



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

ANEXO 3 DO CONTRATO – CADERNO DE INDICADORES DE DESEMPENHO.

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA(PPP), NA MODALIDADE DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, DOS SERVIÇOS DE EFICIENTIZAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, IMPLANTAÇÃO OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES E USINA FOTOVOLTAICA DO MUNICÍPIO DE UNIÃO DOS PALMARES.

União dos Palmares, 2025



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

SUMÁRIO

1. ASPECTOS GERAIS	3
2. PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL (PRM)	3
3. PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL EFETIVA (PRME)	4
4. FATOR DE DESEMPENHO GERAL (FDE)	5
5. ÍNDICE DE DESEMPENHO (ID)	6
6. PRODUÇÃO ENERGÉTICA ANUAL – (PEA)	23
7. BONIFICAÇÃO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO (BDE)	25



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

1. ASPECTOS GERAIS

1.1. O presente ANEXO tem como objetivo estabelecer:

1.1.1 O mecanismo para o cálculo do pagamento da CONTRAPRESTAÇÃO PECUNIÁRIA devida à CONCESSIONÁRIA; e

1.1.2 Os INDICADORES DE DESEMPENHO dos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA e a implicação desses resultados no cálculo final da CONTRAPRESTAÇÃO;

1.2. A CONCESSIONÁRIA deverá receber mensalmente pelos serviços prestados a PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL EFETIVA (PRME), resultado do cálculo da PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL (PRM) e do FATOR DE DESEMPENHO GERAL (FDG).

2. DIRETRIZES PARA ESCOLHA DO VERIFICADOR INDEPENDENTE

2.1 O VI deverá ser contratado como requisito para emissão da ORDEM DE INÍCIO, nos termos da cláusula 17.4 do CONTRATO. A seleção e contratação do VERIFICADOR INDEPENDENTE, a despeito de seguir as normas de direito privado, aplicáveis em conformidade com as atribuições, prazos e obrigações previstos no EDITAL e seus ANEXOS, deve ser realizada com observância à impessoalidade, à igualdade e à publicidade, aplicando-se os seguintes parâmetros:

- i) Publicação de edital de chamamento público para a apresentação de propostas para a prestação de serviços do VERIFICADOR INDEPENDENTE no sítio eletrônico da CONCESSIONÁRIA e em 2 (dois) jornais de grande circulação com, no mínimo, 10 (dez) dias de antecedência da data de seleção;
- ii) Previsão, no edital de chamamento público, apenas de requisitos de qualificação técnica relativos à demonstração de experiência prévia em atividades de fiscalização de contrato, auditoria operacional e certificação de processos; e
- iii) Adoção de critério de seleção com base apenas técnica e preço.

2.2 As empresas ou consórcios deverão atender os seguintes requisitos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

- a) Ter pelo menos 1 (um) ano de experiência no objeto;
- b) Ter comprovadamente executado serviços de características semelhantes aos descritos nesta cláusula, assim entendidos como atividades de verificação, auditoria, gerenciamento e supervisão de projetos de concessão de serviços ou infraestrutura ou ainda empreendimentos de grande porte e longa duração, abrangendo obras civis e serviços prestados ao público;
- c) Apresentar plano de trabalho demonstrando a metodologia a ser aplicada na condução dos trabalhos de acompanhamento das atividades; e
- d) Contar com equipe técnica de especialistas de nível superior, qualificados profissionalmente.

2.3 Não poderão ser contratadas como VERIFICADOR INDEPENDENTE as seguintes pessoas jurídicas e ou consórcios:

- a) controladora, controlada ou coligada da CONCESSIONÁRIA ou de seus acionistas;
- b) cujos sócios tenham participação direta ou indireta na administração ou no quadro societário da CONCESSIONÁRIA;
- c) que prestem serviço de auditoria independente no âmbito do CONTRATO;
- d) que possuam contrato vigente com a CONCESSIONÁRIA, ainda que com objeto diverso;
- e) que, de alguma forma, possam ter sua independência e imparcialidade comprometidas; e
- f) submetida a liquidação, intervenção ou Regime de Administração Especial Temporária - RAET, falência; não se encontrar em cumprimento de pena de suspensão temporária de participação em licitação ou impedimento de contratar com a Administração; não ter sido declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, bem como não ter sido condenada, por sentença transitada em julgado, a pena de interdição de direitos devido à prática de crimes ambientais, conforme disciplinado no art. 10 da Lei Federal nº 9.605, de 12.02.1998.

2.4 O processo de seleção e contratação do VERIFICADOR INDEPENDENTE deve ser acompanhado em sua integralidade pelo PODER CONCEDENTE, que deve ter acesso aos



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

instrumentos de seleção e às minutas dos contratos a serem firmados com o VERIFICADOR INDEPENDENTE.

2.5 O PODER CONCEDENTE poderá, a seu critério, durante o processo de seleção, solicitar do(s) proponente(s) informações adicionais para manifestação da sua anuência.

2.6 A CONCESSIONÁRIA apresentará lista tríplice ao PODER CONCEDENTE, para fins de realização da escolha do VERIFICADOR INDEPENDENTE, que deverá ter total independência e imparcialidade com relação à CONCESSIONÁRIA e ao PODER CONCEDENTE.

2.7 A atuação do VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá ter início em até 30 (trinta) dias a partir da ORDEM DE INÍCIO.

2.8 Havendo a constatação de que a CONCESSIONÁRIA agiu de má-fé ao realizar a seleção e a contratação do VERIFICADOR INDEPENDENTE, as respectivas contratações deverão ser imediatamente desfeitas pela CONCESSIONÁRIA, não excluindo a aplicação das penalidades previstas no CONTRATO à CONCESSIONÁRIA.

2.9 Sem prejuízo do disposto no parágrafo acima, o PODER CONCEDENTE pode, a qualquer momento, justificadamente, requerer à CONCESSIONÁRIA a seleção e contratação de novo VERIFICADOR INDEPENDENTE.

2.10 A formalização do CONTRATO entre a CONCESSIONÁRIA e o VERIFICADOR INDEPENDENTE e de eventuais aditivos dependerá da aprovação prévia do PODER CONCEDENTE o qual poderá determinar alterações e figurará como interveniente anuente da avença.

2.11 A minuta do contrato do VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá conter, pelos menos, as seguintes disposições:

- a) Objeto do CONTRATO de CONCESSÃO;
- b) Objeto da contratação em questão;
- c) A descrição detalhada das atividades a serem desenvolvidas pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE;



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

- d) A obrigação do VERIFICADOR INDEPENDENTE atender integralmente ao disposto no CONTRATO;
- e) Os relatórios a serem entregues e os respectivos prazos;
- f) Duração do CONTRATO limitada a 10 (dez) anos;
- g) Condições de sigilo e de propriedade das informações; e
- h) Relacionamento com o contratante e com o PODER CONCEDENTE.

2.12 A Minuta de Contrato deverá prever que o VERIFICADOR INDEPENDENTE atuará com independência e imparcialidade, podendo ser solicitada sua substituição caso haja indícios do descumprimento desses preceitos.

2.13 O contrato a ser celebrado entre a CONCESSIONÁRIA e o VERIFICADOR INDEPENDENTE não poderá exceder o prazo de vigência de 10 (dez) anos e, sempre que houver necessidade justificada, deverá ser promovida a rotatividade entre a empresa e os profissionais a serem contratados.

2.14 Além das fases descritas nos ciclos de contratação do VERIFICADOR INDEPENDENTE, constituem-se como serviços a serem prestados por essa entidade, ao longo de todo o ciclo de CONCESSÃO: (i) suporte à fiscalização da CONCESSIONÁRIA pelo PODER CONCEDENTE referente aos aspectos de aferição do desempenho e da qualidade dos SERVIÇOS executados pela CONCESSIONÁRIA; e (ii) realização de diligências, levantamentos, inspeções de campo e coleta de informações junto à CONCESSIONÁRIA e ao SISTEMA sempre que necessário.

2.15 Eventuais discussões sobre reequilíbrios econômicos-financeiros, poderão ser acompanhadas pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, sendo-lhe permitida a cobrança apartada por esse tipo de serviço, em valor que seja devidamente justificado e condizente com a prática de mercado.

2.16 No âmbito do primeiro ciclo de contratação do VERIFICADOR INDEPENDENTE pela CONCESSIONÁRIA, caberá à entidade contratada promover os procedimentos necessários à transferência do conhecimento adquirido quanto aos processos para mensuração do desempenho da CONCESSIONÁRIA com o necessário repasse dos macroprocessos ao PODER CONCEDENTE. O desconto, atraso ou a retenção da remuneração do VERIFICADOR INDEPENDENTE em razão de eventual discordância da CONCESSIONÁRIA com relação ao conteúdo do trabalho daquele poderá ensejar a aplicação das penalidades previstas no CONTRATO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

2.17 Caso a CONCESSIONÁRIA não contrate o VERIFICADOR INDEPENDENTE selecionado pelo PODER CONCEDENTE ou não atenda aos prazos estabelecidos para tanto, estará sujeita às penalidades previstas do CONTRATO.

2.18 O VERIFICADOR INDEPENDENTE gozará de total independência técnica para realização dos serviços contratados, sendo que eventuais discordâncias quanto ao conteúdo do seu trabalho não ensejará a aplicação de quaisquer penalidades, atrasos ou descontos sobre sua remuneração. Eventuais discordâncias quanto ao conteúdo produzido pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE serão dirimidas conforme os mecanismos de solução de conflitos previstos no CONTRATO.

3. PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL (PRM)

3.1 A PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL (PRM) é o valor devido à CONCESSIONÁRIA, conforme valor da proposta vencedora, pela prestação dos serviços OBJETO do CONTRATO.

3.2 O valor da PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL será reajustado a cada doze meses de CONTRATO, contados a partir da data da SESSÃO PÚBLICA de LICITAÇÃO, conforme o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ou outro índice que vier a substituí-lo.

3.3 O cálculo de reajuste contratual será efetuado com base no percentual acumulado dos doze meses anteriores, conforme o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ou outro índice que vier a substituí-lo.

3.4 A CONCESSIONÁRIA deve calcular o valor reajustado da PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL (PRM) e informar ao PODER CONCEDENTE.

3.4.1 Não cabe o pagamento reajustado da PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL EFETIVA até que a CONCESSIONÁRIA informe ao PODER CONCEDENTE e ao VERIFICADOR INDEPENDENTE e este o aprove.

3.5 Caso o PODER CONCEDENTE observe erro evidente e manifesto da CONCESSIONÁRIA no cálculo do índice de reajuste apresentado, o reajuste não será



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

aplicado, devendo a CONCESSIONÁRIA promover a correção do cálculo e o reenvio da(s) respectiva(s) medição(ões) mensal(is).

4. PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL EFETIVA (PRME)

4.1 A presente seção estabelece o conjunto de procedimentos, regras e instrumentos para o cálculo do montante da PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL EFETIVA a ser paga à CONCESSIONÁRIA.

4.2 A PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL EFETIVA (PRME) consiste no valor financeiro a ser recebido pela CONCESSIONÁRIA, tendo seu cálculo obtido pela relação entre a PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL (PRM) e o FATOR DE DESEMPENHO GERAL (FDG).

4.3 A PARCELA REMUNERATÓRIA EFETIVA (PRME) será apurada mensalmente ao longo da vigência contratual, através de relatórios, análises e medições realizadas pela CONCESSIONÁRIA e atestadas pelo PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE.

4.4 A PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL EFETIVA (PRME) deve ser calculada conforme a seguinte equação:

$$(i) \quad PRME = PRM * FDG$$

Sendo que:

PRME = PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL EFETIVA;

PRMR = PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL; e,

FDG = FATOR DE DESEMPENHO GERAL.

4.5 A CONTRAPRESTAÇÃO durante o PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO estará submetida aos marcos de recebimento mediante conclusão e entrega dos serviços, conforme estipulado por este ANEXO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

4.6 A CONCESSIONÁRIA fará jus ao recebimento da PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL EFETIVA (PRME) global ao término da implantação de todos os serviços OBJETO do CONTRATO.

5. FATOR DE DESEMPENHO GERAL (FDE)

5.1 O FATOR DE DESEMPENHO GERAL será determinado trimestralmente, correspondendo ao ÍNDICE DE DESEMPENHO (ID), que, por sua vez, será calculado conforme metodologia descrita por este ANEXO.

5.2 O FATOR DE DESEMPENHO GERAL corresponde ao valor que varia entre 0,85 (oitenta e cinco centésimos) e 1,00 (um), em correspondência ao ÍNDICE DE DESEMPENHO para o período de referência, conforme fórmula a seguir:

$$(ii) FDG = 0,85 + ID$$

Sendo que:

FDG = FATOR DE DESEMPENHO GERAL

ID = ÍNDICE DE DESEMPENHO

5.3 O FATOR DE DESEMPENHO GERAL será calculado com base no ÍNDICE DE DESEMPENHO apurado no trimestre anterior, e impactará na PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL EFETIVA nos três meses seguintes.

5.4 Nos três primeiros meses de OPERAÇÃO do CONTRATO, a CONCESSIONÁRIA receberá o FATOR DE DESEMPENHO GERAL igual a 1(um); já nos três meses seguintes, a CONCESSIONÁRIA receberá o FATOR DE DESEMPENHO GERAL calculado conforme o resultado da aferição dos três meses anteriores.

6. ÍNDICE DE DESEMPENHO (ID)

6.1 Os INDICADORES DE DESEMPENHO são focados no resultado do serviço, estabelecendo o nível de desempenho considerado satisfatório pelo PODER CONCEDENTE, sem se ater à forma como a CONCESSIONÁRIA vai cumprir tais níveis, possibilitando que



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

ele estabeleça os meios mais eficientes para alcançar os resultados estabelecidos, conforme especificado no CONTRATO, EDITAL DE LICITAÇÃO e seus ANEXOS.

6.2 Os resultados aferidos pelas medições dos indicadores deste ANEXO são de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA e devem ser encaminhados ao PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE com os elementos comprobatórios dentro do RELATÓRIO DE DESEMPENHO, conforme o ANEXO 1 DO CONTRATO – CADERNO DE GOVERNANÇA.

6.3 A definição dos indicadores e suas metodologias podem ser revisados a qualquer momento pelo Comitê de Monitoramento e Gestão do ANEXO 1 DO CONTRATO – CADERNO DE GOVERNANÇA.

6.4 A CONCESSIONÁRIA deve armazenar por no mínimo 5(cinco) anos os resultados dos indicadores e elementos comprobatórios, em formato digital ou físico, no período de vigência do CONTRATO.

6.5 Resultados informados pela CONCESSIONÁRIA estarão sujeitos ao monitoramento e fiscalização do PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE.

6.6 Na suspeita de divergências dos resultados dos indicadores, cabe à CONCESSIONÁRIA o envio em até 5 (cinco) dias úteis após a apresentação de informações e justificativas que possam subsidiar a revisão pelo PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE.

6.7 O PODER CONCEDENTE, assim como o VERIFICADOR INDEPENDENTE, deverá verificar a veracidade do RELATÓRIO DE DESEMPENHO por meio da análise da documentação elaborada pela CONCESSIONÁRIA e de visitas periódicas, sem a necessidade de aviso prévio, para verificações necessárias.

6.7.1. Todos os testes, amostras e atendimentos realizados/produzidas pela CONCESSIONÁRIA deverão:

6.7.1.1 retratar todos os indivíduos da amostra; e



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

6.7.1.2 ser devidamente registrados e armazenados por no mínimo 5 anos para futuras verificações.

6.8. O modelo de avaliação descrito neste ANEXO conta com a descrição completa de cada indicador e a sua metodologia de medição. Sendo medidos periodicamente conforme descrito, e seguindo os critérios de desempenho definidos.

6.9. Ao todo são 8 (oito) INDICADORES DE DESEMPENHO que compõem o ÍNDICE DE DESEMPENHO, que somados podem resultar em até 0,15 (quinze centésimos), conforme a fórmula a seguir:

$$(iii)ID = \sum \text{Indicadores de desempenho}$$

Sendo que:

ID = ÍNDICE DE DESEMPENHO

6.10. Os indicadores do serviço de Iluminação Pública totalizam o montante de 0,070 (setenta centésimos), sendo distribuídos em:

6.10.1 INDICADOR DE ILUMINÂNCIA MÉDIA (IIM) de 0,00 até 0,025;

6.10.2 INDICADOR DE FATOR DE UNIFORMIDADE (IFU) de 0,00 até 0,025;

6.10.3 INDICADOR DE ATENDIMENTO E MANUTENÇÃO IP (IAM - IP) de 0,00 até 0,020.

6.11 Os indicadores do serviço de Infraestrutura de Telecomunicações totalizam o montante de 0,060 (sessenta centésimos), sendo distribuídos em:

6.11.1 INDICADOR DE VELOCIDADE MÉDIA DE CONEXÃO (IVC) de 0,00 até 0,015;

6.11.2 INDICADOR DE GRAVAÇÃO DE IMAGENS (IGI) de 0,00 até 0,010;

6.11.3 INDICADOR DE ATENDIMENTO E MANUTENÇÃO RD (IAM - RD) de 0,00 até 0,020.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

6.11.4 INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DA REDE DE INTERNET de 0,00 até 0,015

6.12 . O indicador partilhado do serviço de Iluminação Pública e Infraestrutura de Telecomunicações totaliza o montante de 0,020 (vinte centésimos), sendo determinado em:

6.12.1 INDICADOR DE SATISFAÇÃO DO USUÁRIO RD (ISU – RD) de 0,00 até 0,020.

6.13 Seguem as metodologias e regras dos indicadores de desempenho:

6.13.1 INDICADORES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA:

INDICADOR DE ILUMINÂNCIA MÉDIA (IIM)	
Objetivo	Aferir se as luminárias utilizadas pela CONCESSIONÁRIA estão de acordo com os índices de iluminância média mínima definidos para cada tipo de classe de via, conforme Tabela 5 da ABNT NBR 5101:2018.
Fórmulas de cálculo	<p>Fórmula 1</p> $I_0 = \frac{\sum Ip}{Pm}$ <p>Legenda: I_0 – Iluminância média do ponto de IP (em lux) $\sum Ip$ – Somatório das medições de iluminância do ponto de IP (em lux) Pm – Quantidade de pontos de medição definidos pela NBR 5101:2018 (em unid.)</p> <p>Fórmula 2</p> $I_c = \frac{I_0}{E_{med,min}}$ <p>Legenda: I_c – Índice de conformidade com a iluminância média mínima da NBR 5101:2018 I_0 – Iluminância média do ponto de IP (lux)</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

	<p>$E_{med,min}$ – Iluminância média mínima para classe de via do ponto, conforme Tabela 5 NBR5101:2018 (lux)</p> <p>Fórmula 3</p> $I_{med} = \frac{I_{nc}}{P_{med}} \times 100\%$ <p>Legenda:</p> <p>I_{med} – Percentual de pontos de IP em não-conformidade com a NBR 5101:2018 (%)</p> <p>I_{nc} – Quantidade de pontos amostrados classificados em não-conformidade (unid.)</p> <p>P_{med} – Quantidade de pontos amostrados (unid.)</p>
Unidade de medida	O resultado da razão entre os pontos em não-conformidade e os pontos amostrados é percentual (%).



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

Método de aferição	<p>A CONCESSIONÁRIA deverá realizar uma amostragem aleatória das luminárias de cada classe de via instaladas no Município. O tamanho das amostras será definido seguindo as ABNT NBR 5426:1985 e NBR 5427:1985, adotando-se o plano de amostragem simples normal com nível de inspeção II.</p> <p>A CONCESSIONÁRIA deverá realizar as medições dos níveis de iluminância utilizando de luxímetro e em acordo com as definições e métodos do capítulo 7 da NBR 5101:2018. A população amostrada poderá ser a mesma utilizada no cálculo do IFU.</p> <p>A iluminância média de cada ponto de IP será calculada de acordo com a Fórmula 1, devendo a CONCESSIONÁRIA elaborar um Relatório de Medição para cada ponto, que deverá ser anexado ao Relatório Trimestral. O resultado da Fórmula 1 deverá ser comparado com os parâmetros de iluminância média mínima definidos pela Tabela 5 da NBR 5101:2018, utilizando a Fórmula 2. Se $I_c \geq 1,0$, o ponto será classificado em conformidade. Se $I_c < 1,0$, o ponto deverá receber classificação de não-conformidade.</p> <p>A Fórmula 3 deverá ser utilizada para aferir se o percentual de pontos classificados como não-conformidade está de acordo com os parâmetros definidos neste indicador.</p> <p>O PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDENPENDENTE deverão realizar procedimentos de checagem do Relatório, por meio de verificação por amostragem e medição in loco, seguindo os mesmos critérios e amostragem utilizado pelo CONCESSIONÁRIO para dar o parecer de conformidade ou não-conformidade dos Relatórios de Iluminância Média para definição deste indicador.</p>
Frequência de aferição	Trimestral.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

Parâmetro	Se $I_{med} > 5\%$ então IIM = 0,00 (zero); Se $I_{med} \leq 5\%$ então IIM = 0,025.
Documentos comprobatórios	Relatório de Medição contendo: data da medição, horário, número de cadastro da luminária, logradouro do ponto, malha de medição, tabela de valores medidos, memória de cálculo e responsável pela medição. Relatório Trimestral elaborado pela CONCESSIONÁRIA.
Responsável pelo envio de informação	CONCESSIONÁRIA.
Órgão fiscalizador	PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE.

INDICADOR DE FATOR DE UNIFORMIDADE (IFU)	
Objetivo	Aferir se as luminárias utilizadas pela CONCESSIONÁRIA estão de acordo com os fatores de uniformidade definidos para cada tipo de classe de via, conforme Tabela 5 da ABNT NBR 5101:2018.
Fórmula de cálculo	<p>Fórmula 1</p> $U = \frac{I_{min}}{I_0}$ <p>Legenda: U – Fator de uniformidade do ponto de IP I_{min} – Iluminância mínima medida no ponto de IP (em lux) I_0 – Iluminância média no ponto de IP, calculada pela Fórmula 1 do IIM (em lux)</p> <p>Fórmula 2</p> $U_c = \frac{U}{U_{min}}$ <p>Legenda: U_c – Índice de conformidade com o Fator de Uniformidade mínimo da NBR 5101:2018 U – Fator de uniformidade do ponto de IP</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

	<p>U_{\min} – Fator de uniformidade mínimo para classe de via do ponto, conforme Tabela 5 NBR 5101:2018</p> <p>Fórmula 3</p> $I_u = \frac{U_{nc}}{P_{med}} \times 100\%$ <p>Legenda:</p> <p>I_u – Percentual de pontos de IP em não-conformidade com a NBR 5101:2018 (%)</p> <p>U_{nc} – Quantidade de pontos amostrados classificados em não-conformidade (unid.)</p> <p>P_{med} – Quantidade de pontos amostrados (unid.)</p>
Unidade de medida	O resultado da razão entre os pontos em não-conformidade e os pontos amostrados é percentual (%).
Método de aferição	<p>A CONCESSIONÁRIA deverá realizar uma amostragem das luminárias de cada classe de via instaladas no Município. O tamanho das amostras será definido seguindo as ABNT NBR 5426:1985 e NBR 5427:1985, adotando plano de amostragem simples normal com nível de inspeção II.</p> <p>A CONCESSIONÁRIA deverá realizar as medições dos níveis de iluminância utilizando de luxímetro e em acordo com as definições e métodos do capítulo 7 da NBR 5101:2018. A população amostrada poderá ser a mesma utilizada no cálculo do IIM.</p> <p>O fator de uniformidade de cada ponto de IP será calculado de acordo com a Fórmula 1 e a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar um Relatório de Medição para cada ponto, os quais serão anexados ao Relatório Trimestral. O resultado da Fórmula 1 deverá ser comparado com os fatores de uniformidade definidos pela Tabela 5 da NBR 5101:2018, utilizando a Fórmula 2. Se $U_c \geq 1,0$, o ponto será classificado em conformidade. Se $U_c < 1,0$, o ponto deverá receber classificação de não-conformidade.</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

	<p>A Fórmula 3 deverá ser utilizada para aferir se o percentual de pontos classificados como não-conformidade está de acordo com os parâmetros definidos neste indicador.</p> <p>O PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE deverão realizar procedimentos de checagem do Relatório, por meio de verificação por amostragem e medição in loco, seguindo os mesmos critérios e amostragem utilizado pelo CONCESSIONÁRIO para dar o parecer de conformidade ou não-conformidade dos Relatórios de Fator de Uniformidade para definição deste indicador.</p>
Frequência de aferição	Trimestral.
Parâmetro	<p>Se $I_u > 5\%$ então IFU = 0,00 (zero);</p> <p>Se $I_u \leq 5\%$ então IFU = 0,025.</p>
Documentos comprobatórios	<p>Relatório de Medição, contendo: data da medição; horário; número de cadastro da luminária; logradouro do ponto; malha de medição; tabela de valores medidos; memória de cálculo; e responsável pela medição.</p> <p>Relatório Trimestral elaborado pela CONCESSIONÁRIA.</p>
Responsável	CONCESSIONÁRIA.
Órgão fiscalizador	PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE.

INDICADOR DE ATENDIMENTO E MANUTENÇÃO IP (IAM - IP)	
Objetivo	Aferir se o atendimento ao usuário, respostas aos chamados e solicitações, operação e manutenção dos ativos de IP realizados pela CONCESSIONÁRIA estão em níveis satisfatórios para a oferta do serviço da Iluminação Pública.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

Fórmula de cálculo	$AM_{IP} = \frac{M_{nc}}{M_t} \times 100\%$ <p>Legenda:</p> <p>AM_{IP} – Percentual de atendimento e manutenção em não-conformidade com os parâmetros (%)</p> <p>M_{nc} – Quantidade de Relatórios de atendimento de IP em não-conformidade (unid.)</p> <p>M_t – Quantidade total de Relatórios de Atendimento durante período avaliado (unid.)</p>
Unidade de medida	O resultado da razão entre os chamados em não-conformidade e o total de chamados no período avaliado é percentual (%).
Método de aferição	<p>A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar Relatórios de Atendimento para todo chamado aberto, por demanda interna ou terceiros, a fim de controlar todo o processo de operação e manutenção dos ativos de IP do PODER CONCEDENTE.</p> <p>Em caso de parada do funcionamento de qualquer ponto de Iluminação Pública, o atendimento inicial e a identificação do problema devem ocorrer no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas. A resolução do problema deverá ocorrer no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, podendo o PODER CONCEDENTE aplicar as multas previstas no ANEXO IV - MINUTA DE CONTRATO, caso esses prazos sejam ultrapassados.</p> <p>Desta maneira, os chamados que forem solucionados dentro do prazo estabelecido deverão ser classificados como em conformidade. Os chamados solucionados fora do prazo definido ou não solucionados deverão ser classificados como em não-conformidade.</p> <p>A fórmula deverá ser utilizada para aferir o percentual dos chamados classificados como não-conformidade e de acordo com os parâmetros definidos para este indicador.</p> <p>O PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

	INDEPENDENTE deverão realizar procedimentos de checagem do tempo para solução dos chamados de manutenção corretiva recebidos na Centro de Controle e Operação operado pela CONCESSIONÁRIA, para dar o parecer de conformidade ou não-conformidade dos Relatórios de atendimento e manutenção IP para definição deste indicador.
Frequência de aferição	Trimestral.
Parâmetro	Se $AM_{IP} > 10\%$ então $IAM = 0,00$ (zero); Se $5\% < AM_{IP} \leq 10\%$ então $IAM = 0,01$; Se $AM_{IP} \leq 5\%$ então $IAM = 0,025$.
Documentos comprobatórios	Relatório de atendimento de IP contendo: data e horário de abertura; data e horário de conclusão; tipo de chamado; funcionário que atendeu ao chamado; e quais foram os serviços executados. Relatório Trimestral elaborado pela CONCESSIONÁRIA.
Responsável	CONCESSIONÁRIA.
Órgão fiscalizador	PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE.

6.13.2 INDICADORES DA INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES

INDICADOR DE VELOCIDADE MÉDIA DE CONEXÃO (IVC)	
Objetivo	Aferir se a velocidade de conexão à internet disponibilizada pela CONCESSIONÁRIA, através dos links dedicados nas Edificações Públicas do PODER CONCEDENTE, está de acordo com os parâmetros mínimos da prestação de serviço definidos pela Resolução Nº 574 da ANATEL, de 28 de outubro de 2011.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

Fórmula de cálculo	<p>Fórmula 1</p> $VM_n = \frac{\sum V_0}{Mv}$ <p>Legenda:</p> <p>VM_n - Velocidade média de conexão da edificação, sendo “n” o nº de registro da edificação (em Mbps)</p> <p>$\sum V_0$ – Somatório das velocidades instantâneas medidas no período avaliado (em Mbps)</p> <p>Mv – Quantidade de medições realizadas no período avaliado (em unidade)</p> <p>Fórmula 2</p> $I_{vm} = \frac{V_{nc}}{V_{med}}$ <p>Legenda:</p> <p>I_{vm} – Percentual de edificações em não-conformidade com a Resolução N° 574 (em %)</p> <p>V_{nc} – Quantidade edificações classificadas em não-conformidade (em unidade)</p> <p>V_{med} – Quantidade de edificações avaliados no período (em unidade)</p>
Unidade de medida	O resultado da razão entre as edificações em não-conformidade e o total de edificações avaliadas no período é percentual (%).
Método de aferição	<p>A CONCESSIONÁRIA deverá instalar medidores de velocidade de conexão em todas as Edificações Públicas do PODER CONCEDENTE e realizar medições diárias da velocidade instantânea disponível para cada edificação, devendo registrá-las nos Relatórios de Conexão.</p> <p>As velocidades instantâneas registradas serão utilizadas na Fórmula 1 para o cálculo da velocidade de conexão média da edificação pelo período avaliado. Segundo a Resolução N° 574 da ANATEL, a velocidade média deverá corresponder a no mínimo 80% (oitenta por cento) da velocidade total contratada.</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

	<p>As edificações que igualarem ou superarem esse percentual serão classificadas como em conformidade. As edificações que não atingirem o percentual determinado pela Resolução receberão classificação de não-conformidade.</p> <p>A Fórmula 2 deverá ser utilizada para aferir o percentual de edificações classificadas como não-conformidade, de acordo com parâmetros definidos para este indicador.</p> <p>O PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE deverão realizar procedimentos de checagem do Relatório, por meio de verificação por amostragem e testes de amostragem in loco, seguindo os mesmos critérios e amostragem utilizado pelo CONCESSIONÁRIO para dar o parecer de conformidade ou não-conformidade dos Relatórios de Velocidade Média de Conexão para definição deste indicador.</p>
Frequência de aferição	A velocidade instantânea deverá ser aferida diariamente e a velocidade média trimestralmente.
Parâmetro	Se $I_{vm} > 5\%$ então IVC = 0,00 (zero); Se $I_{vm} \leq 5\%$ então IVC = 0,015.
Documentos comprobatórios	Relatório de Conexão contendo: data e hora da medição; equipamento utilizado; nº de registro da edificação pública; logradouro; velocidade medida; e memória de cálculo. Relatório Trimestral elaborado pela CONCESSIONÁRIA.
Responsável	CONCESSIONÁRIA.
Órgão fiscalizador	PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE.

INDICADOR DE GRAVAÇÃO DE IMAGENS (IGI)



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

Objetivo	Aferir se a CONCESSIONÁRIA realiza a gravação das imagens das câmeras instaladas nos locais de videomonitoramento, 24 horas por dia e 7 dias por semana, e armazena as imagens pelo período mínimo de 30 (trinta) dias corridos.
Fórmula de cálculo	Não se aplica.
Unidade de medida	Não se aplica.
Método de aferição	<p>A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar Relatórios de Gravação, comprovando a gravação das imagens das câmeras instaladas nos locais de videomonitoramento e seu armazenamento pelo período mínimo definido, e deixá-las à disposição do PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE para averiguação.</p> <p>O PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE deverão realizar procedimentos de checagem do Relatório, por meio de verificação por amostragem e medição in loco, seguindo os mesmos critérios e amostragem utilizado pelo CONCESSIONÁRIO para dar o parecer de conformidade ou não-conformidade dos Relatórios de Gravação para definição deste indicador.</p>
Frequência de aferição	Trimestral.
Parâmetro	<p>Se os Relatórios de Gravação estão em conformidade, então IGI = 0,010;</p> <p>Se os Relatórios de Gravação estão em não-conformidade, então IGI = 0,00 (zero).</p>
Documentos comprobatórios	Relatório de Gravação contendo: período da gravação das imagens; tamanho do arquivo; identificação da câmera responsável pelas imagens; resolução das imagens; funcionário responsável pela



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

	gravação; índices e justificativas de problema e inconsistência nas imagens; estatísticas de análise inteligente de vídeo; <i>License Plate Recognition</i> (LPR); e uso de cada câmera. Relatório Trimestral elaborado pela CONCESSIONÁRIA.
Responsável	CONCESSIONÁRIA.
Órgão fiscalizador	PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE.

INDICADOR DE ATENDIMENTO E MANUTENÇÃO RD (IAM - RD)	
Objetivo	Aferir se o atendimento ao usuário, respostas aos chamados e solicitações, operação e manutenção realizados pela CONCESSIONÁRIA, referente à infraestrutura de rede de dados via fibra óptica e soluções tecnológicas agregadas, estão em níveis satisfatórios para oferta do serviço.
Fórmula de cálculo	$AM_{RD} = \frac{M_{nc}}{M_t} \times 100\%$ <p>Legenda:</p> <p>AM_{RD} – Percentual de atendimento e manutenção em não-conformidade com os parâmetros (%)</p> <p>M_{nc} – Quantidade de Relatórios de Atendimento de RD em não-conformidade (unid.)</p> <p>M_t – Quantidade total de Relatórios de Atendimento de RD durante período avaliado (unid.)</p>
Unidade de medida	O resultado da razão entre os chamados em não-conformidade e o total de chamados no período avaliado é percentual (%).



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

Método de aferição	<p>A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar Relatórios de Atendimento de RD para todo chamado aberto, por demanda interna ou terceiros, a fim de controlar todo o processo de operação e manutenção da infraestrutura de rede de dados via fibra óptica, links dedicados das Edificações Públicas, câmeras inteligentes do sistema de videomonitoramento e pontos de WI-FI público instalados no município de União dos Palmares.</p> <p>Em caso de parada do funcionamento de qualquer OBJETO, o atendimento inicial e a identificação do problema devem ocorrer no prazo máximo de 4 (quatro) horas. A resolução do problema deverá ocorrer no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, podendo o PODER CONCEDENTE aplicar as multas previstas no ANEXO IV - MINUTA DE CONTRATO, caso esses prazos sejam ultrapassados</p> <p>Desta maneira, os chamados que forem solucionados dentro do prazo estabelecido deverão ser classificados como em conformidade. Os chamados solucionados fora do prazo definido ou não solucionados deverão ser classificados como em não-conformidade.</p> <p>A fórmula deverá ser utilizada para aferir o percentual de chamados classificados como não-conformidade e de acordo com os parâmetros definidos para este indicador</p> <p>O PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE deverão realizar procedimentos de checagem do tempo para solução dos chamados de manutenção corretiva recebidos na Centro de Controle e Operação operado pela CONCESSIONÁRIA, para dar o parecer de conformidade ou não-conformidade dos Relatórios de Atendimento e Manutenção RD para definição deste indicador.</p>
Frequência de aferição	Trimestral.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

Parâmetro	Se $AM_{RD} > 20\%$, então IAM = 0 (zero); Se $10\% < AM_{RD} \leq 20\%$, então IAM = 0,005; Se $AM_{RD} \leq 10\%$, então IAM = 0,025.
Documentos comprobatórios	Relatório de atendimento de RD contendo: data e horário de abertura; data e horário de conclusão; tipo de chamado; funcionário que atendeu ao chamado e quais foram os serviços executados. Relatório Trimestral elaborado pela CONCESSIONÁRIA.
Responsável	CONCESSIONÁRIA.
Órgão fiscalizador	PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE.

INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DA REDE DE INTERNET	
Objetivo	Aferir se a rede de internet disponibilizada pela CONCESSIONÁRIA aos munícipes, por meio do Wi-Fi público, e às Edificações Públicas do PODER CONCEDENTE, através dos links dedicados, está sendo fornecida sem falhas na disponibilidade de rede de internet.
Fórmula de cálculo	$DRI = \frac{\sum DI}{DIC} \times 100\%$ <p>Legenda:</p> <p>$\sum DI$ – Somatório do total de aferições de disponibilidade de rede de internet (unid.) no período.</p> <p>DIC – Quantidade total de disponibilidade de rede de internet (unid.) em conformidade com a definição de banda de cada edificação pública e Wi-Fi público prevista no contrato.</p>
Unidade de medida	Relatório de disponibilidade de rede; Relatório Mensal elaborado



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

	pela CONCESSIONÁRIA.
Método de aferição	<p>A CONCESSIONÁRIA deve estabelecer, a partir do Centro de Controle e Operação (CCO), o controle da disponibilidade de rede enviada para as edificações e Wi-Fi público, registrando o envio 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana. Os registros deverão constar nos relatórios produzidos, relatando momentos em que a disponibilidade de rede apresentou falhas, e qual a duração da indisponibilidade do serviço prestado.</p> <p>O PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDENPENDENTE deverão realizar procedimentos de checagem do Relatório, por meio de verificação por amostragem e medição in loco, seguindo os mesmos critérios e amostragem utilizado pelo CONCESSIONÁRIO para dar o parecer de conformidade ou não-conformidade dos Relatórios de Disponibilidade da Rede de Internet para definição deste indicador.</p>
Frequência de aferição	A disponibilidade dos serviços deverá ser aferida mensalmente.
Parâmetro	<p>Se $IDI \geq 95\%$, então $IDI = 0,015$;</p> <p>Se $60\% \leq IDI < 90\%$, então $IDI = 0,0075$;</p> <p>Se $IDI < 60\%$, então $IDI = 0,000$ (zero);</p>
Documentos comprobatórios	<p>Relatório de disponibilidade de rede de internet contendo: data e horário de medição; data e horário de conclusão; tipo de chamado; funcionário que atendeu ao chamado e quais foram os serviços executados.</p> <p>Relatório Trimestral elaborado pela CONCESSIONÁRIA.</p>
Responsável	CONCESSIONÁRIA.
Órgão fiscalizador	PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

INDICADOR DE SATISFAÇÃO DO USUÁRIO RD (ISS – RD)	
Objetivo	Aferir o nível de satisfação dos servidores públicos e dos usuários com o serviço de acesso à internet e de iluminação pública provido pela CONCESSIONÁRIA.
Fórmula de cálculo	$ISS_{RD} = \frac{\sum Rc}{PS} \times 100\%$ <p>Legenda:</p> <p>$\sum Rc$ – Somatório do total de resposta em conformidade com a avaliação “ótimo” e “bom” no período (unid.)</p> <p>PS – Quantidade total de Pesquisa de Satisfação aplicadas no período (unid.)</p>
Unidade de medida	O resultado da razão entre as respostas em conformidade (Rc) e o total de pesquisas aplicadas no período avaliado é percentual (%).
Método de aferição	<p>A CONCESSIONÁRIA deve disponibilizar durante todo o trimestre Pesquisa de Satisfação, em meio digital e/ou físico, para todos os usuários que tenham acesso à internet nas edificações públicas e aos pontos de internet sem fio em áreas públicas (Wi-Fi) fornecidos pela CONCESSIONÁRIA.</p> <p>As perguntas da pesquisa de satisfação serão definidas de forma conjunta pelo PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE, devendo-se adotar as seguintes gradações: “ótimo”, “bom”, “regular”, “ruim” e “péssimo”.</p> <p>O indicador deverá aferir o percentual de respostas com a avaliação “ótimo” ou “bom”.</p> <p>O PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE deverão realizar procedimentos de checagem dos resultados de Pesquisa de Satisfação realizado pela</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

	CONCESSIONÁRIA e emitir parecer de conformidade ou não-conformidade dos Relatórios de Satisfação do Serviço RD para definição deste indicador.
Frequência de aferição	Trimestral.
Parâmetro	Se $ISS_{RD} \geq 80\%$, então $ISS = 0,020$; Se $ISS_{RD} < 80\%$, então $ISS = 0,000$ (zero);
Documentos comprobatórios	Relatório das Pesquisas de Satisfação aplicadas no período; Relatório Trimestral elaborado pela CONCESSIONÁRIA.
Responsável	CONCESSIONÁRIA.
Órgão fiscalizador	PODER CONCEDENTE OU VERIFICADOR INDEPENDENTE.

6.14 Em caso de não atingimento do desempenho mínimo de qualquer indicador apresentado, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar, em até 30 dias, o plano de ação para o atingimento da meta na próxima aferição.

6.15 Os indicadores de desempenho poderão ser revistos nos períodos de REVISÃO ORDINÁRIA DO CONTRATO, a fim de que haja evolução constante dos parâmetros de qualidade da CONCESSÃO.

7. PRODUÇÃO ENERGÉTICA ANUAL – (PEA)

7.1 PRODUÇÃO ENERGÉTICA ANUAL (PEA) consiste na produção de energia elétrica líquida projetada no período de um ano da(s) Unidade(s) Geradora(s) Fotovoltaica(s) durante a vigência do CONTRATO, conforme determinado por este ANEXO.

7.2 A PRODUÇÃO ENERGÉTICA ANUAL mínima é de 1.370.128,71 kW/ano (1.370.128,71 kW/ano (um milhão, trezentos e setenta mil, cento e vinte e oito vírgula setenta e um quilowatts por ano), incluindo uma unidade de média tensão e três B, Optantes para a compensação de créditos das unidades consumidoras do PODER CONCEDENTE, conforme



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

estipulado no EDITAL, ANEXO 2 DO CONTRATO – CADERNO DE ENCARGOS e CONTRATO.

7.3 A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE os relatórios de geração e compensação energética dos últimos doze meses.

7.3.1 O primeiro relatório de geração e compensação energética deverá ser apresentado com referência aos doze meses seguintes ao comissionamento da(s) unidade(s) geradora(s);

7.3.2 Os demais relatórios de geração e compensação energética deverão ser apresentados com referência aos doze meses posteriores ao último relatório apresentado pela CONCESSIONÁRIA.

7.4 Na hipótese do não atendimento à demanda energética anual, incidirá o REDUTOR ENERGÉTICO (RE) que será cobrado em razão do desempenho aquém do esperado da geração e compensação de créditos de energia.

7.5 O REDUTOR ENERGÉTICO, quando houver, será deduzido do valor que corresponde à PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL EFETIVA imediatamente vincenda ou por meio do pagamento a ser feito ao PODER CONCEDENTE em até 10 (dez) dias corridos, na hipótese de não ser devido qualquer valor a título de PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL.

7.5.1 Para fins de mensuração do valor a ser ressarcido pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE, deve-se considerar o quantitativo em kWh não compensado em relação ao mínimo determinado pelo CONTRATO, multiplicado pelo valor do kWh, devendo-se adotar como referência a tarifa vigente para o grupo B3, praticada pela distribuidora de energia.

7.5.2 O REDUTOR ENERGÉTICO não será aplicado na hipótese de a CONCESSIONÁRIA ter alcançado resultado EXCEDENTE ou NEUTRO no ano aferido.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

7.6 Para fins do REDUTOR ENERGÉTICO para a(s) unidade(s) geradora(s) fotovoltaica(s), considera-se:

7.6.1 EXCEDENTE: consiste na hipótese de ocorrer resultado positivo da PRODUÇÃO REAL ANUAL (PRA), menos a PRODUÇÃO ENERGÉTICA ANUAL (PEA).

7.6.2 FRUSTRAÇÃO: consiste na hipótese de ocorrer resultado negativo da PRODUÇÃO REAL ANUAL (PRA), menos a PRODUÇÃO ENERGÉTICA ANUAL (PEA).

7.6.3 NEUTRO: consiste na hipótese de ocorrer resultado igual a zero da PRODUÇÃO REAL ANUAL (PRA), menos a PRODUÇÃO ENERGÉTICA ANUAL (PEA).

7.6.4 ANO AFERIDO: consiste na aferição da PRODUÇÃO REAL ANUAL (PRA) para cada 1 (um) ano de CONCESSÃO.

7.6.5 PRIMEIRO ANO AFERIDO: considera-se para efeitos do primeiro ano aferido os 12(doze) meses subsequentes à entrega dos serviços em sua totalidade, portanto, posterior ao PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO.

7.6.6 SALDO DE ENERGIA ELÉTRICA ACUMULADO: consiste na soma dos resultados dos últimos 4 (quatro) anos anteriores ao ano aferido, sejam de EXCEDENTES ou FRUSTRAÇÕES, não podendo ser inferior a 0 (zero).

7.7 O REDUTOR ENERGÉTICO será aplicado na hipótese de a CONCESSIONÁRIA ter alcançado FRUSTRAÇÃO no ano aferido, exceto na hipótese de possuir SALDO DE ENERGIA ELÉTRICA ACUMULADO superior à FRUSTRAÇÃO do ano aferido.

7.8 Em caso de parada do funcionamento da UFV, o atendimento inicial a identificação do problema deve ocorrer no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas. A resolução do problema deverá ocorrer no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, podendo o PODER CONCEDENTE aplicar as multas previstas no ANEXO IV - MINUTA DE CONTRATO, caso esses prazos sejam ultrapassados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

7.9 A CONCESSIONÁRIA não fará jus a quaisquer formas de compensação financeira pelo PODER CONCEDENTE em razão dos excedentes na geração de energia.

8. BONIFICAÇÃO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO (BDE)

8.1 A CONCESSIONÁRIA fará jus ao BDE quando proporcionar economia no consumo de energia superior a 105% da estimativa total de 50% (cinquenta por cento) de eficientização do parque de Iluminação Pública, na condição de substituição de 100% (cem por cento) dos ativos de iluminação pública do PODER CONCEDENTE por tecnologia LED ou superior.

8.2 A mensuração da eficientização energética deve seguir como metodologia o ÍNDICE DE EFICIENTIZAÇÃO (IE), como observa-se abaixo:

ÍNDICE DE EFICIENTIZAÇÃO (IE)	
Objetivo	Aferir qual o percentual de eficiência energética efetiva é alcançado pela CONCESSIONÁRIA após a eficientização do Parque de Iluminação Pública (IP) do PODER CONCEDENTE, analisando o consumo de energia elétrica para alimentação desses ativos. Este indicador estabelece parâmetros para o item BONIFICAÇÃO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (BDE) .
Fórmula de cálculo	$EE = 1 - \left(\frac{CE_{ef}}{(CE_0 + Y)} \times 100\% \right)$ <p>Legenda: EE – Eficientização Energética (em número adimensional) CE_{ef} – Consumo de energia elétrica da IP eficientizado (em kWh) CE₀ – O maior consumo de energia elétrica da IP de referência do cadastro inicial realizado pela CONCESSIONÁRIA (em kWh) Y- Somatório do consumo, se o parque crescesse sem LED (em kWh)</p> $Y = \sum_{i=1}^5 \left(\frac{CE_0 \times Perc.C_i \times PAdC_i}{PClas_i} \right)$ <p>Onde o i, varia de i=1 até i igual a 5 referente às classificações das vias.</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

	<p>Legenda:</p> <p>$Perc. C_i$ - Percentual da classificação viária i conforme o Termo de Referência</p> <p>$PClas_i$ - Quantitativo de pontos classificados como Vi conforme o Termo de Referência</p> <p>$PAdC_i$ - Quantitativo de pontos de Iluminação Pública adicionados desde o cadastro inicial, até o momento da aferição do indicador.</p>
Unidade de medida	O resultado da Eficiência Energética será encontrado em valor decimal, devendo ser feita a conversão direta para percentual (exemplo: 0,5 = 50%).
Método de aferição	<p>Para definir o consumo de energia elétrica para alimentação do parque de IP de referência, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar, após assinatura do CONTRATO, o cadastro e a classificação de todos os ativos de IP.</p> <p>O valor calculado deverá ser comparado com as contas de IP da Distribuidora de Energia Elétrica local, sendo considerado o maior valor para o cálculo da Eficiência Energética.</p> <p>Após a substituição das luminárias e conclusão dos serviços de efficientização pela CONCESSIONÁRIA, ela deverá elaborar Relatório Trimestral do consumo de energia para manutenção do parque de IP.</p> <p>O valor deverá ser aplicado à fórmula de cálculo, a fim de se obter o percentual de efficientização atingido pela CONCESSIONÁRIA que será utilizado para definição deste indicador.</p>
Frequência de aferição	Trimestral.
Documentos comprobatórios	Relatório Trimestral elaborado pela CONCESSIONÁRIA, contendo: extratos mensais das contas de IP da Distribuidora de Energia Elétrica; consumo de referência; memorial de cálculo e demais anexos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DOS PALMARES
ESTADO DE ALAGOAS (AL)

Responsável pelo envio de informação	CONCESSIONÁRIA.
Órgão fiscalizador	PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE.

8.3 A economia proveniente da efficientização energética superior à prevista, mencionada por este ANEXO, culminará em repasse de 60% (sessenta por cento) do valor adicional economizado pelo PODER CONCEDENTE à CONCESSIONÁRIA.

8.4 O repasse do valor adicional economizado se dará juntamente ao pagamento da PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL, devendo ser avaliado e autorizado pelo PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE.

8.4.1 Para fins de mensuração do valor adicional economizado, deve-se considerar a diferença do quantitativo em kWh economizado em relação ao esperado por este ANEXO, multiplicado pelo valor unitário do kWh pago pelo PODER CONCEDENTE à DISTRIBUIDORA LOCAL DE ENERGIA ELÉTRICA e multiplicado por 0,67 (sessenta e sete décimos).

8.5 A CONCESSIONÁRIA não fará jus ao recebimento de BONIFICAÇÃO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO em caso de descumprimento das normas de iluminância nas vias públicas municipais da NBR 5101:2018 ou por norma que a substitua.

8.6 O parâmetro de efficientização energética será alterado no 13º (décimo terceiro) ano de CONTRATO, devendo considerar a efficientização média dos 36 (trinta e seis) primeiros meses de CONTRATO, com 100% (cem por cento) das unidades de iluminação pública do PODER CONCEDENTE substituídas por tecnologia LED ou superior, como nova referência; ou seja, será alterada a previsão de 60% (sessenta por cento) definida por este ANEXO.