

**ANEXO 6**  
**SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO**

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL DOS SERVIÇOS ARCADOS PELA COSIP (IDG<sub>COSIP</sub>) .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL DOS SERVIÇOS ARCADOS POR OUTRAS FONTE (IDG<sub>OUTRAS</sub>) .....</b>	<b>6</b>
<b>4. IDG<sub>COSIP</sub> E IDG<sub>OUTRAS</sub> – CONSIDERAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>10</b>
<b>5. RESUMO DE INDICADORES .....</b>	<b>12</b>
<b>6. FICHAS DOS INDICADORES – ATIVIDADES BANCADAS PELA COSIP .....</b>	<b>13</b>
<b>7. FICHAS DOS INDICADORES – OUTRAS ATIVIDADES .....</b>	<b>23</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

1.1. O SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO (SMD) descrito neste ANEXO objetiva aferir a qualidade dos SERVIÇOS prestados pela CONCESSIONÁRIA.

1.2. A partir do cálculo do ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL - IDG, será contabilizado o FATOR DE DESEMPENHO (FD) para cálculo da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA a ser paga pelo PODER CONCEDENTE à CONCESSIONÁRIA, conforme previsto no MECANISMO DE PAGAMENTO.

## **2. ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL DOS SERVIÇOS ARCADOS PELA COSIP (IDG<sub>COSIP</sub>)**

2.1. A avaliação do desempenho da CONCESSIONÁRIA será realizada por meio da apuração, cálculo e aplicação do ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL - IDG, número entre 0 (zero) e 1 (um), referente à qualidade na execução dos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA pertencentes ao escopo da CONCESSÃO.

2.2. A composição do ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL baseou-se na ponderação dos critérios específicos. Cada um desses critérios possui um ou mais índices de desempenho, conforme será detalhado adiante.

2.3. O ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL dos serviços arcados pela COSIP (IDGCOSIP) afere a qualidade dos serviços de ILUMINAÇÃO PÚBLICA e VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO e é baseado na ponderação dos seguintes critérios específicos:

2.4. Critério de Disponibilidade (CD<sub>COSIP</sub>): Avalia a disponibilidade da iluminação e videomonitoramento, formado pelo:

- (i) Índice de Disponibilidade de Luz – IDL: Verifica se os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA estão efetivamente acesos durante a noite;
- (ii) Índice de Disponibilidade de Vídeo Viário– IDVV: razão entre as horas em que todos os equipamentos de VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO permaneceram operacionais e total de horas previstos no mês;

2.5. Critério de Qualidade (CQ<sub>COSIP</sub>): Avalia a qualidade do serviço prestado e níveis de iluminação, formado pelo:

- (i) Índice de Adequação Luminotécnica - IAL: Monitora a CONCESSIONÁRIA quanto ao cumprimento dos níveis mínimos

de iluminância e uniformidade exigidos e de Temperatura de Cor Correlata (TCC), nos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;

- (ii) Índice de Adequação de Vídeo VIÁRIO - IAVV: Monitora a CONCESSIONÁRIA quanto ao cumprimento e manutenção das especificações mínimas nos PONTOS VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO;
- (iii) Índice de Qualidade dos Dados – IQD<sub>COSIP</sub>: Afere se o CADASTRO, elaborado e mantido pela CONCESSIONÁRIA, representa de forma confiável os ativos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA e VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO instalados em campo.

2.6. Critério de Operação (CO<sub>COSIP</sub>): Avalia a disponibilidade da infraestrutura e SERVIÇOS, bem como o cumprimento aos prazos estabelecidos para a sua execução, formado pelo:

- (i) Índice de Disponibilidade da Central de Atendimento – IDCC<sub>COSIP</sub>: Verifica se o sistema da central de atendimento está disponível de forma ininterrupta e avalia o atendimento prestado;
- (ii) Índice de Disponibilidade da Telegestão – IDT: Verifica se o SISTEMA DE TELEGESTÃO implantado pela CONCESSIONÁRIA, bem como se as funcionalidades do sistema, estão disponíveis de forma ininterrupta e em pleno funcionamento;
- (iii) Índice de Disponibilidade do VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO – IDVV: Verifica se o VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO implantado pela CONCESSIONÁRIA estão disponíveis, acessíveis e armazenadas de forma ininterrupta e em pleno funcionamento;
- (iv) Índice de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção – ICPOM<sub>COSIP</sub>: Monitora o atendimento da CONCESSIONÁRIA aos prazos para solução dos chamados de MANUTENÇÃO CORRETIVA e MANUTENÇÃO EMERGENCIAL.

2.7. Critério de Conformidade (CC<sub>COSIP</sub>): Avalia o atendimento aos prazos e requisitos relacionados a certificados e relatórios, formado pelo:

- (i) Índice de Conformidade dos Certificados – ICC<sub>COSIP</sub>: Avalia a conformidade de documentos que comprovem os serviços relacionados à gestão ambiental, descontaminação e destinação final dos resíduos poluentes.
- (ii) Índice de Conformidade das Informações – ICI<sub>COSIP</sub>: Avalia a conformidade em relação à entrega mensal dos Relatórios de Execução de Serviços pela CONCESSIONÁRIA e da publicidade das informações da PPP.

2.8. O ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL dos serviços arcados pela COSIP ( $IDG_{COSIP}$ ) será calculado a partir da avaliação e ponderação dos critérios específicos –  $CD_{COSIP}$ ,  $CQ_{COSIP}$ ,  $CO_{COSIP}$  e  $CC_{COSIP}$ . Cada um dos 4 (quatro) critérios será obtido por meio da avaliação dos seus respectivos índices e indicadores, quando aplicável, multiplicado pelos respectivos pesos.

2.9. A partir dos resultados apurados para os Critérios, será calculado o ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL dos serviços arcados pela COSIP ( $IDG_{COSIP}$ ), de acordo com as seguintes fórmulas e períodos da CONCESSÃO:

$$IDG_{COSIP} = CD_{COSIP} \times [(40\% \times CQ_{COSIP}) + (50\% \times CO_{COSIP}) + (10\% \times CC_{COSIP})]$$

Em que:

$IDG_{COSIP}$  = ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL dos serviços arcados pela COSIP;

$CD_{COSIP}$  = Critério de Disponibilidade dos serviços arcados pela COSIP;

$CQ_{COSIP}$  = Critério de Qualidade dos serviços arcados pela COSIP;

$CO_{COSIP}$  = Critério de Operação dos serviços arcados pela COSIP; e

$CC_{COSIP}$  = Critério de Conformidade dos serviços arcados pela COSIP.

2.10. O cálculo do  $IDG_{COSIP}$  será feito com base no RELATÓRIO TRIMESTRAL DE INDICADORES, onde constarão os resultados da aferição de todos os indicadores. Esse deverá ser elaborado pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE e entregue ao PODER CONCEDENTE e à CONCESSIONÁRIA.

2.10.1. O VERIFICADOR INDEPENDENTE será responsável por todas as medições em campo para aferição do desempenho da CONCESSIONÁRIA conforme diretrizes e definições deste ANEXO.

2.11. Para a composição final do  $IDG_{COSIP}$  da CONCESSIONÁRIA, os critérios  $CQ_{COSIP}$ ,  $CO_{COSIP}$  e  $CC_{COSIP}$  serão avaliados isoladamente. Na hipótese da CONCESSIONÁRIA obter nota inferior a 0,5 (cinco décimos) para  $CQ_{COSIP}$ ,  $CO_{COSIP}$  ou  $CC_{COSIP}$ , o valor final apurado do  $IDG_{COSIP}$  será reduzido, adicionalmente, em 0,1 (um décimo) para cada índice que estiver abaixo

deste patamar.

2.11.1. Desta forma, a nota do  $IDG_{COSIP}$  poderá ser abatida, no total, em até 0,3 (três décimos), caso a nota individual dos três critérios seja inferior a 0,5 (cinco décimos).

2.11.2. O valor mínimo de  $IDG_{COSIP}$  é 0 (zero), ou seja, caso a redução tratada neste parágrafo resulte em um valor de  $IDG_{COSIP}$  menor ou igual a 0 (zero), o valor considerado será 0 (zero).

2.12. Os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA e de VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO que serão avaliados deverão ser definidos de forma aleatória pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE para todos os indicadores.

2.12.1. As amostras devem ser sorteadas separadamente para cada Índice avaliado e as medições poderão ser acompanhadas pela CONCESSIONÁRIA e PODER CONCEDENTE. As verificações deverão acontecer em dia e horário sorteado aleatoriamente dentro do período de avaliação.

2.13. Durante a FASE I não haverá a efetiva medição e apuração dos índices listados abaixo, sendo iniciadas apenas a partir da data de cumprimento do MARCO 8 DA CONCESSÃO pela CONCESSIONÁRIA. Sendo assim, durante o período que antecede a emissão do TERMO DE ACEITE para a conclusão do MARCO 8 DA CONCESSÃO, o valor para estes índices listados abaixo será fixado em 1 (um):

- i. Índice de Adequação Luminotécnica – IAL;
- ii. Índice de Disponibilidade da Telegestão – IDT.

### **3. ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL DOS SERVIÇOS ARCADOS POR OUTRAS FONTE ( $IDG_{OUTRAS}$ )**

3.1. A avaliação do desempenho da CONCESSIONÁRIA será realizada por meio da apuração, cálculo e aplicação do ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL -  $IDG_{OUTRAS}$ , número entre 0 (zero) e 1 (um), referente à qualidade na execução dos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA pertencentes ao escopo da CONCESSÃO.

3.2. A composição do ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL baseou-se na ponderação dos critérios específicos. Cada um desses critérios possui um ou mais índices de desempenho, conforme será detalhado adiante.

3.3. O ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL dos serviços arcados por OUTRAS FONTES ( $IDG_{OUTRAS}$ ) afere a qualidade dos serviços de EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (exceto

ILUMINAÇÃO PÚBLICA) e SERVIÇOS DIGITAIS (exceto VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO) e é baseado na ponderação dos seguintes critérios específicos:

3.4. Critério de Disponibilidade ( $CD_{OUTRAS}$ ): Avalia a disponibilidade dos serviços, formado pelo:

- (i) Índice de Disponibilidade de GD – IDGD: razão entre as horas em que todos os equipamentos de GERAÇÃO DISTRIBUÍDA permaneceram operacionais e total de horas previstos no mês;
- (ii) Índice de Disponibilidade de Vídeo– IDV: razão entre as horas em que todos os equipamentos de VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO permaneceram operacionais e total de horas previstos no mês;
- (iii) Índice de Disponibilidade de Conexão – IDCON: razão entre as horas em que todos o sistema de conectividade permanece operacional e total de horas previstos no mês;
- (iv) Índice de Qualidade dos Dados –  $IQD_{OUTRAS}$ : Afere se o CADASTRO, elaborado e mantido pela CONCESSIONÁRIA, representa de forma confiável os ativos instalados em campo (exceto ILUMINAÇÃO PÚBLICA e VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO).

3.5. Critério de Qualidade ( $CQ_{OUTRAS}$ ): Avalia a qualidade do serviço prestado e níveis de iluminação, formado pelo:

- (i) Índice de Adequação Eficiência Energética - IEE: Monitora a CONCESSIONÁRIA quanto ao cumprimento e manutenção das das especificações mínimas no EFICIÊNCIA ENERGÉTICA;
- (ii) Índice de Adequação de Vídeo - IAV: Monitora a CONCESSIONÁRIA quanto ao cumprimento e manutenção das das especificações mínimas no VIDEOMONITORAMENTO;
- (iii) Índice de Adequação de Conectividade - IAC: Monitora a CONCESSIONÁRIA quanto ao cumprimento e manutenção das das especificações mínimas na CONECTIVIDADE;

- (iv) Índice de Qualidade dos Dados – IQD<sub>OUTRAS</sub>: Afere se o CADASTRO, elaborado e mantido pela CONCESSIONÁRIA, representa de forma confiável os ativos de EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (exceto ILUMINAÇÃO PÚBLICA) e SERVIÇOS DIGITAIS (exceto VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO) instalados em campo.

3.6. Critério de Operação (CO<sub>OUTRAS</sub>): Avalia a disponibilidade da infraestrutura e SERVIÇOS, bem como o cumprimento aos prazos estabelecidos para a sua execução, formado pelo:

- (i) Índice de Disponibilidade da Central de Atendimento – IDC<sub>OUTRAS</sub>: Verifica se o sistema da central de atendimento está disponível de forma ininterrupta e avalia o atendimento prestado;
- (ii) Índice de Disponibilidade dos SERVIÇOS DIGITAIS – IDSD: Verifica se os SERVIÇOS DIGITAIS implantados pela CONCESSIONÁRIA estão disponíveis de forma ininterrupta e em pleno funcionamento;
- (iii) Índice de Disponibilidade dos GERAÇÃO DISTRIBUÍDA – IDGD: Verifica se os sistemas de GERAÇÃO DISTRIBUÍDA implantados pela CONCESSIONÁRIA estão disponíveis de forma ininterrupta e em pleno funcionamento;
- (iv) Índice de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção – ICPOM<sub>OUTRAS</sub>: Monitora o atendimento da CONCESSIONÁRIA aos prazos para solução dos chamados de MANUTENÇÃO CORRETIVA e MANUTENÇÃO EMERGENCIAL.

3.7. Critério de Conformidade (CC<sub>OUTRAS</sub>): Avalia o atendimento aos prazos e requisitos relacionados a certificados e relatórios, formado pelo:

- (i) Índice de Conformidade dos Certificados – IC<sub>OUTRAS</sub>: Avalia a conformidade de documentos que comprovem os serviços relacionados à gestão ambiental, descontaminação e destinação final dos resíduos poluentes.
- (ii) Índice de Conformidade das Informações – ICI<sub>OUTRAS</sub>: Avalia a conformidade em relação à entrega mensal dos Relatórios de



Execução de Serviços pela CONCESSIONÁRIA e da publicidade das informações da PPP.

3.8. O ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL dos serviços arcados pela OUTRAS FONTES ( $IDG_{OUTRAS}$ ) será calculado a partir da avaliação e ponderação dos critérios específicos –  $CD_{OUTRAS}$ ,  $CQ_{OUTRAS}$ ,  $CO_{OUTRAS}$  e  $CC_{OUTRAS}$ . Cada um dos 4 (quatro) critérios será obtido por meio da avaliação dos seus respectivos índices e indicadores, quando aplicável, multiplicado pelos respectivos pesos.

3.9. A partir dos resultados apurados para os Critérios, será calculado o ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL dos serviços arcados pela OUTRAS FONTES ( $IDG_{OUTRAS}$ ), de acordo com as seguintes fórmulas e períodos da CONCESSÃO:

$$IDG_{OUTRAS} = CD_{OUTRAS} \times [(40\% \times CQ_{OUTRAS}) + (50\% \times CO_{OUTRAS}) + (10\% \times CC_{OUTRAS})]$$

Em que:

$IDG_{OUTRAS}$  = ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL dos serviços arcados pela OUTRAS;

$CD_{OUTRAS}$  = Critério de Disponibilidade dos serviços arcados pela OUTRAS;

$CQ_{OUTRAS}$  = Critério de Qualidade dos serviços arcados pela OUTRAS;

$CO_{OUTRAS}$  = Critério de Operação dos serviços arcados pela OUTRAS; e

$CC_{OUTRAS}$  = Critério de Conformidade dos serviços arcados pela OUTRAS.

3.10. O cálculo do  $IDG_{OUTRAS}$  será feito com base no RELATÓRIO TRIMESTRAL DE INDICADORES, onde constarão os resultados da aferição de todos os indicadores. Esse deverá ser elaborado pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE e entregue ao PODER CONCEDENTE e à CONCESSIONÁRIA.

3.10.1. O VERIFICADOR INDEPENDENTE será responsável por todas as medições em campo para aferição do desempenho da CONCESSIONÁRIA conforme diretrizes e definições deste ANEXO.

3.11. Para a composição final do  $IDG_{OUTRAS}$  da CONCESSIONÁRIA, os critérios  $CQ_{OUTRAS}$ ,  $CO_{OUTRAS}$  e  $CC_{OUTRAS}$  serão avaliados isoladamente. Na hipótese da CONCESSIONÁRIA obter nota inferior a 0,5 (cinco décimos) para  $CQ_{OUTRAS}$ ,  $CO_{OUTRAS}$  ou  $CC_{OUTRAS}$ , o valor final apurado do  $IDG$  será reduzido, adicionalmente, em 0,1 (um décimo) para cada índice que estiver abaixo deste patamar.

3.11.1. Desta forma, a nota do  $IDG_{OUTRAS}$  poderá ser abatida, no total, em até 0,3 (três décimos), caso a nota individual dos três critérios seja inferior a 0,5 (cinco décimos).

3.11.2. O valor mínimo de  $IDG_{OUTRAS}$  é 0 (zero), ou seja, caso a redução tratada neste

parágrafo resulte em um valor de  $IDG_{OUTRAS}$  menor ou igual a 0 (zero), o valor considerado será 0 (zero).

3.12. Os pontos de EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (exceto ILUMINAÇÃO PÚBLICA) e SERVIÇOS DIGITAIS (exceto VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO) que serão avaliados deverão ser definidos de forma aleatória pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE para todos os indicadores.

3.12.1. As amostras devem ser sorteadas separadamente para cada Índice avaliado e as medições poderão ser acompanhadas pela CONCESSIONÁRIA e PODER CONCEDENTE. As verificações deverão acontecer em dia e horário sorteado aleatoriamente dentro do período de avaliação.

3.13. Durante a FASE I não haverá a efetiva medição e apuração dos índices, sendo iniciadas apenas a partir da data de cumprimento do MARCO 6 DA CONCESSÃO pela CONCESSIONÁRIA. Sendo assim, durante o período que antecede a emissão do TERMO DE ACEITE para a conclusão do MARCO 6 DA CONCESSÃO, o valor para todos os índices será fixado em 1 (um).

#### **4. IDG<sub>COSIP</sub> E IDG<sub>OUTRAS</sub> – Considerações Gerais**

4.1. Para o cálculo dos indicadores deve-se considerar apenas duas casas decimais e o seguinte critério de arredondamento:

- (i) Se o algarismo da terceira casa decimal for menor que 5, o algarismo da segunda casa decimal não se modifica. Exemplo:  $0,642 = 0,64$ .
- (ii) Se o algarismo da terceira casa decimal for maior ou igual a 5, incrementa-se em uma unidade o algarismo da segunda casa decimal. Exemplo:  $0,645 = 0,65$ .
- (iii) O mesmo é válido para os casos em que o cálculo do IDG<sub>COSIP</sub> resultar em um algarismo com mais de três casas decimais. O critério de arredondamento apresentado acima deverá ser aplicado de forma progressiva até se atingir a 2ª casa decimal apenas no resultado final.

4.2. Os resultados dos indicadores com medição semestral serão aplicados para os 2 (dois) RELATÓRIOS TRIMESTRAIS DE INDICADORES do período. Os resultados dos indicadores com medição trimestral serão aplicados nos RELATÓRIOS TRIMESTRAIS DE INDICADORES do período da aferição.

4.3. O RELATÓRIO TRIMESTRAL DE INDICADORES deverá conter, minimamente:

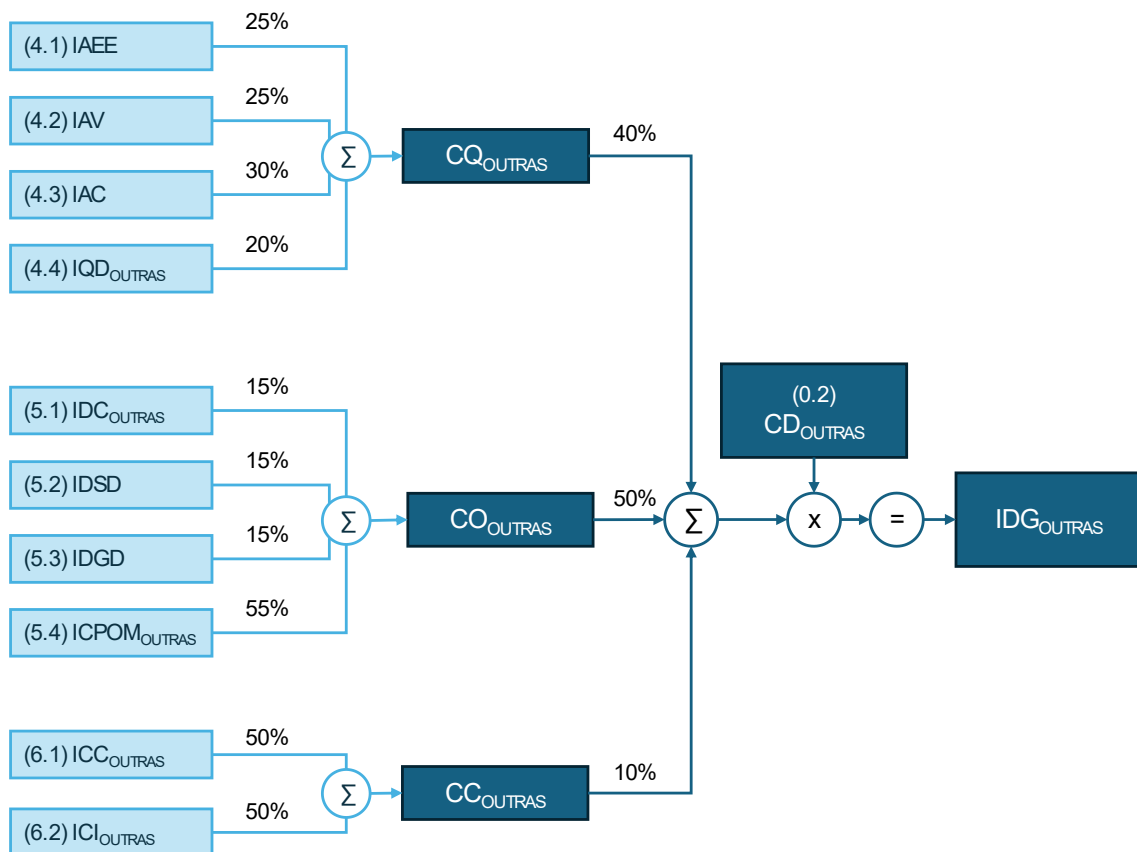
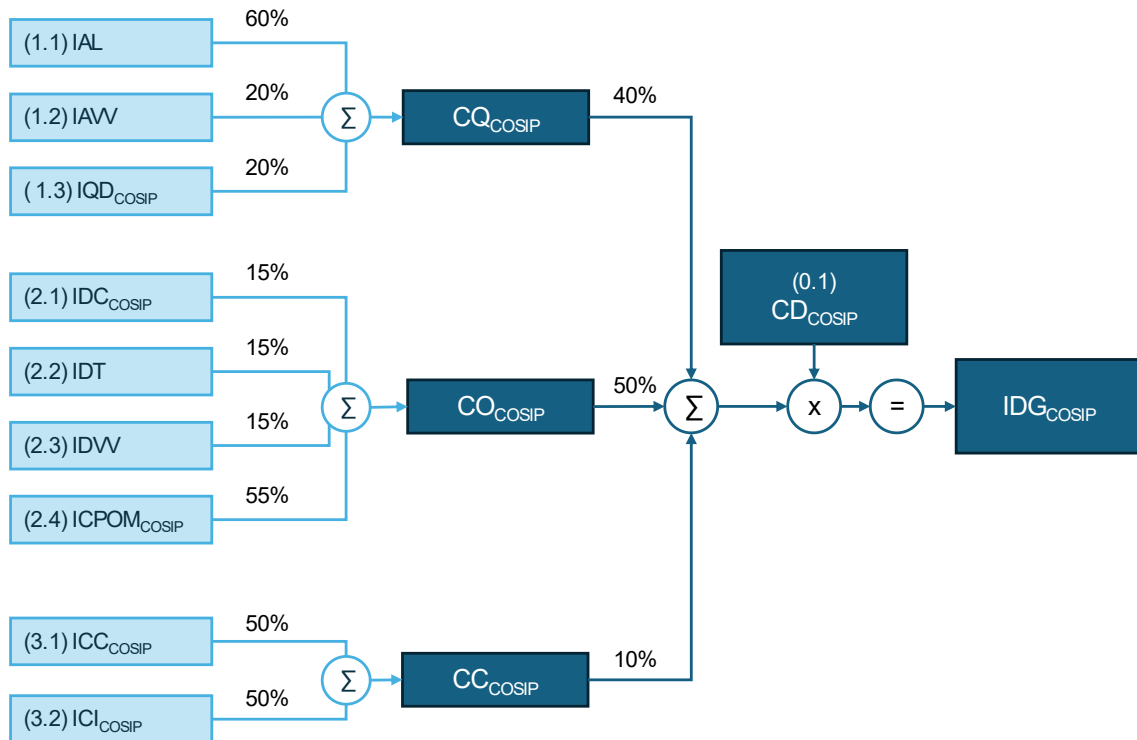
- (i) Consolidação do registro de medições realizadas no respectivo período, bem como fonte dos dados, responsável pela coleta além de período e local da coleta;
- (ii) Resultado e memória de cálculo dos indicadores;
- (iii) Informações completas e memória de cálculo do IDG<sub>COSIP</sub> e IDG<sub>OUTRAS</sub>;
- (iv) Histórico com a evolução de cada indicador;
- (v) Monitoramento do SISTEMA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL (SGSA) implantado pela CONCESSIONÁRIA e proposição de ações corretivas, se necessário;
- (vi) Memória de cálculo do MECANISMO DE PAGAMENTO para o período, incluindo CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA e BÔNUS SOBRE A CONTA DE ENERGIA;
- (vii) Acompanhamento do compartilhamento de RECEITAS ACESSÓRIAS referentes às ATIVIDADES RELACIONADAS.

4.4. A memória de cálculo dos indicadores deverá ser fornecida em formato digital de ampla e fácil utilização, preferencialmente em planilha eletrônica compatível com Microsoft Excel ou *Open Document*, de tal forma que o cálculo de cada indicador possa ser auditado e rastreado em sua totalidade.

4.5. O formato e o padrão do RELATÓRIO TRIMESTRAL DE INDICADORES deverão ser previamente apresentados pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE e aprovado junto ao PODER CONCEDENTE antes do início do primeiro período de apuração. A forma de apresentação do RELATÓRIO TRIMESTRAL DE INDICADORES poderá ser modificada ao longo da CONCESSÃO mediante a solicitação formal do PODER CONCEDENTE com o objetivo de tornar a apuração dos resultados mais clara e precisa.

4.6. A CONCESSIONÁRIA tem a obrigação de prover as informações necessárias para elaboração do RELATÓRIO TRIMESTRAL DE INDICADORES pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, concedendo a este a liberdade de realizar as vistorias necessárias para a aferição das notas sempre que necessário, inclusive por meio de acesso irrestrito de leitura nos sistemas de informação utilizados pela CONCESSIONÁRIA para prestação dos SERVIÇOS.

## 5. RESUMO DE INDICADORES



## 6. FICHAS DOS INDICADORES – Atividades bancadas pela COSIP

Indicador	0.1	Coeficiente de Disponibilidade dos Serviços arcados pela COSIP ( $CD_{COSIP}$ )	
Periodicidade	Trimestral	Fonte de Dados	Sistema de Gestão Integrada
Composição	Todos os pontos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA e VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO registrados no CADASTRO.		
Descrição			
<p>Verifica-se a disponibilidade dos Sistemas de ILUMINAÇÃO PÚBLICA por meio do percentual de horas em que os equipamentos ficaram operacionais em determinado trimestre frente ao total planejado:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serão expurgados os eventos previstos em EDITAL e seus ANEXOS;</li> <li>2. Deverá ser aferido a quantidade de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA que estão apagados durante a noite e a quantidade de câmeras de VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO estão indisponíveis, a qualquer tempo;</li> <li>3. O valor deve ser comparado com o total de equipamentos instalados.</li> </ol>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
$CD_{COSIP} = \frac{N^{\circ} \text{ de pontos conformes}}{\text{tamanho da amostra}}$		$CD_{COSIP} > 95\%$	1,00
		$75\% \leq CD_{COSIP} \leq 95\%$	$CD_{COSIP}$
		$CD_{COSIP} < 75\%$	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo deste INDICADOR, a CONCESSIONÁRIA deve implantar um SISTEMA DE GESTÃO que permita registrar, coletar e armazenar os dados do funcionamento de todos os equipamentos instalados, dados estes que devem ser disponibilizados ao VERIFICADOR INDEPENDENTE em tempo real conforme diretrizes do EDITAL e seus ANEXOS.</p> <p>Para o cálculo do INDICADOR, será extraído do SISTEMA DE GESTÃO um relatório contendo o extrato de todo o funcionamento dos equipamentos entre 00:00:00 hrs do 1º dia do trimestre e 23:59:59 hrs do último dia do trimestre. Esse relatório poderá ser complementado por dados obtidos por meio de atividades de fiscalização local ou remota, quando disponíveis.</p> <p>Como não é possível identificar todos os eventos de inoperância dos equipamentos, o valor calculado para o INDICADOR representa um melhor caso (ou valor máximo), ou seja, é possível evidenciar que a operacionalidade não foi superior ao valor representado pelo INDICADOR.</p> <p>Define-se equipamento operacional, para os fins de cálculo desse INDICADOR, o atendimento integral e simultâneo de todos os requisitos funcionais estabelecidos no item correspondente a esse tipo de equipamento no EDITAL e seus ANEXOS.</p>			

Indicador	1.1	Índice de Adequação Luminotécnica (IAL)	
Periodicidade	Semestral	Fonte de Dados	Avaliação in loco
Composição	Todos os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA após a MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações presenciais em campo nos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA da amostra.</p> <p>Deverá ser observada a Iluminância Média e a Uniformidade do vão composto pelo ponto sorteado e o poste anterior ou posterior, a critério do VERIFICADOR INDEPENDENTE, evitando-se cruzamentos, arborização ou fontes de iluminação de terceiros.</p> <p>Os pontos que atenderem às especificações normativas, tanto de Uniformidade quanto Iluminância Média, serão considerados conformes.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
$IAL = \frac{N^{\circ} \text{ de pontos conformes}}{\text{tamanho da amostra}}$		IAL > 95%	1,00
		50% ≤ IAL ≤ 95%	IAL
		IAL < 50%	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo deste INDICADOR, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá sortear o lote de inspeção de acordo com a ABNT NBR 5426:1985, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal.</p> <p>Deverá ser considerada a grade de medição conforme ABNT NBR 5101:<b>2018</b>.</p> <p>Todos os equipamentos usados para a medição deverão estar com calibração válida;</p> <p>A memória de cálculo deverá apresentar a aferição de cada ponto da malha de medição e o cálculo de média e uniformidade, conforme norma.</p>			

Indicador	1.2	Índice de Adequação Videomonitoramento Viário (IAVV)	
Periodicidade	Semestral	Fonte de Dados	Avaliação in loco
Composição	Todos os pontos VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO instalados pela CONCESSIONÁRIA		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações presenciais em campo pontos VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO da amostra.</p> <p>Deverá ser observado se os equipamentos instalados seguem as especificações mínimas presentes no EDITAL e seus ANEXOS, bem como se a visada está de acordo com os projetos aprovados e se imagens de dias anteriores estão disponíveis no VMS.</p> <p>Os pontos que atenderem às especificações e aos padrões operativos, concomitantemente, serão considerados conformes.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
$IAVV = \frac{N^{\circ} \text{ de pontos conformes}}{\text{tamanho da amostra}}$		IAVV > 95%	1,00
		50% ≤ IAVV ≤ 95%	IAVV
		IAVV < 50%	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo deste INDICADOR, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá sortear o lote de inspeção de acordo com a ABNT NBR 5426:1985, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal.</p> <p>Serão considerados conformes aqueles equipamentos que estejam ativos e operando em atendimento integral e simultâneo de todos os requisitos funcionais estabelecidos no EDITAL e seus ANEXOS.</p>			

Indicador	1.3	Índice de Qualidade de Dados (IQD <sub>COSIP</sub> )	
Periodicidade	Semestral	Fonte de Dados	Avaliação in loco
Composição	Todos os pontos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA e VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO instalados pela CONCESSIONÁRIA		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações presenciais em campo dos pontos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA e VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO da amostra.</p> <p>Deverá ser observado se a posição (georreferencia), o tipo do equipamento / tecnologia do equipamento e a sua potência (para IP).</p> <p>Os pontos que as observações em campo coincidirem com as informações registrada no CADASTRO, serão considerados conformes.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
$IQD_{COSIP} = \frac{N^{\circ} \text{ de pontos conformes}}{\text{tamanho da amostra}}$		IQD <sub>COSIP</sub> > 95%	1,00
		75% ≤ IQD <sub>COSIP</sub> ≤ 95%	IQD <sub>COSIP</sub>
		IQD <sub>COSIP</sub> < 75%	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo deste INDICADOR, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá sortear o lote de inspeção de acordo com a ABNT NBR 5426:1985, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal.</p> <p>Serão considerados conformes somente aqueles que apresentarem todos os campos observados (posição, tipo/tecnologia e potência) em conformidade com o CADASTRO.</p>			



Indicador	2.1	Índice de Disponibilidade da Central de Atendimento (IDC <sub>COSIP</sub> )	
Periodicidade	Semestral	Fonte de Dados	SISTEMA DE GESTÃO
Composição	Todas as interações na Central de Atendimento para registro de ocorrências relacionadas com a ILUMINAÇÃO PÚBLICA e/ou VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO.		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações via sistema dos registros (logs) que foram direcionados para as equipes de ILUMINAÇÃO PÚBLICA e VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO e a disponibilidade geral do sistema de atendimento.</p> <p>O tempo de espera não deverá ultrapassar 60s.</p> <p>O INDICADOR será a multiplicação da disponibilidade do sistema no semestre pela razão entre os atendimentos realizados dentro do prazo e o total de atendimentos.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
$IDC_{COSIP} = DGS \times TE_{COSIP}$ $DGS = \frac{\text{Horas com o Call Center Ativo}}{\text{Horas totais do Semestre}}$ $TE_{COSIP} = \frac{\left( \begin{array}{l} \text{chamadas para IP ou VV} \\ \text{atendidas em menos de 60s} \end{array} \right)}{\text{total de chamadas para IP ou VV}}$		IDC <sub>COSIP</sub> > 95%	1,00
		50% ≤ IDC <sub>COSIP</sub> ≤ 95%	IDC <sub>COSIP</sub>
		IDC <sub>COSIP</sub> < 50%	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo deste INDICADOR, a CONCESSIONÁRIA deve implantar um SISTEMA DE GESTÃO que permita registrar, coletar e armazenar os dados de atendimento de chamadas, dados estes que devem ser disponibilizados ao VERIFICADOR INDEPENDENTE em tempo real conforme diretrizes do EDITAL e seus ANEXOS.</p> <p>Para o cálculo do INDICADOR, será extraído do SISTEMA DE GESTÃO um relatório contendo o extrato de todo o funcionamento dos equipamentos entre 00:00:00 hrs do 1º dia do trimestre e 23:59:59 hrs do último dia do trimestre. Esse relatório poderá ser complementado por dados obtidos por meio de atividades de fiscalização local ou remota, quando disponíveis.</p> <p>A partir do relatório e das atividades de fiscalização local ou remota será calculado o INDICADOR.</p>			

Indicador	2.2	Índice de Disponibilidade da Telegestão (IDT)	
Periodicidade	Semestral	Fonte de Dados	SISTEMA DE GESTÃO e in loco
Composição	Todos os pontos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA equipados com SISTEMA DE TELEGESTÃO		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações via sistema dos registros (logs) a respeito da Disponibilidade de Telegestão (DT) e por meio de testes a partir da interface do SISTEMA DE TELEGESTÃO e equipe em campo certificando in loco a condição de operação (OPT).</p> <p>Deverá ser testada a conformidade entre o status dos dispositivos (lâmpada acesa, lâmpada apagada, online, off-line e dimerizado) e o observado em campo.</p> <p>Deverá ser testada a conformidade entre o comando enviado aos dispositivos (ligar/desligar/dimerizar) e o observado em campo.</p> <p>Serão considerados em conformidade os pontos que não apresentarem erro de status ou de comando.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
$IDT = DT \times OPT$ $DT = \frac{\text{Pontos com dados diários por todo período}}{\text{Total de Pontos com telegestão}}$ $OPT = \frac{\text{Nº de pontos conformes}}{\text{tamanho da amostra}}$		$IDT > 95\%$	1,00
		$50\% \leq IDT \leq 95\%$	IDT
		$IDT < 50\%$	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo do SUBINDICADOR DT, a CONCESSIONÁRIA deve implantar um SISTEMA DE GESTÃO que permita registrar, coletar e armazenar os dados históricos diário dos pontos com telegestão, dados estes que devem ser disponibilizados ao VERIFICADOR INDEPENDENTE em tempo real conforme diretrizes do EDITAL e seus ANEXOS.</p> <p>A partir do relatório e das atividades de fiscalização local ou remota será calculado o SUBINDICADOR.</p> <p>Para o cálculo do SUBINDICADOR OPT, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá sortear o lote de inspeção de acordo com a ABNT NBR 5426:1985, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal.</p> <p>Para o cálculo do SUBINDICADOR, serão considerados como conformes somente aqueles que apresentarem status e respostas a comando consistentes entre SISTEMA e o observado em campo.</p>			

Indicador	2.3	Índice de Disponibilidade do Videomonitoramento Viário (IDVV)	
Periodicidade	Semestral	Fonte de Dados	SISTEMA DE GESTÃO e in loco
Composição	Todos os pontos de VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações via sistema dos registros (logs) a respeito da Disponibilidade das câmeras com finalidade viária (DVV) e por meio de testes a partir da equipe do CCO e da equipe em campo certificando in loco a condição de operação (OPVV).</p> <p>Deverá ser testada a conformidade entre a analítica embarcada no dispositivo (reconhecimento de placa ou reconhecimento facial) e a captura de imagens em tempo real.</p> <p>Deverá ser testada a conformidade entre o comando enviado aos dispositivos (rotacionar/subir/baixar/zoom) e o observado em campo.</p> <p>Serão considerados em conformidade os pontos que não apresentarem erro de analítica ou de comando.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
$IDVV = DVV \times OPVV$ $DVV = \frac{\text{total de horas filmadas}}{\text{total de horas filmadas planejadas}}$ $OPT = \frac{N^{\circ} \text{ de pontos conformes}}{\text{tamanho da amostra}}$		$IDVV > 95\%$	1,00
		$50\% \leq IDVV \leq 95\%$	IDVV
		$IDVV < 50\%$	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo do SUBINDICADOR DVV, a CONCESSIONÁRIA deve implantar um SISTEMA DE GESTÃO que permita registrar, coletar e armazenar os dados históricos do tempo de funcionamento das câmeras com finalidade viária, dados estes que devem ser disponibilizados ao VERIFICADOR INDEPENDENTE em tempo real conforme diretrizes do EDITAL e seus ANEXOS.</p> <p>A partir do relatório e das atividades de fiscalização local ou remota será calculado o SUBINDICADOR.</p> <p>Para o cálculo do SUBINDICADOR OPVV, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá sortear o lote de inspeção de acordo com a ABNT NBR 5426:1985, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal.</p> <p>Para o cálculo do SUBINDICADOR, serão considerados como conformes somente aqueles que apresentarem status e respostas a comando consistentes entre SISTEMA e o observado em campo.</p>			

Indicador	3.1	Índice de Conformidade de Certificados (ICC <sub>COSIP</sub> )	
Periodicidade	Trimestral	Fonte de Dados	Certificados apresentados
Composição	Todos os resíduos poluentes de equipamentos removidos ou substituídos da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA no período de aferição.		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações de documentos apresentados pela CONCESSIONÁRIA, confrontando relatório mensal de atividades, e conseqüentemente a quantidade de materiais retirados na execução do serviço e os certificados de destinação final emitidos no âmbito da CONCESSÃO.</p> <p>Trata-se um indicador binário, ou seja, caso no período haja o descarte não certificado de material poluente, em especial aqueles que contém metais pesados, a nota será 0.</p> <p>A nota será 1, se for apresentado certificado válido para o período, emitido por empresa credenciada e autorizada, de descontaminação e destinação final de 100% (cem por cento) dos resíduos poluentes retirados, conforme definido nas DIRETRIZES MÍNIMAS SOCIOAMBIENTAIS.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
<p><u>INDICADOR BINÁRIO</u></p> <p>ICC<sub>COSIP</sub> = 1, se for apresentado certificado válido para o período, emitido por empresa credenciada e autorizada, de descontaminação e destinação final de 100% (cem por cento) dos resíduos poluentes retirados, conforme definido nas DIRETRIZES MÍNIMAS SOCIOAMBIENTAIS.</p> <p>ICC<sub>COSIP</sub> = 0, se houver um ou mais descarte não certificado de material poluente.</p>		ICC <sub>COSIP</sub> = 1	1,00
		ICC <sub>COSIP</sub> = 0	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo deste INDICADOR, a CONCESSIONÁRIA deve apresentar documentação será analisada em sua integridade pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, que poderá realizar diligências, inspeções e vistorias, se julgar necessário.</p>			

Indicador	3.2	Índice de Conformidade de Relatório de Serviço (ICRS <sub>COSIP</sub> )	
Periodicidade	Trimestral	Fonte de Dados	Relatórios apresentados
Composição	Todos os serviços relacionados com a ILUMINAÇÃO PÚBLICA e/ou VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO realizados no período de aferição.		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações de documentos apresentados pela CONCESSIONÁRIA, confrontando a pontualidade, consistência e conformidade dos Relatórios de Serviços apresentados ao longo do período.</p> <p>Um relatório de execução de serviços será considerado conforme se for entregue dentro do prazo e de maneira completa, segundo as exigências do CADERNO DE ENCARGOS.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
$ICRS_{COSIP} = \frac{N^{\circ} \text{ de relatórios conformes}}{\text{total de relatórios}}$		ICRS <sub>COSIP</sub> > 95%	1,00
		50% ≤ ICRS <sub>COSIP</sub> ≤ 95%	ICRS <sub>COSIP</sub>
		ICRS <sub>COSIP</sub> < 50%	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo deste INDICADOR, a CONCESSIONÁRIA deve apresentar documentação será analisada em sua integridade pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, que poderá realizar diligências, inspeções e vistorias, se julgar necessário.</p>			

Indicador	3.3	Índice de Conformidade da Transparência (ICT <sub>COSIP</sub> )	
Periodicidade	Trimestral	Fonte de Dados	Portal da Transparência
Composição	Todas as informações que devem constar no PORTAL ONLINE		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações da existência do PORTAL ONLINE e a disponibilização das seguintes informações: (i) PLANO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO (POM); (ii) PLANO DE MODERNIZAÇÃO; (iii) Relatório Mensal de Execução dos SERVIÇOS; (iv) RELATÓRIO TRIMESTRAL DE INDICADORES; (v) TERMOS DE ACEITE emitidos; (vi) CONTRATO e seus ANEXOS; (vii) Termos aditivos ao CONTRATO, bem como os estudos que embasaram cada Termo Aditivo; (viii) Contratos de ATIVIDADES RELACIONADAS; (ix) Contratos de FINANCIAMENTO; (x) Divulgação de POLÍTICA DE TRANSAÇÕES COM PARTES RELACIONADAS; (xi) Demonstrações Financeiras/Contábeis da CONCESSIONÁRIA; (xii) Fotos e vídeos apresentando a evolução da REDE DE CIDADE INTELIGENTE; (xiii) Cronograma com visualização gráfica (dashboard).</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
<p><u>INDICADOR BINÁRIO</u></p> <p>ICT<sub>COSIP</sub> = 1, se todas as obrigatoriedades do item “Processo de Transparência da PPP” no CADERNO DE ENCARGOS foram atendidas.</p> <p>ICT<sub>COSIP</sub> = 0, se uma ou mais obrigações não tenham sido atendidas no período de verificação</p>		ICT <sub>COSIP</sub> = 1	1,00
		ICT <sub>COSIP</sub> = 0	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo deste INDICADOR, a CONCESSIONÁRIA deve manter o PORTAL ONLINE ativo e atualizado a partir do qual o VERIFICADOR INDEPENDENTE analisará a conformidade do INDICADOR.</p>			

## 7. FICHAS DOS INDICADORES – Outras atividades

Indicador	4.1	Índice de Adequação da EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (IAEE)	
Periodicidade	Semestral	Fonte de Dados	Avaliação in loco
Composição	Todos os PRÉDIOS PÚBLICOS e carregadores EV		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações presenciais em campo dos pontos de EFICIÊNCIA PREDIAL e carregadores de Veículos Elétricos (EV) da amostra.</p> <p>Deverá ser observado se os equipamentos instalados seguem as especificações mínimas presentes no EDITAL e seus ANEXOS, bem como se a capacidade de produção está adequada para a sua demanda.</p> <p>Os pontos que atenderem às especificações e aos padrões operativos, concomitantemente, serão considerados conformes.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
$IAEE = \frac{N^{\circ} \text{ de pontos conformes}}{\text{tamanho da amostra}}$		IAEE > 95%	1,00
		50% ≤ IAEE ≤ 95%	IAEE
		IAEE < 50%	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo deste INDICADOR, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá sortear o lote de inspeção de acordo com a ABNT NBR 5426:1985, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal.</p> <p>Serão considerados conformes aqueles equipamentos que estejam ativos e operando em atendimento integral e simultâneo de todos os requisitos funcionais estabelecidos no EDITAL e seus ANEXOS.</p>			





Indicador	4.2	Índice de Adequação Videomonitoramento (IAV)	
Periodicidade	Semestral	Fonte de Dados	Avaliação in loco
Composição	Todos os pontos VIDEOMONITORAMENTO (exceto os VIÁRIOS) instalados pela CONCESSIONÁRIA		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações presenciais em campo dos pontos VIDEOMONITORAMENTO da amostra.</p> <p>Deverá ser observado se os equipamentos instalados seguem as especificações mínimas presentes no EDITAL e seus ANEXOS, bem como se a visada está de acordo com os projetos aprovados e se imagens de dias anteriores estão disponíveis no VMS.</p> <p>Os pontos que atenderem às especificações e aos padrões operativos, concomitantemente, serão considerados conformes.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
$IAV = \frac{N^{\circ} \text{ de pontos conformes}}{\text{tamanho da amostra}}$		IAV > 95%	1,00
		50% ≤ IAV ≤ 95%	IAV
		IAV < 50%	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo deste INDICADOR, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá sortear o lote de inspeção de acordo com a ABNT NBR 5426:1985, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal.</p> <p>Serão considerados conformes aqueles equipamentos que estejam ativos e operando em atendimento integral e simultâneo de todos os requisitos funcionais estabelecidos no EDITAL e seus ANEXOS.</p>			

Indicador	4.3	Índice de Adequação Conectividade (IAC)	
Periodicidade	Semestral	Fonte de Dados	Avaliação in loco
Composição	Todos os pontos CONECTIVIDADE de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, em ambiente <i>indoor</i> ou <i>outdoor</i> .		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações presenciais em campo dos pontos CONECTADOS da amostra.</p> <p>Deverá ser observado se os pontos de conexão estão entregando as velocidades e latências dispostas no EDITAL e seus ANEXOS. No caso de pontos de wifi gratuita, os testes devem ser realizados via conexão sem fio.</p> <p>Os pontos que atenderem às especificações e aos padrões operativos, concomitantemente, serão considerados conformes.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
$IAC = \frac{N^{\circ} \text{ de pontos conformes}}{\text{tamanho da amostra}}$		IAC > 95%	1,00
		50% ≤ IAC ≤ 95%	IAC
		IAC < 50%	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo deste INDICADOR, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá sortear o lote de inspeção de acordo com a ABNT NBR 5426:1985, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal.</p> <p>Serão considerados conformes aqueles equipamentos que estejam ativos e operando em atendimento integral e simultâneo de todos os requisitos funcionais estabelecidos no EDITAL e seus ANEXOS, em particular no que tange a Velocidade de Transmissão (<i>Download</i> e <i>Upload</i>) e latência.</p>			

Indicador	4.4	Índice de Qualidade de Dados (IQD <sub>OUTRAS</sub> )	
Periodicidade	Semestral	Fonte de Dados	Avaliação in loco
Composição	Todos os pontos de EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (exceto ILUMINAÇÃO PÚBLICA) e SERVIÇOS DIGITAIS (exceto VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO)		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações presenciais em campo dos pontos de EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (exceto ILUMINAÇÃO PÚBLICA) e SERVIÇOS DIGITAIS (exceto VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO) da amostra.</p> <p>Deverá ser observado se a posição (georreferencia ou nome do prédio), o tipo do equipamento / tecnologia do equipamento e a sua potência (para aparelhos de ar-condicionado e iluminação interna).</p> <p>Os pontos que as observações em campo coincidirem com as informações registrada no CADASTRO, serão considerados conformes.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
$IQD_{OUTRAS} = \frac{N^{\circ} \text{ de pontos conformes}}{\text{tamanho da amostra}}$		$IQD_{OUTRAS} > 95\%$	1,00
		$75\% \leq IQD_{OUTRAS} \leq 95\%$	$IQD_{OUTRAS}$
		$IQD_{OUTRAS} < 75\%$	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo deste INDICADOR, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá sortear o lote de inspeção de acordo com a ABNT NBR 5426:1985, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal.</p> <p>Serão considerados conformes somente aqueles que apresentarem todos os campos observados (posição, tipo/tecnologia e potência) em conformidade com o CADASTRO.</p>			

Indicador	5.1	Índice de Disponibilidade da Central de Atendimento ( $IDC_{OUTRAS}$ )	
Periodicidade	Semestral	Fonte de Dados	SISTEMA DE GESTÃO
Composição	Todas as interações na Central de Atendimento para registro de ocorrências relacionadas com a EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (exceto ILUMINAÇÃO PÚBLICA) e SERVIÇOS DIGITAIS (exceto VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO).		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações via sistema dos registros (logs) que foram direcionados para as equipes de EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (exceto ILUMINAÇÃO PÚBLICA) e SERVIÇOS DIGITAIS (exceto VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO) e a disponibilidade geral do sistema de atendimento.</p> <p>O tempo de espera não deverá ultrapassar 60s.</p> <p>O INDICADOR será a multiplicação da disponibilidade do sistema no semestre pela razão entre os atendimentos realizados dentro do prazo e o total de atendimentos.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
$IDC_{OUTRAS} = DGS \times TE_{COSIP}$ $DGS = \frac{\text{Horas com o Call Center Ativo}}{\text{Horas totais do Semestre}}$ $TE_{OUTRAS} = \frac{\text{chamadas atendidas (em menos de 60s, exceto IP ou VV)}}{\text{total de chamadas, exceto IP ou VV}}$		$IDC_{OUTRAS} > 95\%$	1,00
		$50\% \leq IDC_{OUTRAS} \leq 95\%$	$IDC_{OUTRAS}$
		$IDC_{OUTRAS} < 50\%$	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo deste INDICADOR, a CONCESSIONÁRIA deve implantar um SISTEMA DE GESTÃO que permita registrar, coletar e armazenar os dados de atendimento de chamadas, dados estes que devem ser disponibilizados ao VERIFICADOR INDEPENDENTE em tempo real conforme diretrizes do EDITAL e seus ANEXOS.</p> <p>Para o cálculo do INDICADOR, será extraído do SISTEMA DE GESTÃO um relatório contendo o extrato de todo o funcionamento dos equipamentos entre 00:00:00 hrs do 1º dia do trimestre e 23:59:59 hrs do último dia do trimestre. Esse relatório poderá ser complementado por dados obtidos por meio de atividades de fiscalização local ou remota, quando disponíveis.</p> <p>A partir do relatório e das atividades de fiscalização local ou remota será calculado o INDICADOR.</p>			

Indicador	5.2	Índice de Disponibilidade de SERVIÇOS DIGITAIS (IDSD)	
Periodicidade	Semestral	Fonte de Dados	SISTEMA DE GESTÃO e in loco
Composição	Todos os pontos de SERVIÇOS DIGITAIS (exceto VIDEOMONITORAMENTO VIÁRIO).		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações via sistema dos registros (logs) a respeito da Disponibilidade das câmeras (DV) e por meio de testes a partir da equipe do CCO e equipe em campo certificando in loco a condição de operação (OPV).</p> <p>Deverá ser testada a conformidade entre a analítica embarcada no dispositivo (reconhecimento de placa ou reconhecimento facial) e a captura de imagens em tempo real.</p> <p>Deverá ser testada a conformidade entre o comando enviado aos dispositivos (rotacionar/subir/baixar/zoom) e o observado em campo.</p> <p>Serão considerados em conformidade os pontos que não apresentarem erro de analítica ou de comando.</p> <p>A aferição da Disponibilidade da Conexão (DC) será realizada por meio de verificações via sistema dos registros (logs) a respeito da Disponibilidade de comunicação entre os equipamentos e o CCO.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
$IDSD = \frac{(DV \times OPV) + DC}{2}$ $DV = \frac{\text{total de horas filmadas}}{\text{total de horas filmadas planejadas}}$ $OPV = \frac{N^{\circ} \text{ de pontos conformes}}{\text{tamanho da amostra}}$ $DC = \frac{\text{total de horas com conexão}}{\text{total de horas do período}}$		$IDSD > 95\%$	1,00
		$50\% \leq IDSD \leq 95\%$	IDSD
		$IDSD < 50\%$	0,00
Observações e considerações			
<p>Para os cálculos dos SUBINDICADORES “DV” e “DC”, a CONCESSIONÁRIA deve implantar um SISTEMA DE GESTÃO que permita registrar, coletar e armazenar os dados históricos do tempo de funcionamento das câmeras e de conexão, respectivamente, dados estes que devem ser disponibilizados ao VERIFICADOR INDEPENDENTE em tempo real conforme diretrizes do EDITAL e seus ANEXOS.</p> <p>Para o cálculo do SUBINDICADOR OPV, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá sortear o lote de inspeção de acordo com a ABNT NBR 5426:1985, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal.</p> <p>Para o cálculo do SUBINDICADOR, serão considerados como conformes somente aqueles que apresentarem status e respostas a comando consistentes entre SISTEMA e o observado em campo.</p>			

Indicador	5.3	Índice de Disponibilidade da GERAÇÃO DISTRIBUÍDA (IDGD)	
Periodicidade	Semestral	Fonte de Dados	SISTEMA DE GESTÃO e in loco
Composição	Todos os PRÉDIOS PÚBLICOS e Usina Fotovoltaica		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações via sistema dos registros (logs) a respeito da Disponibilidade de cada PAINEL SOLAR (DPS) e por meio de testes a partir da equipe do CCO e equipe em campo certificando in loco a condição de operação (OPGD).</p> <p>Deverá ser obstruído o fluxo solar em determinados PAINES SOLARES, bem como devem ser desconectados alguns subsistemas de GERAÇÃO DISTRIBUÍDA e testada a atualização das informações e produções de alarmes.</p> <p>Serão considerados em conformidade os pontos que não apresentarem erro na atualização de seu status dentro de um intervalo não superior a 3 (três) minutos.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
$IDGD = DPS \times OPGD$ $DPS = \frac{\text{total de horas com produção de energia}}{\text{total de horas planejadas}}$ $OPGD = \frac{\text{Nº de pontos conformes}}{\text{tamanho da amostra}}$		$IDGD > 95\%$	1,00
		$50\% \leq IDGD \leq 95\%$	$IDGD$
		$IDGD < 50\%$	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo do SUBINDICADOR DPS, a CONCESSIONÁRIA deve implantar um SISTEMA DE GESTÃO que permita registrar, coletar e armazenar os dados históricos do tempo de funcionamento dos PAINES SOLARES, dados estes que devem ser disponibilizados ao VERIFICADOR INDEPENDENTE em tempo real conforme diretrizes do EDITAL e seus ANEXOS.</p> <p>A partir do relatório e das atividades de fiscalização local ou remota será calculado o SUBINDICADOR.</p> <p>Para o cálculo do SUBINDICADOR OPGD, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá sortear o lote de inspeção de acordo com a ABNT NBR 5426:1985, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal.</p> <p>Para o cálculo do SUBINDICADOR, serão considerados como conformes somente aqueles que apresentarem status consistentes entre SISTEMA e o simulado em campo.</p>			

Indicador	6.1	Índice de Conformidade de Certificados ( $ICC_{OUTRAS}$ )	
Periodicidade	Trimestral	Fonte de Dados	Certificados apresentados
Composição	Todos os resíduos poluentes de equipamentos removidos ou substituídos da REDE DE CIDADE INTELIGENTE (exceto os já medido pela $ICC_{COSIP}$ ) no período de aferição.		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações de documentos apresentados pela CONCESSIONÁRIA, confrontando relatório mensal de atividades, e conseqüentemente a quantidade de materiais retirados na execução do serviço e os certificados de destinação final emitidos no âmbito da CONCESSÃO.</p> <p>Trata-se um indicador binário, ou seja, caso no período haja o descarte não certificado de material poluente, em especial aqueles que contém metais pesados, a nota será 0.</p> <p>A nota será 1, se for apresentado certificado válido para o período, emitido por empresa credenciada e autorizada, de descontaminação e destinação final de 100% (cem por cento) dos resíduos poluentes retirados, conforme definido nas DIRETRIZES MÍNIMAS SOCIOAMBIENTAIS.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
<p><u>INDICADOR BINÁRIO</u></p> <p><math>ICC_{OUTRAS} = 1</math>, se for apresentado certificado válido para o período, emitido por empresa credenciada e autorizada, de descontaminação e destinação final de 100% (cem por cento) dos resíduos poluentes retirados, conforme definido nas DIRETRIZES MÍNIMAS SOCIOAMBIENTAIS.</p> <p><math>ICC_{OUTRAS} = 0</math>, se houver um ou mais descarte não certificado de material poluente.</p>		$ICC_{OUTRAS} = 1$	1,00
		$ICC_{OUTRAS} = 0$	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo deste INDICADOR, a CONCESSIONÁRIA deve apresentar documentação será analisada em sua integridade pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, que poderá realizar diligências, inspeções e vistorias, se julgar necessário.</p>			

Indicador	6.2	Índice de Conformidade de Relatório de Serviço (ICRS <sub>OUTRAS</sub> )	
Periodicidade	Trimestral	Fonte de Dados	Relatórios apresentados
Composição	Todos os serviços executados da REDE DE CIDADE INTELIGENTE (exceto os já medido pela ICRS <sub>COSIP</sub> ) no período de aferição.		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações de documentos apresentados pela CONCESSIONÁRIA, confrontando a pontualidade, consistência e conformidade dos Relatórios de Serviços apresentados ao longo do período.</p> <p>Um relatório de execução de serviços será considerado conforme se for entregue dentro do prazo e de maneira completa, segundo as exigências do CADERNO DE ENCARGOS.</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
$ICRS_{OUTRAS} = \frac{N^{\circ} \text{ de relatórios conformes}}{\text{total de relatórios}}$		ICRS <sub>OUTRAS</sub> > 95%	1,00
		50% ≤ ICRS <sub>OUTRAS</sub> ≤ 95%	ICRS <sub>OUTRAS</sub>
		ICRS <sub>OUTRAS</sub> < 50%	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo deste INDICADOR, a CONCESSIONÁRIA deve apresentar documentação será analisada em sua integridade pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, que poderá realizar diligências, inspeções e vistorias, se julgar necessário.</p>			



Indicador	3.3	Índice de Conformidade da Transparência (ICT <sub>OUTRAS</sub> )	
Periodicidade	Trimestral	Fonte de Dados	Portal da Transparência
Composição	Todas as informações que devem constar no PORTAL ONLINE		
Descrição			
<p>A aferição será realizada por meio de verificações da existência do PORTAL ONLINE e a disponibilização das seguintes informações: (i) PLANO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO (POM); (ii) PLANO DE MODERNIZAÇÃO; (iii) Relatório Mensal de Execução dos SERVIÇOS; (iv) RELATÓRIO TRIMESTRAL DE INDICADORES; (v) TERMOS DE ACEITE emitidos; (vi) CONTRATO e seus ANEXOS; (vii) Termos aditivos ao CONTRATO, bem como os estudos que embasaram cada Termo Aditivo; (viii) Contratos de ATIVIDADES RELACIONADAS; (ix) Contratos de FINANCIAMENTO; (x) Divulgação de POLÍTICA DE TRANSAÇÕES COM PARTES RELACIONADAS; (xi) Demonstrações Financeiras/Contábeis da CONCESSIONÁRIA; (xii) Fotos e vídeos apresentando a evolução da REDE DE CIDADE INTELIGENTE; (xiii) Cronograma com visualização gráfica (dashboard).</p>			
Fórmula		Faixas de Performance	Nota
<p><u>INDICADOR BINÁRIO</u></p> <p>ICT<sub>OUTRAS</sub> = 1, se todas as obrigatoriedades do item “Processo de Transparência da PPP” no CADERNO DE ENCARGOS foram atendidas.</p> <p>ICT<sub>OUTRAS</sub> = 0, se uma ou mais obrigações não tenham sido atendidas no período de verificação</p>		ICT <sub>OUTRAS</sub> = 1	1,00
		ICT <sub>OUTRAS</sub> = 0	0,00
Observações e considerações			
<p>Para o cálculo deste INDICADOR, a CONCESSIONÁRIA deve manter o PORTAL ONLINE ativo e atualizado a partir do qual o VERIFICADOR INDEPENDENTE analisará a conformidade do INDICADOR.</p>			