da avaliação realizada para submissão da proposta de projeto na presente **CHAMADA PÚBLICA**, realizada através de estimativas de economia de energia e de pesquisas de preços (orçamentos), ou seja, o diagnóstico energético.

Avaliação ex post: Tipo de avaliação dos resultados do projeto, feito com valores mensurados, consideradas a economia de energia e a redução de demanda na ponta avaliadas por ações de medição e verificação e os custos realmente despendidos (ANEEL, 2018). Resumidamente trata-se da comprovação dos resultados estimados na proposta de projeto, realizado após a conclusão das ações de eficiência energética.

### C

---

Chamada pública: Mecanismo para implantação de ações de eficiência energética, onde a distribuidora de energia emite um edital convocando para apresentação de projetos de eficiência energética dentro de critérios técnico-econômicos definidos, para ser selecionados por critérios definidos pela ANEEL (ANEEL, 2018).

Contrato de desempenho energético: Contrato celebrado entre partes, no qual o pagamento se baseia na obtenção de resultados específicos, tais como a redução nos custos de energia ou o reembolso do investimento dentro de um determinado período (EVO, 2012).

### D

---

Diagnóstico energético: Avaliação detalhada das oportunidades de eficiência energética na instalação da unidade consumidora de energia, resultando em um relatório contendo, dentre outros pontos definidos pela Distribuidora, a descrição detalhada de cada ação de eficiência energética e sua implantação, o valor do investimento, economia de energia e/ou redução de demanda na ponta relacionada, análise de viabilidade e estratégia de medição e verificação a ser adotada (ANEEL, 2018). No âmbito desta **CHAMADA PÚBLICA**, entende-se o diagnóstico energético como sendo o projeto de eficiência energética consolidado, o qual constará como anexo ao instrumento de convênio a ser firmado para a execução das ações de eficiência energética propostas.

### E

---

Energia economizada - EE: Redução do consumo energético provocada pela implantação de uma ação de eficiência energética (ANEEL, 2018).

Entidade representante: Associação civil sem fins econômicos, políticos, partidários, ou religiosos, com personalidade jurídica própria e distinta das de seus associados, com prazo indeterminado de duração e cujo objetivo social preveja a representatividade de seus associados. Exemplos: associação de moradores, condomínios, associações empresariais, federação de instituições filantrópicas, entre outros.

## **F**

---

Fontes Incentivadas: Entende-se como geração a partir de Fonte Incentivada a central geradora de energia elétrica definida na Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012, e suas alterações (ANEEL, 2018).

## **G**

---

Gestão Energética: De acordo com a ISO 50001 (ABNT, 2011), um sistema de gestão energética é um “conjunto de elementos inter-relacionados ou interativos para estabelecer uma política energética e objetivos energéticos, e processos e procedimentos para atingir tais objetivos”. Tais procedimentos envolvem o estabelecimento de uma equipe de gestão de energia, a realização de uma revisão energética, o estabelecimento de uma linha de base energética, capacitação de pessoal, comunicação da importância da gestão energética, entre outros.

## **M**

---

Marketing do Projeto: Conjunto de atividades que visam divulgar as ações de eficiência energética executadas em um determinado projeto, buscando disseminar o conhecimento e as práticas voltadas à eficiência energética, promovendo a mudança de comportamento do consumidor (ANEEL, 2018).

Medição e verificação - M&V: Processo de utilização de medições para determinar corretamente a economia real dentro de uma instalação individual por um programa de gestão de energia. A economia não pode ser medida diretamente, uma vez que representa a ausência do consumo de energia. Em vez disso, a economia é determinada comparando o consumo medido antes e após a implementação de um projeto, efetuando-se os ajustes adequados para as alterações nas condições de uso da energia (EVO, 2012).

Melhoria de instalação: Projetos de melhoria de instalação, no âmbito do Programa de Eficiência Energética executado pela **CELESC** e regulado pela ANEEL, são ações de eficiência energética realizadas em instalações de uso final de energia elétrica, envolvendo a troca ou melhoramento do desempenho energético de equipamentos e sistemas de uso da energia elétrica. Distingue-se, assim, de projetos educacionais, gestão energética, bônus para equipamentos eficientes, aquecimento solar e geração com fontes incentivadas, que são outras ações apoiadas pelo PEE (ANEEL, 2018).

## **O**

---

Orçamento: Documento emitido por fornecedor (comerciante ou prestador de serviço), devendo constar de forma clara e detalhada a quantidade de materiais ou serviços a serem fornecidos, bem como seus respectivos preços unitários e seu consequente preço total. No orçamento deverão constar também de forma clara o nome e o CNPJ do fornecedor. No âmbito desta **CHAMADA PÚBLICA**, os orçamentos encaminhados deverão estar em nome do

consumidor proponente da “proposta de projeto” ou pela empresa responsável pela “proposta de projeto”, formalmente indicada na carta de apresentação, Anexo B do presente regulamento.

**P**

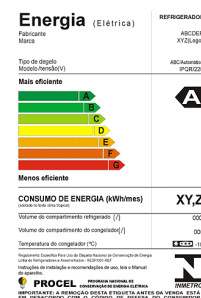
Período de determinação da economia: Período de tempo que se segue à implementação de uma ação de eficiência energética com relatórios de economia aderentes ao PIMVP (EVO, 2012). Trata-se do período após a realização das ações de eficiência energética, no qual são realizadas as medições dos equipamentos eficientes para se determinar a economia obtida com a realização das ações de eficiência energética.

Período de linha de base: Período de tempo escolhido para representar o funcionamento da instalação ou sistema antes da implementação de uma ação de eficiência energética (EVO, 2012). Trata-se do período antes da realização das ações de eficiência energética, no qual são realizadas as medições dos equipamentos a serem substituídos.

Pré-diagnóstico energético: Avaliação preliminar das oportunidades de eficiência energética em unidades consumidoras de energia, resultando em um relatório contendo uma estimativa do investimento em ações de eficiência energética, economia de energia (e/ou redução de demanda na ponta) relacionadas e valor do diagnóstico energético para detalhamento das ações de eficiência energética a implementar (ANEEL, 2018).

Procedimentos do Programa de Eficiência Energética - PROPEE: É um guia determinativo de procedimentos dirigido às distribuidoras de energia elétrica, para elaboração e execução de projetos de eficiência energética regulados pela ANEEL. Definem-se no PROPEE a estrutura e a forma de apresentação dos projetos, os critérios de avaliação e fiscalização e os tipos de projetos que podem ser realizados com recursos do PEE. Apresentam-se, também, os procedimentos para contabilização dos custos e apropriação dos investimentos realizados.

Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE: Coordenado pelo “Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO”, visa prestar informações sobre o desempenho dos produtos no que diz respeito à sua eficiência energética através da “Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE” (INMETRO,2011). O PBE tem alta sinergia com o “Selo PROCEL” e os índices de eficiência definidos pelo “Comitê Gestor de Indicadores de Eficiência Energética - CGIEE”, representando um dos principais programas de eficiência energética no Brasil (ANEEL, 2018).



Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL: Programa do Governo Federal, coordenado pelo MME e sediado na Eletrobras, que visa ao uso eficiente da energia elétrica, promovendo ações nos diversos setores do país. O leque de iniciativas do Programa, realizado em conjunto com diversos parceiros, vai desde projetos direcionados ao uso final da energia a ações para divulgação do conhecimento e apoio à educação (ELETROBRAS/PROCEL, 2011).

Propostas de projeto: São os projetos de eficiência energética enviados por consumidores atendidos pela **CELESC**, podendo ou não ter sido elaborado pelo próprio consumidor, para seleção dentro de critérios técnico-econômicos pré-estabelecidos e eventual aprovação, passando assim a integrar o “Programa de Eficiência Energética - PEE” da **CELESC**. Em resumo,

trata-se de um termo genérico para referenciar automaticamente os projetos de eficiência energética.

Protocolo Internacional de Medição e Verificação de Performance - PIMVP: Publicação da EVO – Efficiency Valuation Organization (<http://www.evo-world.org>) para aumentar os investimentos na eficiência energética e no consumo eficiente de água, na gestão da demanda e nos projetos de energia renovável em todo o mundo, que promove investimentos eficazes através das seguintes atividades: 1. Documenta termos comuns e métodos para avaliar o desempenho energético de projetos de eficiência, dirigidos a clientes, fornecedores e financiadores destes projetos; 2. Fornece métodos, com diferentes níveis de custo e exatidão, com a função de determinar economias para toda a instalação ou para ações individuais de eficiência energética (AEE); 3. Especifica o conteúdo de um Plano de Medição e Verificação (Plano de M&V), que adere aos princípios fundamentais de M&V aceitos em todo o mundo, e deve produzir relatórios da economia verificada. Deve ser desenvolvido um Plano de M&V para cada projeto, por profissional qualificado; 4. O PIMVP aplica-se a grande variedade de instalações, incluindo edifícios novos, edifícios já existentes, e processos industriais (EVO, 2012).

## R

---

Recursos de terceiros: São os recursos advindos de entidades financeiras, devendo ser computados como contrapartida em uma “proposta de projeto”.

Recursos do consumidor: São os recursos advindos do próprio consumidor proponente da “proposta de projeto”, devendo ser computados como contrapartida em uma “proposta de projeto”.

Recursos próprios: São os recursos do próprio “Programa de Eficiência Energética - PEE” executado pela **CELESC** e regulado pela “Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL”.

Relação custo-benefício - RCB: Relação entre os custos e benefícios totais de um projeto, em geral expressos em uma base anual, considerando-se uma determinada vida útil e taxa de desconto (ANEEL, 2018). Esta relação é o principal indicador da viabilidade de um projeto para ser executado dentro do Programa de Eficiência Energética.

Redução de demanda na ponta - RDP: Redução de demanda média no horário de ponta da distribuidora, causada pela implantação de ações de eficiência energética (ANEEL, 2018).

## S

---

SELIC: Taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e Custódia – SELIC, calculada pelo BCB – Banco Central do Brasil, servindo para atualizar a conta de eficiência energética das distribuidoras, conforme o item 7, Módulo 10 – Controle e Prestação de Contas (ANEEL, 2018).

Selo Procel: O “Selo PROCEL de Economia de Energia”, ou simplesmente “Selo PROCEL”, foi instituído por Decreto Presidencial em 8 de dezembro de 1993. Foi desenvolvido e concedido pelo “Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL”, coordenado pelo Ministério das Minas e Energia, com sua Secretaria-Executiva mantida pela Eletrobrás. O Selo PROCEL tem por objetivo orientar o consumidor no ato da compra, indicando os produtos disponíveis o



Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

mercado que apresentem os melhores níveis de eficiência energética dentro de cada categoria.

Sistema de Gestão da Energia (SGE): Conjunto de elementos inter-relacionados ou interativos para estabelecer uma política energética e objetivos energéticos, e processos e procedimentos para atingir tais objetivos (ABNT NBR ISO 50001:2011).

## T

---

TSEE: Tarifa criada para os consumidores enquadrados na Subclasse Residencial Baixa Renda, caracterizada por descontos incidentes sobre a tarifa aplicável à classe residencial das distribuidoras de energia elétrica (ANEEL, 2018).

## V

---

Variável independente: Parâmetro que se espera que varie regularmente e que tenha um impacto mensurável no consumo de energia de um sistema ou instalação (clima, produção, ocupação, etc.). A seleção das variáveis independentes adequadas é parte fundamental do processo de M&V para explicar a variação do uso da energia no período de referência e calcular, no período de determinação da economia, a energia que teria sido consumida se não tivessem acontecido as ações de eficiência energética (ANEEL, 2018).

Verificação operacional: A verificação operacional precede as atividades de M&V e consiste na análise expedita inicial do funcionamento da ação de eficiência energética. Deve ser executada como parte de qualquer projeto de M&V. Funciona como uma medida inicial de baixo custo para saber se o potencial de economia está sendo atingido e deve preceder as atividades de verificação das economias. Pode ser aplicada uma variedade de métodos de verificação operacional, conforme a seção 4.4 do PIMVP (EVO, 2012).

## U

---

Unidade consumidora - UC: Conjunto composto por instalações, ramal de entrada, equipamentos elétricos, condutores e acessórios, incluída a subestação, quando do fornecimento em tensão primária, caracterizado pelo recebimento de energia elétrica em apenas um ponto de entrega, com medição individualizada, correspondente a um único consumidor e localizado em uma mesma propriedade ou em propriedades contíguas.

## ANEXO B - CARTAS E DECLARAÇÕES

### Modelo 1 – Carta de Apresentação e Concordância da Proposta de Projeto

CIDADE, ..... de ..... de 201...

A  
CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.  
DPEP/DVEE  
Comissão Julgadora da CHAMADA PÚBLICA PEE CELESC nº 001/2018  
Avenida Itamarati, 160  
Itacorubi- Florianópolis - SC  
CEP 88.034-900

Ref.: Chamada Pública PEE CELESC nº 001/2018

Encaminhamos nossa Proposta de Projeto de eficiência energética para sua avaliação, informando que estamos cientes e de acordo com as regras constantes da presente CHAMADA PÚBLICA, como também de todos os termos constantes no Termo de Convênio.

Declaramos que estamos de acordo com as demais regras estabelecidas para o Programa de Eficiência Energética da CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A., regulado pela ANEEL, conforme legislação vigente.

Declaramos ainda que os gestores aqui indicados dispõem de plena capacidade de realizar a gestão do projeto de eficiência energética, visando o cumprimento das metas propostas e a correta prestação de contas dos repasses realizados.

Atestamos a veracidade das informações constantes na Proposta de Projeto apresentado e reiteramos nosso interesse em participar do Programa de Eficiência Energética da CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.

Apresentamos abaixo os dados referentes à proponente e à(s) unidade(s) consumidora(s) que irá(ão) receber os benefícios da Proposta de Projeto:

#### IDENTIFICAÇÃO DA PROPONENTE

Razão Social da Proponente: \_\_\_\_\_

Endereço da Proponente: \_\_\_\_\_

Cidade/Estado: \_\_\_\_\_ CNPJ: \_\_\_\_\_

Identificação do(s) representante(s) legal(is) da proponente:

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

IDENTIFICAÇÃO DO(S) CONSUMIDOR(ES)

Número da Unidade Consumidora CELESC: \_\_\_\_\_

Nome do Consumidor: \_\_\_\_\_

Endereço do Consumidor: \_\_\_\_\_

Cidade/Estado: \_\_\_\_\_ CPF/CNPJ: \_\_\_\_\_

Modalidade da UC: ( ) Fundo Perdido ( ) Contrato de Desempenho.

Identificação do(s) representante(s) legal(is) do consumidor:

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

IDENTIFICAÇÃO DOS GESTORES

Identificação do gestor responsável, pertencente ao corpo funcional da proponente, que será também o Coordenador do Projeto: (indicar titular e suplente)

**Gestor Titular**

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

**Gestor Suplente**

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

Empresa responsável pela "proposta de projeto": \_\_\_\_\_

Razão Social: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade/Estado: \_\_\_\_\_ CNPJ: \_\_\_\_\_

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Representante Legal da Proponente  
(Nome e CPF)  
(Cargo do representante legal)

\_\_\_\_\_  
Representante Legal do Consumidor  
(Nome e CPF)  
(Cargo do representante legal)

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

**Modelo 2 – Declaração de Micro Empresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP)**

CIDADE, ..... de ..... de 201...

A

CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.

DPEP/DVEE

Comissão Julgadora da CHAMADA PÚBLICA PEE CELESC nº 001/2018

Avenida Itamarati, 160

Itacorubi- Florianópolis - SC

CEP 88.034-900

Ref.: Chamada Pública PEE CELESC nº 001/2018 – Declaração de \_\_\_\_\_  
(Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte)

\_\_\_\_\_ (nome da empresa), inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_./\_\_\_\_-\_\_, por intermédio do seu representante legal, com os devidos poderes, e abaixo assinado, DECLARA, SOB AS PENALIDADES LEGAIS, para fins de participação na Chamada Pública PEE CELESC nº 001/2018, que está legalmente enquadrada na condição de \_\_\_\_\_ (microempresa ou empresa de pequeno porte).

Declara, ainda, o pleno atendimento ao disposto no art. 3º, bem como demais dispositivos da Lei Complementar nº 123/2006.

O signatário desta DECLARAÇÃO é representante legal do(a) \_\_\_\_\_ (nome da empresa), e assume o compromisso de informar, imediatamente, à Secretaria da Receita Federal do Brasil e à Celesc Distribuição S.A., eventual desenquadramento da presente situação de \_\_\_\_\_ (microempresa ou empresa de pequeno porte), sob as sanções cabíveis, conforme definido no item 15 da referida chamada pública, sem prejuízo das penalidades relativas à falsidade ideológica e ao crime contra a ordem tributária, previstas no art. 299 do Código Penal Brasileiro, e no art. 1º da Lei nº 8.137/1990, respectivamente.

Segue, ainda, em anexo, documentação comprobatória da condição de \_\_\_\_\_ (microempresa ou empresa de pequeno porte), de acordo com o item 9 da chamada pública em epígrafe.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Representante Legal do Consumidor

(Nome e CPF)

(Cargo do representante legal)

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado



## ANEXO C - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1. VIDAS ÚTEIS MÍNIMAS ADMITIDAS E PERDAS MÁXIMAS A SEREM CONSIDERADAS

*Tabela 19 - Vida útil mínima e perda máxima por material*

MATERIAIS E EQUIPAMENTOS <sup>(1)</sup>	VIDA ÚTIL	PERDAS
Acessórios (fita isolante, soquetes, parafusos, conectores, etc.)	20 anos	-
Lâmpadas fluorescentes tubulares	20.000 horas	-
Lâmpadas fluorescentes compactas	8.000 horas	-
Lâmpadas Bulbo LED	25.000 horas	-
Lâmpadas Tubo LED	25.000 horas	-
Luminárias (exceto luminárias para IP) <sup>(2)</sup>	15 anos	-
Aparelhos de ar-condicionado tipo janela	10 anos	-
Aparelhos de ar-condicionado tipo split (high-wall, cassete e piso-teto)	10 anos	-
Sistemas de climatização (self, chiller)	15 anos	-
Motores	15 anos	-
Aparelhos de refrigeração (geladeiras, freezers)	10 anos	-
Sistemas de aquecimento solar (placas, boiler)	20 anos	-
Sistemas de ar comprimido ou compressores em geral	10 anos	-
Sistemas Fotovoltaicos - Módulos	25 anos	-
Sistemas Fotovoltaicos - Inversores	15 anos	-
Bombas de calor	20 anos	-
Bombas centrífugas de água	15 anos	-
Reator eletromagnético 1x20 W	-	7 W
Reator eletromagnético 1x40 W	-	11 W
Reator eletromagnético 1x110 W	-	25 W
Reator eletromagnético 2x20 W	-	14 W
Reator eletromagnético 2x40 W	-	22 W
Reator eletrônico 1x14 W	50.000 horas	2 W
Reator eletrônico 1x16 W	50.000 horas	3 W
Reator eletrônico 1x28 W	50.000 horas	6 W
Reator eletrônico 1x32 W	50.000 horas	3 W
Reator eletrônico 1x54 W	50.000 horas	7 W
Reator eletrônico 2x14 W	50.000 horas	2 W
Reator eletrônico 2x16 W	50.000 horas	5 W
Reator eletrônico 2x28 W	50.000 horas	10 W
Reator eletrônico 2x32 W	50.000 horas	3 W
Reator eletrônico 2x54 W	50.000 horas	10 W

Obs.: <sup>(1)</sup> Apresentar catálogo para comprovação das características técnicas mesmo que o material ou equipamento esteja contemplado na tabela acima.

<sup>(2)</sup> Para iluminação Pública consultar item 3 deste anexo.

### 2. ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO

Qualquer projeto, envolvendo iluminação de ambientes, apresentado nesta chamada pública deve atender, quando aplicável, aos critérios definidos na norma ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013.

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
 Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
 Advogado

## 2.1. LÂMPADAS

### 2.1.1. Fluorescente Compacta

As lâmpadas fluorescentes compactas devem possuir o selo PROCEL de economia de energia, ou simplesmente selo PROCEL, disponível no endereço eletrônico [www.procelinfo.com.br](http://www.procelinfo.com.br), na data de entrega da “proposta de projeto” e possuir as seguintes características:

- a. Rosca E 27;
- b. Fator de potência mínimo de 0,5;
- c. Tensão nominal de 220 V;
- d. Frequência nominal de 60 Hz;
- e. Reator incorporado;
- f. Vida útil mínima de 8.000 horas;
- g. Demais características conforme ABNT NBR IEC 60969:2014 e NBR IEC 60968:2014.

O fabricante deve fornecer um certificado de garantia de, no mínimo, 01 (um) ano contra defeitos de fabricação para cada Unidade Consumidora (UC) beneficiada com o projeto.

No corpo da lâmpada deverá estar impresso, de forma legível e indelével, o fluxo luminoso.

Na proposta apresentada na Chamada Pública, anexar a lista do Procel identificando o(s) modelo(s) de lâmpada(s) proposto(s). Deve se utilizar nos cálculos da proposta a vida útil indicada na lista do Procel apresentada.

### 2.1.2. Fluorescente Tubular

As Lâmpadas fluorescentes tubulares devem possuir o selo PROCEL de economia de energia, ou simplesmente selo PROCEL, disponível no endereço eletrônico [www.procelinfo.com.br](http://www.procelinfo.com.br), na data de entrega da “proposta de projeto” e possuir as seguintes características:

- a. Base G5;
- b. IRC  $\geq$  80%;
- c. Vida útil mínima de 20.000 horas;
- d. Demais características conforme ABNT NBR IEC 61195:2014 e NBR IEC 60081:1997.

O fabricante deve fornecer um certificado de garantia de, no mínimo, 01 (um) ano contra defeitos de fabricação para cada Unidade Consumidora (UC) beneficiada com o projeto.

Na proposta apresentada na Chamada Pública, anexar a lista do Procel identificando o(s) modelo(s) de lâmpada(s) proposto(s). Deve se utilizar nos cálculos da proposta a vida útil indicada na lista do Procel apresentada.

### 2.1.3. Lâmpadas Bulbo LED e Tubo LED

Este item trata das lâmpadas “Bulbo LED”, utilizadas para substituir as lâmpadas incandescentes convencionais e as lâmpadas fluorescentes compactas, e das lâmpadas “Tubo LED”, utilizadas para substituir as lâmpadas fluorescentes tubulares.

As Lâmpadas Bulbo LED e Tubo LED utilizadas nas propostas de projeto devem possuir o selo PROCEL de economia de energia, ou simplesmente selo PROCEL, disponível no endereço eletrônico [www.procelinfo.com.br](http://www.procelinfo.com.br), na data de entrega da “proposta de projeto”.

Para as lâmpadas substituídas que não apresentam equivalentes<sup>23</sup> na tabela do selo PROCEL, deverão ser utilizadas lâmpadas certificadas pelo INMETRO, conforme portarias nº 389/2014 e 144/2015, que possuem como anexos o Regulamento Técnico da Qualidade (RTQ) e os Requisitos de Avaliação da Conformidade (RAC), respectivamente.

**2.1.3.1. Características básicas**

- a. Tensão nominal de 220 V;
- b. Frequência nominal de 60 Hz;
- c. Vida útil mínima de 25.000 horas;
- d. Rosca E-27 no caso das “Bulbo LED” (permite o retrofit de lâmpadas incandescentes e lâmpadas fluorescentes compactas sem adaptação);
- e. Garantia mínima de 2 anos.

**2.1.3.2. Garantia**

O proponente/fabricante deve fornecer um certificado de garantia, com informações para a troca, de no mínimo 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação para a unidade consumidora beneficiada;

Qualquer defeito ou perda de luminosidade apresentado dentro do período de garantia deve ser imediatamente reparado.

**2.1.3.3. Ensaios**

Para as lâmpadas LED com selo PROCEL, deve-se anexar a lista do Procel identificando o(s) modelo(s) de lâmpada(s) proposto(s). Deve se utilizar nos cálculos da proposta a vida útil indicada na lista do Procel apresentada.

Para as lâmpadas substituídas que não apresentam equivalentes, o proponente deverá solicitar ao fornecedor e anexar a “proposta de projeto”, para apreciação, o relatório dos ensaios listados na Tabela 20 e na Tabela 21 em conformidade com as referidas portarias (nº 389/2014 e 144/2015), emitido por laboratório reconhecido pelo INMETRO ou pela Eletrobrás (PROCEL).

**Tabela 20 - Ensaios de Tipo conforme Anexo C da Portaria 144/2015.**

ORDEM	ITEM DO RTQ (Portaria 389/14)	DESCRIÇÃO	QTDE DE AMOSTRAS
1	5.2	Marcação	1
2	5.4	Intercambialidade da base	1
3	5.5	Proteção contra contato acidental com partes vivas	1
4	5.10	Compatibilidade Eletromagnética	1
5	5.6	Resistência de Isolação e Rigidez Dielétrica após exposição à umidade	1
6	5.7	Resistência a Torção	1
7	5.8	Resistência ao Aquecimento	1
8	5.9	Resistência à Chama e à Ignição	1

<sup>23</sup> Entende-se por equivalência: **Bulbo**: informações constantes na coluna “EQUIV. LÂMP. INCANDESCENTE (W)”, ou sua equivalente fluorescente compacta, por exemplo: lâmpada incandescente 40 W, lâmpada Incandescente 60 W, lâmpada fluorescente compacta 15 W, etc. **Tubular**: possuam mesma base e comprimento, por exemplo: base G13, comprimento entre 580 e 600 mm.

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

**Tabela 21 - Ensaios de Eficiência Energética**

ORDEM	ITEM DO RTQ (Portaria 389/14)	DESCRIÇÃO	QTDE DE AMOSTRAS
1	6.3	Potência da lâmpada	10
2	6.4	Fator de Potência / Limite de Harmônicas	10
3	6.5	Fluxo Luminoso	10
4	6.9	TCC/IRC	10
5	6.11	Eficiência e Fluxo luminoso Equivalente	10
6	6.7	Distribuição Luminosa	3
7	6.6	Valor da Intensidade Luminosa de pico	3
8	6.8	Ângulo de fecho luminoso	3
9	6.10 (fase 1)	Manutenção do Fluxo	Tabela Port. 144/15
	6.10 (fase 2)	Manutenção do Fluxo	10
10	6.10.1.1	Ciclo térmico e Comutação	3
11	6.10.1.2	Durabilidade do dispositivo de controle incorporado	10
12	6.12	Verificação do capacitor	1
13	6.13	Desgaste acelerado do capacitor	1

#### 2.1.4. Outras Lâmpadas LED

Para lâmpadas, luminárias ou outros equipamentos com tecnologia LED que não se enquadrem nos subitem 2.1.3 e 3.1.2 deste Anexo, o proponente deverá solicitar ao fornecedor e anexar a “proposta de projeto”, para apreciação, as comprovações das características técnicas dos equipamentos, emitidas por laboratórios oficiais, com assinatura do responsável técnico e certificado de calibração dos equipamentos, quando aplicável.

##### 2.1.4.1. *Características básicas*

- a. Tensão nominal de 220 V;
- b. Frequência nominal de 60 Hz;
- c. Vida útil mínima de 25.000 horas;
- d. Fator de Potência mínimo de 0,92;
- e. Garantia mínima de 2 anos.

##### 2.1.4.2. *Garantia*

O proponente/fabricante deve fornecer um certificado de garantia, com informações para a troca, de no mínimo 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação para a unidade consumidora beneficiada;

Qualquer defeito ou perda de luminosidade apresentado dentro do período de garantia deve ser imediatamente reparado.

##### 2.1.4.3. *Ensaios*

Deverão ser comprovados através de relatório de ensaio, no mínimo, a potência do equipamento, em watts (W), o fator de potência, que deverá ser maior que 0,92, e a projeção de vida útil do LED.

Aprovado

Exame

 \_\_\_\_\_  
 Chefe DPEP/DVEE

 \_\_\_\_\_  
 Advogado

Esta última será composta por ensaios de depreciação do fluxo luminoso do LED, ou seja, pela projeção de horas de funcionamento, considerando a manutenção de 70% da luminosidade (L70) para a vida declarada, obtido através da aplicação da norma IESNA TM 21-11 com os resultados dos ensaios da norma IESNA LM 80-08. O relatório dos ensaios da IESNA LM 80-08 deve ser emitido por laboratório oficial, com indicação dos instrumentos de medição utilizados e do responsável técnico do laboratório. O dado de vida útil a ser utilizado no diagnóstico é limitado a 06 (seis) vezes o número de horas ensaiadas, atendendo no mínimo 70% da luminosidade.

É recomendada a observação e aplicabilidade das seguintes normas para a utilização dos equipamentos, entre outras indicadas para cada tipo de instalação:

- ABNT NBR 16205-1:2013 - Lâmpadas LED sem dispositivo de controle incorporado de base única - Parte 1: Requisitos de segurança.
- ABNT NBR 16205-2:2013 - Lâmpadas LED sem dispositivo de controle incorporado de base única - Parte 2: Requisitos de desempenho.
- ABNT NBR IEC 62560:2013 - Lâmpadas LED com dispositivo de controle incorporado para serviços de iluminação geral para tensão > 50 V - Especificações de segurança.
- ABNT NBR IEC 62031:2013 - Módulos de LED para iluminação em geral - Especificações de segurança.
- ABNT IEC/PAS 62612:2013 - Lâmpadas LED com dispositivo de controle incorporado para serviços de iluminação geral - Requisitos de desempenho.
- ABNT IEC/TS 62504:2013 - Termos e definições para LEDs e os módulos de LED de iluminação geral.
- ABNT NBR 16026:2012 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED - Requisitos de desempenho.
- ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012 - Dispositivo de controle da lâmpada - Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de controle eletrônicos alimentados em c.c ou c.a para os módulos de LED.
- ABNT NBR 15889:2010 - Sinalização semafórica – Foco semafórico com base em diodos emissores de luz (LED).
- IESNA LM-79-08 - Electrical and Photometric Measurement of Solid State Lighting Products.
- IEC 61000-3-2 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current  $\leq 16$  A per phase)

#### 2.1.5. Lâmpadas de Descarga

As lâmpadas de descarga devem seguir as normas nacionais ABNT vigentes. Na ausência destas, adotar as normas IEC e ANSI.

O fabricante deve fornecer um certificado de garantia de, no mínimo, 01 (um) ano contra defeitos de fabricação para cada Unidade Consumidora (UC) beneficiada com o projeto.

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

## 2.2. REATORES

### 2.2.1. Reator para fluorescente Tubular

Os reatores para lâmpadas fluorescentes tubulares devem possuir Selo Procel, conforme tabela disponível em [www.procelinfo.com.br](http://www.procelinfo.com.br), e as seguintes características:

- a. Fator de potência  $\geq 0,92$ ;
- b. Tensão nominal de 220 V;
- c. Taxa de distorção harmônica  $\leq 10\%$ ;
- d. Fator de fluxo igual a 1;
- e. Vida útil mínima de 50.000 horas;
- f. Pertencer a lista dos produtos que possuem Selo Procel da Eletrobrás, em sua última atualização.
- g. Demais características conforme ABNT NBR 14418:2011, NBR 14417:2011, NBR 5114:1998, NBR 5172:1998.

O fabricante deve fornecer um certificado de garantia de, no mínimo, 01 (um) ano contra defeitos de fabricação para cada Unidade Consumidora (UC) beneficiada com o projeto.

Na proposta apresentada na Chamada Pública, anexar a lista do Procel identificando o(s) modelo(s) de lâmpada(s) proposto(s). Deve se utilizar nos cálculos da proposta a vida útil indicada na lista do Procel apresentada.

### 2.2.2. Reator para lâmpada de descarga

Os reatores utilizados nas lâmpadas de descarga devem seguir as normas nacionais ABNT vigentes. Na ausência destas, adotar as normas IEC e ANSI.

O fabricante deve fornecer um certificado de garantia de, no mínimo, 01 (um) ano contra defeitos de fabricação para cada Unidade Consumidora (UC) beneficiada com o projeto.

## 2.3. LUMINÁRIAS

As Luminárias são aquelas utilizadas em ambientes internos e externos (exceto iluminação pública) nas Unidades Consumidoras para os diversos fins.

Qualquer luminária utilizada nos projetos desta chamada pública deve atender as normas ABNT NBR IEC 60598 e NBR IEC 60598-2-1.

O fabricante deve fornecer um certificado de garantia de, no mínimo, 01 (um) ano contra defeitos de fabricação para cada Unidade Consumidora (UC) beneficiada com o projeto.

## 2.4. DEMAIS MATERIAIS DE ILUMINAÇÃO

Qualquer outro material que for utilizado no sistema de iluminação e incluído na proposta do projeto deverá atender as normas nacionais vigentes, principalmente nos requisitos de segurança e desempenho.

## 3. ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Qualquer projeto, envolvendo iluminação pública, apresentado nesta chamada pública deve atender, quando aplicável, aos critérios definidos na norma ABNT NBR 5101:2012.

A vida útil dos materiais deve respeitar os valores estabelecidos no “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética - PROPEE”, detalhados no Módulo 4 - Tipologias de Projeto do PROPEE, Seção 4.1 - Tipologias, Capítulo 11 – Iluminação Pública, Item 11.6 – Metas e Benefícios e na tabela abaixo.

*Tabela 22 - Vida útil para materiais/equipamentos utilizados em IP*

<b>Material/Equipamento</b>	<b>Vida útil (anos)</b>
<b>Relés Fotoelétricos</b>	3
<b>Economizadores</b>	5
<b>Lâmpadas VSAP de 70W</b>	3
<b>Lâmpadas VSAP a partir de 100W</b>	5
<b>Lâmpadas a LED</b>	20
<b>Reatores e Ignitores</b>	10
<b>Luminárias abertas</b>	15
<b>Luminárias fechadas</b>	20
<b>Braços e Acessórios</b>	20

### **3.1. LUMINÁRIAS**

#### **3.1.1. Luminária Integrada**

A Luminária Integrada a ser utilizada na Iluminação Pública deverá atender de forma integral a especificação técnica da Celesc E-313.0043 – LUMINÁRIA INTEGRADA, disponível no endereço eletrônico <http://novoportal.celesc.com.br/portal/index.php/normas-tecnicas/especificacao-de-equipamentos-e-materiais>. A proponente deverá apresentar os ensaios de tipo listados no subitem 5.4.2 da mesma, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO.

Garantia mínima de 05 anos escrita de forma legível e indelével nos dados de placa ou no corpo do produto.

Os relatórios de ensaios de tipo devem ter, no máximo, 2 anos desde sua execução.

#### **3.1.2. Luminária LED**

Unidade de iluminação completa, ou seja, fonte de luz com seus respectivos sistemas de controle e alimentação junto com as partes que distribuem, posicionam e protegem a fonte de luz. A luminária LED é formada por um conjunto composto por vários LED, com sistemas ótico e eletrônico para alimentação e funcionamento, assim como os dispositivos necessários para seu controle, montagem e instalação.

A Luminária LED deverá atender de forma integral os requisitos da ABNT NBR IEC 60598-1:2010 – LUMINÁRIAS – Requisitos Gerais e Ensaios, e apresentar os ensaios de tipo listados na mesma, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO.

A Luminária LED deverá também atender de forma integral, quando aplicável, as seguintes normas:

- a. ABNT NBR IEC 62031:2013;
- b. ABNT IEC/PAS 62612:2013; e
- c. ABNT IEC/TS 62504:2013.

Garantia mínima de 05 anos escrita de forma legível e indelével nos dados de placa ou no corpo do produto.

Os relatórios de ensaios de tipo devem ter, no máximo, 2 anos desde sua execução.

#### *3.1.2.1. Marcação e Instruções*

As marcações devem estar conforme a ABNT NBR 15129. Adicionalmente, as luminárias devem apresentar as seguintes informações:

- a. Número de série da fabricação da luminária;
- b. Modelo da luminária.

#### *3.1.2.2. Fiação Interna e Externa*

A fiação interna e externa deve estar conforme as prescrições da ABNT NBR 15129.

#### *3.1.2.3. Grau de Proteção*

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-65. 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 poderá ser IP-44.

#### *3.1.2.4. Juntas de Vedação*

As juntas de vedação devem ser de borracha de silicone ou equivalente (declarar material), resistentes a uma temperatura mínima de 200°C, devem garantir o grau de proteção e conservar inalteradas suas características ao longo da vida útil da luminária.

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 deslocamento.

#### *3.1.2.5. Condições Normais de Operação*

As luminárias devem ser projetadas para trabalhar sob as seguintes condições normais de utilização:

- a. altitude não superior a 1.500 m;
- b. temperatura média do ar ambiente, num período de 24 h, não superior a +35 °C;
- c. temperatura mínima do ar ambiente igual a -5 °C e máxima igual a +50 °C;
- d. umidade relativa do ar até 100 %;
- e. pressão do vento não superior a 700 Pa.

#### *3.1.2.6. Classificação Fotométrica*

As luminárias devem ser classificadas quanto à distribuição transversal, longitudinal e ao controle de distribuição, cujas definições encontram-se na norma ABNT NBR 5101:2012.

#### *3.1.2.7. Eficiência Energética*

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado



A eficiência energética é a razão entre o fluxo luminoso da luminária (lm) e a potência total consumida (W). A medição deve ser realizada após o período de estabilização da luminária na tensão de ensaio.

O método e condição de medição deverão seguir as recomendações da IES LM-79. O relatório deste ensaio deve estar anexado a proposta.

#### *3.1.2.8. Índice de Reprodução de Cor – IRC*

O Índice de reprodução de cor de uma fonte de luz é um conjunto de cálculos que fornece a medida do quanto às cores percebidas do objeto iluminado por esta fonte se aproximam daquelas do mesmo objeto iluminado por uma fonte padrão (iluminante de referência). A quantificação é dada pelo índice de reprodução de cor geral (Ra), que varia de 0 a 100. Somente para o caso das fontes de luz tipo luz do dia, o significado do Ra é uma medida do quanto à reprodução das cores por esta fonte se aproxima daquela pela luz natural. Quanto mais próximo do Ra igual a 100, melhor a reprodução da cor. As luminárias públicas a LED deverão apresentar  $Ra \geq 70$ .

#### *3.1.2.9. Manutenção do Fluxo Luminoso*

O tempo de vida útil estimado para os produtos de LED são normalmente dados em termos de expectativa de horas de operação até que o fluxo luminoso da luminária diminua a 70 % do seu valor inicial (denotado L70). Existem duas opções para demonstrar a conformidade com a manutenção do fluxo luminoso da luminária. O relatório de ensaio de uma das opções abaixo deverá estar anexo à proposta, além do cálculo através da TM-21.

- a. Opção 1 - Pela opção do **desempenho do componente**, permite ao fabricante demonstrar a conformidade com os requisitos de manutenção do fluxo luminoso fornecendo o ISTMT, relatório da LM-80 para o encapsulamento/módulo/arranjo de LED utilizado na luminária e o cálculo da manutenção de fluxo luminoso projetado conforme TM-21.

Para avaliar a conformidade pelo desempenho do componente, as seguintes condições deverão de ser cumpridas:

- A maior temperatura medida no ISTMT deverá ficar abaixo do maior valor de temperatura do componente medido na LM-80.
- A localização do ponto TMP deve ser igual para ISTMT, relatório da LM-80 e também com a especificação do local pelo fabricante.
- A corrente no LED, fornecida pelo controlador de LED na luminária, deverá ser inferior ou igual à corrente no LED medido para o relatório da LM-80.

- b. Opção 2 - A conformidade do desempenho da luminária para a manutenção do fluxo luminoso é verificada submetendo a luminária completa aos testes fotométricos da LM-79, comparando o fluxo luminoso inicial (tempo= 0 h) com o fluxo luminoso após 6.000 h de operação (tempo  $\geq$  6.000 h).

O relatório do teste deverá demonstrar uma porcentagem mínima da manutenção do fluxo luminoso, de 95,8% para 6.000 horas. O dado de vida útil a ser utilizado no diagnóstico é limitado a 06 (seis) vezes o número de horas ensaiadas, atendendo no mínimo 70% da luminosidade.

### **3.2. LÂMPADAS**

#### **3.2.1. Lâmpadas Vapor de Sódio**

A Lâmpada de Vapor de Sódio, de qualquer potência nominal, deverá atender de forma integral a especificação técnica da Celesc E-313.0076 – LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO ALTA PRESSÃO, disponível no endereço eletrônico <http://novoportal.celesc.com.br/portal/index.php/normas-tecnicas/especificacao-de-equipamentos-e-materiais>. Para comprovação, o CHP – Certificado de Homologação de Produto, emitido pela Divisão de Engenharia e Normas da Celesc Distribuição, deverá constar na apresentação do projeto.

#### **3.2.2. Lâmpadas Vapor Metálico**

A Lâmpada de Vapor Metálico, de qualquer potência, deverá atender a ABNT NBR IEC 61167:1997 – LÂMPADAS A VAPOR METÁLICO (HALOGENETOS).

Garantia mínima do produto de 12 meses.

### **3.3. Reatores e Drivers**

#### **3.3.1. Vapor de Sódio**

O Reator para Lâmpadas Vapor de Sódio, de qualquer potência, deverá atender de forma integral a especificação técnica da Celesc E-313.0047 – REATOR EXTERNO COM CAPACITOR E IGNITOR INCORPORADO PARA LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO ALTA PRESSÃO, disponível no endereço eletrônico <http://novoportal.celesc.com.br/portal/index.php/normas-tecnicas/especificacao-de-equipamentos-e-materiais>. Para comprovação, o CHP – Certificado de Homologação de Produto, emitido pela Divisão de Engenharia e Normas da Celesc Distribuição, deverá constar na apresentação do projeto.

#### **3.3.2. Vapor Metálico**

O Reator para Lâmpadas Vapor Metálico, de qualquer potência, deverá atender a ABNT NBR 14305:1999 – REATOR E IGNITOR PARA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO (HALOGENETOS) – REQUISITOS E ENSAIOS.

Garantia mínima de 05 anos escrita de forma legível e indelével nos dados de placa ou no corpo do produto.

#### **3.3.3. Kit Removível**

O Kit Removível é um chassi composto de reator, capacitor, ignitor e demais acessórios que será utilizado nas luminárias integradas.

O Kit Removível, de qualquer potência, deverá atender de forma integral a especificação técnica da Celesc E-313.0054 – KIT REMOVÍVEL PARA LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO ALTA PRESSÃO, disponível no endereço eletrônico <http://novoportal.celesc.com.br/portal/index.php/normas-tecnicas/especificacao-de-equipamentos-e-materiais>. Para comprovação, o CHP – Certificado de Homologação de Produto, emitido pela Divisão de Engenharia e Normas da Celesc Distribuição, deverá constar na apresentação do projeto.

#### **3.3.4. Driver LED**

Equipamento eletrônico que fornece características elétricas adequadas para o funcionamento da luminária, estando este alojado ou não ao corpo da luminária.

Unidade inserida entre a fonte de alimentação e um ou mais módulos de LED, o qual serve para alimentar por tensão ou corrente o(s) módulo(s) de LED. A unidade pode ser constituída de um

ou mais componentes separados e pode incluir meios para a dimerização, correção do fator de potência e supressão de rádio interferência.

É também chamado de Controlador ou Dispositivo de controle eletrônico CA ou CC para módulos de LED.

O driver LED deverá atender de forma integral, quando aplicável, a ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012 e ABNT NBR 16026:2012.

O fator de potência medido não deverá ser inferior a 0,92. O fator de potência medido do circuito não deve ser inferior ao valor marcado por mais de 0,05, quando o dispositivo de controle é operado em sua potência nominal com o(s) módulo(s) de LED e o conjunto é alimentado com tensão e frequência nominais.

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

Garantia mínima de 05 anos escrita de forma legível e indelével nos dados de placa ou no corpo do produto.

### **3.4. Relés Foto Controlador**

O Relé Foto controlador deverá atender de forma integral a especificação técnica da Celesc E-313.0050 – RELÉ FOTOELETRÔNICO, disponível no endereço eletrônico <http://novoportal.celesc.com.br/portal/index.php/normas-tecnicas/especificacao-de-equipamentos-e-materiais>. Para comprovação, o CHP – Certificado de Homologação de Produto, emitido pela Divisão de Engenharia e Normas da Celesc Distribuição, deverá constar na apresentação do projeto.

A vida útil máxima utilizada para os cálculos do diagnóstico deve ser de 05 (cinco) anos.

### **3.5. Base (tomada) para Relé Foto Controlador**

A Base para Relé Foto Controlador deverá atender de forma integral a especificação técnica da Celesc E-313.0021 – RELÉ FOTOELÉTRICO E BASE PARA RELÉS, disponível no endereço eletrônico <http://novoportal.celesc.com.br/portal/index.php/normas-tecnicas/especificacao-de-equipamentos-e-materiais>. Para comprovação, o CHP – Certificado de Homologação de Produto, emitido pela Divisão de Engenharia e Normas da Celesc Distribuição, deverá constar na apresentação do projeto.

A vida útil máxima utilizada para os cálculos do diagnóstico deve ser de 03 (três) anos.

### **3.6. Braço de Iluminação**

O Braço de Iluminação deverá atender de forma integral a especificação técnica da Celesc E-313.0044 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA, disponível no endereço eletrônico <http://novoportal.celesc.com.br/portal/index.php/normas-tecnicas/especificacao-de-equipamentos-e-materiais>. Para comprovação, o CHP – Certificado de Homologação de Produto, emitido pela Divisão de Engenharia e Normas da Celesc Distribuição, deverá constar na apresentação do projeto.

Vida Útil máxima utilizada para os cálculos do diagnóstico deve ser de 10 (dez) anos.

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

#### 4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS DOS SISTEMAS DE AQUECIMENTO SOLAR - SAS

##### 4.1. Equipamentos

##### 4.1.1. Reservatório Térmico

Possui a função de armazenar água quente, que será utilizada nos pontos de consumo.

*Tabela 23 - Reservatório Térmico - Características Técnicas*

Características Técnicas	
<b>Capacidade de armazenamento útil (litros)</b>	Conforme "Proposta de Projeto"
<b>Pressão de trabalho mínima (mca / kgf/cm<sup>2</sup>)</b>	Conforme "Proposta de Projeto"
<b>Pressão de teste mínima (mca / kgf/cm<sup>2</sup>)</b>	Conforme "Proposta de Projeto"
<b>Conexões elétricas e hidráulicas</b>	Conforme "Proposta de Projeto"
<b>Material do corpo interno</b>	Conforme "Proposta de Projeto"
<b>Isolamento térmico</b>	Poliuretano expandido com espessura mínima de 50 mm
<b>Acabamento externo</b>	Alumínio com espessura mínima de 0,5mm
<b>Suporte / Pés</b>	Auto portante, em alumínio ou aço carbono protegido contra corrosão com pintura Epóxi
<b>Período de garantia (anos)</b>	Mínimo de 5 (cinco) anos
<b>Posição de trabalho</b>	Conforme "Proposta de Projeto"

Os reservatórios térmicos com mais de 1000 litros devem ter perda específica de energia mensal menor ou igual a 0,10 kWh/mês/litro.

Os reservatórios térmicos devem possuir, quando aplicável, Etiqueta Nacional de Conservação de Energia emitida pelo Inmetro e devem constar na tabela do Procel de Reservatórios Térmicos, disponível em [www.procelinfo.com.br](http://www.procelinfo.com.br). O reservatório deverá possuir vida útil superior a 20 anos.

Na proposta apresentada na Chamada Pública, anexar a lista do Procel identificando o(s) modelo(s) de reservatório(s) proposto(s). Deve se utilizar nos cálculos da proposta a vida útil indicada na lista do Procel apresentada.

##### 4.1.2. Coletores Solares

Possui a função de absorver a radiação solar promovendo o aquecimento da água em circulação no interior de suas aletas, fornecendo água quente a ser armazenada nos reservatórios térmicos. Pode ainda ter a função de aquecer o fluido térmico que fará a troca de calor com a água armazenada no reservatório térmico, nos casos em que este sistema é utilizado.

**Tabela 24 - Coletores Solares - Características Técnicas**

Características Técnicas	
<b>Área coletora total dos coletores (m<sup>2</sup>)</b>	Conforme “Proposta de Projeto”
<b>Produção mensal média mínima de Energia da área coletora total (kWh/mês)</b>	Conforme “Proposta de Projeto”
<b>Pressão de trabalho mínima (mca – kgf/cm<sup>2</sup>)</b>	30 mca – 3 kgf/cm <sup>2</sup>
<b>Dimensões (m<sup>2</sup>)*</b>	Entre 1 e 2,5 m <sup>2</sup>
<b>Classificação do Inmetro (kWh/m<sup>2</sup> /mês)</b>	A ≥ 74 kWh/m <sup>2</sup> /mês
<b>Categoria dada Inmetro</b>	Banho
<b>Material das Aletas</b>	Cobre ou Alumínio
<b>Material da cobertura</b>	Vidro termo endurecido liso transparente (conforme ABNT – NBR NM 294-2004), ou Temperado.
<b>Espessura mínima do vidro da cobertura (mm)</b>	3,0 mm
<b>Período de garantia (ano)</b>	Mínimo de 5 (cinco) anos

Poderão ser utilizadas placas com dimensões variadas desde que seja mantido o arranjo das placas previsto na Proposta de Projeto.

É obrigatório o fornecimento do produto etiquetado pelo Inmetro com a etiqueta de rastreabilidade fixada na placa coletora.

A produção média mensal de energia por sistema deve ser igual ou maior do que a produção média mensal de energia especificada na “Proposta de Projeto”.

O coletor solar deve possuir a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia emitida pelo INMETRO e deve constar na tabela do Procel de Coletores Térmicos, disponível em [www.procelinfo.com.br](http://www.procelinfo.com.br). O coletor solar deverá possuir vida útil superior a 20 anos.

Na proposta apresentada na Chamada Pública, anexar a lista do Procel identificando o(s) modelo(s) de coletor(es) proposto(s). Deve se utilizar nos cálculos da proposta a vida útil indicada na lista do Procel apresentada.

#### 4.1.3. Sistema Complementar Elétrico

Possui a função de complementar o sistema de aquecimento solar nos períodos chuvosos ou com demanda de água quente acima do previsto.

**Tabela 25 - Sistema Complementar Elétrico - Características Técnica**

Características Técnicas	
<b>Potência do conjunto de resistores (kW)</b>	Conforme “Proposta de Projeto”
<b>Alimentação (Volts)</b>	Conforme “Proposta de Projeto”
<b>Frequência de alimentação (Hz)</b>	60 Hz
<b>Acabamento dos resistores</b>	Blindado
<b>Período de garantia (ano)</b>	Mínimo de 2 (dois) anos

O sistema complementar elétrico não poderá funcionar no horário de ponta (18h30min às 21h30min).

#### 4.1.4. Item D – Sistema de bombeamento dos coletores

Possui a função de bombear água dos coletores solares até o(s) reservatório(s) térmico(s) e/ou para o sistema de recirculação de água quente. O sistema deve ser instalado com suportes apropriados (lençóis ou pés de borracha) para absorver vibrações. Sobre a bomba deve ser implantada uma cobertura metálica para proteção contra intempéries. A capacidade de bombeamento deverá ser compatível com a área total de coletores solares.

#### 4.1.5. Quadro elétrico de comando

Possui a função de acondicionar os componentes eletroeletrônicos de proteção e permitir o acionamento do sistema de bombeamento e dos equipamentos do sistema complementar elétrico.

Deve possuir sinaleiros (Quadro Sinóptico) ou leds que permitam a visualização do “status” dos principais componentes elétricos.

O quadro deverá ser instalado em local de fácil acesso e com movimentação de pessoas.

Para conexão dos componentes externos ao quadro de comando devem ser previstos bornes específicos.

Os cabos elétricos devem ser acondicionados em eletrodutos de PVC e caixas de conexões elétricas.

Os módulos de controle de temperatura e acionamento dos motores devem preferencialmente estar junto ao quadro de comando.

#### 4.1.6. Item F – Instalações Hidráulicas

As tubulações devem apresentar as seguintes características:

- a. **Alimentação de água fria:** Com tubulação de material metálico (inox ou cobre), EPDM ou polimérico;
- b. **Distribuição de água quente:** Com tubulação em material metálico (inox ou cobre), EPDM ou polimérico termo-resistente;
- c. **Interligação entre coletor e reservatório térmico:** Com tubulação em material metálico (inox ou cobre) ou polimérico termo-resistente, deve apresentar rigidez compatível com o percurso, ou ser apoiada, de modo a não permitir a formação de bolsas de ar. Caso a interligação entre coletor e reservatório térmico seja com tubos flexíveis, as curvas deverão ser feitas com conexões rígidas.

Toda a tubulação deverá ser resistente a pressões e temperaturas características de cada tipologia.

Todo o percurso, metálico ou polimérico, deverá ser isolado termicamente com tubos flexíveis de polietileno expandido com espessura mínima de 10 mm, ou equivalente em resistência térmica, com proteção contra intempéries no caso de tubulações expostas.

Conexões poliméricas rosqueadas em peças metálicas deverão ser dotadas de insertos com roscas metálicas.

#### 4.1.7. Registro Misturador

Construído em latão com banho em cromo. Suporte reforçado na haste metálica ligada ao registro, evitando a quebra da mesma. Funciona para a regulagem da temperatura da água,

Aprovado

Exame

bastando que se gire a cruzeta da haste metálica ligada ao registro, liberando a água quente proveniente do reservatório térmico. A cruzeta de manobra deve ser instalada a uma distância maior que 55 cm abaixo do chuveiro.

#### **4.2. Garantia**

Os equipamentos e os serviços de instalação deverão ser garantidos pelos períodos abaixo descritos, contados a partir da inspeção de funcionamento:

- a. Garantia de instalação – 1 ano;
- b. Reservatório Térmico – 5 anos;
- c. Coletores Solares – 5 anos;
- d. Sistema Complementar Elétrico – 2 anos;
- e. Sistema de Bombeamento dos Coletores – 2 anos;
- f. Quadro Elétrico de Comando – 2 anos.
- g. Misturador – 2 anos.

#### **4.3. Assistência Técnica**

No caso de propostas para tipologias residencial ou rural, a proponente deverá oferecer assistência técnica no local da instalação do SAS, disponibilizando número de ligação telefônica gratuito, endereço eletrônico e contato por página na internet pelo período de 12 meses.

A proponente deverá garantir a assistência técnica, no local da instalação, em no máximo 24 horas após a solicitação.

#### **4.4. Instalação do SAS**

A instalação do SAS deverá ser efetuada de modo a propiciar o correto funcionamento do aquecedor e suportar os esforços mecânicos, solicitações de temperatura e intempéries.

O reservatório térmico deve ser posicionado de modo a evitar sombreamento do coletor solar, assim como todo equipamento deverá estar livre de sombra dos demais obstáculos da edificação e entorno.

Os coletores devem ser montados sobre o telhado com orientação de +30º ou -30º em relação ao Norte Geográfico (NG), sendo que a orientação para o NG é de maior eficiência do sistema.

Em caso de desvio da face do telhado superior a 30º em relação ao norte geográfico, deve ser adotado suporte metálico para correção da orientação dos coletores solares, ou ser aumentada a “Produção Mensal de Energia” nominal dos coletores solares através da adição de placas, de modo a se compensarem as perdas observadas.

Todos os furos no telhado para passagens de tubulação e fixação deverão ser devidamente fechados com silicone ou outro material que garanta a vedação. A proponente ficará responsável por todos os reparos dos danos oriundos da instalação do SAS, deixando as instalações das unidades consumidoras funcionando nas mesmas condições encontradas.

Deverá estar incluso no escopo de fornecimento, bombas reservas conforme indicado no projeto, não havendo necessidade de duplicidade. É necessário apenas um modelo de bomba reserva para cada modelo aplicado na instalação.

No caso de propostas para tipologias residencial ou rural, a proponente será responsável por sanar todos e quaisquer danos que vierem a ocorrer nas instalações da(s) unidade(s)

Aprovado

Exame

consumidora(s) beneficiada(s) e que sejam causados pela instalação do Sistema de Aquecimento Solar. As adaptações e tubulações de alimentação de água fria do SAS até os reservatórios térmicos são de responsabilidade da proponente. Quando necessário e indicado na “proposta de projeto” novas caixas de água fria, estas também deverão ser de responsabilidades da proponente. As adaptações e extensões da fiação elétrica necessária para o perfeito funcionamento do sistema de aquecimento solar são também de responsabilidade da proponente.

Os materiais utilizados na instalação devem ser compatíveis com as características físico-químicas da água local. A proponente deverá prever e evitar problemas de compatibilidade entre a água e o material utilizado em todo sistema de aquecimento solar.

#### **4.5. Outras informações**

A “proposta de projeto” do Sistema de Aquecimento Solar deverá prever obrigatoriamente um sistema de proteção contra congelamento que **NÃO** utilize energia elétrica da rede da distribuidora de energia para funcionar. Além disso, o sistema de proteção contra congelamento não pode utilizar produtos tóxicos e nem provocar desperdício de água.

Os materiais do coletor solar e do reservatório térmico em contato com a água a ser aquecida devem ser compatíveis com as propriedades físico-químicas da água local. A proponente será responsável pelo estudo das propriedades físico-químicas da água local.

A proponente deverá prever na “proposta de projeto” a adequação das instalações elétricas dos chuveiros atendidos pelo SAS à norma vigente, sobretudo à NBR 5410 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão.

A proponente deverá realizar um treinamento para a(s) unidade(s) consumidora(s) beneficiada(s), habilitando-as a conhecer o funcionamento do SAS instalado e auxiliando-os a criar uma rotina de manutenção corretiva/preventiva para o SAS. Este treinamento deve abordar as particularidades da instalação realizada e deve ser registrado em ata. Esta ata deverá ser anexada ao relatório final do projeto.

As resistências do aquecimento complementar deverão ser controladas por programadores horários (timer), que impedirão seu funcionamento no horário de ponta do sistema elétrico (18h30min às 21h30min).

Deverá ser fornecido a(s) unidade(s) consumidora(s) beneficiada(s), um manual do SAS com informações a respeito do funcionamento, manutenção e garantia do equipamento e das instalações. Este manual deverá ser específico de forma a abordar as particularidades de cada instalação, contendo:

- a. Especificações técnicas dos produtos;
- b. O que é o SAS;
- c. Benefícios aos usuários;
- d. Instrução de utilização;
- e. Sistema de aquecimento auxiliar - o que é e como funciona;
- f. Capacidade do reservatório;
- g. Dicas de economia e tempo de banho;
- h. Como e quando fazer a manutenção (limpeza de placas e outros cuidados);
- i. Garantia do produto;

Aprovado

Exame



- j. Termo de garantia;
- k. Serviço de Atendimento ao Consumidor;
- l. Assistência técnica.

A “proposta de projeto” deverá ter em seu escopo, no mínimo, os seguintes materiais:

- a. Reservatórios térmicos de água quente e suportes;
- b. Componentes secundários para perfeito funcionamento do sistema;
- c. Componentes hidráulicos de água quente e fria,
- d. Registros;
- e. Válvulas;
- f. Caixa d’água complementar, caso necessário;
- g. Isolamentos térmicos;
- h. Acabamento para isolamentos térmicos;
- i. Todo material elétrico do SAS;
- j. Suporte dos coletores e reservatórios;
- k. Suporte e fixação das tubulações;
- l. Periféricos (suportes, fixadores, e demais miscelâneas que se façam necessários para a correta instalação e uso do sistema);
- m. Restabelecimento do acabamento dos locais que sofrerem intervenções;
- n. Complementações na rede hidráulicas necessárias para perfeito funcionamento do SAS;
- o. Interconexão entre os reservatórios térmicos do SAS e o sistema de distribuição de água quente e existente linha de água fria;
- p. Quadro sinóptico a ser instalado em local de fácil acesso e visualização;
- q. Hidrômetro para medir o consumo de água quente, que deverá ser colocado na alimentação dos reservatórios térmicos ou na saída de água quente para o consumo.

#### **4.6. Normas e Referências Técnicas**

A proponente deverá atender as normas e referências técnicas abaixo:

- a. ABNT NBR 15569: Sistema de aquecimento solar de água em circuito direto - Projeto e instalação;
- b. ABNT NBR 15747-1: Sistemas solares térmicos e seus componentes – Coletores solares Parte 1: Requisitos gerais;
- c. ABNT NBR 10185: Reservatórios térmicos para líquidos destinados a sistemas de energia solar - Determinação de desempenho térmico;
- d. ABNT NBR 5626: Instalação predial de água fria;
- e. ABNT NBR 7198: Projeto e execução de instalações prediais de água quente;
- f. ABRAVA RN 4 – 2003: Proteção contra congelamento de coletores solares;
- g. ABNT NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- h. ABNT NBR 15220-3: Desempenho térmico de edificações Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social;
- i. RAC- Requisito de Avaliação da Conformidade para Sistema e equipamentos para aquecimento solar de água do PBE/Inmetro vigente na data que o projeto for aprovado.

## ANEXO D - TERMO DE CONVÊNIO - MODALIDADE CONTRATO DE CESEMPENHO

TERMO DE CONVÊNIO QUE ENTRE SI CELEBRAM, DE UM LADO A CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A. E DE OUTRO O(A) \_\_\_\_\_, VISANDO A EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO(S) SISTEMA(S) DE \_\_\_\_\_ DE SUA INSTALAÇÃO SITUADA NO MUNICÍPIO DE \_\_\_\_\_

A **CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.**, pessoa jurídica de direito privado, sociedade por ações, subsidiária integral da Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. - CELESC, com sede à Avenida Itamarati, 160, Itacorubi - Florianópolis – Estado de Santa Catarina, inscrita no CNPJ/MF sob nº 08.336.783/0001- 90 e Inscrição Estadual nº 255.266.626, neste ato representado por dois de seus Diretores infra-assinados, adiante denominada simplesmente de **CELESC**, e \_\_\_\_\_, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob nº \_\_\_\_\_, com sede a Rua \_\_\_\_\_, Município de \_\_\_\_\_, Estado do Santa Catarina, neste ato representada por seu (sua) \_\_\_\_\_, o(a) sr (a). \_\_\_\_\_, brasileiro(a), portador da CI/RG \_\_\_\_\_, inscrito no CPF sob nº \_\_\_\_\_, e por seu (sua) \_\_\_\_\_, o(a) sr (a). \_\_\_\_\_, brasileiro(a), portador da CI/RG \_\_\_\_\_, inscrito no CPF sob nº \_\_\_\_\_, doravante denominado **CONSUMIDOR** e em conjunto, doravante denominados **PARTÍCIPES**.

### CONSIDERANDO:

- a Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, Lei nº 13.203, de 08 de dezembro de 2015, Lei nº 13.280, de 03 de maio de 2016, e as Resoluções nº 556, de 18 de junho de 2013 e nº 830, de 23 de outubro de 2018;
- as ações voltadas à eficiência no uso, na oferta e na conservação de energia elétrica são de total relevância, porque visam alcançar economia em razão de redução do consumo e da demanda, como também perseguem a melhoria da qualidade dos sistemas elétricos;
- a segurança e funcionalidade que as medidas de eficiência energética previstas nas instalações do **CONSUMIDOR**, proporcionarão tanto ao **CONSUMIDOR** como a **CELESC**, a racionalidade no uso da energia, como também possibilitará a **CELESC** ter a energia economizada pelo **CONSUMIDOR** disponível no seu sistema, podendo atender mais consumidores, sem a necessidade de realizar novos investimentos.

Os **PARTÍCIPES** resolvem entre si celebrar o presente **TERMO DE CONVÊNIO**, sujeitando-se aos termos das Resoluções Normativas nº 556/2013 e nº 880/2018, emitida pela ANEEL e demais normas aplicáveis à matéria, regendo-se pelas disposições estabelecidas nas Cláusulas a seguir:

### CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

Constitui objeto do presente **TERMO DE CONVÊNIO** a aplicação, pela **CELESC**, em atendimento a Lei no 9.991, de 24 de julho de 2000, de recursos financeiros oriundos do Programa de

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

Eficiência Energética – PEE, para a implementação de ações de eficiência energética no(s) sistema(s) de *(descrever usos finais envolvidos)* nas instalações elétricas do **CONSUMIDOR**, Unidade(s) Consumidora(s) (UC) nº<sup>o(s)</sup> \_\_\_\_\_, de acordo com o Projeto em Anexo I, tendo como objetivos promover a disseminação dos conceitos e procedimentos referentes à conservação de energia, eficiência energética e otimização energética de equipamentos.

**Benefícios a serem atingidos:**

- Para o **CONSUMIDOR**: redução dos custos com a energia elétrica;
- Para a **CELESC**: a busca permanente da conscientização dos CONSUMIDORES quanto ao uso racional da energia elétrica.
- Para a sociedade: com a disseminação dos conceitos de efficientização energética, haverá redução do desperdício de energia elétrica, fato que conseqüentemente possibilitará a economia na realização de novos investimentos para expansão do sistema elétrico, contribuindo para a não elevação sistemática dos custos do serviço de energia elétrica.

**CLÁUSULA SEGUNDA - VALOR DO CONVÊNIO:**

O valor global estimado do presente Convênio é de **R\$ x.xxx.xxx,xx** (valor por extenso). Os itens que compõem este encontram-se detalhados nos Anexos I e III.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DOCUMENTOS INTEGRANTES:**

Constitui parte integrante do presente **TERMO DE CONVÊNIO** como se nele estivessem transcritos:

- Anexo I - Cópia do projeto elaborado pelo **CONSUMIDOR** e apresentado à **CELESC** (diagnóstico energético);
- Anexo II - Cronograma físico para a execução das obras;
- Anexo III - Cronograma financeiro para a execução das obras;
- Anexo IV - Modelo de relatório de acompanhamento e execução do projeto;
- Anexo V - Modelo de solicitação de repasse financeiro;
- Anexo VI - Roteiro para o relatório final de projeto;
- Anexo VII - Termo de Reconhecimento de Dívida – TRD;
- Anexo VIII - Garantia.

**CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES DA CELESC**

Para a consecução do objeto deste Convênio, a **CELESC** obriga-se a:

§ 1º Transferir ao **CONSUMIDOR**, de acordo com o cronograma físico e financeiro – Anexo II e III, os recursos financeiros até o limite definido para os itens: Elaboração do Projeto, Equipamentos e/ou Materiais, Mão de Obra de Terceiros, Descarte, Medição e Verificação, Marketing (Divulgação), Treinamento e Capacitação e Outros Custos Indiretos, previstos no Projeto no prazo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir do recebimento da documentação

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

na **CELESC**, desde que aprovados e autorizados expressamente pela **CELESC**, conforme a seguinte descrição:

Itens		Valores Máximos	
I.	Elaboração do Projeto	R\$	x.xxx.xxx,xx
II.	Materiais e Equipamentos	R\$	x.xxx.xxx,xx
III.	Mão de Obra de Terceiros	R\$	x.xxx.xxx,xx
IV.	Marketing (Divulgação)	R\$	x.xxx.xxx,xx
V.	Descarte	R\$	x.xxx.xxx,xx
VI.	Medição e Verificação	R\$	x.xxx.xxx,xx
VII.	Treinamento e Capacitação	R\$	x.xxx.xxx,xx
VIII.	Outros Custos Indiretos	R\$	x.xxx.xxx,xx
<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>x.xxx.xxx,xx</b>

§ 2º As transferências serão realizadas mensalmente mediante o recebimento do relatório de acompanhamento (Anexo IV) e da solicitação de repasse financeiro (Anexo V) emitidos pelo **CONSUMIDOR** e após comprovação física e documental da aquisição dos materiais e/ou da realização dos serviços previstos no presente Convênio e especificados em seu Anexo I.

§ 3º Os recursos financeiros para Mão de Obra Própria, Transporte, Auditoria Contábil e Financeira e Outros Custos Indiretos (ART CELESC) especificados na tabela abaixo, referem-se a despesas da **CELESC** e por isso não serão transferidos ao **CONSUMIDOR**.

Itens		Valores Máximos	
I.	Mão de Obra Própria (CELESC)	R\$	x.xxx.xxx,xx
II.	Transporte	R\$	x.xxx.xxx,xx
III.	Auditoria Contábil e Financeira	R\$	x.xxx.xxx,xx
IV.	Outros Custos Indiretos (ART CELESC)	R\$	x.xxx.xxx,xx
<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>x.xxx.xxx,xx</b>

§ 4º Os valores previstos no Parágrafo Primeiro serão creditados em conta corrente do **CONSUMIDOR** nº ....., mantida junto ao Banco .....- nº..... – Agência ..... em conta de titularidade do **CONSUMIDOR**.

§ 5º A **CELESC** não se responsabilizará por eventuais atrasos nos repasses de recursos que venham a ocorrer, caso a documentação suficiente e necessária para tanto a ser apresentada pelo **CONSUMIDOR** não atenda adequadamente as exigências e recomendações por ela estabelecidas.

§ 6º Informar ao **CONSUMIDOR** o cronograma inicial de pagamento dos valores devidos, retratados por meio do Termo de Reconhecimento de Dívida - Anexo VII.

#### **CLÁUSULA QUINTA - OBRIGAÇÕES DO CONSUMIDOR**

Para a consecução do objeto deste Convênio, o **CONSUMIDOR** obriga-se a:

§ 1º Estar adimplente com a **CELESC** e não desligar a unidade consumidora ou alterar a titularidade durante todo o período de vigência deste Termo de Convênio.

§ 2º Apresentação de conta corrente, em banco oficial (preferencialmente Banco do Brasil), para o recebimento dos recursos do Projeto.

Aprovado

Exame

§ 3º Implementar o Projeto de acordo com o especificado no Anexo I deste Convênio.

§ 4º Realizar, de acordo com o cronograma físico e financeiro – Anexo II e III, as contrapartidas financeiras mínimas definidas para os itens: Elaboração do Projeto, Materiais e Equipamentos, Mão de Obra de Terceiros, Marketing (Divulgação), Descarte, Medição e Verificação, Treinamento e Capacitação e Outros Custos Indiretos, conforme previstas no Projeto (Anexo I) e descritas abaixo:

Itens		Valores Mínimos	
I.	Elaboração do Projeto	R\$	x.xxx.xxx,xx
II.	Materiais e Equipamentos	R\$	x.xxx.xxx,xx
III.	Mão de Obra de Terceiros	R\$	x.xxx.xxx,xx
IV.	Marketing (Divulgação)	R\$	x.xxx.xxx,xx
V.	Descarte	R\$	x.xxx.xxx,xx
VI.	Medição e Verificação	R\$	x.xxx.xxx,xx
VII.	Treinamento e Capacitação	R\$	x.xxx.xxx,xx
VIII.	Outros Custos Indiretos	R\$	x.xxx.xxx,xx
<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>x.xxx.xxx,xx</b>

§ 5º Durante a execução dos projetos de eficiência energética, as contrapartidas financeiras terão prioridade de uso, ou seja, independente da etapa, caso a ação seja custeada parte com recursos da **CELESC** e parte com recursos do **CONSUMIDOR**, primeiramente serão utilizados os recursos aportados pelo **CONSUMIDOR** até o seu limite para que, somente a posteriori, sejam utilizados os recursos aportados pela **CELESC**.

§ 6º Caso ao final do projeto os recursos apontados como recursos do **CONSUMIDOR** não alcancem os valores mínimos previsto neste Convênio, o **CONSUMIDOR** deverá devolver a **CELESC** a diferença entre o valor previsto e o valor realizado. Esta diferença será cobrada através de fatura específica emitida pela **CELESC** contra o **CONSUMIDOR**, com vencimento em 30 (trinta) dias contados da sua emissão.

§ 7º Apresentar à **CELESC**, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a assinatura deste instrumento, Certificação CMVP (Certified Measurement and Verification Professional) da EVO (Eficiency Valuation Organization) válida do profissional responsável pela execução das ações de M&V, bem como pela elaboração do Plano de M&V e do Relatório de M&V. Este profissional deverá estar vinculado à empresa responsável pelas ações de M&V. Esta comprovação dar-se-á mediante apresentação de contrato social e/ou carteira profissional e/ou contrato de prestação de serviço específico para o objeto deste Convênio.

§ 8º Apresentar à **CELESC**, juntamente com a Certificação CMVP solicitada no § 7º desta Cláusula, no mínimo 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica Operacional, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado e devidamente acervado pelo CREA (Certidão de Acervo Técnico - CAT), demonstrando que a empresa responsável pelas ações de M&V executou a prestação dos serviços de medição e verificação de resultados conforme Protocolo Internacional de Medição, Verificação e Performance. O profissional responsável pelo acervo deve comprovar vínculo contratual com a empresa. Esta comprovação dar-se-á mediante apresentação de contrato social e/ou carteira profissional e/ou contrato de prestação de serviço específico para o objeto deste Convênio.

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE\_\_\_\_\_  
Advogado

§ 9º Apresentar a **CELESC** a(s) cópia(s) da(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART(s), registrada junto ao CREA, referente à execução do Projeto objeto deste Convênio, devendo ser encaminhado a **CELESC** antes do início da execução dos serviços.

§ 10º Apresentar a **CELESC**, juntamente com a cópia da ART solicitada no § 9º desta Cláusula, no mínimo 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica Operacional, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado e devidamente acervado pelo CREA (Certidão de Acervo Técnico - CAT), demonstrando que a(s) empresa(s) responsável(eis) pela execução do projeto possui(em) experiência na execução de projetos de eficiência energética no âmbito do PEE/ANEEL e/ou relacionados ao(s) uso(s) final(is) em questão. O profissional responsável pelo acervo deve comprovar vínculo contratual com a empresa. Esta comprovação dar-se-á mediante apresentação de contrato social e/ou carteira profissional e/ou contrato de prestação de serviço específico para o objeto deste Convênio.

§ 11º Apresentar o Parecer Técnico de Acesso da **CELESC**, no caso do Projeto (Anexo I) contemplar a implantação de fontes incentivadas.

§ 12º Designar, a seu critério, Coordenador para o “Projeto”, ficando este responsável pelos contatos e entendimentos necessários à execução do presente Termo de Convênio, devendo informar, via correspondência, nome, endereço, telefone, fax e e-mail.

§ 13º Apresentar à **CELESC**, no prazo máximo de 90 (noventa) dias após a assinatura deste instrumento, o Plano de Medição e Verificação dos benefícios do Projeto, com os resultados das medições e verificações iniciais, conforme o “Protocolo Internacional de Medição e Verificação de Performance” - PIMVP - Janeiro de 2012 - EVO 10000 - 1:2012 (Br) e o “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética” da ANEEL, o qual deverá ser prévia e formalmente aprovado pela CELESC, sob pena de aplicação da Cláusula Décima Primeira.

§ 14º Iniciar a execução do Projeto somente após a apresentação e aceitação expressa e por escrito da **CELESC** do Plano de Medição e Verificação, conforme definido no § 13º, da Cláusula em tela, sob pena da **CELESC** não efetuar os desembolsos financeiros ajustados e previstos no § 1º, da Cláusula Quarta, do presente Convênio.

§ 15º Adquirir e instalar integralmente os equipamentos e materiais necessários para a implantação do objeto deste Convênio, conforme especificado no projeto, constante do Anexo I e apresentar, quando solicitado, os laudos e documentos comprobatórios da origem, qualidade e especificação dos equipamentos e materiais.

§ 16º Encaminhar à **CELESC** mensalmente, até o dia 5 do mês subsequente ao período em análise, relatório (Anexo IV) que identifique as ações realizadas, bem como a evolução do cronograma físico-financeiro previsto para o Projeto (Anexo I), oportunizando o controle administrativo e fiscalização do mesmo.

§ 17º Apresentar mensalmente a **CELESC** a solicitação de repasse financeiro (Anexo V), solicitando os valores referentes à Elaboração do Projeto, Equipamentos e/ou Materiais, Mão de Obra de Terceiros, Descarte, Medição e Verificação, Divulgação e Treinamento e Capacitação, anexando cópias autenticadas de toda documentação fiscal compatível, até 5 dias após a aprovação da **CELESC** do relatório mensal relacionado à solicitação em questão. Os seguintes documentos (cópia autenticada ou original) devem ser anexados a solicitação de repasse:

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

- a) Certidão Negativa de Débito para com a Fazenda Estadual, do Estado sede do **CONSUMIDOR**, válida na data do vencimento do prazo de pagamento. Quando o **CONSUMIDOR** possuir estabelecimento fora do Estado de Santa Catarina, deverá apresentar, também, a Certidão Negativa de Débito do Estado de Santa Catarina;
- b) Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à dívida Ativa da União;
- c) Certidão Negativa de Débitos Municipais;
- d) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas; e
- e) Certificado de Regularidade do FGTS.

§ 18º As cópias autenticadas das notas fiscais deverão especificar as quantidades, os valores unitários, subtotais e totais, referentes à Elaboração do Projeto, Equipamentos e/ou Materiais, Mão de Obra de Terceiros, Descarte, Medição e Verificação, Divulgação e Treinamento e Capacitação. As Notas Fiscais deverão ainda informar o número deste convênio em local de fácil identificação.

§ 19º Os materiais e os equipamentos a serem utilizados na execução do Projeto deverão obrigatoriamente atender as especificações técnicas contidas no Projeto aprovado. Não serão admitidas aplicações de materiais e equipamentos usados, reconicionados, recuperados ou adquiridos antes da celebração deste Convênio.

§ 20º Garantir a qualidade dos serviços de instalação e montagem eletromecânica pelo prazo de vida útil previsto no projeto, Anexo I, contado a partir da data de finalização da obra objeto deste Convênio.

§ 21º Adquirir, as suas expensas, materiais e equipamentos eventualmente necessários que não constem no projeto apresentado à **CELESC**.

§ 22º Exigir a observância da Norma Regulamentadora NR 10 por empresas e empregados envolvidos na execução do Projeto objeto deste Convênio.

§ 23º Concomitantemente ao presente pacto, firmar o Termo de Reconhecimento de Dívida – TRD, parte integrante deste Convênio, conforme consta no Anexo VII.

§ 24º Efetuar o pagamento à **CELESC** dos valores definidos na Cláusula Sexta deste Convênio, limitados àqueles constantes do TRD - Termo de Reconhecimento de Dívida (Anexo VII), em conformidade com o disposto nesta mesma Cláusula.

§ 25º Responsabilizar-se pela manutenção e conservação do(s) sistema(s) eficientizado(s).

§ 26º Realizar os pagamentos aos fornecedores de bens e serviços de acordo com o cronograma físico de execução e/ou compra de equipamentos e apresentação à **CELESC** dos comprovantes da realização das despesas (notas fiscais ou cópias autenticadas), emitidas ao **CONSUMIDOR**, relacionadas ao Projeto, a qual competirá aprovar os comprovantes apresentados.

§ 27º Responsabilizar-se pelo recolhimento de encargos tributários, sociais e trabalhistas dos empregados que vierem a atuar na execução do Projeto objeto deste Convênio.

§ 28º Comprometer-se a não reutilizar os materiais substituídos pelos contemplados no presente Convênio na manutenção ou ampliação das instalações, responsabilizando-se pela descontaminação e pelo descarte adequado dos materiais substituídos, que deverá ser realizado conforme § 29º, § 30º e § 31º desta Cláusula.

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

§ 29º Realizar o descarte de todos os materiais e/ou equipamentos substituídos no projeto, que não contenham resíduos agressivos ao meio ambiente, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelecido pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, devendo ser apresentado à **CELESC**, a Declaração de Descarte dos materiais e/ou equipamentos substituídos junto ao relatório de acompanhamento mensal de execução do projeto do mês correspondente, como também o Alvará de funcionamento da empresa responsável pelo descarte. A Declaração de Descarte deverá discriminar os resíduos resultantes do descarte (por exemplo: cobre, ferro, plástico, vidro, mercúrio, etc.) e sua quantidade.

§ 30º Realizar o descarte de todos os materiais e/ou equipamentos substituídos no projeto, que não se enquadrem no § 29º desta Cláusula, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelecido pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 e as regras estabelecidas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, cuja comprovação se dará por meio da apresentação de “Certificado de Destinação Final de Resíduos”, emitido por órgão ou empresa com competência reconhecida, referente ao descarte de materiais e/ou equipamentos que contenham resíduos agressivos ao meio ambiente. O “Certificado de Destinação Final de Resíduos” deverá ser apresentado a **CELESC** junto ao relatório de acompanhamento mensal de execução do projeto do mês correspondente e deverá discriminar os resíduos resultantes do descarte (por exemplo: cobre, ferro, plástico, vidro, mercúrio, etc.) e sua quantidade.

§ 31º No caso de descarte de equipamentos de refrigeração, condicionamento de ar e assemelhados, deverá ser feito o recolhimento dos resíduos conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos, resoluções CONAMA nº 267, de 14 de setembro de 2000, e nº 340, de 25 de setembro de 2003, e conforme Norma Técnica ABNT NBR 15833. A comprovação se dará por meio da apresentação de “Certificado de Destinação Final de Resíduos”, emitido por órgão ou empresa com competência reconhecida, referente ao descarte de materiais e/ou equipamentos que contenham resíduos agressivos ao meio ambiente. O “Certificado de Destinação Final de Resíduos” deverá ser apresentado a **CELESC** junto ao relatório de acompanhamento mensal de execução do projeto do mês correspondente e deverá discriminar os resíduos resultantes do descarte (por exemplo: cobre, ferro, plástico, vidro, mercúrio, etc.) e sua quantidade.

§ 32º A empresa contratada pelo **CONSUMIDOR** para a realização do descarte e/ou descontaminação dos materiais substituídos, descritos nos § 30º e § 31º desta Cláusula, deverá possuir os seguintes documentos:

- Alvará de funcionamento.
- Licença Ambiental da Fundação do Meio Ambiente – FATMA de Santa Catarina ou equivalente.
- Registro do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – IBAMA.
- Certidão Negativa de Débito emitida pelo IBAMA.
- Atender o disposto na ABNT NBR 15833.

§ 33º Aprovar previamente junto à **CELESC**, toda e qualquer divulgação de sua iniciativa, referente ao projeto, devendo, obrigatoriamente constar no material, em posição de destaque e de fácil visualização, referência ao Programa de Eficiência Energética ANEEL/CELESC – PEE ANEEL/CELESC.

§ 34º Apresentar Relatório de Medição e Verificação, contendo todas as informações e registros dos dados previstos no Plano de Medição e Verificação, devendo ser justificadas as eventuais diferenças apresentadas em relação às metas inicialmente previstas no Projeto. O

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado



relatório deverá ser encaminhado a **CELESC** 60 dias após a finalização das ações de eficiência energética do Projeto.

§ 35º Apresentar Relatório Final de Projeto, conforme o Anexo VI deste instrumento. O relatório de verificação deverá ser encaminhado a **CELESC** até 30 dias após a aprovação do Relatório de Medição e Verificação.

§ 36º Disponibilizar dados técnicos de economia de energia e de demanda, produção, performance e outros necessários para mensuração dos resultados do Projeto objeto deste Convênio, autorizando-a a divulgar publicamente os casos de sucesso.

§ 37º Receber, a qualquer momento, as equipes de auditores técnicos e financeiros, indicados pela **CELESC**, a fim de verificar a consistência das informações apresentadas com a realidade de campo.

#### **CLÁUSULA SEXTA- FORMA DE PAGAMENTO**

Conforme o PROPEE, o **CONSUMIDOR** deverá reembolsar a **CELESC** somente a parte do financiamento relativa à implantação das ações de eficiência energética. Os custos com os itens “Elaboração do Projeto”, “Mão de Obra Própria (CELESC)”, “Marketing (Divulgação)” e “Auditoria Contábil e Financeira” não irão compor a parte reembolsável pelo **CONSUMIDOR**.

§ 1º No caso de micro e pequenas empresas (segundo a Lei Complementar nº 123 de 2006) o reembolso será de 80% (oitenta por cento) da parte do financiamento relativa à implantação das ações de eficiência energética.

§ 2º O prazo máximo para o reembolso do **CONSUMIDOR** à **CELESC** será definido após medição e verificação a ser realizada na conclusão do projeto, expresso pelo TRD – Termo de Reconhecimento de Dívida - Anexo VII.

§ 3º O período de carência para o pagamento da primeira parcela do ressarcimento dos recursos financeiros aplicados no Projeto será de, no mínimo, 30 dias após a execução das medições finais de resultados de economias do projeto implantado e do envio de correspondência oficial da **CELESC** ao **CONSUMIDOR** informando o valor calculado e o número de parcelas.

§ 4º Os pagamentos das parcelas serão realizados mediante a inclusão de item específico na Fatura de Energia Elétrica do **CONSUMIDOR**, com o título de “contrato desempenho”, e terão a mesma data de vencimento destas, de acordo com o calendário de faturamento da **CELESC**.

§ 5º Caso o pagamento da Fatura de Energia Elétrica ocorra após o vencimento, os percentuais de multa, juros de mora e correção monetária correspondentes ao atraso de pagamento aplicados pela **CELESC** ao fornecimento de energia elétrica serão calculados também sobre o item “contrato desempenho” e incluídos na Fatura de Energia Elétrica a ser emitida após o correspondente pagamento.

§ 6º Caso o **CONSUMIDOR** solicite o desligamento da ligação de energia elétrica em suas instalações ou a transferência da titularidade da unidade consumidora beneficiada pelo presente Convênio, esta deverá ressarcir à **CELESC** o saldo devedor do investimento realizado em uma única parcela, cujo vencimento se dará na data de solicitação do desligamento.

§ 7º A parcela mensal a ser paga pelo **CONSUMIDOR** será proporcional à economia verificada no projeto, calculada por meio da realização das medições, com a aplicação da

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

correspondente tarifa contratada pelo **CONSUMIDOR** (sendo excluídos os encargos financeiros e/ou fiscais), levando em consideração o tempo de utilização (no período de ponta e fora de ponta) informado pelo **CONSUMIDOR** no projeto apresentado a **CELESC**.

§ 8º Para Consumidores Cativos, o valor da parcela mensal, excluídos os encargos financeiros e/ou fiscais, não poderá ser superior ao valor da economia mensal obtida de energia (kWh/mês) e da demanda retirada da “ponta” (kW) após a conclusão do projeto de efficientização energética do **CONSUMIDOR**, calculado com as tarifas vigentes a época da finalização do projeto, respeitando-se o prazo máximo a ser definido após medição e verificação a ser realizada na conclusão do projeto, ressalvada a atualização quando do reajuste da tarifa na qual o **CONSUMIDOR** estiver enquadrado.

§ 9º Para Consumidores Livres, o valor da parcela mensal, excluídos os encargos financeiros e/ou fiscais, não poderá ser superior ao valor da economia mensal obtida de energia (kWh/mês) e da demanda retirada da “ponta” (kW) após a conclusão do projeto de efficientização energética do **CONSUMIDOR**, calculado com as tarifas da modalidade Azul aplicáveis a Consumidores Cativos vigentes a época da finalização do projeto, respeitando-se o prazo máximo a ser definido após medição e verificação a ser realizada na conclusão do projeto, ressalvada a atualização quando do reajuste das tarifas da **CELESC**.

§ 10º A economia mensal obtida após a conclusão do projeto será calculada a partir da seguinte equação:

$$\text{EMV} = (\text{CEFP} \times \text{EEFP}) + (\text{CEP} \times \text{EEP}) + (\text{CDFP} \times \text{RDFP}) + (\text{CDP} \times \text{RDP})$$

Onde:

**EMV** – Economia Mensal Verificada [R\$/mês]

**CEFP** - Custo da Energia Consumida no Horário Fora de Ponta [R\$/kWh]

**EEFP** - Economia de Energia Mensal Verificada no Horário Fora de Ponta [kWh/mês]

**CEP** - Custo da Energia Consumida no Horário de Ponta [R\$/kWh]

**EEP** - Economia de Energia Mensal Verificada no Horário de Ponta [kWh/mês]

**CDFP** - Custo da Demanda no Horário Fora de Ponta [R\$/kW]

**RDFP** - Redução de Demanda Mensal Verificada no Horário Fora de Ponta [kW/mês]

**CDP** - Custo da Demanda no Horário de Ponta [R\$/kW]

**RDP** - Redução de Demanda Mensal Verificada no Horário de Ponta [kW/mês]

§ 11º Os valores de tarifa a serem utilizados no cálculo da economia mensal obtida serão da bandeira verde.

§ 12º O valor da parcela mensal será igual à economia mensal obtida com o projeto, calculada conforme o § 10º desta Cláusula, proporcional à parcela de investimento da **CELESC** em relação ao valor total do Projeto (Anexo I).

§ 13º O número de parcelas mensais devidas será calculado pela divisão do valor total a ser reembolsado pelo **CONSUMIDOR** pelo valor da parcela mensal. Caso o número de parcelas seja fracionário, será utilizado como número de parcelas o número inteiro seguinte. Neste caso será recalculado o valor da parcela mensal, que será ligeiramente menor.

§ 14º O pagamento da parte reembolsável aplicada pela **CELESC** não terá cobrança de juros, apenas correção monetária. A parcela será reajustada mensalmente, pela variação positiva do IGP-M / FGV (Índice Geral de Preços do Mercado), em conformidade com o que determina a legislação vigente, de acordo com a seguinte fórmula:

$$P_r = \frac{P_o}{IGPM_o} \times IGPM_i$$

Onde:

$P_r$  – Parcela reajustada [R\$]

$P_o$  – Parcela original [R\$]

$IGPM_o$  – Índices básicos vigentes no mês da data base (início dos pagamentos)

$IGPM_i$  – Índices básicos vigentes no mês do reajuste

§ 15º Realizado o procedimento inserido no § 7º desta Cláusula, o **CONSUMIDOR** se obriga a formalizar termo aditivo ao presente instrumento, visando promover os ajustes que se fizerem necessários.

§ 16º Caso o reajuste da tarifa a que o **CONSUMIDOR** esteja enquadrado, definido pela ANEEL, resultar em tarifa inferior à do início do presente Convênio prevalecerá à tarifa vigente no início deste Convênio para cálculo das prestações vincendas até que ocorra nova revisão tarifária e que resulte em valor superior ao da tarifa inicial deste Convênio.

§ 17º A quitação do TRD ocorrerá pelo pagamento do número de parcelas mensais calculada no § 13º desta Cláusula ou, em função dos reajustes de tarifa em que o consumidor esteja enquadrado, em número de parcelas que quite integralmente o saldo devedor.

§ 18º O prazo máximo para quitação do TRD - junto à **CELESC**, limita-se à média das vidas úteis dos equipamentos constantes do Projeto (Anexo I) ponderada pela energia economizada associada a cada uma delas, que é de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) meses.

§ 19º Findo o prazo constante do § 18º desta Cláusula, e a quitação integral do TRD não ocorrer, os valores remanescente serão quitados em 3 (três) parcelas com vencimento em 30 (trinta), 60 (sessenta) e 90 (noventa) dias após o prazo do § 18º desta Cláusula.

§ 20º Por solicitação escrita, o **CONSUMIDOR** poderá antecipar pagamentos das parcelas, sendo o montante destas calculado pela **CELESC** e informado por escrito ao **CONSUMIDOR**.

§ 21º O não pagamento de 03 (três) parcelas consecutivas ou alternadas acarretará o vencimento antecipado das parcelas remanescentes.

#### CLÁUSULA SÉTIMA - PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para execução do projeto de eficiência energética referente a este instrumento (Anexo I) será de até \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) meses, contados da data de assinatura deste Convênio. Este prazo poderá ser prorrogado por mais dois períodos de 6 (seis) meses, mediante a elaboração de Termo Aditivo, amparado por uma justificativa a ser apresentada pelo **CONSUMIDOR**, 30 (trinta) dias antes do prazo de encerramento do presente Convênio. A justificativa, a ser aprovada pela **CELESC**, deverá conter as razões para o pedido de prorrogação e prestação de contas referentes aos trabalhos até então realizados, desde que não afete o resultado da Relação Custo Benefício (RCB) final em mais de 10% (dez por cento), limitado à RCB máxima de 0,9 (nove décimos).

#### CLÁUSULA OITAVA - VIGÊNCIA DO CONVÊNIO

O presente Termo de Convênio vigorará pelo prazo de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) meses, contados a partir da data de assinatura do presente instrumento, ressalvada a hipótese prevista na

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

Cláusula Décima Segunda. Este prazo poderá ser prorrogado mediante a elaboração de Termo Aditivo, amparado por uma justificativa a ser apresentada pelo **CONSUMIDOR**, 30 (trinta) dias antes do prazo de encerramento do presente Convênio. A justificativa, a ser aprovada pela **CELESC**, deverá conter as razões para o pedido de prorrogação e prestação de contas referentes aos trabalhos até então realizados, desde que não afete o resultado da Relação Custo Benefício (RCB) final em mais de 10% (dez por cento), limitado à RCB máxima de 0,9 (nove décimos).

#### **CLÁUSULA NONA - GESTOR DO CONVÊNIO**

Este Convênio terá como Gestor Titular pela **CELESC** o Sr.(a) \_\_\_\_\_, tendo como Gestor Suplente o Sr.(a) \_\_\_\_\_ e terá como Gestor Titular pelo **CONSUMIDOR** o Sr.(a) \_\_\_\_\_, tendo como Gestor Suplente o Sr.(a) \_\_\_\_\_.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - CONDIÇÕES GERAIS**

Serão de responsabilidade exclusiva do **CONSUMIDOR** eventuais alterações que impliquem em aumento do valor do projeto, Anexo I, ficando a **CELESC** desonerada destes valores.

§ 1º Eventuais alterações de Projeto que sejam necessárias deverão ser previamente justificadas pelo **CONSUMIDOR** e autorizadas pela **CELESC**, limitados ao custo total do Projeto (Anexo I) e à RCB máxima de 0,9 (nove décimos).

§ 2º Serão de responsabilidade exclusiva do **CONSUMIDOR** eventuais substituições ou reparos em motores, luminárias, lâmpadas e outros equipamentos não previstas no Projeto, Anexo I, ficando a **CELESC** desonerada destes valores.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - PENALIDADES:**

O descumprimento de quaisquer das cláusulas do presente Termo de Convênio, de forma não justificada, depois de exercido o direito de ampla defesa e o contraditório, sujeitará o **CONSUMIDOR** a pagar à **CELESC**, a título de penalidade, o percentual de 10% (dez por cento) sobre o valor global definido na Cláusula Segunda, que será cobrada através de fatura específica emitida pela **CELESC** contra o **CONSUMIDOR**, com vencimento em 30 (trinta) dias contados da sua emissão.

§ 1º Na hipótese da **CELESC** vir a ser penalizada pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL e/ou Poder Concedente, em virtude do descumprimento do cronograma de execução do projeto, obrigações e demais encargos ajustados no presente Convênio em que o **CONSUMIDOR** der causa, o **CONSUMIDOR** ficará obrigado a ressarcir imediatamente e em caráter de urgência à **CELESC**, os montantes relativos à multa aplicada, sem prejuízo de outras sanções cabíveis no caso.

§ 2º No caso de cancelamento ou desconsideração do Projeto pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, por descumprimento parcial ou total das metas estabelecidas no Projeto (Anexo I), motivado pelo **CONSUMIDOR**, este ficará obrigado a ressarcir à **CELESC** os valores investidos no projeto, referidos na Cláusula Segunda, em uma única parcela, no prazo de até 30 (trinta) dias contados da formalização da rescisão, devidamente corrigidos pela variação do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC), apurada no período, a contar da data da assinatura deste instrumento até o dia da efetiva devolução.

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

§ 3º Na hipótese das verificações dos resultados finais de economia anual do consumo (MWh/ano) e de demanda retirada na ponta (kW) ou ainda, o custo da obra divergir do previsto no projeto aprovado pela **CELESC**, de maneira a afetar o resultado da Relação Custo Benefício (RCB) final em mais de 10% (dez por cento), limitado à RCB máxima de 0,9 (nove décimos), deverá o **CONSUMIDOR** apresentar justificativas por escrito para análise da **CELESC**.

§ 4º Na ocorrência da hipótese do item anterior, e em não havendo acolhimento por parte da **CELESC** das justificativas apresentadas, o **CONSUMIDOR** deverá ressarcir à **CELESC** os valores investidos no projeto (Cláusula Segunda), em uma única parcela em até 30 (trinta) dias contados da comunicação formal, devidamente corrigidos pela variação da Taxa SELIC apurados no período contado da data da assinatura deste instrumento até o dia da efetiva devolução. A aplicação desta penalidade não exime o **CONSUMIDOR** das demais penalidades previstas nesta Cláusula.

§ 5º A não observância dos § 29º, § 30º e/ou § 31º da Cláusula Quinta incorrerá na aplicação de multa ao **CONSUMIDOR**, equivalente a 10% (dez por cento) do valor global definido na Cláusula Segunda do presente Convênio, e será cobrada através de fatura específica emitida pela **CELESC** contra o **CONSUMIDOR**, com vencimento em 30 (trinta) dias contados da sua emissão. A multa prevista neste item não libera o **CONSUMIDOR** da obrigação de executar o devido descarte, conforme previsto na Cláusula Quinta, § 29º, § 30º e § 31º, sob pena de serem tomadas às medidas judiciais cabíveis, cujo ônus será suportado pelo **CONSUMIDOR** (custas judiciais, honorários periciais e advocatícios e outros).

§ 6º A não observância dos § 13º, § 16º, § 34º e/ou § 35º da Cláusula Quinta incorrerá na aplicação de multa ao **CONSUMIDOR**, equivalente a 0,1% (um décimo por cento) ao dia de atraso sobre o valor global definido na Cláusula Segunda do presente Convênio, até o limite de 5% (cinco por cento), e será cobrada através de fatura específica emitida pela **CELESC** contra o **CONSUMIDOR**, com vencimento em 30 (trinta) dias contados da sua emissão. A multa prevista neste item não libera o **CONSUMIDOR** das obrigações previstas na Cláusula Quinta, § 13º, § 16º, § 34º e § 35º.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - RESCISÃO:**

A rescisão deste convênio dar-se à por acordo entre os **PARTÍCIPES**:

- a) Em razão de imposição legal ou pela ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, que o torne impraticável;
- b) Diante de manifesto interesse, respeitados os critérios de conveniência e oportunidade pública, bem como os compromissos assumidos com terceiros.

§ 1º A **CELESC** rescindir unilateralmente este Convênio caso as verificações dos resultados finais de economia anual do consumo (MWh/ano) e de demanda retirada na ponta (kW) ou ainda, o custo da obra divergir do previsto no projeto aprovado pela **CELESC**, de maneira a afetar o resultado da Relação Custo Benefício (RCB) final para valor superior a 0,9 (nove décimos). Nesta hipótese, o **CONSUMIDOR** deverá devolver a **CELESC** os valores investidos no projeto (Cláusula Segunda), corrigidos pela variação da Taxa SELIC, apurados no período contado da assinatura deste instrumento até a efetiva devolução, em uma única parcela representada por fatura específica, com vencimento em até 30 (trinta) dias da sua emissão.

§ 2º Em caso de rescisão por inadimplemento do **CONSUMIDOR**, este ficará obrigado devolver à **CELESC** os valores constantes na Cláusula Quarta deste pacto, corrigidos pela variação da Taxa SELIC, apurados no período contado do recebimento dos valores até a efetiva

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

devolução, em uma única parcela representada por fatura específica, com vencimento em até 30 (trinta) dias da sua emissão.

§ 3º Caso ocorra atraso na execução do projeto, Anexo I, superior a 60 (sessenta) dias em relação ao cronograma físico apresentado pelo **CONSUMIDOR**, Anexo II, a **CELESC** poderá rescindir o presente instrumento, sem prejuízo da aplicação do caput da Cláusula Décima Primeira, bem como o **CONSUMIDOR** deverá devolver à **CELESC** os valores recebidos, corrigidos pela variação da Taxa SELIC, apurados no período contado do recebimento dos valores até a efetiva devolução, em uma única parcela, com vencimento em até 30 (trinta) dias da sua emissão.

§ 4º No período de devolução do recurso investido pela **CELESC**, não será autorizado o parcelamento da dívida.

§ 5º Em caso de rescisão em que haja culpa do **CONSUMIDOR**, este ficará suspenso do direito de participar das Chamadas Públicas para seleção de propostas de projetos de eficiência energética promovidos pela **CELESC** por um período de até 2 (dois) anos, bem como de ser beneficiado por qualquer tipo de projeto de eficiência energética promovido pela **CELESC** por este mesmo período.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - ALTERAÇÕES:**

A qualquer tempo e de comum acordo entre os **PARTÍCIPES** este instrumento poderá sofrer alterações, mediante termos aditivos, vedada a mudança das condições essenciais previstas no projeto, Anexo I.

§ 1º Alterações pretendidas pelo **CONSUMIDOR** que impliquem em aumento da RCB em menos de 10% (dez por cento) do RCB apresentado no Projeto (Anexo I), limitadas à RCB máxima de 0,9 (nove décimos) estão isentas de aprovação prévia pela **CELESC**, devendo apenas ser comunicadas.

§ 2º Toda e qualquer alteração pretendida pelo **CONSUMIDOR**, exceto as previstas no Parágrafo Primeiro acima, limitadas à RCB máxima de 0,9 (nove décimos), deverá ser submetida à aprovação prévia e expressa da **CELESC**.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DEMAIS DISPOSIÇÕES:**

Os **PARTÍCIPES** de comum acordo ajustam que fica vedada a cessão ou transferência, total ou parcial, do objeto do presente instrumento para terceiros.

§ 1º O **CONSUMIDOR** se obriga, sempre que solicitado pela **CELESC**, ANEEL ou pelo Tribunal de Contas ou outros órgãos de fiscalização, a prestar todas as informações relativas ao presente Convênio.

§ 2º O **CONSUMIDOR** isenta a **CELESC** de qualquer responsabilidade por danos decorrentes de:

- a) paradas de produção quando da implantação e/ou execução do projeto;
- b) não alcance de resultados esperados, seja em decorrência da substituição de equipamentos, seja por atraso na entrega;
- c) erro nas especificações que afetem a qualidade dos equipamentos;

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

- d) problemas logísticos causados por terceiros, inclusive fornecedor dos equipamentos, ou ainda;
- e) atrasos na execução do projeto que decorram da relação operacional entre partes ora contratantes;
- f) quaisquer outros danos decorrentes do Projeto.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DEMAIS DESPESAS**

A **CELESC** cobrará também do **CONSUMIDOR**, as despesas que fizer para a salvaguarda de seus direitos, bem como para a cobrança de seus créditos decorrentes da execução deste Convênio, na eventual hipótese de sua rescisão e/ou atrasos de quaisquer pagamentos, assim como lhe transferirá, por meio de simples aviso de débito, com vencimento em trinta dias da formalização por escrito por parte da **CELESC**, os ônus relativos a impostos, taxas ou contribuições assemelhadas, não previstas neste instrumento em sua Cláusula Quarta e decorrentes do não cumprimento de qualquer das Cláusulas deste Convênio por parte do **CONSUMIDOR**.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – GARANTIA**

Como garantia do fiel cumprimento das obrigações pecuniárias assumidas pelo **CONSUMIDOR**, em razão do presente **TERMO DE CONVÊNIO**, o **CONSUMIDOR** deverá apresentar garantia de execução do convênio no valor total do convênio (Cláusula Segunda), em uma das modalidades:

- a) Caução em títulos da dívida pública, devendo estes terem sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;
- b) Seguro-garantia;
- c) Fiança Bancária.

§ 1º A garantia prestada através de carta fiança bancária deverá estar com as firmas reconhecidas e acompanhadas de documento original ou cópia autenticada que comprove que os signatários têm poderes para praticar tal ato.

§ 2º A validade da garantia de execução do convênio deverá ser a mesma do prazo de vigência do convênio. Caso este seja prorrogado, também deverá ser prorrogada a garantia.

§ 3º O valor da garantia poderá ser reajustado conforme o pagamento das parcelas do contrato de desempenho, cabendo ao **CONSUMIDOR** arcar com todos os custos inerentes desta operação.

§ 4º A garantia prestada pelo **CONSUMIDOR** será devolvida em até 60 (sessenta) dias a contar do adimplemento total das obrigações contratuais.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE**

Os **PARTÍCIPIES**, por si, seus empregados, prepostos e eventuais colaboradores, se obrigam a manter sigilo quanto às informações técnicas, comerciais e de negócio recebidas de terceiros ou da outra parte, verbalmente ou por escrito, que dizem respeito às questões da operação da outra parte, inclusive aquelas reveladas em reuniões, demonstrações, correspondência ou

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

qualquer outro material a que tiver acesso, salvo expressa autorização em contrário da outra parte. Excetuam-se a esta cláusula as informações constantes no “*Procedimentos do Programa de Eficiência Energética – PROPEE*” encontrado no site ANEEL, no site <http://www.aneel.gov.br/pt/programa-eficiencia-energetica>, como “Ações de divulgação de resultados e benefícios dos projetos de eficiência energética”, que poderão ser divulgadas pela CELESC interna ou externamente, pois são de domínio público.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA DIVULGAÇÃO**

Convencionam os **PARTÍCIPIES** que, sempre que houver a divulgação na mídia impressa, falada e televisiva através de releases, do apoio recebido, o **CONSUMIDOR** deverá indicar o Projeto como integrante do Programa de Eficiência Energética ANEEL/CELESC – **PEE ANEEL/CELESC**.

Parágrafo Único - A seu exclusivo critério, a **CELESC** se reserva o direito de divulgar a qualquer tempo, o Projeto, objeto do presente Termo de Convênio, bem como os seus resultados, sem a necessidade de comunicação prévia, ou de solicitação de autorização do **CONSUMIDOR**.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – FORO**

Fica eleito o foro da Comarca de Florianópolis, Estado de Santa Catarina, para dirimir quaisquer questões decorrentes deste Convênio, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem assim de pleno acordo, os **PARTÍCIPIES**, por seus representantes legais, assinam o presente instrumento em 3 (três) vias de igual teor, na presença das testemunhas abaixo nominadas.

**Florianópolis, ..... de ..... de .....**

#### **CELESC**

\_\_\_\_\_  
Diretor Presidente

\_\_\_\_\_  
Diretor de Distribuição

#### **CONSUMIDOR**

\_\_\_\_\_  
Nome :

CPF:

Cargo:

\_\_\_\_\_  
Nome :

CPF:

Cargo:

#### **Testemunhas:**

1ª \_\_\_\_\_

Nome:

CPF:

2ª \_\_\_\_\_

Nome :

CPF:

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado



## ANEXO I – PROJETO

O Projeto (diagnóstico energético) é uma avaliação detalhada das ações de eficiência energética na instalação da unidade consumidora de energia, resultando em um relatório contendo a descrição detalhada de cada ação de eficiência energética e sua implantação, o valor do investimento, economia de energia e/ou redução de demanda na ponta relacionada, análise de viabilidade e estratégia de medição e verificação a ser adotada.

As informações mínimas que deverão ser informadas no projeto estão estabelecidas no “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética - PROPEE”, detalhadas no Módulo 4 - Tipologias de Projeto do PROPEE, Seção 4.4 - Dados de Projeto, Item 3.2 - Roteiro Básico para Elaboração de Projetos, além das seguintes informações:

1. Introdução: Informar o título do projeto, a tipologia e os usos finais beneficiados. Também deve ser apresentado um resumo do projeto.
2. Instituição Proponente: Informar o nome da instituição proponente, com a indicação do seu responsável legal (nome completo e nº do CPF) e do gestor do projeto (nome completo e nº do CPF), além de telefone e e-mail para contato. Também deve ser apresentado um resumo sobre a proponente.
3. Abrangência: Mencionar/descrever as áreas que serão beneficiadas pelo projeto (município, distritos, bairros, etc.), o público-alvo e outras informações que venham facilitar o entendimento do projeto.
4. Consumidor(es) Beneficiado(s): Apresentação do(s) consumidor(es) beneficiado(s) e informações sobre suas atividades, com indicação do seu responsável legal (nome completo e nº do CPF), bem como o horário de funcionamento de cada unidade consumidora beneficiada pela “proposta de projeto”.
5. Empresa Responsável pela Proposta: Apresentação da empresa responsável pela elaboração da “proposta de projeto”, com a indicação do seu responsável legal (nome completo e nº do CPF) e do responsável técnico pela elaboração da proposta (nome completo e nº do CPF). Também deve ser apresentado um resumo sobre a empresa, informando a experiência da mesma na elaboração de projetos de eficiência energética.
6. Objetivos: Descrever os principais objetivos do projeto, ressaltando aqueles vinculados à eficiência energética.
7. Insumos Energéticos Utilizados: Apresentação dos insumos energéticos utilizados, quando for o caso. Caso haja gerador de energia ou outra fonte de energia elétrica fora a fornecida pela distribuidora, indicar as características técnicas e horário de utilização.
8. Usos Finais: Apresentação da estimativa da participação de cada uso final de energia elétrica existente, (por exemplo: iluminação, condicionamento ambiental, sistemas motrizes, refrigeração, etc.) no consumo mensal de energia elétrica da unidade consumidora.
9. Histórico de Consumo: Apresentação do histórico de consumo dos últimos 12 (doze) meses de cada unidade consumidora a ser beneficiada, verificando se existe alguma sazonalidade e analisando os períodos com maior demanda e consumo.

10. Avaliação Preliminar das Instalações: Apresentação da avaliação preliminar das instalações físicas e dos procedimentos operacionais da unidade consumidora com foco no consumo de energia elétrica.
11. Ações de Eficientização Previstas: Apresentação da análise preliminar das possíveis ações de eficientização ou que promovam economia de energia para os usos finais de energia elétrica escolhidos, justificando as escolhas e descrevendo a situação atual e a proposta. Descrever as metodologias e tecnologias aplicadas ao projeto em todas as suas fases de execução.
12. Horário de Funcionamento: Descrição detalhada do horário de funcionamento de cada ambiente nos quais serão realizadas ações de eficiência energética.
13. Metas e Benefícios: Apresentação da avaliação da Economia de Energia e Redução de Demanda na Ponta com base nas ações de eficiência energética identificadas, com seus resultados expressos em MWh/ano e kW, respectivamente. Para todos os cálculos de economia de energia e redução de demanda na ponta, e para todos os usos finais, deverá ser apresentado memorial descritivo detalhado. Caso não seja possível identificar a origem dos valores e variáveis apresentadas, a proposta será desclassificada. Informar outros benefícios do projeto, que não a economia de energia/redução de demanda na ponta, para a distribuidora, consumidor e Sistema Elétrico.
14. Cálculo da Viabilidade: Realizar a avaliação ex ante, ou seja, calcular a relação custo-benefício (RCB) do projeto com base na avaliação realizada, de acordo com o subitem 8.16 e a metodologia estabelecida pela ANEEL, conforme item 7 do presente regulamento. Deverão ser calculadas a RCB do ponto de vista do PEE, onde os benefícios são comparados aos custos aportados pelo PEE, e a RCB do ponto de vista do projeto, onde os benefícios são comparados a todos os recursos aportados por todos os agentes envolvidos – PEE, consumidor e terceiros. Ainda deverão ser feitos os cálculos sobre a ótica do sistema elétrico, valorando a economia de energia e redução de demanda pelos custos de tarifa apresentados no subitem 8.15, e sobre a ótica do consumidor, valorando a economia de energia e redução de demanda pelo preço pago pelo consumidor.
15. Estratégia de M&V: Apresentação da estratégia de M&V consolidada, conforme subitem 8.6.1 do presente regulamento, juntamente com a apresentação do profissional com certificação CMVP (Certified Measurement and Verification Professional) da EVO (Efficiency Valuation Organization) responsável pela elaboração desta estratégia (nome completo e nº do CPF).
16. Marketing e Divulgação: Apresentação das ações de marketing e divulgação do projeto, conforme subitem 8.12 do presente regulamento.
17. Treinamento e Capacitação: Apresentação das ações de treinamento e capacitação do projeto, conforme subitem 8.13 do presente regulamento.
18. Descarte: Apresentar a descrição detalhada da manufatura reversa (descarte) de materiais/equipamento substituídos no projeto, conforme subitem 8.14 do presente regulamento.

19. Prazos e Custos: Apresentar os cronogramas físico e financeiro, conforme subitem 8.17 do presente regulamento, destacando os desembolsos e as ações a serem implementadas. O cronograma financeiro deve ser preenchido para os custos totais do projeto e para aqueles relativos ao PEE. Apresentar também tabela de custos por categoria contábil e origem dos recursos. Esta tabela deve estar estratificada por “Elaboração do Projeto” (custos para realização do “diagnóstico energético”), “Materiais e Equipamentos”, “Mão de Obra Própria – Concessionária”, “Mão de Obra de Terceiros”, “Transporte – Fiscalização”, “Administração Própria”, “Marketing (Divulgação)”, “Treinamento e Capacitação”, “Descarte de Materiais”, “Medição e Verificação”, “Outros Custos Indiretos”, e “Auditoria Contábil e Financeira”. Tanto os cronogramas quanto a tabela de custos por categoria contábil e origens dos recursos devem ser apresentadas conforme presente na Planilha de Custos/RCB disponibilizada pela **CELESC** para este processo de seleção.
20. Economia Prevista: Apresentar o percentual de economia do consumo de energia elétrica previsto em relação ao consumo anual apurado no histórico de consumo apresentado dos últimos 12 meses. Projetar economia mensal para os próximos 12 meses.
21. Financiamento Solicitado: Apresentar o financiamento total solicitado ao PEE CELESC em R\$ e em termos de R\$/MWh economizado e R\$/kW retirado da ponta.
22. Acompanhamento: Tomando como base o cronograma apresentado, definir os marcos que devem orientar o acompanhamento da execução do projeto.
23. Itens de Controle: Apresentar os itens a serem verificados ao longo da implementação do projeto, tomando por base os itens específicos apresentados no diagnóstico.
24. Referências Bibliográficas: Apresentar toda a bibliografia utilizada para a elaboração do diagnóstico energético, respeitando as normas da ABNT na descrição.

## ANEXO II – CRONOGRAMA FÍSICO

ATIVIDADES	Responsável	CRONOGRAMA FÍSICO											
		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1 Celebração de Convênio com a CELESC	CELESC e Consumidor												
2 Elaboração do projeto e especificação dos materiais e equipamentos	Consumidor												
3 Contratação dos serviços	Consumidor												
4 Medições e Verificação de consumo e demanda – Inicial	Consumidor												
5 Aquisição dos materiais e equipamentos	Consumidor												
6 Supervisão e execução do projeto	Consumidor												
7 Marketing (Divulgação)	Consumidor												
8 Medições e Verificação de consumo e demanda – Final	Consumidor												
9 Descarte	Consumidor												
10 Treinamento e Capacitação	Consumidor												
11 Relatório mensal de acompanhamento (Relatório de Medição)	Consumidor												
12 Relatório final	Consumidor												
13 Fiscalização da execução do projeto (CELESC)	CELESC												
14 Repasse Financeiro da Celesc para o Consumidor	CELESC												

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

## ANEXO III – CRONOGRAMA FINANCEIRO PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS

ATIVIDADES	Origem do Recurso	CRONOGRAMA FINANCEIRO (em R\$)												Total de custos do projeto (em R\$)
		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	
1 Celebração de Convênio com a CELESC	Projeto													-
	PEE CELESC													-
2 Elaboração do projeto e especificação dos materiais e equipamentos	Projeto													-
	PEE CELESC													-
3 Contratação dos serviços	Projeto													-
	PEE CELESC													-
4 Medições e Verificação de consumo e demanda – Inicial	Projeto													-
	PEE CELESC													-
5 Aquisição dos materiais e equipamentos	Projeto													-
	PEE CELESC													-
6 Supervisão e execução do projeto	Projeto													-
	PEE CELESC													-
7 Marketing (Divulgação)	Projeto													-
	PEE CELESC													-
8 Medições e Verificação de consumo e demanda – Final	Projeto													-
	PEE CELESC													-
9 Descarte	Projeto													-
	PEE CELESC													-
10 Treinamento e Capacitação	Projeto													-
	PEE CELESC													-
11 Relatório mensal de acompanhamento (Relatório de Medição)	Projeto													-
	PEE CELESC													-
12 Relatório final	Projeto													-
	PEE CELESC													-
13 Fiscalização da execução do projeto (CELESC)	PEE CELESC													-
14 Repasse Financeiro da Celesc para o Consumidor	PEE CELESC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Total mensal de custos do projeto	Projeto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PEE CELESC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 Total acumulado de custos do projeto	Projeto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PEE CELESC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

## ANEXO IV – MODELO DE RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO MENSAL DE EXECUÇÃO DO PROJETO

CIDADE, ..... de ..... de .....

A  
CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.  
DPEP/DVEE  
Termo de Convênio nº \_\_\_\_ PEE CELESC 2019

### Relatório de Acompanhamento Mensal nº \_\_\_\_

**1. Projeto / obra:**

Coordenador:

Mês / Ano:

**2. Descrição de resultados parciais alcançados e atividades executadas no mês:**

**3. Cronograma físico:**

Etapas		Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Celebração de Instrumento de Convênio com a CELESC	Prev.												
	Real.												
Elaboração do projeto e especificação dos materiais e equipamentos	Prev.												
	Real.												
Contratação dos serviços	Prev.												
	Real.												
Medições e Verificação de consumo e demanda – Inicial	Prev.												
	Real.												
Aquisição dos materiais e equipamentos	Prev.												
	Real.												
Supervisão e execução do projeto	Prev.												
	Real.												
Marketing (Divulgação)	Prev.												
	Real.												
Medições e Verificação de consumo e demanda – Final.	Prev.												
	Real.												
Descarte	Prev.												
	Real.												
Treinamento e Capacitação	Prev.												

Aprovado

Exame

Etapas		Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Relatório mensal de acompanhamento (Relatório de Medição)	Real.												
	Prev.												
Relatório Final	Real.												
	Prev.												
Fiscalização da execução do projeto - CELESC	Real.												
	Prev.												
Repasse Financeiro da Celesc para o Consumidor	Real.												
	Prev.												
Realização física do projeto (%)	Real.												
	Prev.												

**4. Custos:**

Total (R\$):  Realizado (R\$):  %

**5. O desenvolvimento das atividades planejadas para o mês ocorreu conforme o planejado?**

SIM

NÃO

 Caso a resposta seja **NÃO**, preencher os itens 6 e 7.

**6. Justificativas e Plano de Ações para regularizações:****7. Impacto no cronograma:**

Data original:

Nova data para o final do projeto:



---

 Coordenador do Projeto  
 (Definido conforme § 12º da Cláusula Quinta)

Aprovado

Exame

 \_\_\_\_\_  
 Chefe DPEP/DVEE

 \_\_\_\_\_  
 Advogado

## ANEXO V – Carta de Solicitação de Repasse Financeiro

CIDADE, ..... de ..... de .....

A  
CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.  
DPEP/DVEE  
Termo de Convênio nº \_\_\_\_ PEE CELESC 2018

Ref.: Solicitação de Repasse Financeiro nº \_\_\_\_  
Relatório de Acompanhamento Mensal nº \_\_\_\_

A Empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, situada na Rua \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, cidade de \_\_\_\_\_ - SC, representada pelo Coordenador do Projeto sr.(a) \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, vem através desta solicitar o repasse financeiro no valor de **R\$ XXX.XXX,XX (valor por extenso)** referentes à aquisição de materiais e/ou a realização de serviços, previstos e especificados no Termo de Convênio nº \_\_\_\_ PEE CELESC – 2017, para execução de Projeto de Eficiência Energética em suas instalações. Como comprovação documental, seguem abaixo descritas e com cópias anexadas, referidas e distintas Notas Fiscais (NF's) dos materiais adquiridos e/ou serviços realizados.

NF nº	Empresa	Quantidade	Produtos	Item	Valor Total da NF	Valor PEE	Valor Contrapartida
<i>(informar o nº da NF)</i>	<i>(informar a empresa fornecedora)</i>	<i>(informar quantidade dos produtos conforme NF)</i>	<i>(informar os produtos da NF)</i>	<i>(informar item, conforme Parágrafo 1º da Cláusula Quarta)</i>	<i>(informar o valor total da NF)</i>	<i>(informar o valor solicitado ao PEE)</i>	<i>(informar o valor da contrapartida do consumidor)</i>
<b>TOTAL</b>					<i>(soma dos totais das NF's)</i>	<i>(soma dos valores solicitados ao PEE)</i>	<i>(soma dos valores de contrapartida)</i>

Estes valores deverão ser depositados ao montante de **R\$ XXX.XXX,XX (valor por extenso)**, no (nome do Banco cadastrado para receber o pagamento), Agência nº \_\_\_\_\_, Conta Corrente nº \_\_\_\_\_, em nome da Empresa \_\_\_\_\_.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Projeto  
(Definido conforme § 12º da Cláusula Quinta)

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado



## ANEXO VI – RELATÓRIO FINAL DO PROJETO

Ao final do projeto deverá ser apresentado, em mídia impressa e digital, o Relatório Final do Projeto, descrevendo todas as atividades desenvolvidas (estudos, implementação das ações e medição e verificação dos resultados) no Projeto de eficiência energética. O relatório deve seguir as orientações contidas do “*Procedimentos do Programa de Eficiência Energética – PROPEE*”, em sua última versão.

A mídia impressa deverá ser entregue encadernada ou em pasta fichário com argolas, em um volume único, com todos os documentos solicitados adequadamente organizados, preferencialmente impresso frente e verso e em cores, com folhas numeradas sequencialmente, e com a mídia eletrônica adequadamente fixada ao volume. A mídia impressa deverá conter no mínimo as seguintes informações:

1. Sumário Executivo: O relatório final deve conter em sua página inicial um Sumário Executivo, de 1 (uma) página, contendo as principais características e resultados, conforme estrutura apresentada na tabela a seguir:

*Tabela 26 - Sumário Executivo do Projeto (Relatório Final)*

<b>1 SUMÁRIO EXECUTIVO DO PROJETO</b>	
<b>1.1</b>	<b>Descrição Geral</b>
	Identificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo do projeto</li> <li>• Tipologia</li> <li>• Modalidade (Grande relevância, prioritário, piloto, cooperado), se aplicável</li> <li>• Beneficiados</li> </ul>
<b>1.2</b>	<b>Benefícios</b>
	Identificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energia Economizada (MWh/ano)</li> <li>• Demanda Retirada da Ponta (MW)</li> <li>• Outros Resultados</li> </ul>
<b>1.3</b>	<b>Custo Total</b>
	Identificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Custo total do projeto</li> </ul>
<b>1.4</b>	<b>Viabilidade Econômica</b>
	Identificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RCB por uso (se aplicável)</li> <li>• RCB do projeto</li> </ul>

2. Descrição do Projeto:

- 2.1. *Identificação das Entidades e Empresas executoras*: Informar o nome da entidade executora (proponente do projeto), com a indicação do seu responsável legal (nome completo e nº do CPF) e do gestor do projeto (nome completo e nº do CPF), além de telefone e e-mail para contato. Informar o nome das empresas executoras, com a indicação do seu responsável legal (nome completo e nº do

Aprovado

Exame

CPF) e do responsável técnico pela execução dos serviços (nome completo e nº do CPF). Também deve ser apresentado um resumo sobre a entidade e as empresas executoras. No caso do resumo das empresas executoras deve-se informar a experiência da mesma na execução de projetos de eficiência energética.

- 2.2. *Objetivo do Projeto*: Descrever os principais objetivos do projeto, ressaltando aqueles vinculados à eficiência energética.
- 2.3. *Ações de Eficiência Energética Realizadas*: Descrição da efficientização realizada, incluindo a relação dos equipamentos ineficientes removidos e novos instalados com suas respectivas potências e características técnicas, tempo de utilização por dia e no ano, fator de coincidência no horário de ponta e vida útil dos equipamentos.
- 2.4. *Ações de Marketing e Divulgação*: Descrição das ações realizadas visando a divulgação das ações e resultados deste projeto como quantidade e tipos de materiais confeccionados (como placas internas, outdoors, folders, adesivos, entre outros) e outras ações como vídeo, revistas e mídias digitais por exemplo.
- 2.5. *Ações de Treinamento e Capacitação*: Dados das atividades de Treinamento e Capacitação realizadas como o conteúdo programático, instrutor, público-alvo, carga horária, cronograma, local e resultados das avaliações do aprendizado e do treinamento.

3. Regulamentação Vigente:

- 3.1. *Leis e Resoluções Normativas Vigentes*: Informar quais as leis e resoluções vigentes relacionadas a elaboração e execução de Projetos de Eficiência Energética no âmbito do PEE ANEEL (verificar o edital da Chamada Pública no qual o projeto foi aprovado).
- 3.2. *Tipologia do Projeto*: Informar em qual tipologia o projeto está classificado.
- 3.3. *Consumidores Beneficiados*: Identificar quantos e quais os beneficiados, informando o seu nome, endereço, representante legal (quando aplicável), telefone, e-mail e o número da UC.
- 3.4. *Abrangência*: Mencionar/descrever as áreas que foram beneficiadas pelo projeto (município, distritos, bairros, etc.), o público-alvo e outras informações que venham facilitar o entendimento do projeto.
- 3.5. *Comprovação do Descarte dos Equipamentos*: Descrever as ações realizadas para o descarte dos equipamentos substituídos no projeto, discriminando os resíduos resultantes e suas quantidades, com a comprovação dos mesmos através de “Certificado de Destinação Final de Resíduos” e/ou “Declaração de Descarte” emitidos pelas empresas responsáveis pelos descartes.
- 3.6. *Comprovação do Contrato de Desempenho*: Comprovar a execução do contrato de desempenho através de cópia da fatura de energia elétrica com o item “Contrato de Desempenho” lançado e demais documentos que se fizerem necessários (a serem obtidos com a **CELESC**)

4. Benefícios Obtidos pelo Projeto:

- 4.1. *Energia Economizada:* Informar a Energia Economizada (MWh/ano) obtida como resultado das ações executadas neste projeto, conforme apontado no Relatório de M&V aprovado pela CELESC.
- 4.2. *Demanda Retirada na Ponta:* Informar a Redução de Demanda na Ponta (MW) obtida como resultado das ações executadas neste projeto, conforme apontado no Relatório de M&V aprovado pela CELESC.
- 4.3. *Outros Benefícios Mensuráveis:* Informar outros benefícios mensuráveis, como economia de água, aumento da produtividade, entre outros (quando aplicável)
- 4.4. *Benefícios Não Mensuráveis:* Informar benefícios não mensuráveis, como a modernização nos sistemas substituídos, a diminuição dos custos com manutenção, número de funcionários treinados, mudança de comportamento (através da aplicação de questionários, entre outros (quando aplicável).

5. Razoabilidade dos Custos:

- 5.1. *Custo Total do Projeto:* Informar o custo total do projeto e detalhar por origem do recurso (PEE, Terceiros e Consumidor)
- 5.2. *Custo por Categoria Contábil:* Apresentar a distribuição dos custos do projeto entre as diversas rubricas envolvidas (nominal, % em relação ao custo total, descrição e detalhamento).
- 5.3. *Alterações nos Recursos Empregados:* Fazer um comparativo (por rubrica) entre o que foi estimado e o que foi realizado, informando o % de desvio e as justificativas.
- 5.4. *Exceções Apontadas pela Auditoria:* Comentários sobre exceções apontadas no Relatório de Auditoria, se aplicável (a serem obtidos com a **CELESC**).
- 5.5. *Cronograma Físico do Projeto:* Informar as etapas iniciais, implementação das ações, medição e verificação e relatório executivo final, previsto e realizado.
- 5.6. *Cronograma Financeiro do Projeto:* Informar as etapas iniciais, implementação das ações, medição e verificação e relatório executivo final, previsto e realizado.

6. Estudo de Viabilidade Econômica:

- 6.1. *Parâmetros Utilizados:* Parâmetros utilizados para o cálculo da relação custo-benefício.
- 6.2. *Taxa de Desconto:* Taxa de desconto utilizada nos cálculos deste projeto.
- 6.3. *Vida Útil dos Equipamentos:* Informar a vida útil dos equipamentos instalados (anexar os catálogos e ensaios necessários para comprovar dados apresentados).
- 6.4. *Fator de carga:* Informar o fator de carga utilizado nos cálculos (conforme definido na Chamada Pública)
- 6.5. *Fator de Coincidência na Ponta:* Apresentar o memorial de cálculo do fator de coincidência na ponta, bem como os dados e/ou medições utilizados nos cálculos, com suas fontes e justificativas.

- 6.6. *Custo Evitado de Energia (CEE) e Custo Evitado de Demanda (CED)*: Informar a Resolução de Tarifa da distribuidora/consumidor e apresentar o memorial de cálculo dos valores do CEE e do CED.
- 6.7. *Relação Custo-Benefício (RCB) do Projeto*: Apresentar o memorial de cálculo da RCB do projeto, conforme subitem 8.16 do presente regulamento.
  - 6.7.1. *RCB por uso final*
  - 6.7.2. *RCB do projeto*
7. Medição e Verificação (M&V):
  - 7.1. *Opção do PIMVP*: Informar a Opção do PIMVP adotada, justificando-a.
  - 7.2. *Descrição da M&V*: Descrever as ações de M&V realizadas informando:
    - 7.2.1. *Grandezas medidas*
    - 7.2.2. *Grandezas estimadas*
    - 7.2.3. *Variáveis independentes*
    - 7.2.4. *Fronteira de Medição*
    - 7.2.5. *Amostragem (caracterizar)*
    - 7.2.6. *Período de Medição*
  - 7.3. *Resultados*: Apresentar os resultados obtidos através das ações de M&V (Energia Economizada - EE e Redução de Demanda na Ponta - RDP), informando seus níveis de precisão e confiabilidade. Estes dados devem ser retirados do Relatório de M&V apresentado e aprovado pela **CELESC**.
8. Comentários e Conclusões:
  - 8.1. *Barreiras e Dificuldades*: Descrever todas as barreiras e dificuldades encontradas na implantação do projeto.
  - 8.2. *Resultados Obtidos*: Apresentar todos os resultados obtidos com o projeto (benefícios mensuráveis e não mensuráveis, RCB, entre outros)
  - 8.3. *Oportunidades de Aperfeiçoamento*: Informar (se cabível) novas oportunidades encontradas durante a implantação e execução do projeto.
  - 8.4. *Outros Comentários*: Espaço para outras informações e comentários que forem pertinentes
9. Referências Bibliográficas: Apresentar toda a bibliografia utilizada neste projeto, respeitando as normas da ABNT na descrição.
10. Anexos:
  - 10.1. *Catálogos Técnicos dos Equipamentos Instalados*
  - 10.2. *Certificado de Garantia dos Equipamentos Instalados*
  - 10.3. *Registro Fotográfico dos Equipamentos Ineficientes e Eficientes (todos eles com o número da UC anotado ou fixado no equipamento)*
  - 10.4. *Materiais de Marketing e Divulgação*

Aprovado

Exame

- 10.5. *Materiais de Treinamento e Capacitação*
- 10.6. *Certificados de Descarte*
- 10.7. *Notas Fiscais (Cópia de toda documentação fiscal envolvida no projeto: compras de materiais, equipamentos, contratação de mão de obra, etc.)*
- 10.8. *Termo de Encerramento do Projeto (documento elaborado pela proponente e assinado pelo(s) representante(s) legal(is) do(s) consumidor(es))*

#### 11. Apêndices

- 11.1. *Editais da Chamada Pública PEE CELESC nº 001/2018*
- 11.2. *Plano de M&V*
- 11.3. *Relatório de M&V*
- 11.4. *Comprovação do Contrato de Desempenho*

A mídia eletrônica deverá ser entregue em CD, DVD ou HD externo com etiqueta indicativa do referido projeto, com a cópia digital de todos os documentos solicitados na mídia impressa e com todos os arquivos eletrônicos desprotegidos, permitindo assim sua edição. A mídia eletrônica deverá ser adequadamente fixada à mídia impressa e deverá conter no mínimo:

- A mídia impressa em arquivo eletrônico nos formatos .docx e .pdf;
- As planilhas eletrônicas utilizadas para os cálculos, nos formatos .xlsx e .pdf;
- As fotografias (com identificação) no formato .jpg;
- Relatório modelo ANEEL para carregamento do projeto, contendo todos os dados e informações necessárias ao carregamento do Projeto no SGPEE da Aneel, no formato .xml;
- Cópia digital de todo material de marketing do projeto;
- Vídeo institucional do projeto no formato .avi;
- Cópia digital de todo material de treinamento e capacitação do projeto, no formato .pdf;
- Cópia digital dos catálogos técnicos dos equipamentos utilizados, no formato .pdf;
- Cópia digital dos certificados de garantia dos equipamentos instalados, no formato .pdf;
- Cópia digital da declaração de sucateamento dos equipamentos antigos, emitido pela empresa responsável pelo descarte, no formato .pdf;
- Cópia digital de toda documentação legal do programa (relatórios, aprovações, solicitações de repasse, notificações, termo de convênio, aditivos, etc.) no formato .pdf.
- Cópia digital de toda documentação fiscal envolvida no projeto (compras de materiais, equipamentos, contratação de mão de obra, etc.) no formato .pdf;
- Cópia digital do termo de encerramento do projeto no formato .pdf.

## ANEXO VII – TERMO DE RECONHECIMENTO DE DÍVIDA – TRD

CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.

### TERMO DE RECONHECIMENTO DE DÍVIDA

CONVÊNIO: Termo de Convênio nº \_\_\_\_\_ PEE CELESC – 2019

Por este instrumento particular de reconhecimento de dívida, de um lado a empresa \_\_\_\_\_, estabelecida na \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_\_, representada por seu (sua) \_\_\_\_\_, o(a) sr(a). \_\_\_\_\_, brasileiro(a), portador da CI/RG \_\_\_\_\_, inscrito no CPF sob nº \_\_\_\_\_, e por seu (sua) \_\_\_\_\_, o(a) sr(a). \_\_\_\_\_, brasileiro(a), portador da CI/RG \_\_\_\_\_, inscrito no CPF sob nº \_\_\_\_\_, doravante denominada "**DEVEDORA**", e de outro lado, **CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.**, sociedade de economia mista, concessionária de distribuição de energia elétrica, inscrita no CNPJ/MF sob nº 08.336.783/0001- 90 e Inscrição Estadual nº 255.266.626, com sede à Avenida Itamarati, 160, Itacorubi - Florianópolis – Estado de Santa Catarina, neste ato representada por seu(s) procurador(es) ao final assinado(s), doravante denominada "**CREDORA**", celebram o presente instrumento, nos termos fixados na Cláusula Quinta, Parágrafo 18º combinado com o Parágrafo 2º da Cláusula Sexta do Termo de Convênio nº \_\_\_\_\_ PEE CELESC – 2017, na forma abaixo:

1. A **DEVEDORA** reconhece a existência de dívida para com a **CREDORA**, na importância de **R\$ X.XXX.XXX,XX (valor por extenso)**, correspondente aos valores calculados conforme a Cláusula Sexta do Termo de Convênio, tendo a Garantia (Anexo VIII) emitida pela **DEVEDORA** em favor da **CREDORA** (Cláusula Décima Sexta do Termo de Convênio).
2. A **DEVEDORA** se compromete a renovar/atualizar a Garantia (Anexo VIII) até que a dívida reconhecida neste Termo esteja completamente quitada com a **CREDORA**.
3. Fica ajustado que a **DEVEDORA** pagará à **CREDORA** a importância mencionada no item 1 anterior, dividido em no máximo ..... (.....) parcelas, mediante as condições estabelecidas na Cláusula Sexta do Termo de Convênio:
  - a) Os pagamentos das parcelas serão realizados mediante a inclusão de item específico na Fatura de Energia Elétrica da **DEVEDORA**, com o título de "contrato desempenho";
  - b) As parcelas terão a mesma data de vencimento destas, de acordo com o calendário de faturamento da **CREDORA**;
  - c) A primeira parcela será incluída na fatura do mês subsequente a execução das medições finais de resultados de economias do projeto implantado, respeitando o prazo mínimo de 30 (trinta) dias entre o vencimento desta fatura e a assinatura do presente instrumento.
4. A **DEVEDORA** reconhece a dívida descrita neste instrumento como líquida, certa e exigível no seu vencimento, de acordo com o parcelamento ora pactuado. Reconhece também o presente termo como título executivo extrajudicial, nos termos do artigo 784, inciso III, do Código de Processo Civil.

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

5. A **DEVEDORA** declara estar cientes de que o não pagamento da parcela, no seu vencimento, autorizará a **CREDORA**, mediante prévia notificação judicial ou extrajudicial, iniciar a execução judicial, nos termos da legislação vigente.
6. Além da hipótese prevista no item anterior, o não pagamento no prazo implicará a inscrição da **DEVEDORA** em órgão de proteção ao crédito, após seu aviso prévio.
7. Caso o pagamento de qualquer das parcelas mensais ocorra após o vencimento, os partícipes convencionam que os percentuais de multa, juros de mora e correção monetária correspondentes ao atraso de pagamento aplicados pela **CREDORA** ao fornecimento de energia elétrica serão calculados também sobre o item “contrato desempenho” e incluídos na Fatura de Energia Elétrica a ser emitida após o correspondente pagamento, sem prejuízo do disposto no item 5.
8. **DEVEDORA** declara-se ciente de que a abstenção, bem como a demora por parte da **CREDORA** no exercício de quaisquer de seus direitos ou faculdades relativamente à implementação da ação executiva de que trata o item 5, não caracterizará novação ou renúncia por parte da **CREDORA**.
9. Fica eleito o foro da Comarca de Florianópolis - SC para dirimir qualquer pendência decorrente deste Termo, nos termos do art. 55 § 2º da lei 8666/93, com a possibilidade de renúncia deste pela **CREDORA**.
10. Por estarem de acordo com os termos ora pactuados, firmam o presente instrumento em 3 (três) vias na presença das testemunhas abaixo indicadas que também assinam.

Florianópolis, ..... de ..... de .....

**DEVEDORA**

\_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF:  
Cargo:

\_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF:  
Cargo:

**CREDORA - CELESC DISTRIBUIÇÃO**

\_\_\_\_\_  
Diretor Presidente

\_\_\_\_\_  
Diretor de Distribuição

**TESTEMUNHAS:**

\_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF:  
Aprovado

\_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF:

## ANEXO VIII – GARANTIA

Conforme Cláusula Décima Sexta deste Convênio, como garantia do fiel cumprimento das obrigações pecuniárias assumidas pelo **CONSUMIDOR**, em razão do presente **TERMO DE CONVÊNIO**, o **CONSUMIDOR** deverá apresentar garantia de execução do convênio no valor total do convênio (Cláusula Segunda), em uma das modalidades:

- a) Caução em títulos da dívida pública, devendo estes terem sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;
- b) Seguro-garantia;
- c) Fiança Bancária.

§ 1º A garantia prestada através de carta fiança bancária deverá estar com as firmas reconhecidas e acompanhadas de documento original ou cópia autenticada que comprove que os signatários têm poderes para praticar tal ato.

§ 2º A validade da garantia de execução do convênio deverá ser a mesma do prazo de vigência do convênio. Caso este seja prorrogado, também deverá ser prorrogada a garantia.

§ 3º O valor da garantia poderá ser reajustado conforme o pagamento das parcelas do contrato de desempenho, cabendo ao **CONSUMIDOR** arcar com todos os custos inerentes desta operação.

§ 4º A garantia prestada pelo **CONSUMIDOR** será devolvida em até 60 (sessenta) dias a contar do adimplemento total das obrigações contratuais.



## ANEXO E - TERMO DE CONVÊNIO - MODALIDADE FUNDO PERDIDO

TERMO DE CONVÊNIO QUE ENTRE SI CELEBRAM, DE UM LADO A CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A. E DE OUTRO O(A) \_\_\_\_\_, VISANDO A EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO(S) SISTEMA(S) DE \_\_\_\_\_ DE SUA INSTALAÇÃO SITUADA NO MUNICÍPIO DE \_\_\_\_\_

A **CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.**, pessoa jurídica de direito privado, sociedade por ações, subsidiária integral da Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. - CELESC, com sede à Avenida Itamarati, 160, Itacorubi - Florianópolis – Estado de Santa Catarina, inscrita no CNPJ/MF sob nº 08.336.783/0001- 90 e Inscrição Estadual nº 255.266.626, neste ato representado por dois de seus Diretores infra-assinados, adiante denominada simplesmente de **CELESC**, e \_\_\_\_\_, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob nº \_\_\_\_\_, com sede a Rua \_\_\_\_\_, Município de \_\_\_\_\_, Estado do Santa Catarina, neste ato representada por seu (sua) \_\_\_\_\_, o(a) sr(a). \_\_\_\_\_, brasileiro(a), portador da CI/RG \_\_\_\_\_, inscrito no CPF sob nº \_\_\_\_\_, e por seu (sua) \_\_\_\_\_, o(a) sr(a). \_\_\_\_\_, brasileiro(a), portador da CI/RG \_\_\_\_\_, inscrito no CPF sob nº \_\_\_\_\_, doravante denominado **CONSUMIDOR** e em conjunto, doravante denominados **PARTÍCIPES**.

### CONSIDERANDO:

- a Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, Lei nº 13.203, de 08 de dezembro de 2015, Lei nº 13.280, de 03 de maio de 2016, e as Resoluções nº 556, de 18 de junho de 2013 e nº 830, de 23 de outubro de 2018;
- as ações voltadas à eficiência no uso, na oferta e na conservação de energia elétrica são de total relevância, porque visam alcançar economia em razão de redução do consumo e da demanda, como também perseguem a melhoria da qualidade dos sistemas elétricos;
- a segurança e funcionalidade que as medidas de eficiência energética previstas nas instalações do **CONSUMIDOR**, proporcionarão tanto ao **CONSUMIDOR** como a **CELESC**, a racionalidade no uso da energia, como também possibilitará a **CELESC** ter a energia economizada pelo **CONSUMIDOR** disponível no seu sistema, podendo atender mais consumidores, sem a necessidade de realizar novos investimentos;
- a aproximação com a comunidade, e também com o público em geral, uma vez que medidas como estas, inobstante decorrerem de imposição regulamentar advindas do Poder Concedente do serviço de energia elétrica, certamente proporcionarão mais conforto e funcionalidade ao estabelecimento, revertendo em proveito daqueles que dele se utilizam.
- aliando-se a obrigação legal e regulamentar já externada, advinda do Poder Concedente, com a responsabilidade social que cercam empresas como a **CELESC**, segundo as disposições contidas no parágrafo 4º, do artigo 154, da Lei nº 6.404/76, com as modificações da Lei nº 9.457, de 5 de maio de 1997, onde a prática de atos em favor da comunidade de que participe são razoáveis e desejáveis.

Aprovado

Exame

Os **PARTÍCIPIES** resolvem entre si celebrar o presente **TERMO DE CONVÊNIO**, sujeitando-se aos termos das Resoluções Normativas nº 556/2013 e nº 880/2018, emitida pela ANEEL e demais normas aplicáveis à matéria, regendo-se pelas disposições estabelecidas nas Cláusulas a seguir:

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO**

Constitui objeto do presente **TERMO DE CONVÊNIO** a aplicação, pela **CELESC**, em atendimento a Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, de recursos financeiros oriundos do Programa de Eficiência Energética – PEE, para a implementação de ações de eficiência energética no(s) sistema(s) de *(descrever usos finais envolvidos)* nas instalações elétricas do **CONSUMIDOR**, Unidade Consumidora (UC) nº \_\_\_\_\_, de acordo com o Projeto em Anexo I, tendo como objetivos promover a disseminação dos conceitos e procedimentos referentes à conservação de energia, eficiência energética e otimização energética de equipamentos.

#### **Benefícios a serem atingidos:**

- Para o **CONSUMIDOR**: redução dos custos com a energia elétrica;
- Para a **CELESC**: a busca permanente da conscientização dos **CONSUMIDORES** quanto ao uso racional da energia elétrica.
- Para a sociedade: com a disseminação dos conceitos de eficiência energética, haverá redução do desperdício de energia elétrica, fato que conseqüentemente possibilitará a economia na realização de novos investimentos para expansão do sistema elétrico, contribuindo para a não elevação sistemática dos custos do serviço de energia elétrica.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA - VALOR DO CONVÊNIO:**

O valor global estimado do presente Convênio é de **R\$ x.xxx.xxx,xx** (valor por extenso). Os itens que compõem este valor encontram-se detalhados nos Anexos I e III.

#### **CLÁUSULA TERCEIRA - DOCUMENTOS INTEGRANTES:**

Constitui parte integrante do presente **TERMO DE CONVÊNIO** como se nele estivessem transcritos:

- Anexo I - Cópia do projeto elaborado pelo **CONSUMIDOR** e apresentado à **CELESC** (diagnóstico energético);
- Anexo II - Cronograma físico para a execução das obras;
- Anexo III - Cronograma financeiro para a execução das obras;
- Anexo IV - Modelo de relatório de acompanhamento e execução do projeto;
- Anexo V - Modelo de solicitação de repasse financeiro;
- Anexo VI - Roteiro para o relatório final de projeto.

#### **CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES DA CELESC**

Para a consecução do objeto deste Convênio, a **CELESC** obriga-se a:

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

§ 1º Transferir ao **CONSUMIDOR**, de acordo com o cronograma físico e financeiro – Anexo II e III, os recursos financeiros até o limite definido para os itens: Elaboração do Projeto, Equipamentos e/ou Materiais, Mão de Obra de Terceiros, Descarte, Medição e Verificação, Marketing (Divulgação), Treinamento e Capacitação e Outros Custos Indiretos, previstos no Projeto no prazo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir do recebimento da documentação na **CELESC**, desde que aprovados e autorizados expressamente pela **CELESC**, conforme a seguinte descrição:

Itens		Valores Máximos	
I.	Elaboração do Projeto	R\$	x.xxx.xxx,xx
II.	Materiais e Equipamentos	R\$	x.xxx.xxx,xx
III.	Mão de Obra de Terceiros	R\$	x.xxx.xxx,xx
IV.	Marketing (Divulgação)	R\$	x.xxx.xxx,xx
V.	Descarte	R\$	x.xxx.xxx,xx
VI.	Medição e Verificação	R\$	x.xxx.xxx,xx
VII.	Treinamento e Capacitação	R\$	x.xxx.xxx,xx
VIII.	Outros Custos Indiretos	R\$	x.xxx.xxx,xx
<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>x.xxx.xxx,xx</b>

§ 2º As transferências serão realizadas mensalmente mediante o recebimento do relatório de acompanhamento (Anexo IV) e da solicitação de repasse financeiro (Anexo V) emitidos pelo **CONSUMIDOR** e após comprovação física e documental da aquisição dos materiais e/ou da realização dos serviços previstos no presente Convênio e especificados em seu Anexo I.

§ 3º Os recursos financeiros para Mão de Obra Própria, Transporte, Auditoria Contábil e Financeira e Outros Custos Indiretos (ART CELESC) especificados na tabela abaixo, referem-se a despesas da **CELESC** e por isso não serão transferidos ao **CONSUMIDOR**.

Itens		Valores Máximos	
I.	Mão de Obra Própria (CELESC)	R\$	x.xxx.xxx,xx
II.	Transporte	R\$	x.xxx.xxx,xx
III.	Auditoria Contábil e Financeira	R\$	x.xxx.xxx,xx
IV.	Outros Custos Indiretos (ART CELESC)	R\$	x.xxx.xxx,xx
<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>x.xxx.xxx,xx</b>

§ 4º Os valores previstos no Parágrafo Primeiro serão creditados em conta corrente do **CONSUMIDOR** nº ....., mantida junto ao Banco .....- nº..... – Agência ..... em conta de titularidade do **CONSUMIDOR**.

§ 5º A **CELESC** não se responsabilizará por eventuais atrasos nos repasses de valores que venham a ocorrer, caso a documentação suficiente e necessária para tanto a ser apresentada pelo **CONSUMIDOR** não atenda adequadamente as exigências e recomendações por ela estabelecidas.

#### **CLÁUSULA QUINTA - OBRIGAÇÕES DO CONSUMIDOR**

Para a consecução do objeto deste Convênio, o **CONSUMIDOR** obriga-se a:

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
 Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
 Advogado

§ 1º Estar adimplente com a CELESC e não desligar a unidade consumidora ou alterar a titularidade durante todo o período de vigência deste Termo de Convênio

§ 2º Apresentação de conta corrente, em banco oficial (preferencialmente Banco do Brasil), para o recebimento dos recursos do Projeto.

§ 3º Implementar o Projeto de acordo com o especificado no Anexo I deste Convênio.

§ 4º Realizar, de acordo com o cronograma físico e financeiro – Anexo II e III, as contrapartidas financeiras mínimas definidas para os itens: Elaboração do Projeto, Materiais e Equipamentos, Mão de Obra de Terceiros, Marketing (Divulgação), Descarte, Medição e Verificação, Treinamento e Capacitação e Outros Custos Indiretos, conforme previstas no Projeto (Anexo I) e descritas abaixo:

Itens		Valores Mínimos	
I.	Elaboração do Projeto	R\$	x.xxx.xxx,xx
II.	Materiais e Equipamentos	R\$	x.xxx.xxx,xx
III.	Mão de Obra de Terceiros	R\$	x.xxx.xxx,xx
IV.	Marketing (Divulgação)	R\$	x.xxx.xxx,xx
V.	Descarte	R\$	x.xxx.xxx,xx
VI.	Medição e Verificação	R\$	x.xxx.xxx,xx
VII.	Treinamento e Capacitação	R\$	x.xxx.xxx,xx
VIII.	Outros Custos Indiretos	R\$	x.xxx.xxx,xx
<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>x.xxx.xxx,xx</b>

§ 5º Durante a execução dos projetos de eficiência energética, as contrapartidas financeiras terão prioridade de uso, ou seja, independente da etapa, caso a ação seja custeada parte com recursos da **CELESC** e parte com recursos do **CONSUMIDOR**, primeiramente serão utilizados os recursos aportados pelo **CONSUMIDOR** até o seu limite para que, somente a posteriori, sejam utilizados os recursos aportados pela **CELESC**.

§ 6º Caso ao final do projeto os recursos apontados como recursos do **CONSUMIDOR** não alcancem os valores mínimos previsto neste Convênio, o **CONSUMIDOR** deverá devolver a **CELESC** a diferença entre o valor previsto e o valor realizado. Esta diferença será cobrada através de fatura específica emitida pela **CELESC** contra o **CONSUMIDOR**, com vencimento em 30 (trinta) dias contados da sua emissão.

§ 7º Apresentar a **CELESC**, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a assinatura deste instrumento, Certificação CMVP (Certified Measurement and Verification Professional) da EVO (Eficiency Valuation Organization) válida do profissional responsável pela execução das ações de M&V, bem como pela elaboração do Plano de M&V e do Relatório de M&V. Este profissional deverá estar vinculado à empresa responsável pelas ações de M&V. Esta comprovação dar-se-á mediante apresentação de contrato social e/ou carteira profissional e/ou contrato de prestação de serviço específico para o objeto deste Convênio.

§ 8º Apresentar a **CELESC**, juntamente com a Certificação CMVP solicitada no § 7º desta Cláusula, no mínimo 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica Operacional, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado e devidamente acervado pelo CREA (Certidão de Acervo Técnico - CAT), demonstrando que a empresa responsável pelas ações de M&V executou a prestação dos serviços de medição e verificação de resultados conforme Protocolo

Aprovado

Exame

Internacional de Medição, Verificação e Performance. O profissional responsável pelo acervo deve comprovar vínculo contratual com a empresa. Esta comprovação dar-se-á mediante apresentação de contrato social e/ou carteira profissional e/ou contrato de prestação de serviço específico para o objeto deste Convênio.

§ 9º Apresentar a **CELESC** a(s) cópia(s) da(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART(s), registrada junto ao CREA, referente à execução do Projeto objeto deste Convênio, devendo ser encaminhado a **CELESC** antes do início da execução dos serviços.

§ 10º Apresentar a **CELESC**, juntamente com a cópia da ART solicitada no § 9º desta Cláusula, no mínimo 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica Operacional, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado e devidamente acervado pelo CREA (Certidão de Acervo Técnico - CAT), demonstrando que a(s) empresa(s) responsável(eis) pela execução do projeto possui(em) experiência na execução de projetos de eficiência energética no âmbito do PEE/ANEEL e/ou relacionados ao(s) uso(s) final(is) em questão. O profissional responsável pelo acervo deve comprovar vínculo contratual com a empresa. Esta comprovação dar-se-á mediante apresentação de contrato social e/ou carteira profissional e/ou contrato de prestação de serviço específico para o objeto deste Convênio.

§ 11º Apresentar o Parecer Técnico de Acesso da **CELESC**, no caso do Projeto (Anexo I) contemplar a implantação de fontes incentivadas.

§ 12º Designar, a seu critério, Coordenador para o “Projeto”, ficando este responsável pelos contatos e entendimentos necessários à execução do presente Convênio, devendo informar, via correspondência, nome, endereço, telefone, fax e e-mail.

§ 13º Apresentar à **CELESC**, no prazo de 90 (noventa) dias após a assinatura deste instrumento, o Plano de Medição e Verificação dos benefícios do Projeto, com os resultados das medições e verificações iniciais, conforme o “Protocolo Internacional de Medição e Verificação de Performance” - PIMVP - Janeiro de 2012 - EVO 10000 - 1:2012 (Br) e o “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética” da ANEEL, o qual deverá ser previa e formalmente aprovado pela CELESC, sob pena de aplicação da Cláusula Décima.

§ 14º Iniciar a execução do Projeto somente após a apresentação e aceitação expressa e por escrito da **CELESC** do Plano de Medição e Verificação, conforme definido § 13º, da Cláusula em tela, sob pena da **CELESC** não efetuar os desembolsos financeiros ajustados e previstos no § 1º, da Cláusula Quarta, do presente Convênio.

§ 15º Adquirir e instalar integralmente os equipamentos e materiais necessários para a implantação do objeto deste Convênio, conforme especificado no projeto, constante do Anexo I e apresentar, quando solicitado, os laudos e documentos comprobatórios da origem, qualidade e especificação dos equipamentos e materiais.

§ 16º Encaminhar à **CELESC** mensalmente, até o dia 5 do mês subsequente ao período em análise, relatório (Anexo IV) que identifique as ações realizadas, bem como a evolução do cronograma físico-financeiro previsto para o Projeto (Anexo I), oportunizando o controle administrativo e fiscalização do mesmo.

§ 17º Apresentar mensalmente a **CELESC** a solicitação de repasse financeiro (Anexo V), solicitando os valores referentes à Elaboração do Projeto, Equipamentos e/ou Materiais, Mão de Obra de Terceiros, Descarte, Medição e Verificação, Divulgação e Treinamento e Capacitação, anexando cópias autenticadas de toda documentação fiscal compatível, até 5 dias

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

após a aprovação da **CELESC** do relatório mensal relacionado à solicitação em questão. Os seguintes documentos (cópia autenticada ou original) devem ser anexados a solicitação de repasse:

- a) Certidão Negativa de Débito para com a Fazenda Estadual, do Estado sede do **CONSUMIDOR**, válida na data do vencimento do prazo de pagamento. Quando o **CONSUMIDOR** possuir estabelecimento fora do Estado de Santa Catarina, deverá apresentar, também, a Certidão Negativa de Débito do Estado de Santa Catarina;
- b) Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à dívida Ativa da União;
- c) Certidão Negativa de Débitos Municipais;
- d) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas; e
- f) Certificado de Regularidade do FGTS.

§ 18º As cópias autenticadas das notas fiscais deverão especificar as quantidades, os valores unitários, subtotais e totais, referentes à Elaboração do Projeto, Equipamentos e/ou Materiais, Mão de Obra de Terceiros, Descarte, Medição e Verificação, Divulgação e Treinamento e Capacitação. As Notas Fiscais deverão ainda informar o número deste convênio em local de fácil identificação.

§ 19º Os materiais e os equipamentos a serem utilizados na execução do Projeto deverão obrigatoriamente atender as especificações técnicas contidas no Projeto aprovado. Não serão admitidas aplicações de materiais e equipamentos usados, reconicionados, recuperados ou adquiridos antes da celebração deste Convênio.

§ 20º Garantir a qualidade dos serviços de instalação e montagem eletromecânica pelo prazo de vida útil previsto no projeto, Anexo I, contado a partir da data de finalização da obra objeto deste Convênio.

§ 21º Adquirir, as suas expensas, materiais e equipamentos eventualmente necessários que não constem no projeto apresentado à **CELESC**.

§ 22º Exigir a observância da Norma Regulamentadora NR 10 por empresas e empregados envolvidos na execução do Projeto objeto deste Convênio.

§ 23º Responsabilizar-se pela manutenção e conservação do(s) sistema(s) eficientizado(s).

§ 24º Realizar os pagamentos aos fornecedores de bens e serviços de acordo com o cronograma físico de execução e/ou compra de equipamentos e apresentação à **CELESC** dos comprovantes da realização das despesas (notas fiscais ou cópias autenticadas), emitidas ao **CONSUMIDOR**, relacionadas ao Projeto, a qual competirá aprovar os comprovantes apresentados.

§ 25º Responsabilizar-se pelo recolhimento de encargos tributários, sociais e trabalhistas dos empregados que vierem a atuar na execução do Projeto objeto deste Convênio.

§ 26º Comprometer-se a não reutilizar os materiais substituídos pelos contemplados no presente Convênio na manutenção ou ampliação das instalações, responsabilizando-se pela descontaminação e pelo descarte adequado dos materiais substituídos, que deverá ser realizado conforme § 27º, § 28º e § 29º desta Cláusula.

§ 27º Realizar o descarte de todos os materiais e/ou equipamentos substituídos no projeto, que não contenham resíduos agressivos ao meio ambiente, de acordo com a Política Nacional

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

de Resíduos Sólidos, estabelecido pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, devendo ser apresentado à **CELESC**, a Declaração de Descarte dos materiais e/ou equipamentos substituídos junto ao relatório de acompanhamento mensal de execução do projeto do mês correspondente, como também o Alvará de funcionamento da empresa responsável pelo descarte. A Declaração de Descarte deverá discriminar os resíduos resultantes do descarte (por exemplo: cobre, ferro, plástico, vidro, mercúrio, etc.) e sua quantidade.

§ 28º Realizar o descarte de todos os materiais e/ou equipamentos substituídos no projeto, que não se enquadrem no § 27º desta Cláusula, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelecido pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 e as regras estabelecidas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, cuja comprovação se dará por meio da apresentação de “Certificado de Destinação Final de Resíduos”, emitido por órgão ou empresa com competência reconhecida, referente ao descarte de materiais e/ou equipamentos que contenham resíduos agressivos ao meio ambiente. O “Certificado de Destinação Final de Resíduos” deverá ser apresentado a **CELESC** junto ao relatório de acompanhamento mensal de execução do projeto do mês correspondente e deverá discriminar os resíduos resultantes do descarte (por exemplo: cobre, ferro, plástico, vidro, mercúrio, etc.) e sua quantidade.

§ 29º No caso de descarte de equipamentos de refrigeração, condicionamento de ar e assemelhados, deverá ser feito o recolhimento dos resíduos conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos, resoluções CONAMA nº 267, de 14 de setembro de 2000, e nº 340, de 25 de setembro de 2003, e conforme Norma Técnica ABNT NBR 15833. A comprovação se dará por meio da apresentação de “Certificado de Destinação Final de Resíduos”, emitido por órgão ou empresa com competência reconhecida, referente ao descarte de materiais e/ou equipamentos que contenham resíduos agressivos ao meio ambiente. O “Certificado de Destinação Final de Resíduos” deverá ser apresentado a **CELESC** junto ao relatório de acompanhamento mensal de execução do projeto do mês correspondente e deverá discriminar os resíduos resultantes do descarte (por exemplo: cobre, ferro, plástico, vidro, mercúrio, etc.) e sua quantidade.

§ 30º A empresa contratada pelo **CONSUMIDOR** para a realização do descarte e/ou descontaminação dos materiais substituídos, descritos nos § 28º e § 29º desta Cláusula, deverá possuir os seguintes documentos:

- Alvará de funcionamento.
- Licença Ambiental da Fundação do Meio Ambiente – FATMA de Santa Catarina ou equivalente.
- Registro do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – IBAMA.
- Certidão Negativa de Débito emitida pelo IBAMA.
- Atender o disposto na ABNT NBR 15833.

§ 31º Aprovar previamente junto à **CELESC**, toda e qualquer divulgação de sua iniciativa, referente ao projeto, devendo, obrigatoriamente constar no material, em posição de destaque e de fácil visualização, referência ao Programa de Eficiência Energética ANEEL/CELESC – PEE ANEEL/CELESC.

§ 32º Apresentar Relatório de Medição e Verificação, contendo todas as informações e registros dos dados previstos no Plano de Medição e Verificação, devendo ser justificadas as eventuais diferenças apresentadas em relação às metas inicialmente previstas no Projeto. O

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

relatório deverá ser encaminhado a **CELESC** até 60 dias após a finalização das ações de eficiência energética do Projeto.

§ 33º Apresentar Relatório Final de Projeto, conforme o Anexo VI deste instrumento. O relatório de verificação deverá ser encaminhado a **CELESC** até 30 dias após a aprovação do Relatório de Medição e Verificação.

§ 34º Disponibilizar dados técnicos de economia de energia e de demanda, produção, performance e outros necessários para mensuração dos resultados do Projeto objeto deste Convênio, autorizando-a a divulgar publicamente os casos de sucesso.

§ 35º Receber, a qualquer momento, as equipes de auditores técnicos e financeiros, indicados pela **CELESC**, a fim de verificar a consistência das informações apresentadas com a realidade de campo.

### **CLÁUSULA SEXTA - PRAZO DE EXECUÇÃO**

O prazo para execução do projeto de eficiência energética referente a este instrumento (Anexo I) será de até \_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) meses, contados da data de assinatura deste Convênio. Este prazo poderá ser prorrogado por mais dois períodos de 6 (seis) meses, mediante a elaboração de Termo Aditivo, amparado por uma justificativa a ser apresentada pelo **CONSUMIDOR**, 30 (trinta) dias antes do prazo de encerramento do presente Convênio. A justificativa, a ser aprovada pela **CELESC**, deverá conter as razões para o pedido de prorrogação e prestação de contas referentes aos trabalhos até então realizados, desde que não afete o resultado da Relação Custo Benefício (RCB) final em mais de 10% (dez por cento), limitado à RCB máxima de 0,8 (oito décimos).

### **CLÁUSULA SÉTIMA - VIGÊNCIA DO CONVÊNIO**

O presente Termo de Convênio vigorará pelo prazo de \_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) meses, contados a partir da data de assinatura do presente instrumento, ressalvada a hipótese prevista na Cláusula Décima Primeira. Este prazo poderá ser prorrogado mediante a elaboração de Termo Aditivo, amparado por uma justificativa a ser apresentada pelo **CONSUMIDOR**, 30 (trinta) dias antes do prazo de encerramento do presente Convênio. A justificativa, a ser aprovada pela **CELESC**, deverá conter as razões para o pedido de prorrogação e prestação de contas referentes aos trabalhos até então realizados, desde que não afete o resultado da Relação Custo Benefício (RCB) final em mais de 10% (dez por cento), limitado à RCB máxima de 0,8 (oito décimos).

### **CLÁUSULA OITAVA - GESTORES DO CONVÊNIO**

Este Convênio terá como Gestor Titular pela **CELESC** o Sr.(a) \_\_\_\_\_, tendo como Gestor Suplente o Sr.(a) \_\_\_\_\_ e terá como Gestor Titular pelo **CONSUMIDOR** o Sr.(a) \_\_\_\_\_, tendo como Gestor Suplente o Sr.(a) \_\_\_\_\_.

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado



## CLÁUSULA NONA - CONDIÇÕES GERAIS

Serão de responsabilidade exclusiva do **CONSUMIDOR** eventuais alterações que impliquem em aumento do valor do projeto, Anexo I, ficando a **CELESC** desonerada destes valores.

§ 1º Eventuais alterações de Projeto que sejam necessárias deverão ser previamente justificadas pelo **CONSUMIDOR** e autorizadas pela **CELESC**, limitados ao custo total do Projeto (Anexo I) e à RCB máxima de 0,8 (oito décimos).

§ 2º Serão de responsabilidade exclusiva do **CONSUMIDOR** eventuais substituições ou reparos em motores, luminárias, lâmpadas e outros equipamentos não previstas no Projeto, Anexo I, ficando a **CELESC** desonerada destes valores.

## CLÁUSULA DÉCIMA - PENALIDADES:

O descumprimento de quaisquer das cláusulas do presente Termo de Convênio, de forma não justificada, depois de exercido o direito de ampla defesa e o contraditório, sujeitará o **CONSUMIDOR** a pagar à **CELESC**, a título de penalidade, o percentual de 10% (dez por cento) sobre o valor global definido na Cláusula Segunda, que será cobrada através de fatura específica emitida pela **CELESC** contra o **CONSUMIDOR**, com vencimento em 30 (trinta) dias contados da sua emissão.

§ 1º Na hipótese da **CELESC** vir a ser penalizada pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL e/ou Poder Concedente, em virtude do descumprimento do cronograma de execução do projeto, obrigações e demais encargos ajustados no presente Convênio em que o **CONSUMIDOR** der causa, o **CONSUMIDOR** ficará obrigado a ressarcir imediatamente e em caráter de urgência à **CELESC**, os montantes relativos à multa aplicada, sem prejuízo de outras sanções cabíveis no caso.

§ 2º No caso de cancelamento ou desconsideração do Projeto pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, por descumprimento parcial ou total das metas estabelecidas no Projeto (Anexo I), motivado pelo **CONSUMIDOR**, este ficará obrigado a ressarcir à **CELESC** os valores investidos no projeto, referidos na Cláusula Segunda, em uma única parcela, no prazo de até 30 (trinta) dias contados da formalização da rescisão, devidamente corrigidos pela variação do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC), apurada no período, a contar da data da assinatura deste instrumento até o dia da efetiva devolução.

§ 3º Na hipótese das verificações dos resultados finais de economia anual do consumo (MWh/ano) e de demanda retirada na ponta (kW) ou ainda, o custo da obra divergir do previsto no projeto aprovado pela **CELESC**, de maneira a afetar o resultado da Relação Custo Benefício (RCB) final em mais de 10% (dez por cento), limitado à RCB máxima de 0,8 (oito décimos), deverá o **CONSUMIDOR** apresentar justificativas por escrito para análise da **CELESC**.

§ 4º Na ocorrência da hipótese do item anterior, e em não havendo acolhimento por parte da **CELESC** das justificativas apresentadas, o **CONSUMIDOR** deverá ressarcir à **CELESC** os valores investidos no projeto (Cláusula Segunda), em uma única parcela em até 30 (trinta) dias contados da comunicação formal, devidamente corrigidos pela variação da Taxa SELIC apurados no período contado da data da assinatura deste instrumento até o dia da efetiva devolução. A

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

aplicação desta penalidade não exime o **CONSUMIDOR** das demais penalidades previstas nesta Cláusula.

§ 5º A não observância dos § 27º, § 28º e/ou § 29º da Cláusula Quinta incorrerá na aplicação de multa ao **CONSUMIDOR**, equivalente a 10% (dez por cento) do valor global definido na Cláusula Segunda do presente Convênio, e será cobrada através de fatura específica emitida pela **CELESC** contra o **CONSUMIDOR**, com vencimento em 30 (trinta) dias contados da sua emissão. A multa prevista neste item não libera o **CONSUMIDOR** da obrigação de executar o devido descarte, conforme previsto na Cláusula Quinta, § 27º, § 28º e § 29º, sob pena de serem tomadas às medidas judiciais cabíveis, cujo ônus será suportado pelo **CONSUMIDOR** (custas judiciais, honorários periciais e advocatícios e outros).

§ 6º A não observância dos § 13º, § 16º, § 32º e/ou § 33º da Cláusula Quinta incorrerá na aplicação de multa ao **CONSUMIDOR**, equivalente a 0,1% (um décimo por cento) ao dia de atraso sobre o valor global definido na Cláusula Segunda do presente Convênio, até o limite de 5% (cinco por cento), e será cobrada através de fatura específica emitida pela **CELESC** contra o **CONSUMIDOR**, com vencimento em 30 (trinta) dias contados da sua emissão. A multa prevista neste item não libera o **CONSUMIDOR** das obrigações previstas na Cláusula Quinta, § 13º, § 16º, § 32º e § 33º.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - RESCISÃO:**

A rescisão deste Convênio dar-se-á por acordo entre os **PARTÍCIPIES**:

- a) Em razão de imposição legal ou pela ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, que o torne impraticável;
- b) Diante de manifesto interesse, respeitados os critérios de conveniência e oportunidade pública, bem como os compromissos assumidos com terceiros.

§ 1º A **CELESC** rescindir unilateralmente este Convênio caso as verificações dos resultados finais de economia anual do consumo (MWh/ano) e de demanda retirada na ponta (kW) ou ainda, o custo da obra divergir do previsto no projeto aprovado pela **CELESC**, de maneira a afetar o resultado da Relação Custo Benefício (RCB) final para valor superior a 0,8 (oito décimos). Nesta hipótese, o **CONSUMIDOR** deverá ressarcir a **CELESC** os valores investidos no projeto (Cláusula Segunda), corrigidos pela variação da Taxa SELIC, apurados no período contado da assinatura deste instrumento até a efetiva devolução, em uma única parcela representada por fatura específica, com vencimento em até 30 (trinta) dias da sua emissão.

§ 2º Caso ocorra atraso na execução do projeto, Anexo I, superior a 60 (sessenta) dias em relação ao cronograma físico apresentado pelo **CONSUMIDOR**, Anexo II, a **CELESC** poderá rescindir o presente instrumento, sem prejuízo da aplicação do caput da Cláusula Décima, bem como o **CONSUMIDOR** deverá devolver à **CELESC** os valores recebidos, corrigidos pela variação da Taxa SELIC, apurados no período contado do recebimento dos valores até a efetiva devolução, em uma única parcela, com vencimento em até 30 (trinta) dias da sua emissão.

§ 3º No período de devolução do recurso investido pela **CELESC**, não será autorizado o parcelamento da dívida.

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

§ 4º Em caso de rescisão em que haja culpa do **CONSUMIDOR**, este ficará suspenso do direito de participar das Chamadas Públicas para seleção de propostas de projetos de eficiência energética promovidos pela **CELESC** por um período de até 2 (dois) anos, bem como de ser beneficiado por qualquer tipo de projeto de eficiência energética promovido pela **CELESC** por este mesmo período.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - ALTERAÇÕES:**

A qualquer tempo e de comum acordo entre os **PARTÍCIPES** este instrumento poderá sofrer alterações mediante termos aditivos, vedada a mudança das condições essenciais previstas no projeto, Anexo I.

§ 1º Alterações pretendidas pelo **CONSUMIDOR** que impliquem em aumento da RCB em menos de 10% (dez por cento), limitadas à RCB máxima de 0,8 (oito décimos) estão isentas de aprovação prévia pela **CELESC**, devendo apenas ser comunicadas.

§ 2º Toda e qualquer alteração pretendida pelo **CONSUMIDOR**, exceto as previstas no Parágrafo Primeiro acima, limitadas à RCB máxima de 0,8 (oito décimos), deverá ser submetida à aprovação prévia e expressa da **CELESC**.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DEMAIS DISPOSIÇÕES:**

Os **PARTÍCIPES** de comum acordo ajustam que fica vedada a cessão ou transferência, total ou parcial, do objeto do presente instrumento para terceiros.

§ 1º O **CONSUMIDOR** se obriga, sempre que solicitado pela **CELESC**, ANEEL ou pelo Tribunal de Contas ou outros órgãos de fiscalização, a prestar todas as informações relativas ao presente Convênio.

§ 2º O **CONSUMIDOR** isenta a **CELESC** de qualquer responsabilidade por danos decorrentes de:

- a) paradas de processos quando da implantação e/ou execução do projeto;
- b) não alcance de resultados esperados, seja em decorrência da substituição de equipamentos, seja por atraso na entrega;
- c) erro nas especificações que afetem a qualidade dos equipamentos;
- d) problemas logísticos causados por terceiros, inclusive fornecedor dos equipamentos, ou ainda;
- e) atrasos na execução do projeto que decorram da relação operacional entre partes ora contratantes;
- f) quaisquer outros danos decorrentes do Projeto.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DEMAIS DESPESAS**

A **CELESC** cobrará também do **CONSUMIDOR**, as despesas que fizer para a salvaguarda de seus direitos, bem como para a cobrança de seus créditos decorrentes da execução deste Convênio, na eventual hipótese de sua rescisão e/ou atrasos de quaisquer pagamentos, assim como lhe

Aprovado

Exame

transferirá, por meio de simples aviso de débito, com vencimento em 30 (trinta) dias da formalização por escrito por parte da **CELESC**, os ônus relativos a impostos, taxas ou contribuições assemelhadas, não previstas neste instrumento em sua Cláusula Quarta e decorrentes do não cumprimento de qualquer das Cláusulas deste Convênio por parte do **CONSUMIDOR**.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE**

Os **PARTÍCIPES**, por si, seus empregados, prepostos e eventuais colaboradores, se obrigam a manter sigilo quanto às informações técnicas, comerciais e de negócio recebidas de terceiros ou da outra parte, verbalmente ou por escrito, que dizem respeito às questões da operação da outra parte, inclusive aquelas reveladas em reuniões, demonstrações, correspondência ou qualquer outro material a que tiver acesso, salvo expressa autorização em contrário da outra parte. Excetuam-se a esta cláusula as informações constantes no “*Procedimentos do Programa de Eficiência Energética – PROPEE*” encontrado no site ANEEL, no site <http://www.aneel.gov.br/pt/programa-eficiencia-energetica>, como “Ações de divulgação de resultados e benefícios dos projetos de eficiência energética”, que poderão ser divulgadas pela **CELESC** interna ou externamente, pois são de domínio público.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA DIVULGAÇÃO**

§ 1º Convencionam os **PARTÍCIPES** que, sempre que houver a divulgação na mídia impressa, falada e televisiva através de releases, do apoio recebido, o **CONSUMIDOR** deverá indicar o Projeto como integrante do Programa de Eficiência Energética ANEEL/CELESC – **PEE ANEEL/CELESC**.

§ 2º A seu exclusivo critério, a **CELESC** se reserva o direito de divulgar a qualquer tempo, o Projeto, objeto do presente Convênio, bem como os seus resultados, sem a necessidade de comunicação prévia, ou de solicitação de autorização do **CONSUMIDOR**.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO**

Fica eleito o foro da Comarca de Florianópolis, Estado de Santa Catarina, para dirimir quaisquer questões decorrentes deste Convênio, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem assim de pleno acordo, os **PARTÍCIPES**, por seus representantes legais, assinam o presente instrumento em 3 (três) vias de igual teor, na presença das testemunhas abaixo nominadas.

**Florianópolis, ..... de ..... de 201....**

**CELESC**

\_\_\_\_\_  
Diretor Presidente

\_\_\_\_\_  
Diretor de Distribuição

**CONSUMIDOR**

\_\_\_\_\_  
Nome:

CPF:

Cargo:

\_\_\_\_\_  
Nome:

CPF:

Cargo:

**Testemunhas:**

1ª \_\_\_\_\_

Nome:

CPF:

2ª \_\_\_\_\_

Nome:

CPF:

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

## ANEXO I – PROJETO

O Projeto (diagnóstico energético) é uma avaliação detalhada das ações de eficiência energética na instalação da unidade consumidora de energia, resultando em um relatório contendo a descrição detalhada de cada ação de eficiência energética e sua implantação, o valor do investimento, economia de energia e/ou redução de demanda na ponta relacionada, análise de viabilidade e estratégia de medição e verificação a ser adotada.

As informações mínimas que deverão ser informadas no projeto estão estabelecidas no “Procedimentos do Programa de Eficiência Energética - PROPEE”, detalhadas no Módulo 4 - Tipologias de Projeto do PROPEE, Seção 4.4 - Dados de Projeto, Item 3.2 - Roteiro Básico para Elaboração de Projetos, além das seguintes informações:

- a. Introdução: Informar o título do projeto, a tipologia e os usos finais beneficiados. Também deve ser apresentando um resumo do projeto.
- b. Instituição Proponente: Informar o nome da instituição proponente, com a indicação do seu responsável legal (nome completo e nº do CPF) e do gestor do projeto (nome completo e nº do CPF), além de telefone e e-mail para contato. Também deve ser apresentado um resumo sobre a proponente.
- c. Abrangência: Mencionar/descrever as áreas que serão beneficiadas pelo projeto (município, distritos, bairros, etc.), o público-alvo e outras informações que venham facilitar o entendimento do projeto.
- d. Consumidor(es) Beneficiado(s): Apresentação do(s) consumidor(es) beneficiado(s) e informações sobre suas atividades, com indicação do seu responsável legal (nome completo e nº do CPF), bem como o horário de funcionamento de cada unidade consumidora beneficiada pela “proposta de projeto”.
- e. Empresa Responsável pela Proposta: Apresentação da empresa responsável pela elaboração da “proposta de projeto”, com a indicação do seu responsável legal (nome completo e nº do CPF) e do responsável técnico pela elaboração da proposta (nome completo e nº do CPF). Também deve ser apresentado um resumo sobre a empresa, informando a experiência da mesma na elaboração de projetos de eficiência energética.
- f. Objetivos: Descrever os principais objetivos do projeto, ressaltando aqueles vinculados à eficiência energética.
- g. Insumos Energéticos Utilizados: Apresentação dos insumos energéticos utilizados, quando for o caso. Caso haja gerador de energia ou outra fonte de energia elétrica fora a fornecida pela distribuidora, indicar as características técnicas e horário de utilização.
- h. Usos Finais: Apresentação da estimativa da participação de cada uso final de energia elétrica existente, (por exemplo: iluminação, condicionamento ambiental, sistemas motrizes, refrigeração, etc.) no consumo mensal de energia elétrica da unidade consumidora.
- i. Histórico de Consumo: Apresentação do histórico de consumo dos últimos 12 (doze) meses de cada unidade consumidora a ser beneficiada, verificando se existe alguma sazonalidade e analisando os períodos com maior demanda e consumo.

- j. Avaliação Preliminar das Instalações: Apresentação da avaliação preliminar das instalações físicas e dos procedimentos operacionais da unidade consumidora com foco no consumo de energia elétrica.
- k. Ações de Eficientização Previstas: Apresentação da análise preliminar das possíveis ações de eficientização ou que promovam economia de energia para os usos finais de energia elétrica escolhidos, justificando as escolhas e descrevendo a situação atual e a proposta. Descrever as metodologias e tecnologias aplicadas ao projeto em todas as suas fases de execução.
- l. Horário de Funcionamento: Descrição detalhada do horário de funcionamento de cada ambiente nos quais serão realizadas ações de eficiência energética.
- m. Metas e Benefícios: Apresentação da avaliação da Economia de Energia e Redução de Demanda na Ponta com base nas ações de eficiência energética identificadas, com seus resultados expressos em MWh/ano e kW, respectivamente. Para todos os cálculos de economia de energia e redução de demanda na ponta, e para todos os usos finais, deverá ser apresentado memorial descritivo detalhado. Caso não seja possível identificar a origem dos valores e variáveis apresentadas, a proposta será desclassificada. Informar outros benefícios do projeto, que não a economia de energia/redução de demanda na ponta, para a distribuidora, consumidor e Sistema Elétrico.
- n. Cálculo da Viabilidade: Realizar a avaliação ex ante, ou seja, calcular a relação custo-benefício (RCB) do projeto com base na avaliação realizada, de acordo com o subitem 8.16 e a metodologia estabelecida pela ANEEL, conforme item 7 do presente regulamento. Deverão ser calculadas a RCB do ponto de vista do PEE, onde os benefícios são comparados aos custos aportados pelo PEE, e a RCB do ponto de vista do projeto, onde os benefícios são comparados a todos os recursos aportados por todos os agentes envolvidos – PEE, consumidor e terceiros. Ainda deverão ser feitos os cálculos sobre a ótica do sistema elétrico, valorando a economia de energia e redução de demanda pelos custos de tarifa apresentados no subitem 8.15, e sobre a ótica do consumidor, valorando a economia de energia e redução de demanda pelo preço pago pelo consumidor.
- o. Estratégia de M&V: Apresentação da estratégia de M&V consolidada, conforme subitem 8.6.1 do presente regulamento, juntamente com a apresentação do profissional com certificação CMVP (Certified Measurement and Verification Professional) da EVO (Efficiency Valuation Organization) responsável pela elaboração desta estratégia (nome completo e nº do CPF).
- p. Marketing e Divulgação: Apresentação das ações de marketing e divulgação do projeto, conforme subitem 8.12 do presente regulamento.
- q. Treinamento e Capacitação: Apresentação das ações de treinamento e capacitação do projeto, conforme subitem 8.13 do presente regulamento.
- r. Descarte: Apresentar a descrição detalhada da manufatura reversa (descarte) de materiais/equipamento substituídos no projeto, conforme subitem 8.14 do presente regulamento.

- s. Prazos e Custos: Apresentar os cronogramas físico e financeiro, conforme subitem 8.17 do presente regulamento, destacando os desembolsos e as ações a serem implementadas. O cronograma financeiro deve ser preenchido para os custos totais do projeto e para aqueles relativos ao PEE. Apresentar também tabela de custos por categoria contábil e origem dos recursos. Esta tabela deve estar estratificada por “Elaboração do Projeto” (custos para realização do “diagnóstico energético”), “Materiais e Equipamentos”, “Mão de Obra Própria – Concessionária”, “Mão de Obra de Terceiros”, “Transporte – Fiscalização”, “Administração Própria”, “Marketing (Divulgação)”, “Treinamento e Capacitação”, “Descarte de Materiais”, “Medição e Verificação”, “Outros Custos Indiretos”, e “Auditoria Contábil e Financeira”. Tanto os cronogramas quanto a tabela de custos por categoria contábil e origens dos recursos devem ser apresentadas conforme presente na Planilha de Custos/RCB disponibilizada pela **CELESC** para este processo de seleção.
- t. Economia Prevista: Apresentar o percentual de economia do consumo de energia elétrica previsto em relação ao consumo anual apurado no histórico de consumo apresentado dos últimos 12 meses. Projetar economia mensal para os próximos 12 meses.
- u. Financiamento Solicitado: Apresentar o financiamento total solicitado ao PEE CELESC em R\$ e em termos de R\$/MWh economizado e R\$/kW retirado da ponta.
- v. Acompanhamento: Tomando como base o cronograma apresentado, definir os marcos que devem orientar o acompanhamento da execução do projeto.
- w. Itens de Controle: Apresentar os itens a serem verificados ao longo da implementação do projeto, tomando por base os itens específicos apresentados no diagnóstico.
- x. Referências Bibliográficas: Apresentar toda a bibliografia utilizada para a elaboração do diagnóstico energético, respeitando as normas da ABNT na descrição.



## ANEXO II – CRONOGRAMA FÍSICO

ATIVIDADES	Responsável	CRONOGRAMA FÍSICO											
		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1 Celebração de Convênio com a CELESC	CELESC e Consumidor												
2 Elaboração do projeto e especificação dos materiais e equipamentos	Consumidor												
3 Contratação dos serviços	Consumidor												
4 Medições e Verificação de consumo e demanda – Inicial	Consumidor												
5 Aquisição dos materiais e equipamentos	Consumidor												
6 Supervisão e execução do projeto	Consumidor												
7 Marketing (Divulgação)	Consumidor												
8 Medições e Verificação de consumo e demanda – Final	Consumidor												
9 Descarte	Consumidor												
10 Treinamento e Capacitação	Consumidor												
11 Relatório mensal de acompanhamento (Relatório de Medição)	Consumidor												
12 Relatório final	Consumidor												
13 Fiscalização da execução do projeto (CELESC)	CELESC												
14 Repasse Financeiro da Celesc para o Consumidor	CELESC												

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

## ANEXO III – CRONOGRAMA FINANCEIRO

ATIVIDADES	Origem do Recurso	CRONOGRAMA FINANCEIRO (em R\$)												Total de custos do projeto (em R\$)
		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	
1 Celebração de Convênio com a CELESC	Projeto													-
	PEE CELESC													-
2 Elaboração do projeto e especificação dos materiais e equipamentos	Projeto													-
	PEE CELESC													-
3 Contratação dos serviços	Projeto													-
	PEE CELESC													-
4 Medições e Verificação de consumo e demanda – Inicial	Projeto													-
	PEE CELESC													-
5 Aquisição dos materiais e equipamentos	Projeto													-
	PEE CELESC													-
6 Supervisão e execução do projeto	Projeto													-
	PEE CELESC													-
7 Marketing (Divulgação)	Projeto													-
	PEE CELESC													-
8 Medições e Verificação de consumo e demanda – Final	Projeto													-
	PEE CELESC													-
9 Descarte	Projeto													-
	PEE CELESC													-
10 Treinamento e Capacitação	Projeto													-
	PEE CELESC													-
11 Relatório mensal de acompanhamento (Relatório de Medição)	Projeto													-
	PEE CELESC													-
12 Relatório final	Projeto													-
	PEE CELESC													-
13 Fiscalização da execução do projeto (CELESC)	PEE CELESC													-
14 Repasse Financeiro da Celesc para o Consumidor	PEE CELESC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Total mensal de custos do projeto	Projeto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PEE CELESC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 Total acumulado de custos do projeto	Projeto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PEE CELESC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

## ANEXO IV – MODELO DE RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO MENSAL DE EXECUÇÃO DO PROJETO

A  
CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.  
DPEP/DVEE  
Termo de Convênio nº \_\_\_\_ PEE CELESC 2019

Relatório de Acompanhamento Mensal nº \_\_\_\_

1. Projeto / obra:

Coordenador:

Mês / Ano:

2. Descrição de resultados parciais alcançados e atividades executadas no mês:

3. Cronograma físico:

Etapas		Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Celebração de Instrumento de Convênio com a CELESC	Prev.												
	Real.												
Elaboração do projeto e especificação dos materiais e equipamentos	Prev.												
	Real.												
Contratação dos serviços	Prev.												
	Real.												
Medições e Verificação de consumo e demanda – Inicial	Prev.												
	Real.												
Aquisição dos materiais e equipamentos	Prev.												
	Real.												
Supervisão e execução do projeto	Prev.												
	Real.												
Marketing (Divulgação)	Prev.												
	Real.												
Medições e Verificação de consumo e demanda – Final.	Prev.												
	Real.												
Descarte	Prev.												
	Real.												
Treinamento e Capacitação	Prev.												
	Real.												

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

Etapas		Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês	Mês
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Relatório mensal de acompanhamento (Relatório de Medição)	Prev.												
	Real.												
Relatório Final	Prev.												
	Real.												
Fiscalização da execução do projeto - CELESC	Prev.												
	Real.												
Repasse Financeiro da Celesc para o Consumidor	Prev.												
	Real.												
Realização física do projeto (%)	Prev.												
	Real.												

**4. Custos:**

Total (R\$):  Realizado (R\$):   %

**5. O desenvolvimento das atividades planejadas para o mês ocorreu conforme o planejado?**

SIM  NÃO

Caso a resposta seja **NÃO**, preencher os itens 6 e 7.

**6. Justificativas e Plano de Ação:**

**7. Impacto no cronograma:**

Data original:

Nova data para o final do projeto:

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Projeto  
(Definido conforme § 12º da Cláusula Quinta)

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

## ANEXO V – Carta de Solicitação de Repasse Financeiro

CIDADE, ..... de ..... de .....

A  
CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.  
DPEP/DVEE  
Termo de Convênio nº \_\_\_\_ PEE CELESC 2019

Ref.: Solicitação de Repasse Financeiro nº \_\_\_\_  
Relatório Mensal de Acompanhamento nº \_\_\_\_

A \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, situada na Rua \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, cidade de \_\_\_\_\_ - SC, representada pelo Coordenador do Projeto sr.(a) \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, vem através desta solicitar o repasse financeiro no valor de **R\$ XXX.XXX,XX (valor por extenso)** referentes à aquisição de materiais e/ou a realização de serviços, previstos e especificados no Termo de Convênio nº \_\_\_\_ PEE CELESC – 2017, para execução de Projeto de Eficiência Energética em suas instalações. Como comprovação documental, seguem abaixo descritas e com cópias anexadas, referidas e distintas Notas Fiscais (NF's) dos materiais adquiridos e/ou serviços realizados.

NF nº	Empresa	Quantidade	Produtos	Item	Valor Total da NF	Valor PEE	Valor Contrapartida
<i>(informar o nº da NF)</i>	<i>(informar a empresa fornecedora)</i>	<i>(informar quantidade dos produtos conforme NF)</i>	<i>(informar os produtos da NF)</i>	<i>(informar item, conforme Parágrafo 1º da Cláusula Quarta)</i>	<i>(informar o valor total da NF)</i>	<i>(informar o valor solicitado ao PEE)</i>	<i>(informar o valor da contrapartida do consumidor)</i>
<b>TOTAL</b>					<i>(soma dos totais das NF's)</i>	<i>(soma dos valores solicitados ao PEE)</i>	<i>(soma dos valores de contrapartida)</i>

Estes valores deverão ser depositados ao montante de **R\$ XXX.XXX,XX (valor por extenso)**, no (nome do Banco cadastrado para receber o pagamento), Agência nº \_\_\_\_\_, Conta Corrente nº \_\_\_\_\_, em nome de \_\_\_\_\_.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Projeto  
(Definido conforme § 12º da Cláusula Quinta)

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

## ANEXO VI – ROTEIRO PARA O RELATÓRIO FINAL DO PROJETO

Ao final do projeto deverá ser apresentado, em mídia impressa e digital, o Relatório Final do Projeto, descrevendo todas as atividades desenvolvidas (estudos, implementação das ações e medição e verificação dos resultados) no Projeto de eficiência energética. O relatório deve seguir as orientações contidas do “*Procedimentos do Programa de Eficiência Energética – PROPEE*”, em sua última versão.

A mídia impressa deverá ser entregue encadernada ou em pasta fichário com argolas, em um volume único, com todos os documentos solicitados adequadamente organizados, preferencialmente impresso frente e verso e em cores, com folhas numeradas sequencialmente, e com a mídia eletrônica adequadamente fixada ao volume. A mídia impressa deverá conter no mínimo as seguintes informações:

12. Sumário Executivo: O relatório final deve conter em sua página inicial um Sumário Executivo, de 1 (uma) página, contendo as principais características e resultados, conforme estrutura apresentada na tabela a seguir:

**Tabela 27 - Sumário Executivo do Projeto (Relatório Final)**

<b>1</b>	<b>SUMÁRIO EXECUTIVO DO PROJETO</b>
<b>1.1</b>	<b>Descrição Geral</b>
	Identificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo do projeto</li> <li>• Tipologia</li> <li>• Modalidade (Grande relevância, prioritário, piloto, cooperado), se aplicável</li> <li>• Beneficiados</li> </ul>
<b>1.2</b>	<b>Benefícios</b>
	Identificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energia Economizada (MWh/ano)</li> <li>• Demanda Retirada da Ponta (MW)</li> <li>• Outros Resultados</li> </ul>
<b>1.3</b>	<b>Custo Total</b>
	Identificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Custo total do projeto</li> </ul>
<b>1.4</b>	<b>Viabilidade Econômica</b>
	Identificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RCB por uso (se aplicável)</li> <li>• RCB do projeto</li> </ul>

### 2. Descrição do Projeto:

2.1. *Identificação das Entidades e Empresas executoras*: Informar o nome da entidade executora (proponente do projeto), com a indicação do seu responsável legal (nome completo e nº do CPF) e do gestor do projeto (nome completo e nº do CPF), além de telefone e e-mail para contato. Informar o nome das empresas executoras, com a indicação do seu responsável legal (nome completo e nº do CPF) e do responsável

Aprovado

Exame

\_\_\_\_\_  
Chefe DPEP/DVEE

\_\_\_\_\_  
Advogado

técnico pela execução dos serviços (nome completo e nº do CPF). Também deve ser apresentado um resumo sobre a entidade e as empresas executoras. No caso do resumo das empresas executoras deve-se informar a experiência da mesma na execução de projetos de eficiência energética.

- 2.2. *Objetivo do Projeto*: Descrever os principais objetivos do projeto, ressaltando aqueles vinculados à eficiência energética.
- 2.3. *Ações de Eficiência Energética Realizadas*: Descrição da efficientização realizada, incluindo a relação dos equipamentos ineficientes removidos e novos instalados com suas respectivas potências e características técnicas, tempo de utilização por dia e no ano, fator de coincidência no horário de ponta e vida útil dos equipamentos.
- 2.4. *Ações de Marketing e Divulgação*: Descrição das ações realizadas visando a divulgação das ações e resultados deste projeto como quantidade e tipos de materiais confeccionados (como placas internas, outdoors, folders, adesivos, entre outros) e outras ações como vídeo, revistas e mídias digitais por exemplo.
- 2.5. *Ações de Treinamento e Capacitação*: Dados das atividades de Treinamento e Capacitação realizadas como o conteúdo programático, instrutor, público-alvo, carga horária, cronograma, local e resultados das avaliações do aprendizado e do treinamento.

3. Regulamentação Vigente:

- 3.1. *Leis e Resoluções Normativas Vigentes*: Informar quais as leis e resoluções vigentes relacionadas a elaboração e execução de Projetos de Eficiência Energética no âmbito do PEE ANEEL (verificar o edital da Chamada Pública no qual o projeto foi aprovado).
- 3.2. *Tipologia do Projeto*: Informar em qual tipologia o projeto está classificado.
- 3.3. *Consumidores Beneficiados*: Identificar quantos e quais os beneficiados, informando o seu nome, endereço, representante legal (quando aplicável), telefone, e-mail e o número da UC.
- 3.4. *Abrangência*: Mencionar/descrever as áreas que foram beneficiadas pelo projeto (município, distritos, bairros, etc.), o público-alvo e outras informações que venham facilitar o entendimento do projeto.
- 3.5. *Comprovação do Descarte dos Equipamentos*: Descrever as ações realizadas para o descarte dos equipamentos substituídos no projeto, discriminando os resíduos resultantes e suas quantidades, com a comprovação dos mesmos através de “Certificado de Destinação Final de Resíduos” e/ou “Declaração de Descarte” emitidos pelas empresas responsáveis pelos descartes.

4. Benefícios Obtidos pelo Projeto:

- 4.1. *Energia Economizada*: Informar a Energia Economizada (MWh/ano) obtida como resultado das ações executadas neste projeto, conforme apontado no Relatório de M&V aprovado pela CELESC.
- 4.2. *Demanda Retirada na Ponta*: Informar a Redução de Demanda na Ponta (MW) obtida como resultado das ações executadas neste projeto, conforme apontado no Relatório de M&V aprovado pela CELESC.

Aprovado

Exame

- 4.3. *Outros Benefícios Mensuráveis*: Informar outros benefícios mensuráveis, como economia de água, aumento da produtividade, entre outros (quando aplicável)
- 4.4. *Benefícios Não Mensuráveis*: Informar benefícios não mensuráveis, como a modernização nos sistemas substituídos, a diminuição dos custos com manutenção, número de funcionários treinados, mudança de comportamento (através da aplicação de questionários, entre outros (quando aplicável).
5. Razoabilidade dos Custos:
- 5.1. *Custo Total do Projeto*: Informar o custo total do projeto e detalhar por origem do recurso (PEE, Terceiros e Consumidor)
- 5.2. *Custo por Categoria Contábil*: Apresentar a distribuição dos custos do projeto entre as diversas rubricas envolvidas (nominal, % em relação ao custo total, descrição e detalhamento).
- 5.3. *Alterações nos Recursos Empregados*: Fazer um comparativo (por rubrica) entre o que foi estimado e o que foi realizado, informando o % de desvio e as justificativas.
- 5.4. *Exceções Apontadas pela Auditoria*: Comentários sobre exceções apontadas no Relatório de Auditoria, se aplicável (a serem obtidos com a **CELESC**).
- 5.5. *Cronograma Físico do Projeto*: Informar as etapas iniciais, implementação das ações, medição e verificação e relatório executivo final, previsto e realizado.
- 5.6. *Cronograma Financeiro do Projeto*: Informar as etapas iniciais, implementação das ações, medição e verificação e relatório executivo final, previsto e realizado.
6. Estudo de Viabilidade Econômica:
- 6.1. *Parâmetros Utilizados*: Parâmetros utilizados para o cálculo da relação custo-benefício.
- 6.2. *Taxa de Desconto*: Taxa de desconto utilizada nos cálculos deste projeto.
- 6.3. *Vida Útil dos Equipamentos*: Informar a vida útil dos equipamentos instalados (anexar os catálogos e ensaios necessários para comprovar dados apresentados).
- 6.4. *Fator de carga*: Informar o fator de carga utilizado nos cálculos (conforme definido na Chamada Pública)
- 6.5. *Fator de Coincidência na Ponta*: Apresentar o memorial de cálculo do fator de coincidência na ponta, bem como os dados e/ou medições utilizados nos cálculos, com suas fontes e justificativas.
- 6.6. *Custo Evitado de Energia (CEE) e Custo Evitado de Demanda (CED)*: Informar a Resolução de Tarifa da distribuidora/consumidor e apresentar o memorial de cálculo dos valores do CEE e do CED.
- 6.7. *Relação Custo-Benefício (RCB) do Projeto*: Apresentar o memorial de cálculo da RCB do projeto, conforme subitem [8.16](#) do presente regulamento.
- 6.7.1. *RCB por uso final*
- 6.7.2. *RCB do projeto*

Aprovado

Exame



7. Medição e Verificação (M&V):

7.1. *Opção do PIMVP:* Informar a Opção do PIMVP adotada, justificando-a.

7.2. *Descrição da M&V:* Descrever as ações de M&V realizadas informando:

7.2.1. *Grandezas medidas*

7.2.2. *Grandezas estimadas*

7.2.3. *Variáveis independentes*

7.2.4. *Fronteira de Medição*

7.2.5. *Amostragem (caracterizar)*

7.2.6. *Período de Medição*

7.3. *Resultados:* Apresentar os resultados obtidos através das ações de M&V (Energia Economizada - EE e Redução de Demanda na Ponta - RDP), informando seus níveis de precisão e confiabilidade. Estes dados devem ser retirados do Relatório de M&V apresentado e aprovado pela **CELESC**.

8. Comentários e Conclusões:

8.1. *Barreiras e Dificuldades:* Descrever todas as barreiras e dificuldades encontradas na implantação do projeto.

8.2. *Resultados Obtidos:* Apresentar todos os resultados obtidos com o projeto (benefícios mensuráveis e não mensuráveis, RCB, entre outros)

8.3. *Oportunidades de Aperfeiçoamento:* Informar (se cabível) novas oportunidades encontradas durante a implantação e execução do projeto.

8.4. *Outros Comentários:* Espaço para outras informações e comentários que forem pertinentes

9. Referências Bibliográficas: Apresentar toda a bibliografia utilizada neste projeto, respeitando as normas da ABNT na descrição.

10. Anexos:

10.1. *Catálogos Técnicos dos Equipamentos Instalados*

10.2. *Certificado de Garantia dos Equipamentos Instalados*

10.3. *Registro Fotográfico dos Equipamentos Ineficientes e Eficientes (todos eles com o número da UC anotado ou fixado no equipamento)*

10.4. *Materiais de Marketing e Divulgação*

10.5. *Materiais de Treinamento e Capacitação*

10.6. *Certificados de Descarte*

10.7. *Notas Fiscais (Cópia de toda documentação fiscal envolvida no projeto: compras de materiais, equipamentos, contratação de mão de obra, etc.)*

10.8. *Termo de Encerramento do Projeto (documento elaborado pela proponente e assinado pelo(s) representante(s) legal(is) do(s) consumidor(es))*

Aprovado

Exame

*11. Apêndices*

*11.1. Edital da Chamada Pública PEE CELESC nº 001/2018*

*11.2. Plano de M&V*

*11.3. Relatório de M&V*

A mídia eletrônica deverá ser entregue em CD, DVD ou HD externo com etiqueta indicativa do referido projeto, com a cópia digital de todos os documentos solicitados na mídia impressa e com todos os arquivos eletrônicos desprotegidos, permitindo assim sua edição. A mídia eletrônica deverá ser adequadamente fixada à mídia impressa e deverá conter no mínimo:

- A mídia impressa em arquivo eletrônico nos formatos .docx e .pdf;
- As planilhas eletrônicas utilizadas para os cálculos, nos formatos .xlsx e .pdf;
- As fotografias (com identificação) no formato .jpg;
- Relatório modelo ANEEL para carregamento do projeto, contendo todos os dados e informações necessárias ao carregamento do Projeto no SGPEE da Aneel, no formato .xml;
- Cópia digital de todo material de marketing do projeto;
- Vídeo institucional do projeto no formato .avi;
- Cópia digital de todo material de treinamento e capacitação do projeto, no formato .pdf;
- Cópia digital dos catálogos técnicos dos equipamentos utilizados, no formato .pdf;
- Cópia digital dos certificados de garantia dos equipamentos instalados, no formato .pdf;
- Cópia digital da declaração de sucateamento dos equipamentos antigos, emitido pela empresa responsável pelo descarte, no formato .pdf;
- Cópia digital de toda documentação legal do programa (relatórios, aprovações, solicitações de repasse, notificações, termo de convênio, aditivos, etc.) no formato .pdf.
- Cópia digital de toda documentação fiscal envolvida no projeto (compras de materiais, equipamentos, contratação de mão de obra, etc.) no formato .pdf;
- Cópia digital do termo de encerramento do projeto no formato .pdf.

Aprovado

Exame

---

Chefe DPEP/DVEE

---

Advogado