

## **ANEXO 9 - MODELO PARA O CÁLCULO DO PAGAMENTO DA CONCESSIONÁRIA**

### **1. INTRODUÇÃO**

Pela prestação dos SERVIÇOS, a CONCESSIONÁRIA fará jus ao recebimento da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL, a ser paga pelo PODER CONCEDENTE, observadas as condições e regras presentes neste ANEXO.

### **2. INÍCIO DO PAGAMENTO**

O pagamento da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL será devido a partir do início da Fase I, na forma do CONTRATO.

### **3. CÁLCULO DO PAGAMENTO**

#### **3.1. CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL - CP**

A remuneração a ser paga pelo PODER CONCEDENTE à CONCESSIONÁRIA corresponderá à CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA, será calculada a partir do valor máximo da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL MÁXIMA, atrelada ao FATOR DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO, bem como ao FATOR DE DESEMPENHO. Dessa forma, a CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA será calculada da seguinte forma:

$$CPE = VMCP \times FME \times FD$$

Onde:

*CPE = CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA;*

*VMCP = CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL MÁXIMA, valor constante no CONTRATO;*

*FME = FATOR DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO, fator de ajuste da contraprestação em função do cumprimento dos MARCOS DO CRONOGRAMA DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO, apurado conforme regras e diretrizes apresentadas no presente ANEXO;*

*FD = FATOR DE DESEMPENHO, equivalente ao fator de ajuste da contraprestação ao desempenho apresentado pela CONCESSIONÁRIA em função do ÍNDICE DE DESEMPENHO apurado no último trimestre de apuração, conforme regras e diretrizes apresentadas no ANEXO 8.*

### **3.2. FORMA DE CÁLCULO DO FATOR DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO**

O FATOR DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO - FME tem por efeito modular a contraprestação em função do cumprimento aos MARCOS DO CRONOGRAMA DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO das UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, conforme disposto abaixo e nas diretrizes especificadas no item 4.4 do Anexo 5.

**i. 1º Marco:** Promover a modernização e instalação de 100% das UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA que não possuem tecnologia LED, constantes do CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA e 100% telegestão em todos os pontos existentes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, conforme definição do item 4.4 do presente ANEXO, obtendo, nas VIAS E ESPAÇOS EXISTENTES, redução da carga instalada total de 50% e obtendo, nas unidades modernizadas, IRC (Índice de Reprodução de Cor) médio de, no mínimo, 70, e a implantação de 100% das OBRAS ESPECIAIS, conforme forma estabelecida no CRONOGRAMA DE ILUMINAÇÃO DE OBRAS ESPECIAIS (anexo 6), até o final do 12º mês contabilizado a partir do início da Fase II;

**ii. 2º Marco:** Promover a implantação de 100% das USINAS FOTOVOLTAICAS, conforme na forma estabelecida no CRONOGRAMA DE ILUMINAÇÃO DE USINAS FOTOVOLTAICAS (anexo 6), até o final do 24º mês contabilizado a partir do início da Fase II;

A geração total de energia elétrica das USINAS FOTOVOLTAICAS é de no mínimo 8.257.795 kWh/ano, com compensação de 100% da capacidade a ser instalada a partir da conclusão do 2º Marco dentro dos 12 (doze) meses subsequentes a entrada em operação das USINAS FOTOVOLTAICAS.

A meta de redução de carga instalada sempre é referente ao conjunto de UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA em VIAS E ESPAÇOS EXISTENTES.

Para comprovar o cumprimento do MARCO DO CRONOGRAMA DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO, a partir da data de início da Fase II, e, com isso, obter o valor de FME, caberá à CONCESSIONÁRIA apresentar:

- Os TERMOS DE ACEITE emitidos pelo PODER CONCEDENTE, na proporção do percentual de modernização exigido para o MARCO DO CRONOGRAMA DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO, dos serviços de modernização e eficientização executados no período, conforme procedimento disposto no ANEXO 5;

- O PERCENTUAL DE MODERNIZAÇÃO - PEM, contendo a memória de cálculo desse percentual, tendo como base o quantitativo de UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA a serem modernizadas constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA. O PEM será calculado pela seguinte fórmula:

$$PEM = \frac{QU_m}{QU_{tc}}$$

Onde:

*PEM* = PERCENTUAL DE MODERNIZAÇÃO;

*QU<sub>m</sub>* = Quantidade total de UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA modernizadas no cumprimento do MARCO;

*QU<sub>tc</sub>* = Quantidade total de UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA constantes no CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

- O PERCENTUAL DE EFICIENTIZAÇÃO - PEF, contendo a memória de cálculo desse percentual e tendo como base a redução da Carga Instalada Total, por UNIDADE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MODERNIZADA E EFICIENTIZADA, com relação à Carga Instalada Total dessas unidades no mês de início da Fase II. O PEF será estimado a partir do CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA e calculado pela seguinte fórmula:

$$PEF = 1 - \frac{Clm_p}{Clm}$$

Onde:

*PEF* = PERCENTUAL DE EFICIENTIZAÇÃO;

*i* = mês de início da Fase II;

*Clm<sub>i</sub>* = Carga Instalada Total das UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA presentes nas VIAS E ESPAÇOS EXISTENTES, inclusos o consumo e perdas de todo conjunto da luminária e dos equipamentos auxiliares, no início da Fase II, e calculada por:

$$Clm_i = \sum_{CL} Cl_i$$

Sendo:

*Cl<sub>i</sub>* = Carga Instalada (kW) das UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA localizadas nas VIAS E ESPAÇOS EXISTENTES, incluído o consumo e perdas de equipamentos auxiliares, conforme CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;

*CL* = Conjunto das UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA localizadas nas VIAS E ESPAÇOS EXISTENTES, conforme CADASTRO BASE DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

E:

$$Clm_p = \sum_{CL} Cl_p$$

*p* = trimestre atual sob avaliação

*Clm<sub>p</sub>* = Carga Instalada Total das UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICAS presentes ao final do trimestre nas VIAS E ESPAÇOS EXISTENTES, inclusos o consumo e perdas de todo conjunto da luminária e dos equipamentos auxiliares, quando da medição do indicador, e calculada por:

*Cl<sub>p</sub>* = Carga Instalada (kW) das UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICAS presentes ao final do trimestre nas VIAS E ESPAÇOS EXISTENTES,

conforme CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, incluídos o consumo e perdas de equipamento auxiliares;

Para a comprovação do cumprimento do MARCO, para obtenção de  $CI_p$ , a CONCESSIONÁRIA deverá considerar os dados do CADASTRO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, sendo extraídas a carga instalada (kW) de cada UNIDADE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA referentes ao mês, sendo que à época do cumprimento ao 1º MARCO  $p = i + 6$  (prazo máximo).

Na Tabela 1 são apresentados os períodos da CONCESSÃO e os respectivos valores de FME que serão obtidos em função dos MARCOS.

**Tabela 1 - Valores de Correspondência dos MARCOS e FME**

Período	FME
Período anterior ao cumprimento do 1º marco	20%
Período subsequente ao cumprimento do 1º marco	75%
Período subsequente ao cumprimento do 2º marco	100%

A partir do cumprimento ao 2º MARCO, o valor do FME permanecerá igual a 100% (cem por cento) durante o tempo restante da CONCESSÃO, para fins de cálculo da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA.

#### Cálculo do FME ao longo da CONCESSÃO

- O FME apenas será atualizado a partir da data de cumprimento do 1º MARCO. Sendo assim, a partir do início da Fase I, e até a data de cumprimento do 1º MARCO, o FME será igual a 20% (vinte por cento), para fins de cálculo da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA;
- Após o cumprimento do 1º MARCO, o FME será de 75% (cem por cento), conforme detalhado no presente ANEXO;
- Após o cumprimento do 2º MARCO, o FME será de 100% (cem por cento), conforme detalhado no presente ANEXO;

▪ Apenas após a apresentação pela CONCESSIONÁRIA dos TERMOS DE ACEITE emitidos pelo PODER CONCEDENTE dos serviços de modernização e efficientização para cumprimento aos MARCOS DO CRONOGRAMA DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO e do PERCENTUAL DE EFICIENTIZAÇÃO no período, o FME correspondente será utilizado para cálculo da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA dos trimestres subsequentes, conforme o CRONOGRAMA DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO.

#### **FORMA DE CÁLCULO DO FATOR DE DESEMPENHO**

O ÍNDICE DE DESEMPENHO - ID será aferido trimestralmente conforme regras e diretrizes apresentadas no ANEXO 8.

O Fator de Desempenho - FD será determinado com base no resultado apurado do ID no período de referência e terá um valor adimensional situado entre 60% (sessenta por cento) e 100% (cem por cento), definido segundo a tabela abaixo:

**Tabela 2 - Valores de Correspondência ID e FD**

<b>ID</b>	<b>FD</b>
$\geq 0,94$	100,0%
$\geq 0,90$ e $< 0,94$	99,0%
$\geq 0,80$ e $< 0,90$	FD = ID
$< 0,80$	80,0%

A meta de desempenho da operação a ser atingida pela CONCESSIONÁRIA corresponde ao ID maior ou igual a 0,94 (noventa e quatro centésimos), meta a partir da qual não haverá qualquer tipo de desconto na CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA em função do fator de desempenho. Abaixo deste valor, haverá gradual desconto na CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA, podendo a CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA ser reduzida em até 20% (quarenta por cento) do seu valor em função do FATOR DE DESEMPENHO.

## **CÁLCULO DO FD NOS 4 (QUATRO) PRIMEIROS MESES APÓS O INÍCIO DA FASE I**

Nos termos do ANEXO 8, exclusivamente durante os 4 (quatro) primeiros meses, contados a partir do início da Fase I, os indicadores e sub-indicadores de desempenho, verificados na operação, não serão considerados no cálculo do ÍNDICE DE DESEMPENHO. Durante este período, a apuração dos INDICADORES DE DESEMPENHO será flexibilizada e o FATOR DE DESEMPENHO - FD será considerado igual a 1 (um) para fins de cálculo da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA.

## **CÁLCULO DO FD AO LONGO DA CONCESSÃO**

- Após o período de 4 meses supracitado, os SERVIÇOS prestados nas UNIDADES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA serão avaliados na forma apresentada neste ANEXO e no ANEXO 8, para fins de cálculo do FD;
- O FD será calculado com base no ID apurado no trimestre anterior e impactará o valor da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA nos três meses seguintes;
- Caberá ao PODER CONCEDENTE divulgar trimestralmente o ÍNDICE DE DESEMPENHO - ID do período, conforme apurado pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, que será utilizado para cálculo do FD e do respectivo valor da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA dos 03 (três) meses subsequentes. Caso o VERIFICADOR INDEPENDENTE não esteja contratado, valerá a apuração realizada pela CONCESSIONÁRIA.