

# **PRODUTO P09 – RELATÓRIO TRIMESTRAL DE INDICADORES 06/19**

**Período de análise: 01 de maio de 2024 a  
31 de julho/2024**

**Ciclo de Faturamento: 01 de agosto 2024  
a 31 de outubro de 2024**

**Jaboatão dos Guararapes/PE**



Agosto de 2024

## RELATÓRIO DE AFERIÇÃO

Jaboatão/PE, 19 de agosto de 2024.

**À**

**EMLUME - Empresa Municipal de  
Energia e Iluminação Pública  
PREFEITURA DE JABOATÃO DOS  
GUARARAPES/PE.**

O presente documento contempla o “Relatório de aferição dos indicadores de desempenho referente ao período de maio a julho de 2024”. Nossos exames abrangeram a avaliação dos procedimentos e o cálculo dos indicadores de desempenho da Concessionária Luz de Jaboatão. Partes envolvidas: Prefeitura de Jaboatão dos Guararapes/PE e Consórcio Maciel e KTA Engenharia.

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	4
2.	ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL (IDG) .....	4
2.1.	CRITÉRIO DE QUALIDADE .....	5
2.1.1.	ÍNDICE DE ADEQUAÇÃO LUMINOTÉCNICA (IAL).....	5
2.1.2.	ÍNDICE DE QUALIDADE DE DADOS (IQD) .....	9
2.1.3.	ÍNDICE DE QUALIDADE DE ILUMINAÇÃO ESPECIAL (IQE)...	12
2.2.	CRITÉRIO DE OPERAÇÃO .....	15
2.2.1.	ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE DE LUZ (IDL).....	16
2.2.2.	ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE DA TELEGESTÃO (IDT) .....	18
2.2.3.	ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE DA CENTRAL DE ATENDIMENTO (IDC) .....	21
2.2.4.	ÍNDICE DE CUMPRIMENTO DOS PRAZOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO (ICP) .....	23
2.3.	CRITÉRIO DE CONFORMIDADE .....	24
2.3.1.	ÍNDICE DE CONFORMIDADE DOS CERTIFICADOS (ICC).....	25
2.3.2.	ÍNDICE DE CONFORMIDADE DOS RELATÓRIOS (ICR).....	26
2.4.	CRITÉRIO DE EFICIENTIZAÇÃO .....	28
3.	AVALIAÇÃO DOS INDICADORES.....	30
4.	CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA.....	49
5.	CONCLUSÃO.....	51

## 1. INTRODUÇÃO

Este relatório tem por objetivo avaliar os indicadores de desempenho e calcular a nota de desempenho e o valor da contraprestação mensal a ser recebida pela Concessionária LUZ DE JABOATÃO, referente à PPP de Iluminação Pública de Jabotão dos Guararapes.

Para tanto, são avaliados os relatórios entregues pela Concessionária, os levantamentos realizados e os cálculos detalhados dos índices e subíndices, dos indicadores e subindicadores e da nota de desempenho.

## 2. ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL (IDG)

O Índice de Desempenho Geral (IDG) representa a avaliação da Concessionária, pois seu o seu valor é composto, direta ou indiretamente, por todos os critérios, índices e indicadores do Sistema de Mensuração de Desempenho previsto no ANEXO 8.

Seu cálculo baseia-se na ponderação de 4 (quatro) critérios principais, Critério de Qualidade (CQ), Critério de Operação (CO), Critério de Conformidade (CC) e Critério de Eficientização (CE).

É o índice que afeta diretamente o cálculo da Contraprestação Mensal Efetiva.

$$IDG = 0,4 * CQ + 0,35 * CO + 0,10 * CC + 0,15 * CE$$

Procedimento para cálculo:

- Periodicidade: **TRIMESTRAL**;
- Origem dados: Critérios (CQ, CO, CC e CE), Índices de desempenho (IAL, IQD, IQE, IDL, IDT, IDC, ICP, ICC, ICR, IE) extraídos do Sistema Central de Gerenciamento.

## 2.1. CRITÉRIO DE QUALIDADE

O critério de qualidade retrata a qualidade da iluminação e serviços dos pontos de iluminação pública, abrangendo a avaliação dos níveis mínimos de iluminância e uniformidade definidos em norma, a adequação do cadastro aos ativos efetivamente presentes na rede de iluminação pública e análise da conformidade da iluminação especial.

Esse critério será representado por um número de 0 (zero) a 1 (um), calculado pela média ponderada de seus respectivos índices, obtida pelo resultado da equação abaixo:

$$CQ = 0,6 * IAL + 0,20 * IQD + 0,20 * IQE$$

Em que:

- **CQ** = Critério de Qualidade;
- **IAL** = Índice de Adequação Luminotécnica;
- **IQD** = Índice de Qualidade dos Dados;
- **IQE** = Índice de Qualidade de Iluminação Especial.

Procedimento para cálculo:

- Periodicidade: **TRIMESTRAL**;
- Origem dados: Índices de desempenho (IAL, IQD, IQE) extraídos do Sistema Central de Gerenciamento.

### 2.1.1. ÍNDICE DE ADEQUAÇÃO LUMINOTÉCNICA (IAL)

O Índice de Adequação Luminotécnica monitora o cumprimento dos níveis mínimos de iluminância e uniformidade, definidos nas Tabelas de Iluminância Média Mínima e Uniformidade para cada CLASSE DE ILUMINAÇÃO, conforme Anexo 5 e NBR 5101.

A medição será realizada por meio de verificações *in loco*, pela Concessionária, durante o trimestre de avaliação. A amostra a ser verificada deverá ter tamanho mínimo conforme estabelecido na Norma ABNT NBR 5426, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal.

Os pontos de iluminação pública que serão avaliados deverão ser definidos de forma aleatória, pelo Verificador Independente (VI) e, na ausência deste, pelo Poder Concedente. As medições deverão ser realizadas pela Concessionária, de acordo com as diretrizes de inspeção da Norma ABNT NBR 5101:2018 e poderão ser acompanhadas pelo Verificador Independente e Poder Concedente.

$$IAL = \frac{N^{\circ} \text{ de pontos conformes}}{N^{\circ} \text{ de pontos fiscalizados}}$$

Procedimento para cálculo:

- Periodicidade: **TRIMESTRAL**;
- Origem dados: Resultados das aferições em campo, extraídos do Sistema Central de Gerenciamento;
- Mensurador: Concessionária;
- Aferidor: VI / Poder Concedente.

<b>Análise para a Conclusão do Resultado para o IAL calculado</b>		
IAL calculado ≥ 95%	Nota IAL	1,0
92% ≤ IAL calculado < 95%		0,75
90% ≤ IAL calculado < 92%		0,50
85% ≤ IAL calculado < 90%		0,25
IAL calculado < 85%		0,00

O ponto de iluminação pública será considerado conforme se atender aos níveis de Iluminância e Uniformidade conforme o especificado na Tabela de Iluminância Média Mínima e Uniformidade para as classes de iluminação das vias de veículos ou pedestres, e estiver ao projeto luminotécnico.

A avaliação da conformidade de cada ponto de iluminação pública é binária, ou seja, se os parâmetros luminotécnicos avaliados na via atendem integralmente

ao padrão mínimo estabelecido, assume-se como valor “1”, caso contrário, assume valor “0”.

Para os pontos de iluminação pública iniciais com LED, durante os 132 primeiros meses a partir da data de eficácia, deverá ser atendido apenas os níveis de Iluminância Média Mínima, não sendo avaliado o Fator de Uniformidade.

A medição da iluminância e do fator de uniformidade deve ser realizada nos dois vãos adjacentes ao ponto de iluminação pública convencional.

Caso um ponto selecionado para verificação seja um ponto de iluminação pública terminal, deverá ser realizada a medição somente em um vão adjacente ao ponto no sentido do poste a menos de 140 (cento e quarenta) metros na mesma via.

Já se o ponto for um ponto de iluminação pública isolado, a aferição deverá ser realizada considerando uma grade de medição que abrange a área de 15 metros do ponto para cada sentido da via.

O contrato prevê ainda tratamento especial conforme a seguir para os pontos que apresentam obstrução do fluxo luminoso, válidos para avaliação do Fator de Uniformidade Mínimo. A Iluminância Média Mínima deverá sempre ser medida em campo, independentemente da existência de obstrução.

I) Caso o ponto de iluminação pública subsequente (à direita ou à esquerda na mesma via) ao que compõe a amostra em análise não apresente interferência do fluxo luminoso por elementos externos, o Fator de Uniformidade Mínimo, deverá ser medido em campo utilizando este ponto de iluminação pública como referência.

II) Caso o ponto de iluminação pública subsequente (à direita ou à esquerda na mesma via) também apresente interferência do fluxo luminoso por elementos externos, poderá ser realizada a análise documental descrita a seguir.

III) A análise documental irá contemplar os seguintes procedimentos:

1. Serão coletadas em campo as seguintes informações do ponto de iluminação pública:

a) Modelo da LUMINÁRIA;

b) Potência da LUMINÁRIA;

c) Altura de instalação da luminária (divergência de até 5% (cinco por cento) entre a informação do Projeto Executivo e a verificação *in loco* desta medida será considerada como conforme);

d) Projeção horizontal da luminária (divergência de até 10% (dez por cento) entre a informação do Projeto Executivo e a verificação *in loco* desta medida será considerada como conforme);

e) Largura da via divergência de até 10% (dez por cento) entre a informação do Projeto Executivo e a verificação *in loco* desta medida será considerada como conforme;

f) Distância entre o ponto de iluminação pública e os postes adjacentes (divergência de até 5% (cinco por cento) entre a informação do Projeto Executivo e a verificação *in loco* desta medida será considerada como conforme).

2. As informações serão comparadas com as informações registradas no Projeto Executivo de modernização e efficientização para o ponto de iluminação pública. Para esta análise será utilizado o Projeto Executivo aprovado pelo PODER CONCEDENTE. Se no mínimo uma das 6 (seis) informações não estiver conforme o Projeto Executivo, o ponto de iluminação pública será considerado não conforme e contabilizado apenas no denominador da fórmula.

3. Em conjunto com a avaliação das 6 (seis) informações citadas, também deverá ser identificado as classes de iluminação de veículos e pedestres para o ponto de iluminação pública e seus respectivos Fatores de Uniformidade Mínimo exigidos, os quais serão avaliados comparativamente com o Fator de Uniformidade Mínimo registrado no Projeto Executivo. Caso os valores do Projeto Executivo

não atendam aos valores mínimos previstos na Tabela 2 de acordo com as classes de iluminação da via, o ponto de iluminação pública será considerado como não conforme e contabilizado apenas no denominador da fórmula.

4. O ponto de iluminação pública só será considerado conforme caso todas as 6 (seis) informações coletadas em campo correspondam aos dados que constam do Projeto Executivo e, adicionalmente, caso o Fator de Uniformidade Mínimo registrado no Projeto Executivo seja igual ou superior aos valores mínimos para o Fator de Uniformidade Mínimo previstos na Tabela 2 de acordo as classes de iluminação da via, sendo que, neste caso, o ponto de iluminação pública será contabilizado no numerador e no denominador da fórmula.

### **2.1.2. ÍNDICE DE QUALIDADE DE DADOS (IQD)**

O Índice de Qualidade de Dados verifica se o cadastro representa de forma confiável os ativos de iluminação pública do município.

A amostra deverá ter tamanho mínimo conforme estabelecido na Norma ABNT NBR 5426, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal. Os pontos de iluminação pública que serão avaliados deverão ser definidos de forma aleatória pelo Verificador Independente (VI) e, na ausência deste, pelo Poder Concedente.

As medições deverão ser realizadas *in loco* pela Concessionária e poderão ser acompanhadas pelo Verificador Independente ou pelo Poder Concedente.

O cálculo é a partir da média das notas dos pontos:

$$IQD = \frac{\sum NP}{Total\ de\ Pontos\ avaliados}$$

Em que:

- ***IQD*** = Índice de Qualidade de Dados;
- ***NP*** = Nota do Ponto.

Procedimento para cálculo:

- Periodicidade: **TRIMESTRAL**;
- Origem dados: Resultados das aferições em campo, extraídos do Sistema Central de Gerenciamento;
- Mensurador: Concessionária;
- Aferidor: VI / Poder Concedente.

<b>Análise para a Conclusão do Resultado para o IQD calculado</b>		
IQD calculado $\geq$ 95%	Nota IQD	1,0
$90\% \leq$ IQD calculado $<$ 95%		0,50
IQD calculado $<$ 95%		0,00

Considerando que existem diversas informações no cadastro e que cada uma possui relevância distinta, cada ponto de iluminação pública da amostra será verificado através de 3 (três) indicadores, todos binários, conforme abaixo:

$$NP = 0,2 * ICL + 0,7 * ICPT + 0,1 * ICIC$$

Em que:

- **NP** = Nota do Ponto;
- **ICL** = Indicador da Conformidade da Caracterização da Localização;
- **ICPT** = Indicador da Conformidade da Potência Total;
- **ICIC** = Indicador da Conformidade das Demais Informações do Cadastro.

### **Indicador da Conformidade da Caracterização da Localização**

Verificação de conformidade da caracterização da localização:

- Logradouro;
- Bairro;
- Código número da placa de identificação do ponto de iluminação pública modernizado ou do ponto de iluminação pública inicial com LED;
- Dados de georreferenciamento.

Se for verificada a conformidade por meio do comparativo entre os dados do cadastro e informação verificada *in loco*, assume valor “1”, caso contrário assume valor “0”.

No caso dos dados de georreferenciamento, a tolerância aceita é de  $\pm 0,0002\%$  (dois décimos de milésimo por cento) das coordenadas geográficas com unidade em graus.

### **Indicador da Conformidade da Potência Total**

Se for verificada a conformidade da potência total do ponto entre as informações do cadastro e a verificação *in loco*, assume valor “1”, caso contrário assume valor “0”.

### **Indicador da Conformidade das Demais informações do Cadastro**

Se for verificado a conformidade de todas as seguintes informações do cadastro dos pontos de iluminação pública, através do comparativo entre os dados do cadastro e informação verificada *in loco*, assume o valor “1”:

- i) Caracterização do ponto de iluminação pública em convencional, pontos de iluminação pública terminal ou ponto de iluminação pública isolado;
- ii) Modelo da luminária;
- iii) Tecnologia da lâmpada;
- iv) Tipo de poste com informações referentes à natureza de sua composição;
- v) Altura de instalação da luminária (divergência de até 5% (cinco por cento) entre a informação do cadastro e a verificação *in loco* será considerada como conforme);
- vi) Tipo do braço;
- vii) Quantidade de ponto de iluminação pública no poste;
- viii) Tipo de rede elétrica de alimentação;
- ix) Indicação da existência de obstrução arbórea.

Se ao menos uma das informações estiver incorreta, assume o valor “0”.

### 2.1.3. ÍNDICE DE QUALIDADE DE ILUMINAÇÃO ESPECIAL (IQE)

O Índice de Qualidade de Iluminação Especial verifica se os locais com iluminação especial estão conformes os projetos executivos de iluminação especial aprovados pelo Poder Concedente e implantados pela Concessionária. Além de avaliar o funcionamento dos pontos de iluminação pública instalados nos locais com iluminação especial.

A medição será realizada por meio de verificações *in loco*, pela Concessionária, durante o trimestre de avaliação. Os locais com iluminação especial, a serem verificados, deverão ser definidos de forma aleatória pelo Verificador Independente e na ausência deste, pelo Poder Concedente.

As medições deverão ser realizadas pela Concessionária e poderão ser acompanhadas pelo Verificador Independente e pelo Poder Concedente.

Procedimento para cálculo:

- Periodicidade: **TRIMESTRAL**;
- Origem dados: Resultados das aferições em campo, extraídos do Sistema Central de Gerenciamento;
- Mensurador: Concessionária;
- Aferidor: VI / Poder Concedente.

Cada ponto de iluminação pública da amostra será verificado através de 2 indicadores, conforme cálculo da nota abaixo:

$$NP = 0,2 * Nota ICE + 0,8 * Nota IFE$$

Em que:

- **NP** = Nota do Ponto;
- **ICE**= Indicador de Conformidade de iluminação especial;
- **IFE** =Indicador de Funcionamento de iluminação especial.

## **Indicador de Conformidade de Iluminação Especial (ICE)**

A medição será realizada por meio de verificações *in loco* nos locais com iluminação especial ou iluminação de destaque definidos de forma aleatória. O número de pontos a serem amostrados deverá respeitar o plano de amostragem simples normal, com nível geral de inspeção II, para cada tipologia de iluminação especial. As verificações deverão acontecer em dia e horário sorteado aleatoriamente, conforme quantidades anteriormente estipuladas, dentro do período de avaliação.

O número de pontos a serem amostrados deverá respeitar o plano de amostragem simples normal, com nível geral de inspeção II, para cada tipologia de iluminação especial, sendo:

- Praças e parques: 13 (treze) amostras;
- Campos e quadras: 13 (treze) amostras;
- Cemitérios: 2 (duas) amostras;
- Iluminação de Destaque: 5 (cinco) amostras.

Um local com iluminação especial será considerado conforme, caso todas as especificações abaixo estejam aderentes às especificações do Projeto Executivo aprovado pelo Poder Concedente. As informações a serem verificadas, para cada iluminação pública são:

- i) Tipo de lâmpada (refletor RGB, refletor padrão, luminária decorativa, *spot*, luminária linear etc.);
- ii) Potência (W);
- iii) Temperatura Correlata de Cor (TCC);
- iv) Local de instalação definido no Projeto Executivo.

Caso o local em análise ainda não tenha Projeto Executivo elaborado pela Concessionária e aprovado pelo Poder Concedente, a conformidade deverá ser avaliada através de comparativo das informações de campo com os dados constantes no cadastro base. Neste caso, deverão ser avaliadas as informações sobre tipo de lâmpada, potência e temperatura correlata de cor.

O indicador é calculado pela fórmula:

$$\begin{aligned}
 ICE = & 0,25 \frac{\text{praças e parques conforme}}{\text{total de praças e parques sorteado}} \\
 & + 0,25 \frac{\text{campos e quadras conforme}}{\text{total de campos e quadras sorteado}} \\
 & + 0,15 \frac{\text{cemitérios conforme}}{\text{total de cemitérios sorteado}} \\
 & + 0,35 \frac{\text{locais com iluminação de destaque conforme}}{\text{total de locais com iluminação de destaque sorteado}}
 \end{aligned}$$

<b>Análise para a Conclusão do Resultado para o ICE calculado</b>		
ICE calculado = 100%	Nota ICE	1,0
91% ≤ ICE calculado <100%		0,75
83% ≤ ICE calculado <91%		0,50
74% ≤ ICE calculado <83%		0,25
ICE calculado <74%		0

### **Indicador de Funcionamento de Iluminação Especial (IFE)**

Para aferição deste indicador deve ser considerado o quantitativo de pontos de iluminação pública previstos no projeto Executivo aprovado pelo Poder Concedente. Caso o local não tenha Projeto Executivo, deverá ser considerado o quantitativo de pontos de iluminação pública constantes no cadastro base.

Os pontos de iluminação pública amostrados para a aferição do IFE serão os mesmos selecionados por ocasião da apuração do ICE. Caso o ponto de iluminação pública verificado em campo esteja piscando ou apagado no momento da vistoria, ele não será considerado como aceso, sendo contabilizado apenas no denominador da fórmula. Caso o ponto de iluminação pública não tenha sido encontrado em campo (exemplo: por motivo furto), ele não será considerado como aceso, sendo contabilizado apenas no denominador da fórmula.

O indicador é calculado pela fórmula:

$$\begin{aligned}
 IFE = & 0,25 \frac{\text{praças e parques conforme}}{\text{total de praças e parques sorteado}} \\
 & + 0,25 \frac{\text{campos e quadras conforme}}{\text{total de campos e quadras sorteado}} \\
 & + 0,15 \frac{\text{cimetérios conforme}}{\text{total de cimetérios sorteado}} \\
 & + 0,35 \frac{\text{locais com iluminação de destaque conforme}}{\text{total de locais com iluminação de destaque sorteado}}
 \end{aligned}$$

<b>Análise para a Conclusão do Resultado para o IFE calculado</b>		
IFE calculado = 100%	Nota IFE	1,0
91% ≤ IFE calculado <100%		0,75
83% ≤ IFE calculado <91%		0,50
74% ≤ IFE calculado <83%		0,25
IFE calculado <74%		0

## 2.2. CRITÉRIO DE OPERAÇÃO

Esse critério retrata aspectos relativos à operação e à manutenção dos pontos de iluminação pública, abarcando a disponibilidade e o cumprimento dos prazos para atendimento e solução dos chamados de manutenção, conforme prazos previstos no plano de manutenção e operação aprovado pelo Poder Concedente.

O Critério de Operação será representado por um número de 0 (zero) a 1 (um), calculado pela média ponderada de seus respectivos índices, obtida pelo resultado da equação abaixo:

$$CO = 0,5 * IDL + 0,10 * IDT + 0,10 * IDC + 0,3 * ICP$$

Em que:

- **CO** = Critério de Operação;
- **IDL** = Índice de Disponibilidade;
- **IDT** = Índice de Disponibilidade da Telegestão;
- **IDC** = Índice de Disponibilidade da Central de Atendimento;
- **ICP** = Índice de Cumprimentos dos Prazos.

### 2.2.1. ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE DE LUZ (IDL)

Verifica se os pontos de iluminação pública estão disponíveis nos períodos em que deveriam estar, ou seja, se estão efetivamente acesos durante a noite e apagados durante o dia.

A medição da disponibilidade de luz para os pontos de iluminação pública será realizada através do sistema de telegestão ou por meio de verificações *in loco*, pela Concessionária, no município durante o trimestre de avaliação. A amostra a ser verificada deverá ter tamanho mínimo conforme estabelecido na Norma ABNT NBR 5426, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal.

**Tabela 2 - Plano de amostragem simples - Normal**

Código amostras	Tamanho da amostra	NQA																											
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000		
		Ac Re																											
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
B	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
C	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
D	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
E	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
F	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
G	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
H	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
J	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
K	125	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
L	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
M	315	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
N	500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
P	800	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
Q	1250	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
R	2000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		

Os pontos de iluminação pública que serão avaliadas deverão ser definidos de forma aleatória, pelo Verificador Independente e na ausência deste, pelo Poder Concedente.

Procedimento para cálculo:

- Periodicidade: **TRIMESTRAL**;
- Origem dados: Resultados das aferições em campo, ou por meio do sistema de telegestão;
- Mensurador: Concessionária;
- Aferidor: VI / Poder Concedente.

Cada ponto de iluminação pública da amostra será verificado através de 2(dois) indicadores, conforme cálculo da nota abaixo:

$$NP = 0,2 * Nota IPAD + 0,8 * Nota IPAN$$

Em que:

- **NP**= Nota do Ponto;
- **IPAD**=Indicador de pontos apagados durante o dia;
- **IPAN**=Indicador de pontos acesos à noite.

### Indicador de pontos apagados durante o dia (IPAD)

O indicador é calculado pela fórmula:

$$IPAD = \frac{N^{\circ} \text{ de pontos conformes}}{\text{Total de pontos fiscalizados}}$$

Um ponto de iluminação será conforme quando estiver efetivamente apagado durante o dia.

<b>Análise para a Conclusão do Resultado para o IPAD calculado</b>		
IPAD calculado $\geq$ 97%	Nota IPAD	1,0
95% $\leq$ IPAD calculado <97%		0,75
92% $\leq$ IPAD calculado <95%		0,50
IPAD calculado <92%		0,0

### Indicador de pontos acesos à noite (IPAN)

O indicador é calculado pela fórmula:

$$IPAN = \frac{N^{\circ} \text{ de pontos conformes}}{\text{Total de pontos fiscalizados}}$$

Um ponto de iluminação será conforme quando estiver efetivamente aceso durante a noite.

<b>Análise para a Conclusão do Resultado para o IPAN calculado</b>		
IPAN calculado $\geq 97\%$	Nota IPAN	1,0
$95\% \leq$ IPAN calculado $<97\%$		0,75
$92\% \leq$ IPAN calculado $<95\%$		0,50
IPAN calculado $<92\%$		0,0

### **2.2.2. ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE DA TELEGESTÃO (IDT)**

O Índice de Disponibilidade da Telegestão verifica se o sistema de telegestão implantado pela Concessionária, bem como as funcionalidades básicas do sistema, conforme previsto pela Concessionária no plano de modernização (PM), estão disponíveis de forma ininterrupta e em pleno funcionamento.

A medição será realizada por meio da verificação do total de pontos de iluminação pública telegerenciáveis ou aqueles que deveriam possuir o sistema de telegestão no período da verificação, segundo o plano de modernização, que tiveram seus dados varridos/coletados pelo sistema de telegestão no mínimo uma vez ao dia. A varrição/coleta de dados ocorre quando há troca de informações entre o ponto de iluminação pública, através do concentrador, com o *software* do sistema de telegestão. As informações necessárias para mensuração destes indicadores serão registradas no próprio sistema de telegestão.

A medição da disponibilidade das funcionalidades do sistema de telegestão também será realizada por meio de verificações *in loco* e por meio do sistema de telegestão, pela Concessionária, durante o trimestre de avaliação.

A amostra a ser verificada deverá ter tamanho mínimo conforme estabelecido na Norma ABNT NBR 5426, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal.

Para cada ponto de iluminação pública tele gerenciável ou que deveria possuir o sistema de telegestão no período da verificação, segundo o plano de modernização, deverá ser analisado o funcionamento e conformidade das funcionalidades básicas.

Os pontos de iluminação pública que serão avaliados deverão ser definidos

de forma aleatória, pelo Verificador Independente e, na ausência deste, pelo Poder Concedente.

Procedimento para cálculo:

- Periodicidade: **TRIMESTRAL**;
- Origem dados: Resultados das aferições em campo e por meio do sistema de telegestão;
- Mensurador: Concessionária;
- Aferidor: VI / Poder Concedente.

O índice é composto por dois indicadores, que avaliam a disponibilidade dos dados do sistema e das funcionalidades básicas, conforme fórmula:

$$NF = 0,5 * Nota IDST + 0,5 * Nota IDFST$$

Em que:

- **NF**=Nota Final;
- **IDST**=Indicador de disponibilidade dos dados do sistema de telegestão;
- **IDFST**=Indicador de disponibilidade das funcionalidades do sistema de telegestão.

### **Indicador de Disponibilidade dos Dados do Sistema de Telegestão (IDST)**

Para o primeiro trimestre em que ocorrer a medição do subindicador (IDST), a nota do indicador será igual a 1 (um), independente do resultado da aferição.

O indicador é calculado pela fórmula:

$$IDST = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de pontos IP telegerenciáveis que tiveram seus dados coletados pelo sistema de telegestão no mínimo 1 vez no dia}}{\text{Total de pontos IP telegerenciáveis ou que deveriam possuir o sistema de telegestão}}$$

<b>Análise para a Conclusão do Resultado para o IDST calculado</b>		
IDST calculado ≥ 98%	Nota IDST	1,0
95% ≤ IDST calculado <98%		0,5
IDST calculado <95%		0,0

Caso sejam identificados pontos de iluminação pública que deveriam possuir o sistema de telegestão no período da verificação e não o possuem, esta quantidade de pontos será contabilizada no denominador da fórmula e será considerado que seus dados não foram coletados pelo sistema.

### **Indicador de Disponibilidade das Funcionalidades do Sistema de Telegestão (IDFST)**

O indicador é calculado pela fórmula:

$$IDFST = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ do pontos IP telegerenciáveis conforme}}{\text{Total de pontos IP contidos na amostra}}$$

Um ponto de iluminação será conforme se possuir todas as quatro funcionalidades básicas em operação:

I) Conformidade entre a localização geográfica do ponto de iluminação pública registrado no sistema de telegestão e a verificada *in loco*;

II) Conformidade entre o status dos dispositivos de campo (lâmpada acesa, lâmpada apagada, *online*, *off-line* e dimerizado) registrado no sistema de telegestão e verificado *in loco*;

III) Registro atualizado no sistema de tele gestão do consumo real de energia do ponto de iluminação pública vistoriado;

IV) Operação remota via sistema de telegestão (permitindo ligar/desligar e dimerizar os pontos de iluminação pública vistoriados no momento da verificação).

Caso sejam identificados pontos de iluminação pública selecionados para a amostra que deveriam possuir o sistema de telegestão no período da verificação e não o possuem, esses serão considerados como pontos de iluminação pública não conformes e serão contabilizados apenas no denominador da fórmula.

<b>Análise para a Conclusão do Resultado para o IDFST calculado</b>		
IDFST calculado $\geq$ 95%	Nota IDFST	1,0
90% $\leq$ IDFST calculado <95%		0,5
IDFST calculado <90%		0,0

### **2.2.3. ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE DA CENTRAL DE ATENDIMENTO (IDC)**

Este índice verificar se a central de atendimento, operada pela Concessionária, está disponível de forma ininterrupta para o recebimento de chamados, sejam eles realizados pelos usuários, Poder Concedente ou Verificador Independente, para a execução dos serviços relacionados à iluminação pública. Além disso, o IDC também servirá de instrumento para avaliação do tempo de espera para atendimento às chamadas.

A medição será realizada por meio da verificação do total de horas em que o sistema de gestão de chamados da central de atendimento esteve disponível no trimestre de apuração, informação que deverá ser registrada no próprio sistema. O sistema de gestão de chamados deverá operar 24 (vinte e quatro) horas por dia, durante os 7 (sete) dias da semana, ao longo de toda a concessão.

Além disso, a Concessionária será avaliada quanto à apuração do tempo para atendimento, que também devem ser registrados no sistema implantado pela Concessionária na central de atendimento.

Procedimento para cálculo:

- Periodicidade: **TRIMESTRAL**;
- Origem dados: Resultados das aferições da disponibilidade do Sistema de Gestão de Chamados da Central de Atendimento;
- Mensurador: Concessionária;

- Aferidor: VI / Poder Concedente.

O índice é composto por dois indicadores, conforme fórmula:

$$NF = 0,7 * Nota IDCA + 0,3 * Nota ITE$$

Em que:

- **NF**=Nota Final;
- **IDCA**=Indicador de disponibilidade da Central de Atendimento;
- **ITE** =Indicador do tempo de espera.

### Indicador de disponibilidade da Central de Atendimento (IDCA)

O indicador é calculado pela fórmula:

$$IDCA = \frac{\text{Total de horas de disponibilidade}}{\text{Total de horas de operação prevista}}$$

Análise para a Conclusão do Resultado para o IDCA calculado		
IDCA calculado $\geq$ 97%	Nota IDCA	1,0
95% $\leq$ IDCA calculado <97%		0,75
92% $\leq$ IDCA calculado <95%		0,50
IDCA calculado <92%		0,0

### Indicador de tempo de espera (ITE)

O indicador é calculado pela fórmula:

$$ITE = \frac{\text{Qtde. de chamdos atendidas em 60 segundos}}{\text{Total de chamados atendidos no trimestre}}$$

Análise para a Conclusão do Resultado para o ITE calculado		
ITE calculado $\geq$ 97%	Nota ITE	1,0
95% $\leq$ ITE calculado <97%		0,75
92% $\leq$ ITE calculado <95%		0,50
ITE calculado <92%		0,0

#### 2.2.4. ÍNDICE DE CUMPRIMENTO DOS PRAZOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO (ICP)

Esse índice monitora a adequação da Concessionária aos prazos para solução dos chamados de manutenção corretiva e manutenção emergencial.

A medição será realizada por meio da verificação do registro no sistema de gestão de chamados do tempo para solução dos chamados de manutenção corretiva e manutenção emergencial, recebidos na central de atendimento operada pela Concessionária. Os dados deverão ser coletados ao longo do trimestre de apuração.

Procedimento para cálculo:

- Periodicidade: **TRIMESTRAL**;
- Origem dados: Resultados das aferições da disponibilidade do Sistema de Gestão de Chamados;
- Mensurador: Concessionária;
- Aferidor: VI / Poder Concedente.

O Índice é composto pelo Indicador de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICPOM), conforme fórmula:

$$ICPOM = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de chamados de manutenção corretiva e emergencial solucionados no prazo no trimestre}}{\text{Quantidade total de chamados de manutenção corretiva e emergencial abertos no trimestre}}$$

Análise para a Conclusão do Resultado para o ICPOM calculado		
ICPOM calculado $\geq$ 95%	Nota ICPOM	1,0
92,5% $\leq$ ICPOM calculado <95%		0,75
90% $\leq$ ICPOM calculado <92,5%		0,50
85% $\leq$ ICPOM calculado <90%		0,25
ICPOM calculado <85%		0,0

Os casos registrados pela central de atendimento serão finalizados a partir de um comunicado enviado ao solicitante após a resolução e informando o fechamento do chamado. Os casos registrados pelo sistema de telegestão serão finalizados a partir do fechamento do chamado incluindo detalhamento da resolução e execução da manutenção, incluindo dia e hora da visita ao ponto.

Em casos em que não seja possível o acesso à via, a Concessionária deverá registrar por meio de registro fotográfico com gravação da coordenada, data e horário. Após esse registro, a cada 24 (vinte e quatro) horas, pelo menos, uma nova tentativa de acesso ou uma comprovação de que não é possível o acesso deverá ser anexado ao chamado. Após a constatação de liberação do acesso à via, o Verificador Independente deverá contabilizar o início do chamado no momento de comprovação de liberação da via.

Casos, ao final do trimestre de referência, existam chamados de manutenção corretiva e manutenção emergencial abertos e que ainda estejam dentro do prazo para correção, estes não serão contabilizados no numerador e denominador da fórmula de cálculo para o indicador (ICPOM). Nesta situação, os referidos deverão ser contabilizados no período de apuração seguinte.

### **2.3. CRITÉRIO DE CONFORMIDADE**

O Critério de Conformidade retrata a conformidade dos serviços com as obrigações regulatórias, legais e contratuais aplicáveis. Ele é obtido por meio da apresentação de certificados e relatórios com os serviços executados pela Concessionária no período.

O Critério de Conformidade será representado por um número de 0 (zero) a 1 (um), calculado pela média ponderada de seus respectivos índices, obtida pelo resultado da equação abaixo:

$$CC = 0,3 * ICC + 0,70 * ICR$$

Em que:

- **CC**=Critério de Conformidade;
- **ICC**=Índice de Conformidade dos Certificados;
- **ICR**=Índice de Conformidade dos relatórios.

### 2.3.1. ÍNDICE DE CONFORMIDADE DOS CERTIFICADOS (ICC)

O objetivo do Índice de conformidade dos certificados é avaliar a conformidade dos serviços executados pela Concessionária com relação às exigências legais e normativas aplicáveis, por meio da apresentação dos certificados que comprovem procedimentos relacionados à gestão ambiental (certificação na Norma ISO 14001), gestão da qualidade (certificação na Norma ISO 9001), devendo também a Concessionária apresentar os documentos/certificados de descontaminação e destinação final dos resíduos poluentes.

Procedimento para cálculo:

- Periodicidade: **TRIMESTRAL**;
- Origem dados: Resultados das entregas de certificados e documentos;
- Mensurador: Concessionária;
- Aferidor: VI / Poder Concedente.

O índice é composto por três indicadores, binários, que avaliam a conformidade com relação à gestão ambiental e descarte de materiais, conforme fórmula:

$$NF = 0,6 * Nota ICDM + 0,2 * Nota ICGQ + 0,2 * Nota ICGA$$

Em que:

- **NF**=Nota Final;
- **ICDM**= Indicador da Conformidade do tratamento e Descarte de Materiais;
- **ICGQ**=Indicador da Conformidade da Gestão da Qualidade dos Serviços;
- **ICGA**=Indicador da Conformidade da Gestão Ambiental.

Os indicadores referentes às certificações ISO 14001 e ISO 9001, serão exigidos apenas após 15 (quinze) meses a partir da data da eficácia e, por isto, nos primeiros 15 (quinze) meses, terão suas notas iguais a 1 (um). Já o indicador relacionado ao tratamento e descarte de materiais, terá a sua apuração iniciada juntamente aos demais indicadores.

### **Indicador da Conformidade do Tratamento e Descarte de Materiais (ICDM)**

Para o Indicador da Conformidade do tratamento e descarte de materiais, se for apresentado certificado válido e expedido para o trimestre, emitido por empresa credenciada e autorizada, de descontaminação e destinação final de 100% (cem por cento) dos resíduos poluentes retirados da rede de iluminação pública, se atribuirá nota 1, caso contrário, 0.

### **Indicador da Conformidade da Gestão da Qualidade dos Serviços (ICGQ)**

Para o Indicador da Conformidade da Gestão da Qualidade dos Serviços, se for apresentado certificado válido para o trimestre da certificação na Norma ISO9001, se atribuirá nota 1, caso contrário, 0.

### **Indicador da Conformidade da Gestão Ambiental (ICGA)**

Para o Indicador da Conformidade da Gestão Ambiental, se for apresentado certificado válido para o trimestre da certificação na Norma ISO 14001, se atribuirá nota 1, caso contrário, 0.

### **2.3.2. ÍNDICE DE CONFORMIDADE DOS RELATÓRIOS (ICR)**

Esse índice avalia a conformidade em relação à entrega mensal ao Poder Concedente do relatório de execução de serviços, da entrega relatório trimestral de indicadores, bem como da publicidade dos documentos da PPP.

Procedimento para cálculo:

- Periodicidade: **TRIMESTRAL**;
- Origem dados: Resultados das entregas de relatórios;
- Mensurador: Concessionária;
- Aferidor: VI / Poder Concedente.

O índice é composto por três indicadores, que avaliam a conformidade com relação à entrega dos relatórios e ao processo de transparência, conforme fórmula de cálculo:

$$NF = 0,4 * Nota ICRES + 0,4 * Nota ICRTI + 0,2 * Nota ITPPP$$

Em que:

- **NF**=Nota Final;
- **ICRES**= Indicador da Conformidade dos Relatórios de Execução de Serviços;
- **ICRTI**=Indicador da Conformidade do Relatório Trimestral de Indicadores;
- **ITPPP**=Indicador da Transparência da PPP.

### **Indicador da Conformidade dos Relatórios de Execução de Serviços (ICRES)**

O indicador é calculado pela fórmula:

$$ICRES = \frac{N^{\circ} \text{de relatórios conformes}}{Qtde. \text{ total de relatório que deveriam ter sido entregues}}$$

Um relatório de execução de serviços será considerado conforme se for entregue dentro do prazo e de maneira completa.

### **Indicador da Conformidade do Relatório Trimestral de Indicadores (ICRTI)**

Nesse indicador binário, se o relatório for entregue em conformidade com as exigências e dentro do prazo, será atribuída a nota 1, caso contrário, 0.

## Indicador da Transparência da PPP (ITPPP)

Nesse indicador binário, se for verificado que o processo de transparência da PPP foi integralmente realizado no trimestre será atribuída a nota 1, caso contrário, 0.

### 2.4. CRITÉRIO DE EFICIENTIZAÇÃO

O Critério de efficientização será representado por um número de 0 (zero) a 1 (um), que equivalerá à nota relativa ao Índice de Efficientização, como demonstrado na equação abaixo:

$$CE = IE$$

Em que:

- **CE**= Critério de Efficientização;
- **IE**=Índice de Efficientização.

O Índice de Efficientização monitora o cumprimento dos níveis mínimos da meta de efficientização, conforme os marcos da concessão ao longo de todo o período de concessão.

Para fins de cálculo deste índice, serão verificados todos os pontos de iluminação pública registrados no cadastro base, conforme informações fornecidas pela Concessionária, com exceção dos pontos de iluminação pública localizados nos locais que irão receber projetos de iluminação especial, pontos de iluminação pública iniciais com LED e dos pontos de iluminação pública instalados em decorrência da execução de serviços complementares.

A medição será realizada pela Concessionária, a partir da comparação do somatório das cargas dos pontos de iluminação pública no cadastro ao final do trimestre de avaliação, com a carga anterior mensurada no cadastro base.

Procedimento para cálculo:

- Periodicidade: **TRIMESTRAL**;
- Origem dados: Resultados da verificação dos pontos no cadastro;
- Mensurador: Concessionária;

- Aferidor: VI / Poder Concedente.

O Indicador é calculado conforme fórmula:

$$IE = \left(1 - \frac{CI_f}{CI_i}\right) * 100$$

Em que:

- **CI<sub>f</sub>**=Carga Instalada Final: Somatório da carga instalada total dos pontos de iluminação pública do universo de análise, com base nas informações constantes no cadastro atualizado, incluídas as perdas dos equipamentos auxiliares;
- **CI<sub>i</sub>**=Carga Instalada Inicial: Somatório da carga instalada total dos pontos de iluminação pública inicial do universo de análise, com base nas informações constantes no cadastro base, incluídas as perdas dos equipamentos auxiliares.

<b>Análise para a Conclusão do Resultado para o IE calculado</b>		
IE calculado ≥ 100% da meta	Nota IE	1,0
97% ≤ IE calculado <100% da meta		0,75
94% ≤ IE calculado <97% da meta		0,50
90% ≤ IE calculado <94% da meta		0,25
IE calculado <90% da meta		0,0

Para definição da Nota do Índice, a eficiência calculada deverá ser comparada com a meta de eficiência do marco da concessão que deveria ter sido alcançado no período de apuração, conforme:

MARCO I: 50% da meta de efficientização;

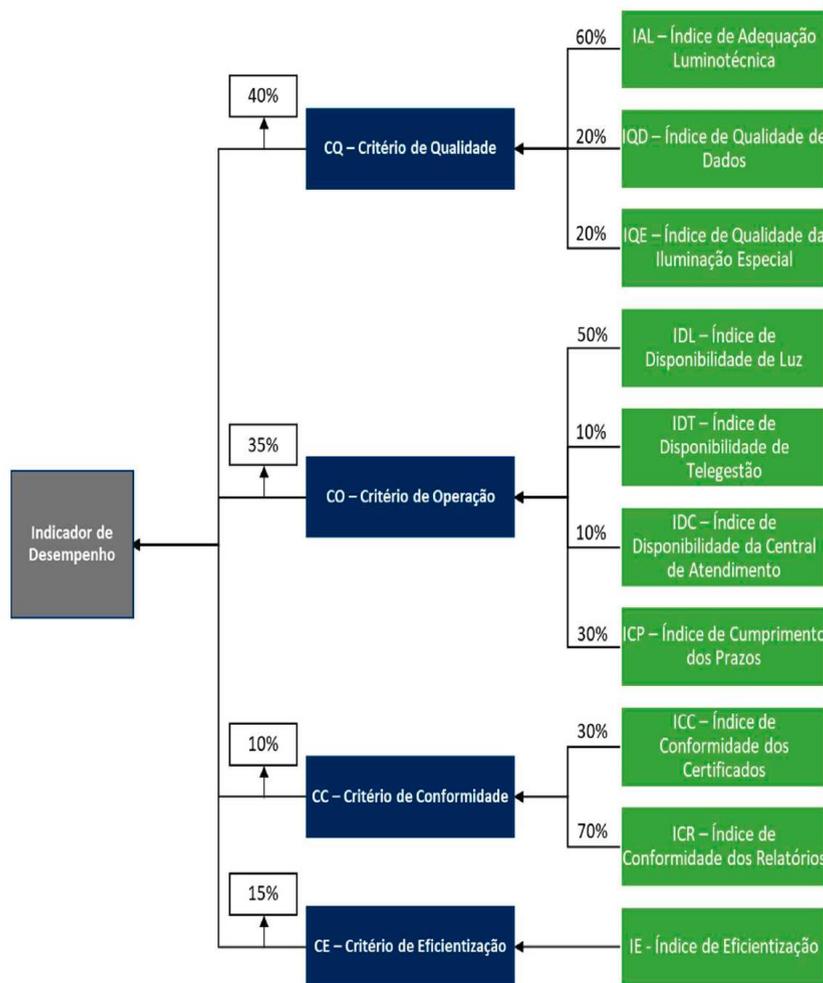
MARCO II: 100% da meta de efficientização.

### 3. AVALIAÇÃO DOS INDICADORES

Nesta seção, são calculados os indicadores apresentados anteriormente. Para o processamento dos cálculos, foram considerados os dados coletados no sistema EXATI e os dados fornecidos pela Luz de Jaboatão, uma vez que ainda existem indicadores com o processamento por meio de planilhas informatizadas e com coleta manual. Para tanto, foi considerada a base de dados do período de 01 maio a 31 de julho 2024.

Conforme as fórmulas apresentadas anteriormente são possíveis observar a estrutura resumida apresentada na figura 1.

A figura 1 ilustra a estrutura do IDG e a ponderação dos respectivos critérios, índices e indicadores.



**Figura 1:** Estrutura dos critérios e índices para avaliação de desempenho da Concessionária.

INDICADOR	PARECER	
<b>Critério de Qualidade -(CQ)</b>	De acordo com o apresentado	
	Valor calculado	Valor apurado
	-	1,0
	<b><math>CQ = 0,6 * IAL + 0,20 * IQD + 0,20 * IQE = 1,0</math></b>	
	Observações	
	Conforme consta no Anexo 8 (item 3) - <b>CQ</b> retrata a qualidade da iluminação e serviços dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, abrangendo o cumprimento dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA aos níveis mínimos de iluminância e uniformidade definidos em norma, a adequação do CADASTRO aos ativos efetivamente presentes na REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA e análise da conformidade da ILUMINAÇÃO ESPECIAL. O CQ é dado pela avaliação dos itens correlacionados, formado pelos índices:	
	I) Índice de Adequação Luminotécnica – IAL;	
	II) Índice de Qualidade dos Dados – IQD;	
	III) Índice de Qualidade de Iluminação Especial – IQE.	
	<b><math>CQ = 0,6 * IAL + 0,20 * IQD + 0,20 * IQE;</math></b>	
<b>Como:</b>		
IAL=1,0		
IQD=1,0		
IQE=1,0		
Temos, portanto:		
<b><math>CQ = 0,6 * 1,0 + 0,20 * 1,0 + 0,20 * 1,0 = 1,0</math></b>		
Documentos comprobatórios entregues		
Memória de cálculo	Não	
Documentos comprobatórios de índices e indicadores	Não	
<b>Índice de Adequação Luminotécnica – IAL</b>	De acordo com o apresentado	
	Valor calculado	Valor apurado
	-	1,0
	<b><math>IAL = \frac{N^{\circ} \text{ de pontos conformes}}{N^{\circ} \text{ de pontos fiscalizados}}</math></b>	
	Observações	

INDICADOR	PARECER							
	<p>A efetiva medição e apuração dos seguintes índices ocorrerão a partir da data de cumprimento do MARCO I pela CONCESSIONÁRIA:</p> <p><b>I) Índice de Adequação Luminotécnica - IAL;</b></p> <p>II) Índice de Qualidade de Iluminação Especial – IQE;</p> <p>III) Índice de Disponibilidade da Telegestão – IDT;</p> <p>IV) Índice de Eficientização – IE.</p> <p>Sendo assim, durante o período que antecede a conclusão do MARCO I, o valor para este índice será fixado <b>em 1 (um)</b>.</p> <p style="text-align: center;">Documentos comprobatórios entregues:</p> <table border="1" data-bbox="483 898 1433 1084"> <tr> <td data-bbox="483 898 1169 943">Memória de cálculo</td> <td data-bbox="1169 898 1433 943">Não</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 943 1169 987">Relatório de medição</td> <td data-bbox="1169 943 1433 987">Não</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 987 1169 1084">Certificado de calibração do equipamento de medição atualizado</td> <td data-bbox="1169 987 1433 1084">Não</td> </tr> </table>		Memória de cálculo	Não	Relatório de medição	Não	Certificado de calibração do equipamento de medição atualizado	Não
Memória de cálculo	Não							
Relatório de medição	Não							
Certificado de calibração do equipamento de medição atualizado	Não							
<p><b>Índice de Qualidade dos Dados – IQD</b></p>	De acordo com o apresentado							
	Valor calculado	Valor apurado						
	-	1,0						
	$IQD = \frac{\sum NP}{Total\ de\ Pontos\ avaliados}$ $NP = 0,2 * ICL + 0,7 * ICPT + 0,1 * ICIC ;$ <p>Em que:</p> <p><b>NP</b> = Nota do Ponto;</p> <p><b>ICL</b> = Indicador da Conformidade da Caracterização da Localização;</p> <p><b>ICPT</b> = Indicador da Conformidade da Potência Total;</p> <p><b>ICIC</b> = Indicador da Conformidade das Demais Informações do Cadastro.</p>							
	Observações							
	<p>Entende-se que a efetiva medição e apuração do Índice (IQD) não ocorre na atual fase, pois ainda não houve aprovação do cadastro base, o índice terá seu valor fixado em <b>um (1)</b>, para o trimestre avaliado.</p>							
	<p style="text-align: center;">Documentos comprobatórios entregues:</p> <table border="1" data-bbox="483 2040 1433 2130"> <tr> <td data-bbox="483 2040 1169 2085">Memória de cálculo</td> <td data-bbox="1169 2040 1433 2085">Não</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 2085 1169 2130">Relatório de inspeção <i>in loco</i></td> <td data-bbox="1169 2085 1433 2130">Não</td> </tr> </table>		Memória de cálculo	Não	Relatório de inspeção <i>in loco</i>	Não		
Memória de cálculo	Não							
Relatório de inspeção <i>in loco</i>	Não							

INDICADOR	PARECER	
Índice de Qualidade de Iluminação Especial – IQE	De acordo com o apresentado	
	Valor calculado	Valor apurado
	-	1,0
	<b><math>IQE = 0,2 * Nota\ ICE + 0,8 Nota\ IFE</math></b>	
	<b>Onde:</b>	
	<b>ICE-</b> Indicador de Conformidade de Iluminação Especial;	
	<b>IFE-</b> Indicador de Funcionamento de Iluminação Especial	
	Observações	
	A efetiva medição e apuração dos seguintes índices ocorrerão a partir da data de cumprimento do MARCO I pela CONCESSIONÁRIA:	
	I) Índice de Adequação Luminotécnica - IAL; II) <b>Índice de Qualidade de Iluminação Especial – IQE;</b> III) Índice de Disponibilidade da Telegestão – IDT; IV) Índice de Eficientização – IE.	
Sendo assim, durante o período que antecede a conclusão do MARCO I, o valor do (IQE) será fixado <b>em 1 (um)</b> .		
Documentos comprobatórios entregues:		
Memória de cálculo	Não	
Relatório de medição	Não	
Indicador de Conformidade de Iluminação Especial- (ICE)	De acordo com o apresentado	
	Valor calculado	Valor apurado
	-	1,0
	$ICE = 0,25 \frac{\text{praças e parques conforme}}{\text{total de praças e parques sorteado}} + 0,25 \frac{\text{campos e quadras conforme}}{\text{total de campos e quadras sorteado}} + 0,15 \frac{\text{cemitérios conforme}}{\text{total de cemitérios sorteado}} + 0,35 \frac{\text{locais com iluminação de destaque conforme}}{\text{total de locais com iluminação de destaque sorteado}}$	
	Observações	
	Terá seu valor fixado em <b>1 (um)</b> , tendo em vista que o IQE tem seu valor fixado em <b>1 (um)</b> , na atual fase.	
	Documentos comprobatórios entregues	
	Memória de cálculo	Não
	Relatório de medição	Não
	Indicador de	De acordo com o apresentado

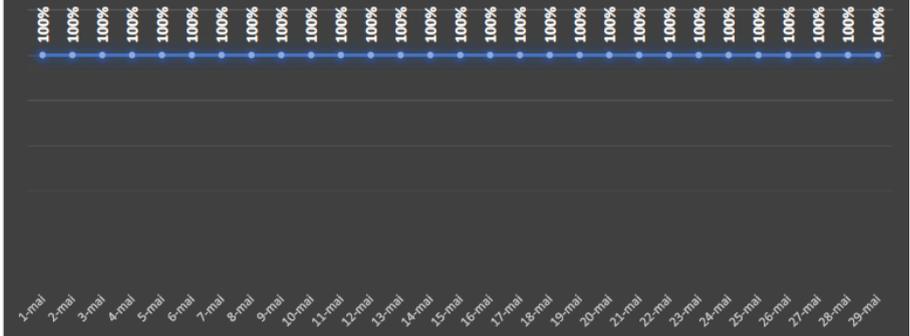
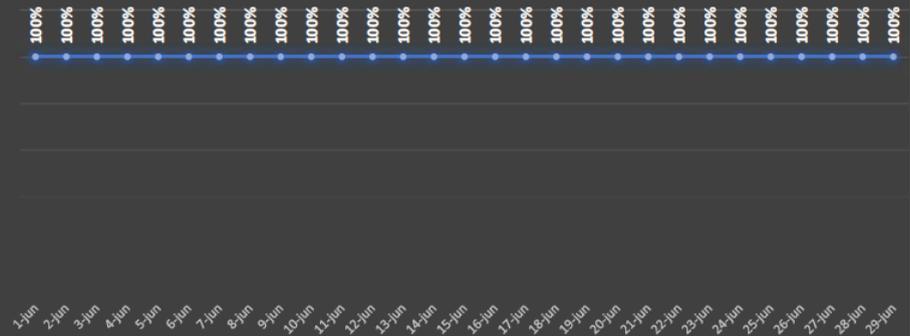
INDICADOR	PARECER	
Funcionamento de Iluminação Especial - (IFE)	Valor calculado	Valor apurado
	-	1,0
	$IFE = 0,25 \frac{\text{praças e parques conforme total de praças e parques sorteado}}{total de praças e parques sorteado} + 0,25 \frac{\text{campos e quadras conforme total de campos e quadras sorteado}}{total de campos e quadras sorteado} + 0,15 \frac{\text{cemitérios conforme total de cemitérios sorteado}}{total de cemitérios sorteado} + 0,35 \frac{\text{locais com iluminação de destaque conforme total de locais com iluminação de destaque sorteado}}{total de locais com iluminação de destaque sorteado}$	
	Observações	
	Terá seu valor fixado em <b>1 (um)</b> , tendo em vista que o <b>IQE</b> tem seu valor fixado em <b>1 (um)</b> , na atual fase.	
	Documentos comprobatórios entregues	
	Documentos dos indicadores	Não
Critério de Operação - (CO)	De acordo com o apresentado	
	Valor calculado	Valor apurado
	1,0	1,0
	Observações	
	$CO = 0,5 * IDL + 0,10 * IDT + 0,10 * IDC + 0,3 * ICP$ <p><b>Logo,</b></p> $CO = 0,5 * 1,0 + 0,10 * 1,0 + 0,10 * 1,0 + 0,3 * 1,0 = 1,0$	
	Documentos comprobatórios entregues	
	Memória de cálculo	SIM
Documentos comprobatórios de subíndices, indicadores e subindicadores.	SIM	
Índice de Disponibilidade de Luz – IDL	De acordo com o apresentado	
	Valor calculado	Valor apurado
	1,0	1,0
	$IDL = 0,2 * Nota IPAD + 0,8 * Nota IPAN$ $IDL = 0,2 * 1,0 + 0,8 * 1,0 = 1,0$	
	Observações	
Foi realizado pelo VI o sorteio de 1.000 pontos — 500 pontos para a avaliação do IPAD e 500 pontos para a avaliação do IPAN, conforme estabelecido pela NBR 5426. O sorteio ocorreu ao vivo, com a presença de representantes da		

INDICADOR	PARECER													
	<p>concessionária, do VI e do Poder Concedente. Os pontos foram distribuídos de forma proporcional entre as 7 regionais, garantindo assim a diversidade do espaço amostral.</p> <p>Como o sistema EXATI ainda não está habilitado para realizar os sorteios devido à pendência na aprovação do cadastro base, o sorteio foi efetuado utilizando a função aleatória do Excel.</p>													
	Documentos comprobatórios entregues													
	Memória de cálculo	SIM												
	Relatório de inspeção	SIM												
<p><b>Indicador de pontos apagados durante o dia - (IPAD)</b></p>	De acordo com o entregue													
	Valor calculado	Valor apurado												
	100%	1,0												
	$IPAD = \frac{N^{\circ} \text{ de pontos conformes}}{\text{Total de pontos fiscalizados}} \cdot \frac{500}{500} \cdot 100\% = 100\%$ <p>Obs.: Um ponto de iluminação será considerado conforme quando estiver efetivamente apagado durante o dia.</p> <table border="1" data-bbox="523 1167 1377 1373" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Análise para a Conclusão do Resultado para o IPAD calculado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IPAD calculado ≥ 97%</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Nota IPAD</td> <td style="text-align: center;">1,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">95% ≤ IPAD calculado &lt; 97%</td> <td style="text-align: center;">0,75</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">92% ≤ IPAD calculado &lt; 95%</td> <td style="text-align: center;">0,50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IPAD calculado &lt; 92%</td> <td style="text-align: center;">0,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Como IPAD calculado ≥ 97%;</p> <p style="text-align: center;"><b>IPAD = 1,0</b></p>		Análise para a Conclusão do Resultado para o IPAD calculado			IPAD calculado ≥ 97%	Nota IPAD	1,0	95% ≤ IPAD calculado < 97%	0,75	92% ≤ IPAD calculado < 95%	0,50	IPAD calculado < 92%	0,0
	Análise para a Conclusão do Resultado para o IPAD calculado													
IPAD calculado ≥ 97%	Nota IPAD	1,0												
95% ≤ IPAD calculado < 97%		0,75												
92% ≤ IPAD calculado < 95%		0,50												
IPAD calculado < 92%		0,0												
Observações														
<p>Foi realizado um sorteio de 500 pontos para a avaliação do IPAD, conforme estabelecido pela NBR 5426. O sorteio foi conduzido ao vivo, com a presença de representantes da concessionária, do VI e do Poder Concedente. Os pontos foram distribuídos proporcionalmente entre as 7 regionais para assegurar a diversidade do espaço amostral.</p> <p>Como o sistema EXATI ainda não está habilitado para realizar os sorteios devido à pendência na aprovação do cadastro base, o sorteio foi realizado utilizando a função aleatória do Excel.</p>														

INDICADOR	PARECER													
	O VI acompanhou presencialmente a concessionária na verificação dos 500 pontos sorteados. Conforme as evidências de campo e os registros fotográficos das verificações realizadas pelo VI, não foram identificados pontos falhos.													
	Documentos comprobatórios entregues:													
	Memória de cálculo	SIM												
	Relatório de inspeção	SIM												
<b>Indicador de pontos acesos à noite - (IPAN).</b>	De acordo com o entregue													
	Valor calculado	Valor apurado												
	100%	1,0												
	$IPAN = \frac{N^{\circ} \text{ de pontos conformes}}{\text{Total de pontos fiscalizados}} = \frac{500}{500} * 100\% = 100\%$ <p>Obs.: Um ponto de iluminação será considerado conforme quando estiver efetivamente aceso durante a noite.</p> <table border="1" data-bbox="499 1059 1425 1283" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;"><b>Análise para a Conclusão do Resultado para o IPAN calculado</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">IPAN calculado ≥ 97%</td> <td rowspan="4" style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;"><b>Nota IPAN</b></td> <td style="width: 30%; text-align: center;">1,0</td> </tr> <tr> <td>95% ≤ IPAN calculado &lt;97%</td> <td style="text-align: center;">0,75</td> </tr> <tr> <td>92% ≤ IPAN calculado &lt;95%</td> <td style="text-align: center;">0,50</td> </tr> <tr> <td>IPAN calculado &lt;92%</td> <td style="text-align: center;">0,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Como IPAN calculado ≥ 97%;</p> <p style="text-align: center;"><b>IPAN = 1,0</b></p>		<b>Análise para a Conclusão do Resultado para o IPAN calculado</b>			IPAN calculado ≥ 97%	<b>Nota IPAN</b>	1,0	95% ≤ IPAN calculado <97%	0,75	92% ≤ IPAN calculado <95%	0,50	IPAN calculado <92%	0,0
	<b>Análise para a Conclusão do Resultado para o IPAN calculado</b>													
	IPAN calculado ≥ 97%	<b>Nota IPAN</b>	1,0											
95% ≤ IPAN calculado <97%	0,75													
92% ≤ IPAN calculado <95%	0,50													
IPAN calculado <92%	0,0													
Observações														
<p>Foi realizado sorteio pelo VI de 500 pontos para avaliação do IPAN, conforme previsto na NBR 5426.</p> <p>O sorteio foi realizado ao vivo e com a presença de representantes da concessionária, do VI e do Poder concedente. Os pontos foram sorteados de forma proporcional para as 7 regionais, a fim de garantir a diversidade do espaço amostral.</p> <p>Tendo em vista que o EXATI ainda não está habilitado para realizar os sorteios (cadastro base ainda não foi aprovado), foi realizado o sorteio pelo EXCEL através de função aleatória.</p> <p>O VI acompanhou a concessionária <i>in loco</i> nas verificações dos 500 pontos</p>														

INDICADOR	PARECER	
	<p>sorteados.</p> <p>Conforme evidências de campo e registros fotográficos das verificações realizadas pelo VI, não foram encontrados pontos falhos.</p>	
	Documentos comprobatórios entregues:	
	Memória de cálculo	SIM
	Relatório de inspeção	SIM
<p><b>Índice de Disponibilidade da Telegestão – IDT</b></p>	De acordo com o apresentado	
	Valor calculado	Valor apurado
	-	1,0
	<p><b><math>IDT = 0,5 * Nota IDST + 0,5 * Nota IDFST</math></b></p> <p><b><math>IDT = 0,5 * 1,0 + 0,5 * 1,0 = 1,0</math></b></p>	
	Observações	
	<p>A efetiva medição e apuração dos seguintes índices ocorrerão a partir da data de cumprimento do MARCO I pela CONCESSIONÁRIA:</p> <p>I) Índice de Adequação Luminotécnica - IAL;</p> <p>II) Índice de Qualidade de Iluminação Especial – IQE;</p> <p><b>III) Índice de Disponibilidade da Telegestão – IDT;</b></p> <p>IV) Índice de Eficientização – IE.</p> <p>Sendo assim, durante o período que antecede a conclusão do MARCO I, o valor do (IDT) será fixado <b>em 1 (um)</b>. O sistema de telegestão ainda não foi implantado.</p>	
	Documentos comprobatórios entregues:	
Documentos dos indicadores	NÃO	
<p><b>Indicador de Disponibilidade dos Dados do Sistema de Telegestão - (IDST)</b></p>	De acordo com o apresentado	
	Valor calculado	Valor apurado
	-	1,0
	<p><b><math>IDST = \frac{N^{\circ} \text{de pontos IP telegerenciáveis que tiveram seus dados coletados pelo sistema de telegestão no mínimo 1 vez no dia}}{\text{Total de pontos IP telegerenciáveis ou que deveriam possuir o sistema de telegestão}}</math></b></p>	
	Observações	
	<p>Sistema de telegestão ainda não foi implantado, indicador terá seu valor fixado em <b>1(um)</b> na fase atual.</p>	
	Documentos comprobatórios entregues	
Documentos do indicador	NÃO	

INDICADOR	PARECER													
<b>Indicador de Disponibilidade das Funcionalidades do Sistema de Telegestão -(IDFST)</b>	De acordo com o apresentado													
	Valor calculado	Valor apurado												
	-	1,0												
	$IDFST = \frac{N^{\circ} \text{do pontos IP telegerenciáveis conforme}}{\text{Total de pontos IP contidos na amostra}}$													
	Observações													
	Sistema de telegestão ainda não foi implantado, indicador terá seu valor fixado em <b>1(um)</b> .													
	Documentos comprobatórios entregues:													
	Documentos do indicador	-												
<b>Índice de Disponibilidade da Central de Atendimento – IDC</b>	De acordo com o apresentado													
	Valor calculado	Valor apurado												
	1,0	1,0												
	$IDC = 0,7 * NotaIDCA + 0,3 * NotaITE$													
	<b>Logo,</b>													
	$IDC = 0,7 * 1,0 + 0,3 * 1,0 = 1,0$													
	Observações													
	Documentos comprobatórios entregues:													
Memória de cálculo	SIM													
Relatórios de indicadores	SIM													
<b>Indicador da Disponibilidade da Central de Atendimento– (IDCA)</b>	De acordo com o apresentado													
	Valor calculado	Valor apresentado												
	99,68%	1,0												
	$IDCA = \frac{\text{Total de horas de disponibilidade}}{\text{Total de horas de operação prevista}}$													
	$IDCA = \frac{2.201,04}{(31 * 24) + (30 * 24) + (31 * 24)} = \frac{2.201,04}{2.208} * 100\% = 99,68\%$													
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Análise para a Conclusão do Resultado para o IDCA calculado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IDCA calculado ≥ 97%</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">Nota IDCA</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>95% ≤ IDCA calculado &lt;97%</td> <td>0,75</td> </tr> <tr> <td>92% ≤ IDCA calculado &lt;95%</td> <td>0,50</td> </tr> <tr> <td>IDCA calculado &lt;92%</td> <td>0,0</td> </tr> </tbody> </table>		Análise para a Conclusão do Resultado para o IDCA calculado			IDCA calculado ≥ 97%	Nota IDCA	1,0	95% ≤ IDCA calculado <97%	0,75	92% ≤ IDCA calculado <95%	0,50	IDCA calculado <92%	0,0
	Análise para a Conclusão do Resultado para o IDCA calculado													
	IDCA calculado ≥ 97%	Nota IDCA	1,0											
95% ≤ IDCA calculado <97%	0,75													
92% ≤ IDCA calculado <95%	0,50													
IDCA calculado <92%	0,0													
Logo, como IDCA calculado ≥ 97%, temos <b>IDCA=1,0</b>														
Observações														

INDICADOR	PARECER
	<p>Foi apresentado pela concessionária histórico (em planilha manual e gráfico) da disponibilidade da central de atendimento. Vale ressaltar que tais dados não constam no sistema EXATI para conferência.</p> <div data-bbox="496 398 1406 779" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>% DE DISPONIBILIDADE - RECEPTIVO_ENELX_ECITY_JABOATAO</b></p>  </div> <p>Total de horas (maio): <b>744 h.</b></p> <div data-bbox="496 898 1406 1279" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>% DE DISPONIBILIDADE - RECEPTIVO_ENELX_ECITY_JABOATAO</b></p>  </div> <p>Total de horas (junho): <b>720 h.</b></p> <div data-bbox="496 1357 1406 1738" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>% DE DISPONIBILIDADE - RECEPTIVO_ENELX_ECITY_JABOATAO</b></p>  </div> <p>Total de horas (julho): <b>737,04 h.</b></p> <p>Total de horas de operação prevista para o trimestre: <b>2.208h</b>(31*24h+30*24h+31*24h).</p> <p>Total de horas de disponibilidade efetiva do sistema para recebimento de chamados: <b>2.201,04h</b> (744+720+737,04).</p>
	<p>Documentos comprobatórios entregues:</p>

INDICADOR	PARECER													
	Memória de cálculo	SIM												
	Relatório de disponibilidade da central de atendimento	SIM												
<b>Indicador do Tempo de Espera - (ITE)</b>	De acordo com o apresentado													
	Valor calculado	Valor apurado												
	99,04%	1,0												
	$ITE = \frac{Qtde. de chamdos atendidas em 60 segundos}{Total de chamados atendidos no trimestre}$ $ITE = \frac{776 + 744 + 950}{779 + 752 + 963} = \frac{2.470}{2.494} * 100\% = 99,04\%$													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Análise para a Conclusão do Resultado para o ITE calculado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ITE calculado ≥ 97%</td> <td rowspan="4">Nota ITE</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>95% ≤ ITE calculado &lt;97%</td> <td>0,75</td> </tr> <tr> <td>92% ≤ ITE calculado &lt;95%</td> <td>0,50</td> </tr> <tr> <td>ITE calculado &lt;92%</td> <td>0,0</td> </tr> </tbody> </table>		Análise para a Conclusão do Resultado para o ITE calculado			ITE calculado ≥ 97%	Nota ITE	1,0	95% ≤ ITE calculado <97%	0,75	92% ≤ ITE calculado <95%	0,50	ITE calculado <92%	0,0
	Análise para a Conclusão do Resultado para o ITE calculado													
	ITE calculado ≥ 97%	Nota ITE	1,0											
	95% ≤ ITE calculado <97%		0,75											
	92% ≤ ITE calculado <95%		0,50											
	ITE calculado <92%		0,0											
Como ITE calculado ≥ 97%, temos <b>ITE=1,0</b>														
Observações														
Foi entregue pela concessionária planilha manual, contendo os dados referentes ao tempo de espera das chamadas no trimestre, vale ressaltar que tais dados não constam no Sistema EXATI para conferência.														
Documentos comprobatórios entregues:														
Memória de cálculo	SIM													
Relatório chamadas atendidas no prazo de 60s	SIM													
<b>Índice de Cumprimentos dos Prazos de Operação e Manutenção - (ICP)</b>	De acordo com o apresentado													
	Valor calculado	Valor apurado												
	86,49%	1,0												
	Observações													
	O Índice é composto pelo Indicador de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICPOM), conforme fórmula:													
	$ICPOM = \frac{N^{\circ} de chamados de manutenção corretiva e emergencial solucionados no prazo no trimestre}{Quantidade total de chamados de manutenção corretiva e emergencial abertos no trimestre}$													
	Documentos comprobatórios entregues:													
Memória de cálculo	SIM													
Documentos do indicador	SIM													

INDICADOR	PARECER																					
Indicador de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção – (ICPOM)	De acordo com o apresentado.																					
	Valor calculado	Valor apurado																				
	86,49%	1,0																				
	$ICPOM = \frac{N^{\circ} \text{ de chamados de manutenção corretiva e emergencial solucionados no prazo no trimestre}}{\text{Quantidade total de chamados de manutenção corretiva e emergencial abertos no trimestre}}$																					
	$ICPOM = \frac{5.793 + 6}{6.705} = \frac{5.799}{6.705} * 100\% = 86,49\%$																					
	Observações																					
<p>Após a análise do VI e a extração dos dados do sistema EXATI, considerando apenas os atendimentos realizados no período de 01-05-2024 a 31-07-2024, foram obtidos os seguintes dados, conforme demonstrado nas tabelas abaixo:</p>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PLANILHA DE STATUS DE ATENDIMENTO</th> </tr> <tr> <th>STATUS DE ATENDIMENTO</th> <th>QUANTIDADE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Atendido</td> <td>3575</td> </tr> <tr> <td>Encontrado normal</td> <td>970</td> </tr> <tr> <td>Impossibilidade</td> <td>3612</td> </tr> <tr> <td>Instalação de ponto novo</td> <td>566</td> </tr> <tr> <td>Modernizado</td> <td>1810</td> </tr> <tr> <td>Campos Vazio(sem ordem de serviço)</td> <td>569</td> </tr> <tr> <td><b>Total Geral</b></td> <td><b>11.102</b></td> </tr> </tbody> </table>			PLANILHA DE STATUS DE ATENDIMENTO		STATUS DE ATENDIMENTO	QUANTIDADE	Atendido	3575	Encontrado normal	970	Impossibilidade	3612	Instalação de ponto novo	566	Modernizado	1810	Campos Vazio(sem ordem de serviço)	569	<b>Total Geral</b>	<b>11.102</b>		
PLANILHA DE STATUS DE ATENDIMENTO																						
STATUS DE ATENDIMENTO	QUANTIDADE																					
Atendido	3575																					
Encontrado normal	970																					
Impossibilidade	3612																					
Instalação de ponto novo	566																					
Modernizado	1810																					
Campos Vazio(sem ordem de serviço)	569																					
<b>Total Geral</b>	<b>11.102</b>																					
<p align="center"><b>Tabela 1</b>-Status de atendimento</p>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DETALHAMENTO DAS IMPOSSIBILIDADES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deslocamento emergencial solicitado pela prefeitura</td> <td>665</td> </tr> <tr> <td>Condições Meteorológicas</td> <td>1898</td> </tr> <tr> <td>Falta de energia</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Fora do escopo do contrato – Fora da área de concessão</td> <td>102</td> </tr> <tr> <td>Fora do escopo do contrato – IP Particular</td> <td>121</td> </tr> <tr> <td>Informação imprecisa</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>Sem Acesso ao local por obstrução</td> <td>211</td> </tr> <tr> <td>Situação insegura</td> <td>531</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>3.612</b></td> </tr> </tbody> </table>			DETALHAMENTO DAS IMPOSSIBILIDADES		Deslocamento emergencial solicitado pela prefeitura	665	Condições Meteorológicas	1898	Falta de energia	17	Fora do escopo do contrato – Fora da área de concessão	102	Fora do escopo do contrato – IP Particular	121	Informação imprecisa	67	Sem Acesso ao local por obstrução	211	Situação insegura	531	<b>TOTAL</b>	<b>3.612</b>
DETALHAMENTO DAS IMPOSSIBILIDADES																						
Deslocamento emergencial solicitado pela prefeitura	665																					
Condições Meteorológicas	1898																					
Falta de energia	17																					
Fora do escopo do contrato – Fora da área de concessão	102																					
Fora do escopo do contrato – IP Particular	121																					
Informação imprecisa	67																					
Sem Acesso ao local por obstrução	211																					
Situação insegura	531																					
<b>TOTAL</b>	<b>3.612</b>																					
<p align="center"><b>Tabela 2</b>-Detalhamento dos motivos das impossibilidades</p>																						
<p>Os itens da <b>tabela 1</b> fazem referência à classificação do status de atendimento das ocorrências no período em análise.</p>																						
<p>A <b>tabela 2</b> faz referência ao detalhamento dos motivos das “Impossibilidades”.</p>																						
<p>Os itens destacados em Amarelo na <b>Tabela 1</b> (“Impossibilidades” e “sem ordem de serviço”) foram desconsiderados da base de cálculo (Expurgos).</p>																						

INDICADOR	PARECER
	<p>Os atendimentos classificados como “sem ordem de serviço” referem-se a solicitações para a instalação de luminárias LED ou postes que foram realizadas sem a emissão prévia de uma ordem de serviço.</p> <p><b><u>A seguir apresentamos algumas considerações feitas pelo VI:</u></b></p> <p>Para os atendimentos com status de “impossibilidade”, o VI entende que esses devem ser reagendados no sistema. Além disso, é necessário anexar no EXATI registros fotográficos que comprovem a impossibilidade que impediu a execução da manutenção na data prevista. Embora o EXATI ofereça a opção “<b>Reprogramação de ocorrências</b>”, não foram encontrados registros de ocorrências reprogramadas nessa opção, para o trimestre analisado.</p> <p>Foi constatado pelo VI que as ocorrências classificadas como “impossibilidades” estavam sendo registradas com o Status geral de “Atendido”, o que configura uma incoerência, considerando que tais ocorrências são descritas como impossibilidades de atendimento. A concessionária argumenta que o sistema EXATI está configurado para encaminhar automaticamente essas ocorrências de volta ao painel de pendências, com a renovação do prazo.</p> <p>A concessionária informou que estava em contato com o suporte do EXATI para solicitar a alteração dos parâmetros relacionados ao status dos atendimentos classificados como “impossibilidade” e também para aprimorar o relatório de reprogramação. No entanto, até a data da elaboração deste relatório, essas questões ainda não haviam sido resolvidas pela concessionária. Cumpre destacar que essas solicitações de ajuste nos parâmetros mencionados já foram feitas reiteradamente pelo VI e foram destacadas em relatórios trimestrais anteriores.</p> <p>Em análise do relatório extraído do sistema EXATI, no período do trimestre em avaliação, é possível verificar que as impossibilidades listadas foram: deslocamento emergencial solicitado pela prefeitura, condições metrológicas, fora do escopo do contrato – IP Particular, fora do escopo do contrato – fora da área de concessão, sem acesso ao local por obstrução, situação insegura, falta de energia e informação imprecisa.</p> <p>Ao analisar os registros fotográficos no sistema EXATI relacionados às impossibilidades, observou-se que, em várias ocorrências classificadas com o status “impossibilidade” — devido a condições meteorológicas, situações</p>

INDICADOR	PARECER																																																
	<p>inseguras ou deslocamentos emergenciais solicitados pela prefeitura — as imagens não corroboram as justificativas apresentadas. Em vez disso, o sistema exibe fotos do chão, de objetos, paisagens aleatórias ou borrões, que não comprovam adequadamente as impossibilidades relatadas.</p> <p>Quanto às impossibilidades classificadas como “deslocamento emergencial solicitado pela prefeitura”, é necessário que o Poder Concedente forneça a devida comprovação dessas informações. O VI solicita que, para tais solicitações, sejam inseridas no sistema EXATI, no campo de observações da ordem de serviço, as informações sobre o responsável pela solicitação e a finalidade do deslocamento da equipe.</p> <p>O VI solicita que as ocorrências que não foram atendidas por motivo de <b>impossibilidades</b>, sejam inseridas no <b>EXATI- Reprogramação de ocorrências</b>, sendo informado o motivo, a data de reprogramação, e o novo prazo para execução da mesma.</p> <p>Abaixo segue tabela detalhada do cálculo do (ICPOM-2T2024) antes e após as considerações dos expurgos.</p> <table border="1" data-bbox="491 1182 1428 1872"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: yellow;">ICPOM II-Trimestre 2024</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="background-color: yellow;">Dados (Antes dos expurgos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Total de chamados</td><td>11.102</td></tr> <tr><td>Atendidos no Prazo</td><td>7.793</td></tr> <tr><td>À Vencer</td><td>110</td></tr> <tr><td>Atendidos fora do prazo</td><td>2.733</td></tr> <tr><td>Vencidos</td><td>460</td></tr> <tr><td>Sem prazo</td><td>6</td></tr> <tr><td>Total no Prazo(Atendidos no prazo+ á vencer+sem prazo)</td><td>7.909</td></tr> <tr><td>% ICPOM(Inicial sem considerar os expurgos)</td><td><b>71,24%</b></td></tr> <tr> <th colspan="2" style="background-color: yellow;">Expurgos (Desconsiderados da base de Cálculo)</th> </tr> <tr><td>Instalação de Luminárias LED/Postes(sem ordem de serviço))</td><td>569</td></tr> <tr><td>Impossibilidades</td><td>3612</td></tr> <tr><td>Mutirões</td><td>216</td></tr> <tr><td>Total de Expurgos</td><td><b>4397</b></td></tr> <tr> <th colspan="2" style="background-color: yellow;">Dados(Após os expurgos)</th> </tr> <tr><td>Total de Chamados -(Total de Expurgos)</td><td>6.705</td></tr> <tr><td>Atendidos no Prazo</td><td>5.793</td></tr> <tr><td>À Vencer</td><td>0</td></tr> <tr><td>Atendidos fora do prazo</td><td>905</td></tr> <tr><td>Vencidos</td><td>1</td></tr> <tr><td>Sem prazo</td><td>6</td></tr> <tr><td>Total no Prazo</td><td>5.799</td></tr> <tr><td><b>% ICPOM</b></td><td><b>86,49%</b></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>Tabela 3-</b> Resumo detalhado cálculo ICPOM 2º T-2024.</p> <p>A concessionária informou que foram realizados mutirões a pedido da</p>	ICPOM II-Trimestre 2024		Dados (Antes dos expurgos)		Total de chamados	11.102	Atendidos no Prazo	7.793	À Vencer	110	Atendidos fora do prazo	2.733	Vencidos	460	Sem prazo	6	Total no Prazo(Atendidos no prazo+ á vencer+sem prazo)	7.909	% ICPOM(Inicial sem considerar os expurgos)	<b>71,24%</b>	Expurgos (Desconsiderados da base de Cálculo)		Instalação de Luminárias LED/Postes(sem ordem de serviço))	569	Impossibilidades	3612	Mutirões	216	Total de Expurgos	<b>4397</b>	Dados(Após os expurgos)		Total de Chamados -(Total de Expurgos)	6.705	Atendidos no Prazo	5.793	À Vencer	0	Atendidos fora do prazo	905	Vencidos	1	Sem prazo	6	Total no Prazo	5.799	<b>% ICPOM</b>	<b>86,49%</b>
ICPOM II-Trimestre 2024																																																	
Dados (Antes dos expurgos)																																																	
Total de chamados	11.102																																																
Atendidos no Prazo	7.793																																																
À Vencer	110																																																
Atendidos fora do prazo	2.733																																																
Vencidos	460																																																
Sem prazo	6																																																
Total no Prazo(Atendidos no prazo+ á vencer+sem prazo)	7.909																																																
% ICPOM(Inicial sem considerar os expurgos)	<b>71,24%</b>																																																
Expurgos (Desconsiderados da base de Cálculo)																																																	
Instalação de Luminárias LED/Postes(sem ordem de serviço))	569																																																
Impossibilidades	3612																																																
Mutirões	216																																																
Total de Expurgos	<b>4397</b>																																																
Dados(Após os expurgos)																																																	
Total de Chamados -(Total de Expurgos)	6.705																																																
Atendidos no Prazo	5.793																																																
À Vencer	0																																																
Atendidos fora do prazo	905																																																
Vencidos	1																																																
Sem prazo	6																																																
Total no Prazo	5.799																																																
<b>% ICPOM</b>	<b>86,49%</b>																																																

INDICADOR	PARECER																	
	<p>EMLUME, os quais impactaram os atendimentos do trimestre. Durante esse período, foram efetuados 6 dias de serviço, com 3 equipes deslocadas a cada dia, o que resultou na diminuição média de atendimento de 216 ordens de serviço (OS).</p> $ICPOM = \frac{5.793 + 6}{6.705} = \frac{5.799}{6.705} * 100\% = 86,49\%$ <p>Conforme tabela do Anexo 8, para a avaliação da nota final do ICPOM, temos:</p> <table border="1" data-bbox="596 730 1393 963"> <thead> <tr> <th data-bbox="596 730 1163 779">Fórmula: Indicador de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICPOM)</th> <th data-bbox="1163 730 1315 779">Faixas de performance</th> <th data-bbox="1315 730 1393 779">Nota Final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="596 779 1163 815"></td> <td data-bbox="1163 779 1315 815">% ICPOM ≥ 95%</td> <td data-bbox="1315 779 1393 815">1,0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 815 1163 851"></td> <td data-bbox="1163 815 1315 851">92,5% ≤ % ICPOM &lt; 95%</td> <td data-bbox="1315 815 1393 851">0,75</td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 851 1163 887" rowspan="2"> <math display="block">\frac{N^{\circ} \text{ de chamados de manutenção corretiva e emergencial solucionados no prazo no trimestre}}{Qtd. \text{ Total de chamados de manutenção corretiva e emergencial abertos no trimestre}}</math> </td> <td data-bbox="1163 851 1315 887">90% ≤ % ICPOM &lt; 92,5%</td> <td data-bbox="1315 851 1393 887">0,5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1163 887 1315 922">85% ≤ % ICPOM &lt; 90%</td> <td data-bbox="1315 887 1393 922">0,25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 922 1163 963"></td> <td data-bbox="1163 922 1315 963">% ICPOM &lt; 85%</td> <td data-bbox="1315 922 1393 963">0,0</td> </tr> </tbody> </table> $ICPOM = \frac{5.799}{6.705} * 100\% = 86,49\%$ <p>A concessionária alegou que o volume elevado de solicitações de manutenções extras feitas pela EMLUME durante o trimestre analisado, combinado com as chuvas que afetaram o município, teve um impacto significativo no atendimento das manutenções. Isso prejudicou de forma substancial o Indicador de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICPOM).</p> <p>Em reunião realizada no dia 20/08/2024, com a presença do VI, da Concessionária e do Poder Concedente, foi acordado, com a anuência do Poder Concedente, que a concessionária não seria penalizada neste indicador para o trimestre em questão, considerando as justificativas apresentadas.</p> <p>O ICPOM calculado está na faixa (85% ≤ ICPOM &lt; 90%), o que corresponderia a uma nota de 0,25. No entanto, considerando as circunstâncias e fatores adicionais apresentados anteriormente, foi atribuída <b>a nota 1 ao ICPOM para o trimestre em análise.</b></p>	Fórmula: Indicador de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICPOM)	Faixas de performance	Nota Final		% ICPOM ≥ 95%	1,0		92,5% ≤ % ICPOM < 95%	0,75	$\frac{N^{\circ} \text{ de chamados de manutenção corretiva e emergencial solucionados no prazo no trimestre}}{Qtd. \text{ Total de chamados de manutenção corretiva e emergencial abertos no trimestre}}$	90% ≤ % ICPOM < 92,5%	0,5	85% ≤ % ICPOM < 90%	0,25		% ICPOM < 85%	0,0
Fórmula: Indicador de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICPOM)	Faixas de performance	Nota Final																
	% ICPOM ≥ 95%	1,0																
	92,5% ≤ % ICPOM < 95%	0,75																
$\frac{N^{\circ} \text{ de chamados de manutenção corretiva e emergencial solucionados no prazo no trimestre}}{Qtd. \text{ Total de chamados de manutenção corretiva e emergencial abertos no trimestre}}$	90% ≤ % ICPOM < 92,5%	0,5																
	85% ≤ % ICPOM < 90%	0,25																
	% ICPOM < 85%	0,0																
	Documentos comprobatórios entregues:																	
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;">Memória de cálculo</td> <td style="text-align: center;">SIM</td> </tr> <tr> <td>Relatório das manutenções realizadas no Trimestre</td> <td style="text-align: center;">SIM</td> </tr> </table>	Memória de cálculo	SIM	Relatório das manutenções realizadas no Trimestre	SIM													
Memória de cálculo	SIM																	
Relatório das manutenções realizadas no Trimestre	SIM																	

INDICADOR	PARECER	
<b>Critério de Conformidade - (CC)</b>	De acordo com o apresentado	
	Valor calculado	Valor apurado
	1,0	1,0
	<b><math>CC = 0,3 * ICC + 0,70 * ICR</math></b>	
	<b>Logo,</b>	
	<b><math>CC = 0,3 * ICC + 0,70 * ICR = 0,3 * 1,0 + 0,7 * 1,0 = 1,0</math></b>	
	Observações	
	Documentos comprobatórios entregues:	
Documentos dos indicadores	SIM	
<b>Índice de Conformidade dos Certificados – ICC</b>	De acordo com o apresentado	
	Valor calculado	Valor apurado
	1,0	1,0
	<b><math>ICC = 0,6 * Nota ICDM + 0,2 * Nota ICGQ + 0,2 * Nota ICGA</math></b>	
	<b>Logo,</b>	
	<b><math>ICC = 0,6 * 1,0 + 0,2 * 1,0 + 0,2 * 1,0 = 1,0</math></b>	
	Observações	
	Documentos comprobatórios entregues:	
Documentos dos indicadores	NÃO	
<b>Indicador da Conformidade do Tratamento e Descarte de Materiais -(ICDM)</b>	De acordo com o apresentado	
	Valor calculado	Valor apurado
	-	1,0
	Observações	
	A concessionária apresentou, para o trimestre em análise, o certificado de descontaminação e destinação final dos materiais. No entanto, o sistema EXATI não contém informações sobre a quantidade de sucata retirada, o que impede a conferência de se 100% dos resíduos poluentes foram efetivamente descontaminados e destinados conforme as diretrizes do Anexo 7. O VI solicita que a concessionária registre no sistema EXATI o quantitativo dos resíduos poluentes retirados da rede de iluminação pública durante o trimestre, para que possa ser realizada a devida conferência.	
	Documentos comprobatórios entregues:	
	Certificado emitido por empresa credenciada e autorizada.	SIM
	Documentos comprobatórios entregues:	
<b>Indicador da Conformidade da Gestão da</b>	De acordo com o apresentado	
	Valor calculado	Valor apurado
	-	1,0

INDICADOR	PARECER	
<b>Qualidade dos Serviços - (ICGQ)</b>	Observações	
	<p>A Concessionária não apresentou a certificação, apresentando apenas declaração que foi realizada auditoria para certificação do sistema de gestão ambiental e qualidade (conforme requisitos das normas <b>ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015</b>), e que a mesma foi finalizada em 27.07.2024.</p> <p>O prazo da concessionária para apresentação dessa certificação venceu no dia 26/04/2024.</p> <p>Em reunião realizada no dia 20/08/2024, com a presença do VI, Concessionária e Poder Concedente, com a anuência do Poder concedente ficou definido que para este trimestre a concessionária não seria penalizada neste indicador tendo em vista que o processo de auditoria já foi concluído e que foi apresentada declaração por parte da concessionária informando que a certificação está em tramitação.</p>	
	Documentos comprobatórios entregues:	
	Certificação na Norma ISO 9001	NÃO
<b>Indicador da Conformidade da Gestão Ambiental - (ICGA)</b>	De acordo com o apresentado	
	Valor calculado	Valor apurado
	-	1,0
	Observações	
	<p>A Concessionária não apresentou a certificação, apresentando apenas declaração que foi realizada auditoria para certificação do sistema de gestão ambiental e qualidade (conforme requisitos das normas <b>ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015</b>), e que a mesma foi finalizada em 27.07.2024.</p> <p>O prazo da concessionária para apresentação dessa certificação venceu no dia 26/04/2024.</p> <p>Em reunião realizada no dia 20/08/2024, com a presença do VI, Concessionária e Poder Concedente, com a anuência do Poder Concedente ficou definido que para este trimestre a concessionária não seria penalizada neste indicador, tendo em vista que o processo de auditoria já foi concluído e que foi apresentada declaração por parte da concessionária informando que a certificação está em tramitação.</p>	
Documentos comprobatórios entregues:		
Certificação na Norma ISO 14001	NÃO	
<b>Índice de Conformidade dos Relatórios – ICR</b>	De acordo com o apresentado	
	Valor calculado	Valor apurado
	1,0	1,0

INDICADOR	PARECER									
	<p style="text-align: center;"><b><math>ICR = 0,4 * Nota ICRES + 0,4 * Nota ICRTI + 0,2 * Nota ITPPP</math></b></p> <p><b>Logo,</b></p> <p style="text-align: center;"><b><math>ICR = 0,4 * 1,0 + 0,4 * 1,0 + 0,2 * 1,0 = 1,0</math></b></p> <p style="text-align: center;">Observações</p> <p style="text-align: center;">Documentos comprobatórios entregues:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Documentos dos subindicadores</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">SIM</td> </tr> </table>		Documentos dos subindicadores	SIM						
Documentos dos subindicadores	SIM									
<p><b>Indicador da Conformidade dos Relatórios de Execução de Serviços - (ICRES)</b></p>	<p style="text-align: center;">De acordo com o apresentado</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Valor calculado</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Valor apurado</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1,0</td> <td style="text-align: center;">1,0</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Observações</p> <p>A concessionária apresentou dentro do prazo (até o quinto dia útil de cada mês) os relatórios dos serviços mensais executados nos meses de maio, junho e julho de 2024.</p> <p style="text-align: center;"><b><math>ICRES = \frac{3}{3} = 1,0</math></b></p> <p style="text-align: center;">Documentos comprobatórios entregues:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%; text-align: center;">Relatórios de execução de serviços</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">SIM</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Memória de cálculo</td> <td style="text-align: center;">SIM</td> </tr> </table>		Valor calculado	Valor apurado	1,0	1,0	Relatórios de execução de serviços	SIM	Memória de cálculo	SIM
Valor calculado	Valor apurado									
1,0	1,0									
Relatórios de execução de serviços	SIM									
Memória de cálculo	SIM									
<p><b>Indicador da Conformidade do Relatório Trimestral de Indicadores - (ICRTI)</b></p>	<p style="text-align: center;">De acordo com o apresentado</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Valor calculado</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Valor apurado</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">1,0</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Observações</p> <p>O relatório trimestral de indicadores foi entregue no prazo, contendo todas as informações previstas no Anexo 8.</p> <p>Conforme Anexo 8 o RELATÓRIO TRIMESTRAL DE INDICADORES deverá conter, minimamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidação do registro de medições realizadas nos três meses do respectivo período, bem como fonte dos dados, responsável pela coleta e demais informações pertinentes;</li> <li>Resultado e memória de cálculos dos indicadores;</li> <li>Informações completas sobre o cálculo do IDG, conforme o detalhamento contido neste ANEXO;</li> <li>Histórico com a evolução de cada indicador.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Documentos comprobatórios</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Relatório de Indicadores de Desempenho entregue no prazo.</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">SIM</td> </tr> </table>		Valor calculado	Valor apurado	-	1,0	Relatório de Indicadores de Desempenho entregue no prazo.	SIM		
Valor calculado	Valor apurado									
-	1,0									
Relatório de Indicadores de Desempenho entregue no prazo.	SIM									
<p><b>Indicador da</b></p>	<p style="text-align: center;">De acordo com o apresentado</p>									

INDICADOR	PARECER	
<b>Transparência da PPP - (ITPPP)</b>	Valor calculado	Valor apurado
	-	1,0
	Observações	
	<p>Segundo o anexo 5 (item 12-processo de transparência da PPP) a Concessionária deverá disponibilizar, gerenciar e manter ativo, durante todo o período da concessão um portal online para compartilhamento de informações, notícias e documentos diretamente relacionados à concessão para o público em geral. Todos os documentos disponibilizados devem estar abertamente disponíveis para <i>download</i> sem necessidade de cadastro ou registro prévio.</p> <p>Para este indicador carece de definição do Poder Concedente e Concessionária, sobre quais informações devem ser disponibilizadas e de que forma.</p> <p>Tendo em vista que ainda não houve tal definição por parte do Poder Concedente, o VI entende que a concessionária não deve ser penalizada nesse indicador.</p>	
	Documentos comprobatórios entregues:	
	Documentos dos indicadores	NÃO
	<b>Critério de Eficientização- (CE)</b>	De acordo com o apresentado
Valor calculado		Valor apurado
-		1,0
<b>CE = IE</b>		
Observações		
Documentos comprobatórios entregues:		
Memória de cálculo		-
<b>Índice de Eficientização- (IE)</b>	De acordo com o apresentado	
	Valor calculado	Valor apurado
	-	1,0
	Observações	
	<p>A efetiva medição e apuração dos seguintes índices ocorrerão a partir da data de cumprimento do MARCO I pela CONCESSIONÁRIA:</p> <p>I) Índice de Adequação Luminotécnica - IAL;            II) Índice de Qualidade de Iluminação Especial – IQE            III) Índice de Disponibilidade da Telegestão – IDT;  <b>IV) Índice de Eficientização – IE.</b></p> <p>Sendo assim, durante o período que antecede a conclusão do MARCO I, o valor para estes índices será fixado em <b>1 (um)</b>.</p>	

INDICADOR	PARECER							
	$IE = \left(1 - \frac{CI_f}{CI_i}\right) * 100$ <p><b>CI<sub>f</sub></b>=Carga Instalada Final. <b>CI<sub>i</sub></b>= Carga Instalada Inicial.</p> <table border="1" data-bbox="496 512 1323 703"> <thead> <tr> <th data-bbox="496 512 742 577">Marco</th> <th data-bbox="742 512 1323 577">Meta de Eficiência</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="496 577 742 642">MARCO I</td> <td data-bbox="742 577 1323 642">50,0% da META DE EFICIENTIZAÇÃO</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 642 742 703">MARCO II</td> <td data-bbox="742 642 1323 703">100,0% da META DE EFICIENTIZAÇÃO</td> </tr> </tbody> </table>		Marco	Meta de Eficiência	MARCO I	50,0% da META DE EFICIENTIZAÇÃO	MARCO II	100,0% da META DE EFICIENTIZAÇÃO
Marco	Meta de Eficiência							
MARCO I	50,0% da META DE EFICIENTIZAÇÃO							
MARCO II	100,0% da META DE EFICIENTIZAÇÃO							
	Documentos comprobatórios entregues:							
	Documentos dos indicadores	NÃO						

A partir dos resultados apurados para os critérios será calculado o ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL-IDG, de acordo com as seguintes fórmulas e período da concessão:

$$IDG = 0,4 * CQ + 0,35 * CO + 0,1 * CC + 0,15 * CE$$

$$IDG = 0,4 * 1,0 + 0,35 * 1,0 + 0,1 * 1,0 + 0,15 * 1,0$$

$$IDG = 1,0$$

Em que:

IDG= ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL;

CQ=Critério de qualidade;

CO=Critério de operação;

CC=Critério de conformidade;

CE=Critério de efficientização.

#### 4. CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA

$$CME = CM_{máx} * FD * FME$$

Sendo: **CME –CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA.**

**CM<sub>MÁX</sub>**-CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL MÁXIMA, valor indicado no CONTRATO.

**FD**- FATOR DE DESEMPENHO GERAL, fator de ajuste da contraprestação ao desempenho apresentado pela CONCESSIONÁRIA.

**FME** - FATOR DE MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO, fator de ajuste da contraprestação ao cumprimento dos MARCOS DA CONCESSÃO.

Valor do IDG	Valor do FD correspondente
$\geq 0,75$ e $\leq 1,00$	$FD = IDG$
$< 0,75$	0,75

O FME assume o valor de 0,40 conforme definido no Anexo 8. Assim, para o período, a contraprestação mensal efetiva deve ser calculada por:

$$CME = CM_{\text{máx}} * 1,0 * 0,40$$

Período	01 a 31/05/2024	01 a 30/06/2024	01 a 31/07/2024
CME	R\$ 198.203,76	R\$ 198.203,76	R\$ 198.203,76
CM <sub>MAX</sub>	R\$ 495.509,41	R\$ 495.509,41	R\$ 495.509,41
FD	1,0	1,0	1,0
FME	0,4	0,4	0,4
IDG	1,0	1,0	1,0
CQ	1,0	1,0	1,0
CO	1,0	1,0	1,0
CC	1,0	1,0	1,0
CE	1,0	1,0	1,0

FASE	CICLO DE FATURAMENTO	QDE DE DIAS	VENCIMENTO	CMM	FD	FME	CME
FASE I	01 a 31/08/2024	31	20/09/2024	R\$ 495.509,41	1,0	40%	R\$ 198.203,76
FASE I	01 a 30/09/2024	30	20/10/2024	R\$ 495.509,41	1,0	40%	R\$ 198.203,76
FASE I	01 a 31/10/2024	31	20/11/2024	R\$ 495.509,41	1,0	40%	R\$ 198.203,76

## 5. CONCLUSÃO

Os indicadores para o cálculo da nota de desempenho e o valor da Contraprestação Mensal Efetiva, são fatores fundamentais para garantir que os termos do Contrato de Concessão sejam cumpridos de acordo com as condições e os prazos definidos. Tais indicadores fornecem uma base sólida para a avaliação e o fechamento da nota de desempenho.

A seguir serão apresentadas algumas conclusões referentes aos resultados obtidos nas análises, sobre a interpretação, a definição e alguns esclarecimentos que se fizeram necessários para elucidar tais pontos.

O IDG calculado para o período foi de **1,0**. A partir do sétimo mês após a data da eficácia (26 de janeiro de 2023), o FD será determinado com base no resultado do IDG apurado no trimestre imediatamente anterior, desta forma para os meses de agosto a outubro de 2024 o FD a ser considerado é de **1,0**, conforme IDG calculado.

Devido a reprovação do cadastro base e a indefinição da passagem para fase 2, o FME continua em 0,40. O presente relatório apresentou os valores das contraprestações referentes aos meses de agosto a outubro de 2024.

O FME tem valor estabelecido em 0,40 nesta etapa. O valor atual do  $CM_{MAX}$  é de **R\$ 495.509,41 (quatrocentos e noventa e cinco mil e quinhentos e nove reais e quarenta e um centavos)**. A partir dessas informações, o valor da **contraprestação mensal efetiva para os meses de agosto a outubro de 2024 será de R\$ 198.203,76 (Cento e noventa e oito mil duzentos e três reais e setenta e seis centavos)**.

  
**Eser Helmut Amorim**  
Sócio Administrador  
Maciel Consultores S/S