

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

Secretaria de Município de Serviços Públicos
Coordenadoria de Iluminação Pública



Ofício nº 149/2025/SMSP

Santa Maria, 1º de dezembro de 2025.

De: Secretaria de Município de Serviços Públicos

Para: IP Santa Maria Concessionária de Iluminação Pública S.A.

Assunto: Termo de Aceite do Marco I da Concessão

Prezados senhores.

Considerando o Contrato de Concessão Administrativa nº 646/2024 (“PPP de Iluminação Pública”) celebrado entre o MUNICÍPIO DE SANTA MARIA e a Sociedade de Propósito Específico **IP SANTA MARIA CONCESSIONÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA S.A.**, inscrita no CNPJ sob o nº **57.142.280/0001-90**, objetivando a **CONCESSÃO ADMINISTRATIVA PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS RELATIVOS À MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO, EXPANSÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE SANTA MARIA – RS**, conforme Processo Administrativo nº 95/2024 e Concorrência Pública nº 04/2024.

Considerando a assinatura do Contrato de Concessão Administrativa na data de 25 de setembro de 2024, com a publicação do extrato do Contrato no Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul (DOE) em 26 de setembro de 2024.

Considerando a emissão da Ordem Inicial de Serviços pelo Município de Santa Maria em 14 de janeiro de 2025, devidamente publicada no DOE em 15 de janeiro de 2025, a qual autorizou, a partir da data de sua publicação, a IP Santa Maria Concessionária de Iluminação Pública S.A. a iniciar as atividades previstas no Contrato de Concessão nº 646/2024, sendo esta considerada a data de eficácia do Contrato.

Considerando que o Município autorizou o início da Fase II – Modernização – do Contrato de Concessão a partir de 31 de março de 2025, para execução dos serviços de modernização e eficientização, de implantação do sistema de telegestão e da iluminação especial previstos no Anexo 5, no Anexo 6 e no Plano de Modernização.

Considerando que durante a Fase II, a Concessionária deverá executar a modernização e eficientização de todos os pontos de iluminação pública constantes no cadastro.

Considerando que em até 180 (cento e oitenta) dias contabilizados a partir do início da Fase II, caberá à Concessionária comprovar o cumprimento do Marco I da Concessão.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

Secretaria de Município de Serviços Públicos
Coordenadoria de Iluminação Pública



Considerando que, conforme disposto na subcláusula 15.5 do Contrato de Concessão, para emissão dos Termos de Aceite dos pontos de iluminação pública modernizados, a Concessionária deverá encaminhar notificação ao Poder Concedente, o que ocorreu em 26 de setembro de 2025, decorridos, portanto, 179 dias desde o início da Fase II.

Considerando a realização da vistoria nas instalações e equipamentos, conforme previsão contratual, em 10 de outubro de 2025.

Considerando a entrega de relatório de análise do Marco I, em 15 de outubro de 2025, apontando adequações e complementações a serem realizadas, e fixando prazo de até 30 (trinta) dias para que a Concessionária executasse as adequações necessárias.

Considerando a disponibilização, em 24 de outubro de 2025, dos resultados da verificação in loco de amostra de pontos de iluminação pública com sistema de telegestão.

Considerando a entrega, em 29 de outubro de 2025, dos relatórios dos ensaios laboratoriais das 16 luminárias selecionadas.

Considerando a entrega, em 5 de novembro de 2025, do relatório corrigido referente às aferições luminotécnicas.

Considerando o relatório técnico atualizado referente à análise da entrega do Marco I da Concessão, emitido pela fiscalização municipal e anexado ao presente documento, o qual demonstra que a Concessionária atendeu a todos os requisitos mínimos necessários para sua aprovação, conforme previsão contratual, apresentando apenas ressalvas quanto à metodologia empregada nas aferições luminotécnicas.

Considerando a efetivação da contratação do Verificador Independente, com a assinatura do respectivo contrato pelas partes em 6 de outubro de 2025.

Considerando que a entrega do Marco I pela Concessionária, bem como a realização das aferições pertinentes, ocorreram anteriormente à contratação do Verificador Independente.

Considerando a previsão contratual constante da subcláusula 15.5.3.1, segundo a qual, havendo Verificador Independente contratado, a decisão do Poder Concedente quanto à emissão do Termo de Aceite deverá ser precedida de parecer técnico não vinculante emitido por aquele.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

Secretaria de Município de Serviços Públicos
Coordenadoria de Iluminação Pública



Considerando a solicitação do referido parecer técnico não vinculante acerca da entrega do Marco I da Concessão ao Verificador Independente (Consórcio EY/Diamantino), formalizada mediante o encaminhamento da documentação apresentada pela Concessionária, acompanhada do relatório técnico atualizado da fiscalização municipal, realizada em 10 de novembro de 2025, por meio do Ofício nº 139/2025/SMSP.

Considerando o parecer técnico não vinculante emitido pelo Verificador Independente em 28 de novembro de 2025, igualmente anexado ao presente documento, no qual aquele manifesta concordância com as análises constantes no relatório municipal, apresentando ressalvas quanto às aferições luminotécnicas, nas quais identificou falhas metodológicas que deverão ser corrigidas e aprimoradas para a avaliação do Marco II, opinando, todavia, pelo cumprimento das exigências do Marco I relativas à avaliação luminotécnica, conforme análise do Poder Concedente.

O Município de Santa Maria, na qualidade de Poder Concedente, celebra o presente **Termo de Aceite do Marco I** da Concessão, considerando-o **aprovado**, nos termos do Contrato e seus anexos.

Sendo o que havíamos para o momento, permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente.

Douglas Eliézer Johann
Eng. Eletricista - CREA-RS 216.686
Matrícula 18.076
Fiscal do Contrato

Olini Ricardo Simas Dutra
Superintendente de Infraestrutura
Matrícula 17.694
Gestor do Contrato

Rui Fabbrin
Matrícula 16.501
Secretário de Município de Serviços Públicos

RELATÓRIO DE ANÁLISE DA ENTREGA DO MARCO I DA CONCESSÃO

1. OBJETIVO

Com o intuito de atender o disposto no Contrato de Concessão Administrativa nº 646/2024 (“PPP de Iluminação Pública”) celebrado entre o MUNICÍPIO DE SANTA MARIA e a Sociedade de Propósito Específico **IP SANTA MARIA CONCESSIONÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA S.A.**, inscrita no CNPJ sob o nº **57.142.280/0001-90**, objetivando a **CONCESSÃO ADMINISTRATIVA PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS RELATIVOS À MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO, EXPANSÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE SANTA MARIA – RS**, conforme Processo Administrativo nº 95/2024 e Concorrência Pública nº 04/2024, detalha-se no presente documento análise do relatório de entrega do Marco I da Concessão.

2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Considerando a assinatura do Contrato de Concessão Administrativa na data de 25 de setembro de 2024, com a publicação do extrato do Contrato no Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul (DOE) em 26 de setembro de 2024.

Considerando a emissão da Ordem Inicial de Serviços pelo Município de Santa Maria em 14 de janeiro de 2025, devidamente publicada no DOE em 15 de janeiro de 2025, a qual autorizou, a partir da data de sua publicação, a IP Santa Maria Concessionária de Iluminação Pública S.A. a iniciar as atividades previstas no Contrato de Concessão nº 646/2024, sendo esta considerada a data de eficácia do Contrato.

Considerando que o Município autorizou o início da Fase II – Modernização do Contrato de Concessão a partir de 31 de março de 2025, para execução dos serviços de modernização e eficientização, de implantação do sistema de telegestão e da iluminação especial previstos no Anexo 5, no Anexo 6 e no Plano de Modernização.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

Secretaria de Município de Serviços Públicos
Coordenadoria de Iluminação Pública



Considerando que durante a Fase II, a Concessionária deverá executar a modernização e eficientização de todos os pontos de iluminação pública constantes no cadastro.

Considerando que em até 180 (cento e oitenta) dias contabilizados a partir do início da Fase II, caberá à Concessionária comprovar o cumprimento do Marco I da Concessão.

Considerando que, conforme disposto na subcláusula 15.5 do Contrato de Concessão, para emissão dos Termos de Aceite dos pontos de iluminação pública modernizados, a Concessionária deverá encaminhar notificação ao Poder Concedente, o que ocorreu em 26 de setembro de 2025, decorridos, portanto, 179 dias desde o início da Fase II.

Considerando que, após o recebimento da referida notificação, o Poder Concedente deverá agendar e realizar vistoria nas instalações e equipamentos, no prazo de até 15 (quinze) dias, observados os critérios previstos no Anexo 5, vistoria esta realizada em 10 de outubro de 2025.

Considerando que a vistoria foi realizada em 10 de outubro de 2025.

Considerando, por fim, que, após a realização da vistoria, o Poder Concedente deverá, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, emitir o Termo de Aceite dos pontos de iluminação pública modernizados ou indicar as exigências a serem cumpridas, fixando prazo não superior a 30 (trinta) dias para a execução das correções, sem ônus para o Poder Concedente.

Considerando a entrega de relatório de análise em 15 de outubro de 2025 apontando adequações e complementações a serem realizadas, determinando o prazo de até 30 (trinta) dias para que a Concessionária realize as adequações necessárias identificadas no relatório.

Considerando a disponibilização dos resultados da verificação in loco de amostra de pontos de iluminação pública com sistema de telegestão em 24 de outubro de 2025.

Considerando a entrega dos relatórios dos ensaios laboratoriais das 16 luminárias selecionadas na data de 29 de outubro de 2025.

Considerando a entrega do relatório corrigido referente às aferições luminotécnicas na data de 5 de novembro de 2025.

O presente documento consiste no relatório atualizado que apresenta a análise técnica da documentação comprobatória do cumprimento das metas e requisitos referentes ao Marco I da Concessão, com ênfase na aderência ao disposto no Anexo 5 – Caderno de Encargos do Contrato de Concessão Administrativa nº 646/2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

Secretaria de Município de Serviços Públicos
Coordenadoria de Iluminação Pública



3. METAS DO MARCO I

Conforme disposto no Caderno de Encargos, em até 180 (cento e oitenta) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para cumprimento do MARCO I DA CONCESSÃO:

- i. Percentual de Modernização, calculado na forma do item 5.3, de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento);
- ii. Percentual de EFICIENTIZAÇÃO, calculado na forma do item 5.3, de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da META DE EFICIENTIZAÇÃO;
- iii. Implantação de ILUMINAÇÃO ESPECIAL, exceto ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE, em, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) dos locais do MUNICÍPIO, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES DA ILUMINAÇÃO ESPECIAL previstos para a FASE II;
- iv. Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE, em, no mínimo, 13 (treze) dos bens de interesse indicados pelo Município.
- v. Implantação de SISTEMA DE TELEGESTÃO em todos os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA já modernizados e eficientizados, localizados em VIAS COM TELEGESTÃO.

4. METODOLOGIA PARA ENTREGA DOS MARCOS

Conforme previsto no item 14.2 do Anexo 5 do Contrato, para cumprimento dos marcos da concessão, a IP Santa Maria deverá notificar o Poder Concedente da conclusão de cada marco da concessão, com os documentos que comprovem o cumprimento das condições.

4.1. Realização de vistoria

Após o recebimento da notificação, o PODER CONCEDENTE deve agendar a realização de vistoria das instalações e equipamentos, observando os prazos e critérios previstos no CONTRATO e seus ANEXOS.

4.2. Aferições de campo

Para a comprovação e o aceite do cumprimento de cada um dos MARCOS DA CONCESSÃO, também deverão ser realizadas verificações in loco, adotando-se os mesmos

procedimentos baseados na NBR 5426, nível geral de inspeção II (dois) e plano de amostragem simples normal, com NQA (Nível de Qualidade Aceitável) de 1 (um), em amostras dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA previstos como modernizados, nos respectivos MARCOS DA CONCESSÃO, em cumprimento ao estabelecido no PLANO DE MODERNIZAÇÃO (PM) aprovado pelo PODER CONCEDENTE. Os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA que serão avaliados deverão ser definidos de forma aleatória, pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE previamente à realização da inspeção.

Durante a aferição em campo deverão ser realizadas, no mínimo, as medições de iluminância e uniformidade conforme versão da Norma ABNT NBR 5101 exigível nos termos do CONTRATO e ANEXOS, avaliando o atendimento destes parâmetros conforme CLASSES DE ILUMINAÇÃO de veículos e de pedestres previstas no ANEXO 13 - CLASSIFICAÇÃO DE ILUMINAÇÃO DAS VIAS DO MUNICÍPIO e conforme níveis de iluminância e uniformidade do item 5.4.1 para as CLASSES DE ILUMINAÇÃO da via. A avaliação poderá incluir ainda, a critério do PODER CONCEDENTE, a avaliação da conformidade das instalações dos pontos da amostra em relação a outros aspectos que constam dos projetos executivos aprovados pelo PODER CONCEDENTE.

Adicionalmente, para cumprimento de cada um dos MARCOS DA CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar documentos que comprovem a vigência da certificação dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA conforme Portaria 62 do INMETRO ou outra que vier a substituí-la e realizar testes e ensaios laboratoriais para os itens descritos nas especificações técnicas deste ANEXO, e na Portaria 62 do INMETRO, em, pelo menos, 5% (cinco por cento) do total de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA que compõem a amostra selecionada e que foram vistoriadas.

4.3. Lista de documentos

Deverão ser apresentados pela CONCESSIONÁRIA, para emissão do TERMO DE ACEITE:

- **Para a modernização dos pontos de iluminação pública**
 - i. Laudos resultantes dos ensaios que comprovem e certifiquem as especificações técnicas dos equipamentos e materiais apresentadas no item 5.4.2 e na Portaria Nº 62 do INMETRO, ou outra que vier a substituí-la;

ii. Atestados ou documentos, com datas recentes, fornecidos pelo laboratório, que comprovem sua acreditação pelo INMETRO, relativa a cada ensaio realizado. No caso de laboratórios internacionais, apresentar documentação recente, que comprove a acreditação no país de origem, reconhecida pelo INMETRO através de acordo multilateral, relativa a cada ensaio realizado;

iii. Dados fotométricos:

- a) Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;
- b) Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa;
- c) Arquivo digital de dados fotométricos para cada luminária e distribuição luminosa especificada;
- d) Índice BUG (Backlight, Uplight, and Glare), conforme IES TM 15;
- e) Código fotométrico;
- f) Curva de distribuição fotométrica.

iv. Informações técnicas nominais:

a) Luminária:

- Potência [W];
- Tensão de entrada [V];
- Corrente de entrada [A];
- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);
- Fluxo luminoso da luminária [Im];
- Eficiência [Im/W] da luminária;
- Grau de proteção IK e IP;
- Tipo de material refrator;
- Tipo de acionamento;
- Fabricante;
- Índice de reprodução de cor [%];
- Temperatura de cor da luz emitida [K];
- Temperatura máxima de junção [°C].

b) Driver:

- Tensão de entrada [V];

- Corrente de entrada [A];
- Tensão de saída (Vcc);
- Corrente máxima de saída (Icc);

c) Perda máxima para alimentação 220 V [W].

- **Execução das obras de iluminação especial**

- i. Conformidade da implantação dos projetos executivos aprovados pelo PODER CONCEDENTE através de verificação in loco. Serão realizadas verificações in loco para todos os projetos de ILUMINAÇÃO ESPECIAL em locais estabelecidos no ANEXO 6 - DIRETRIZES DA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;
- ii. Licenças e autorizações para implantação da ILUMINAÇÃO ESPECIAL, quando aplicável;
- iii. Cumprimento de todas as especificações de equipamentos e materiais estabelecidas no ANEXO 6 – DIRETRIZES DA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;
- iv. Cumprimento de todas as diretrizes técnicas estabelecidas no ANEXO 6 – DIRETRIZES DA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;
- v. Apresentação das certificações e ensaios dos equipamentos e materiais a serem implantados para ILUMINAÇÃO ESPECIAL.

- **Funcionamento do sistema de telegestão**

- i. Verificação in loco de amostra de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com SISTEMA DE TELEGESTÃO instalado segundo os procedimentos e diretrizes estabelecidos pela ABNT NBR 5426:1985, nível geral de inspeção II (dois) e plano de amostragem simples normal com NQA (Nível de Qualidade Aceitável) de 1 (um). A verificação deverá apurar o cumprimento de todas as funcionalidades previstas no item 6;
- ii. Avaliação das certificações dos equipamentos e dos componentes do SISTEMA DE TELEGESTÃO por órgão competente de fiscalização;
- iii. Avaliação da rede de conectividade do SISTEMA DE TELEGESTÃO de forma a apurar a comunicação bidirecional entre o CCO e o dispositivo de controle do SISTEMA DE TELEGESTÃO no PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

Os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA que serão avaliados deverão ser definidos de forma aleatória e aferidos, pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE e, na ausência deste,

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

Secretaria de Município de Serviços Públicos
Coordenadoria de Iluminação Pública



pela CONCESSIONÁRIA para aprovação do PODER CONCEDENTE previamente à realização da inspeção

4.4. Definição das amostras

O PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE serão responsáveis por determinar em quais PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA modernizados deverão ser realizados ensaios. A CONCESSIONÁRIA deverá permitir que o PODER CONCEDENTE e/ou o VERIFICADOR INDEPENDENTE acompanhem todo o processo de realização de ensaios e certificação das especificações técnicas dos equipamentos e materiais, apresentadas no item 5.4.2 ou previstas na Portaria Nº 62 do INMETRO, ou outra que vier a substituí-la.

Todos os ensaios deverão ser realizados em laboratórios nacionais acreditados pelo INMETRO, ou laboratórios internacionais com acreditação no país de origem, desde que com tradução juramentada, reconhecida pelo INMETRO através de acordo multilateral. Caberá à CONCESSIONÁRIA arcar com todas as despesas dos ensaios incluindo transporte logístico dos materiais.

5. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS E METAS DO MARCO I

A IP Santa Maria Concessionária de Iluminação Pública S.A. apresentou o Relatório de Conclusão do Marco I em 26 de setembro de 2025, contendo os cálculos e as comprovações anexas relativos ao cumprimento dos seguintes itens: percentuais de modernização e de eficientização; implantação de iluminação especial e de destaque; implantação do sistema de telegestão; e documentação técnico-certificadora das luminárias.

Segue a avaliação detalhada de cada elemento.

5.1. Percentual de modernização

Conforme informado no relatório apresentado pela Concessionária e na planilha comprobatória anexa, foram modernizados 19.715 pontos de iluminação pública.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

Secretaria de Município de Serviços Públicos
Coordenadoria de Iluminação Pública



O Cadastro Base aprovado pelo Poder Concedente contava com 27.924 pontos de iluminação pública, dos quais 1.964 já inicialmente em LED.

Nos termos do item 5.3 do Caderno de Encargos, o percentual de modernização deve ser calculado conforme a seguinte fórmula:

(i) Percentual de Modernização (*PercM*):

$$PercM = \frac{QPIP_{mod}}{QPIP_{inicial}} \cdot 100\%$$

Em que:

QPIP_{mod} - Quantidade total de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA constantes do CADASTRO BASE que foram modernizados para cumprimento do MARCO DA CONCESSÃO avaliado e dos MARCOS anteriores cumulativamente, não considerando os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INICIAIS COM LED.

QPIP_{inicial} - Corresponde à quantidade total de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA constantes no CADASTRO BASE. Não serão considerados no *QPIP_{inicial}* os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA iniciais com LED identificados no CADASTRO BASE.

Portanto, com base nos quantitativos apresentados, o percentual de modernização é calculado da seguinte forma:

$$PercM = \frac{19.715}{27.924 - 1.964} \cdot 100\% = 75,94\%$$

Conforme exposto no item 3 deste relatório e nos termos do Caderno de Encargos da Concessão, a meta de conclusão do Marco I era de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento).

Dessa forma, verifica-se que o percentual de modernização do Marco I foi cumprido.

5.2. Percentual de eficientização

Conforme informado no relatório apresentado pela Concessionária e na planilha comprobatória anexa, a potência total atualizada após a modernização é de 2.067.989,02 W (dois milhões, sessenta e sete mil, novecentos e oitenta e nove watts e dois centésimos).

O Cadastro Base aprovado, desconsiderando os pontos localizados em áreas de iluminação especial, apresentava uma potência total de 3.300.728,73 W (três milhões, trezentos mil, setecentos e vinte e oito watts e setenta e três centésimos).

Nos termos do item 5.3 do Caderno de Encargos, o percentual de eficientização deve ser calculado conforme a seguinte fórmula:

(ii) Percentual de EFICIENTIZAÇÃO (*PercE*):

$$PercE = \left(1 - \frac{CI_t}{CI_{inicial}} \right)$$

Em que:

$CI_{inicial}$ - Corresponde à carga instalada total dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, registrada no CADASTRO BASE, incluindo a carga e perdas de equipamentos auxiliares. Para cálculo da carga instalada, apenas não devem ser considerados os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA localizados nos locais de ILUMINAÇÃO ESPECIAL, conforme ANEXO 6 - DIRETRIZES DA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;

CI_t - Corresponde à carga instalada total dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, registrada no CADASTRO, incluindo a carga e perdas de equipamentos auxiliares. Para cálculo da carga instalada apenas não devem ser considerados os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA localizados nos locais de ILUMINAÇÃO ESPECIAL, conforme ANEXO 6 - DIRETRIZES DA ILUMINAÇÃO ESPECIAL e novos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA decorrentes da execução de SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Portanto, com base nos quantitativos apresentados, o percentual de eficientização é calculado da seguinte forma:

$$PercE = \left(1 - \frac{2.067.989,02}{3.300.728,73} \right) = 37,35\%$$

Considerando que a meta de eficientização, conforme disposto no Caderno de Encargos, é de 66,52% (sessenta e seis inteiros e cinquenta e dois centésimos por cento), e que 50% da meta corresponde a 33,26% (trinta e três vírgula vinte e seis por cento),

Verifica-se que o percentual de eficientização do Marco I foi cumprido.

5.3. Implantação de iluminação especial

Considerando a relação de praças, parques públicos e outros locais do Município que devem ser contemplados com projetos de iluminação especial, conforme consta no Anexo 6 do Contrato de Concessão.

Considerando que, inicialmente, o referido anexo previa um total de 84 praças, parques e outros locais, bem como 12 campos e quadras públicas a serem contemplados com projetos de iluminação especial.

Considerando o Ofício nº 113/2025/SMSP, encaminhado à Concessionária em 23 de setembro de 2025, que estabeleceu ajustes nos quantitativos, conforme segue:

- Remoção/dispensa de execução, a título de cumprimento dos marcos da Concessão, de 17 praças/parques;
- Inclusão de 9 praças/parques;
- Remoção/dispensa de execução, a título de cumprimento dos marcos da Concessão, de 2 campos/quadras;
- Inclusão de 2 campos/quadras.

Considerando que tais ajustes foram realizados apenas 4 dias antes da data limite para entrega do Marco I da Concessão, as inclusões deverão ser atendidas no âmbito do Segundo Marco da Concessão. Dessa forma, o quantitativo a título de cumprimento do Marco I ficou definido em 34 praças/parques (50% do total de 67) e 5 campos/quadras (50% do total de 10).

Considerando, ainda, que, conforme os termos de aceite emitidos pelo Município e apresentados pela Concessionária como anexo ao relatório, foi realizada a implementação de iluminação especial em 38 praças/parques e 4 campos/quadras.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

Secretaria de Município de Serviços Públicos
Coordenadoria de Iluminação Pública



Em resumo, resultando:

Item	Qtd. total	Qtd. realizado	% implantado
Praças e parques	67	38	56,72%
Campos e quadras	10	4	40,00%

No entanto, considerando a quantidade total efetiva de campos e quadras — alguns locais contemplados possuem mais de um campo ou quadra, como o Parque Itaimbé, que possui 7 quadras e foi um dos locais em que a iluminação foi implantada —, do total de 22 campos/quadras, a iluminação foi efetivamente implantada em 11, correspondendo a 50,00%, atendendo à meta estabelecida para o Marco I.

Item	Qtd. total	Qtd. realizado	% implantado
Praças e parques	67	38	56,72%
Campos e quadras	22	11	50,00%

Dessa forma, considera-se atendida a meta de implantação de iluminação especial do Marco I.

5.4. Implantação de iluminação de destaque

Considerando a relação de bens de interesse que devem ser contemplados com projetos de iluminação de destaque, conforme previsto no Anexo 6 do Contrato de Concessão, totalizando 25 bens de interesse.

Considerando que, conforme a meta estabelecida, deveria ser implantada iluminação de destaque em, no mínimo, 13 (treze) bens de interesse indicados pelo Município.

Considerando o Ofício nº 114/2025/SMSP, encaminhado à Concessionária em 23 de setembro de 2025, no qual foi dispensada a implantação de iluminação de destaque, a título de

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

Secretaria de Município de Serviços Públicos
Coordenadoria de Iluminação Pública



cumprimento dos marcos da Concessão, em 13 dos 25 bens de interesse, restando, portanto, um total de 12 bens de interesse a receber iluminação.

Considerando ainda que, no referido ofício, consta o status da implementação nos 12 bens, sendo que, por razões relacionadas à solicitação de ajustes nos projetos pelo Município e à necessidade de aprovação do Conselho Municipal do Patrimônio Histórico e Cultural, apenas 1 (um) bem encontrava-se apto a receber iluminação de destaque no âmbito do Marco I, situação alheia ao controle da Concessionária.

Considerando que, conforme termo de aceite emitido pelo Município e apresentado pela Concessionária como anexo ao relatório, foi realizada a implementação de iluminação de destaque neste bem de interesse.

Dessa forma, considera-se atendida a meta de implantação de iluminação de destaque do Marco I.

5.5. Implantação do sistema de telegestão

Considerando que a Concessionária deve implantar o Sistema de Telegestão nos pontos de iluminação pública localizados em logradouros com Classe de Iluminação de Veículos V1, V2 e V3, conforme as disposições e diretrizes do Anexo 13 – Classificação de Iluminação das Vias do Município.

Considerando que, conforme a relação anexa ao relatório apresentado, foram implantados 3.539 (três mil quinhentos e trinta e nove) equipamentos de telegestão (NOX), em todos os pontos modernizados localizados em vias V1, V2 e V3, conforme o Cadastro Base aprovado

Dessa forma, considera-se atendida a meta de implantação do Sistema de Telegestão do Marco I.

5.5. Vistoria nas instalações e equipamentos

Conforme previsto contratualmente foi agendada e realizada vistoria nas instalações e equipamentos na data de 10 de outubro de 2025.

Durante a vistoria, verificou-se que as instalações vistoriadas encontravam-se em pleno funcionamento.

5.6. Aferições de campo - avaliação luminotécnica

O sorteio da amostra de 315 pontos de iluminação pública foi realizado em 22 de setembro de 2025 pela Concessionária, com acompanhamento do Poder Concedente.

A Concessionária formalizou, por meio de e-mail, a entrega do relatório referente às aferições realizadas em 2 de outubro de 2025.

Considerando o Ofício nº 122/2025/SMSP, encaminhado à Concessionária em 7 de outubro de 2025, que apresentou a análise do Relatório Técnico de Avaliação Luminotécnica do Marco I, com apontamentos relativos à desconsideração de aferições em determinados pontos de iluminação pública — os quais, conforme entendimento do Poder Concedente, deveriam ter sido avaliados de acordo com o contrato e seus anexos — foi solicitada manifestação e/ou correção por parte da Concessionária.

A Concessionária apresentou relatório complementar em 5 de novembro de 2025, contendo as aferições e/ou justificativas detalhadas referentes aos pontos desconsiderados no relatório inicial.

Em síntese, foi mantida a conclusão quanto à impossibilidade de realização das aferições luminotécnicas em vãos com arborização; foram realizadas as aferições nos pontos com distância superior a 35 metros, porém mantidos como impossibilitados; e foram realizadas as aferições nos pontos isolados, considerando uma malha de 30 metros, porém também mantidos como impossibilidades.

Cabe ressaltar que, conforme ofício que acompanha o relatório complementar, para os pontos com distância entre postes inferior a 70 metros, a Concessionária adotou metodologia equivalente à prevista para pontos isolados, também considerando uma malha de 30 metros nas aferições.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

Secretaria de Município de Serviços Públicos
Coordenadoria de Iluminação Pública



Considerando que, nos termos contratuais, é obrigação da Concessionária o atendimento aos requisitos de iluminância e uniformidade nos trechos que apresentam espaçamento inferior a 70 (setenta) metros entre pontos de iluminação pública em segmento linear de via, entende o Poder Concedente que a adoção de tal metodologia compromete a efetiva aferição do atendimento aos requisitos para os segmentos avaliados com distância entre pontos de iluminação superior a 30 metros.

Considerando o entendimento da Concessionária, a avaliação apresentou os seguintes resultados:

Total de pontos sorteados	Total de pontos avaliados	Total de pontos conformes	Total de pontos não conformes
315	260	258	2

Conforme previsto contratualmente, a definição das amostras seguindo os parâmetros da NBR 5426 determina o quantitativo de pontos necessários para aprovação ou reaprovação do marco, conforme tabela abaixo:

Descrição	Tamanho da Amostra	Limite de falhas para aceite	Limite de falhas para rejeição
NBR 5426, nível geral de inspeção 2, plano de amostragem simples normal com NQA de 1	315	7	8

Portanto, considerando o entendimento da Concessionária, a quantidade de não conformidades está dentro dos parâmetros de aprovação exigidos pela NBR 5426.

Dessa forma, considerando a metodologia de aferição adotada pela Concessionária, considera-se atendidas as exigências contratuais em relação às aferições de campo de avaliação luminotécnica.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

Secretaria de Município de Serviços Públicos
Coordenadoria de Iluminação Pública



5.6. Documentos técnicos e de certificação

Foram disponibilizados, como anexo ao relatório de entrega do Marco I, os seguintes documentos:

- Comprovação da vigência da certificação das luminárias, conforme Portaria nº 20 do INMETRO;
- Dados fotométricos das luminárias;
- Datasheet contendo todas as informações técnicas nominais.

5.7. Execução das obras de iluminação especial

A IP Santa Maria executou as obras de iluminação especial em conformidade com os projetos executivos aprovados, sendo emitidos Termos de Aceite individualizados para cada local.

Foram apresentados, como anexos ao relatório de entrega do Marco I, as fichas técnicas das luminárias utilizadas nas obras, comprovando que as especificações estão em conformidade com o disposto no Contrato de Concessão.

5.8. Funcionamento do sistema de telegestão

No relatório de entrega do Marco I, a IP Santa Maria apresentou, como anexo, a ficha técnica do equipamento de telegestão, demonstrando que o sistema é homologado pela ANATEL e pelo INMETRO.

A IP Santa Maria apresentou a avaliação dos 200 pontos sorteados seguindo as diretrizes do contrato e apresentou os seguintes resultados:

Total de pontos avaliados	Total de pontos conformes	Total de pontos não conformes
200	200	0

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

Secretaria de Município de Serviços Públicos
Coordenadoria de Iluminação Pública



Conforme previsto contratualmente, a definição das amostras seguindo os parâmetros da NBR 5426 determina o quantitativo de pontos necessários para aprovação ou reaprovação do marco, conforme tabela abaixo:

Descrição	Tamanho da Amostra	Limite de falhas para aceite	Limite de falhas para rejeição
NBR 5426, nível geral de inspeção 2, plano de amostragem simples normal com NQA de 1	200	5	6

Como demonstrado, a IP Santa Maria apresentou uma quantidade de não conformidades dentro dos parâmetros de aprovação exigidos pela NBR 5426.

Dessa forma, considera-se atendidas as exigências contratuais em relação a avaliação da rede de conectividade bem como da apresentação das certificações dos equipamentos Sistema de Telegestão do Marco I.

5.9. Ensaio das amostras

Conforme disposto no Caderno de Encargos da Concessão, para o cumprimento de cada um dos marcos contratuais, a Concessionária deve realizar testes e ensaios laboratoriais relativos aos itens descritos nas especificações técnicas constantes no referido Caderno e na Portaria nº 62 do INMETRO, em, pelo menos, 5% (cinco por cento) do total de pontos de iluminação pública que compõem a amostra selecionada e vistoriada.

O Município definiu as 16 luminárias a serem ensaiadas a título de cumprimento do 1º Marco da Concessão, conforme Ofício nº 121/2025/SMSP, encaminhado à Concessionária em 06 de outubro de 2025.

A retirada das luminárias foi realizada pela Concessionária, com acompanhamento da fiscalização municipal, na mesma data (06 de outubro de 2025), sendo seguida da coleta para transporte ao Laboratório de Luminotécnica da UFF – LABLUX, em 09 de outubro de 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

Secretaria de Município de Serviços Públicos
Coordenadoria de Iluminação Pública



A Concessionária encaminhou em 29 de outubro de 2025 os relatórios dos ensaios laboratoriais, atestando a conformidade das especificações técnicas das 16 luminárias ensaiadas.

Dessa forma, considera-se atendida a exigência contratual em relação a certificação das especificações técnicas conforme ensaios laboratoriais apresentados a título de cumprimento do Marco I.

Quadro resumo dos resultados da análise por requisitos

REQUISITO	META CONTRATO MARCO I	META REPACTUADA	RESULTADO	CONFORMIDADE	DESCRÍÇÃO DA NÃO CONFORMIDADE
Percentual de modernização	50,00%	-	75,94%	✓	
Percentual de eficientização	33,26%	-	37,35%	✓	
Implantação de iluminação especial	Praças e parques: 42	Praças e parques: 34	38	✓	Conforme quantitativo repactuado, vide Ofício nº 113/2025/SMSP.
	Campos e quadras: 6	Campos e quadras: 5 (22)	4 (11)		
Implantação de iluminação de destaque	13	1	1	✓	Conforme quantitativo repactuado, vide Ofício nº 114/2025/SMSP.
Quantidade de pontos com Sistema de Telegestão	3.539	-	3.539	✓	
Avaliação luminotécnica	315 (com no mínimo 308 conformes)	-	Realizadas: 260 Conformes: 258 Não conformes: 2	✓*	*Considerando a metodologia empregada pela Concessionária.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

Secretaria de Município de Serviços Públicos

Coordenadoria de Iluminação Pública



INOVAR É CUIDAR

Laudos de ensaios de equipamentos	16	-	16		
Acreditação INMETRO	-	-	-		
Dados fotométricos	-	-	-		
Informações técnicas nominais	-	-	-		
Funcionamento do sistema de telegestão	200 (com no mínimo 195 conformes)	-	200		

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

Secretaria de Município de Serviços Públicos
Coordenadoria de Iluminação Pública



6. ADEQUAÇÕES NECESSÁRIAS

As complementações solicitadas pelo Município foram atendidas.

7. CONCLUSÕES

Em resumo, visando cumprir as etapas previstas na cláusula 15.5 do Contrato de Concessão Administrativa nº 646/2024, este Poder Concedente realizou as análises necessárias para a emissão do Termo de Aceite do Marco I ou, quando aplicável, para a indicação das exigências a serem cumpridas pela Concessionária a fim de que o Marco I seja considerado concluído.

Diante do exposto, após a análise da documentação apresentada, e considerando a ressalva apresentada com relação às avaliações luminotécnicas realizadas, constatou-se que a mesma apresenta os requisitos mínimos e necessários para aprovação.

Sendo o que havíamos para o momento, permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Santa Maria, 10 de novembro de 2025.

Atenciosamente.

DOUGLAS
ELIEZER
JOHANN:
02876473070

Assinado digitalmente por DOUGLAS ELIEZER
JOHANN:02876473070
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI
Multiplo v5, OU=39383509000104,
OU=Videoconferencia, OU=Certificado PF A3,
CN=DOUGLAS ELIEZER JOHANN:02876473070
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2025.11.10 15:08:31-03'00'
Foxit Reader Versão: 10.1.1

Douglas Eliézer Johann
Eng. Eletricista - CREA-RS 216.686
Matrícula 18.076
Fiscal do Contrato



Documento assinado digitalmente
RUI FABBRIN
Data: 10/11/2025 15:56:35-0300
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

Rui Fabbrin
Matrícula 16.501
Secretário de Município de Serviços Públicos

Belo Horizonte (MG), 28 de novembro de 2025.

Prefeitura Municipal de Santa Maria
Secretaria Municipal de Serviços Públicos
Coordenadoria de Iluminação Pública
Av. Nossa Sra. Medianeira, nº 179, Nossa Sra. Medianeira, Santa Maria, RS

A/C do Senhor Rui Fabbrin (Secretário de Município de Serviços Públicos) e do Senhor Douglas Eliézer Johann (Fiscal do Contrato nº 646/2024)

Referente: Of. Nº 139/2025/SMSP

Prezados Senhores,

O CONSORCIO EY/DIAMANTINO, inscrito no CNPJ/MF sob nº 62.727.362/0001-36 estabelecido à Av. Presidente Juscelino Kubitschek 1909, andar 9, Bairro Vila Nova Conceição, São Paulo/SP, por seu representante legal infra-assinado, vem, pela presente, responder às solicitações contidas no ofício 139/2025/SMSP.

I - INTRODUÇÃO

Em atendimento ao solicitado no ofício encaminhado ao Verificador Independente (VI) e em conformidade com as disposições contratuais pertinentes, apresenta-se o presente parecer técnico não vinculante acerca da entrega do Marco I da Concessão, com foco específico nas aferições luminotécnicas e nos aspectos metodológicos discutidos entre o Poder Concedente e a Concessionária.

Este parecer fundamenta-se exclusivamente nas informações, análises, documentos e dados disponibilizados pelo Poder Concedente por meio de seu *Relatório Atualizado de Análise da Entrega do Marco I* e nos dados de aferição fornecidos pela Concessionária. Não possui caráter conclusivo ou determinante, limitando-se a registrar a interpretação técnica do Verificador Independente com base no material fornecido.

II - ITENS SEM DIVERGÊNCIA ENTRE PODER CONCEDENTE E CONCESSIONÁRIA

Com base no relatório emitido pela Prefeitura, verifica-se que não houve divergências relevantes entre as partes quanto aos seguintes aspectos:

1. Percentual de Modernização

O relatório municipal registra a modernização de 19.715 pontos, correspondente a 75,94% do parque instalado, superando o mínimo contratual de 50%. O Verificador Independente acompanha a avaliação municipal, entendendo que o requisito foi atendido conforme os critérios estabelecidos.

2. Percentual de Eficientização

Foi apurado percentual de eficientização de 37,35%, superior ao mínimo contratual definido para o Marco I, de 33,26%. Considerando que o cálculo segue a metodologia prevista no contrato, o VI acompanha o entendimento da Prefeitura.

3. Iluminação Especial

Conforme detalhado no relatório municipal, os quantitativos aplicáveis ao Marco I foram ajustados de comum acordo entre Prefeitura e Concessionária por meio do Ofício nº 113/2025/SMSP, resultando em 38 praças/parques e 11 campos/quadradas. Diante desse cenário, no qual foram efetuadas adequações consensuais ao disposto originalmente no contrato e que os devidos termos de aceite das obras já foram emitidos, o Verificador Independente acompanha as conclusões municipais, entendendo que não se identificam óbices técnicos aparentes à validação do atendimento da meta de iluminação especial no âmbito do Marco I.

4. Iluminação de Destaque

O Ofício nº 114/2025/SMSP informa que os custos de implantação da iluminação de destaque superaram em mais de 2,6 vezes o previsto na modelagem econômico-financeira, justificando a redução de bens contemplados de 25 para 12 itens na meta do Marco I.

Adicionalmente, houve exigência de aprovação dos projetos pelo Conselho Municipal do Patrimônio Histórico e Cultural, condicionante externa ao controle da Concessionária e que impactou o andamento das execuções.

Diante desse contexto, o VI entende que a Concessionária atendeu aos requisitos aplicáveis à implantação da Iluminação de Destaque no Marco I, conforme avaliação do Município.

5. Sistema de Telegestão

Foram avaliados 200 pontos pela Concessionária, todos classificados como conformes, em consonância com os critérios da NBR 5426 - nível geral de inspeção II, plano de amostragem simples normal, NQA = 1.

Considerando o acompanhamento integral do processo pela Prefeitura, o VI entende que a Concessionária atendeu plenamente aos requisitos contratuais referentes à implantação e operação do sistema.

6. Documentos Técnicos e de Certificação

A Prefeitura informou que foram disponibilizados: Certificações vigentes conforme Portaria nº 20 do INMETRO; Dados fotométricos das luminárias; e *Datasheets* com informações técnicas completas. Dessa forma, o VI acompanha o entendimento da prefeitura de que a Concessionária atendeu a este requisito.

III - ANÁLISE DO PONTO EM DIVERGÊNCIA: AFERIÇÕES DE CAMPO - AVALIAÇÃO LUMINOTÉCNICA

Para este critério específico, o Verificador Independente procedeu à análise detalhada da amostra aferida, tal como apresentada pela Concessionária e devidamente acompanhada pela Prefeitura.

1. Composição da Amostra

A Concessionária forneceu dois documentos principais ao verificador independente: "IAL 182 SM.xlsx", extraído do Exati pela Concessionária, contendo 219 pontos com aferições no campo e 81 impossibilidades relatadas; "AVALIAÇÃO_TÉCNICA_N_C2_BA182_assinado 2.pdf", gerado pela Concessionária,

contendo aferições luminotécnicas de 201 pontos e 15 aferições sem padrão (aferição realizada fora dos critérios de malha estabelecidos pela NBR 5101:2018).

Assim, a composição da amostra total resulta da soma de 219 pontos extraídos do Exati, 81 pontos classificados como impossibilidades e 15 aferições sem padrão, perfazendo inicialmente 315 pontos.

Procedeu-se, então, à verificação de duplicidades, por meio da qual foram identificados 3 registros duplicados. Constatou-se que o ponto de ID 119457 aparecia em três categorias distintas – aferido, impossibilidade e aferição sem padrão –, enquanto o ponto de ID 119725 estava duplicado na categoria de impossibilidade.

Importa destacar que a análise comparativa entre o arquivo “.xlsx” extraído do sistema Exati e o relatório consolidado em formato PDF evidenciou uma divergência: embora constem 219 pontos como integrantes da amostra aferida no Exati, apenas 204 deles apresentam registros com dados da aferição no relatório.

Não obstante essa inconsistência, considera-se o relatório extraído do Exati como a fonte primária e mais fidedigna de informação, uma vez que este é o sistema utilizado em campo e que as aferições foram acompanhadas pela Prefeitura, que atestou a veracidade dos dados ali registrados. Dessa forma, para fins da análise conduzida neste parecer, adota-se o total de 219 pontos como a base oficial de aferições informada pela Concessionária.

2. Impossibilidades e Aferições sem Padrão

Após definidas as amostras aferidas, foram identificados: 79 impossibilidades (descontadas duplicidades); 14 aferições sem padrão (descontadas duplicidades).

Como as aferições ocorreram antes da contratação do VI, não houve definição prévia entre as partes sobre critérios de aceitabilidade. Assim, para fins deste parecer, todas as impossibilidades e aferições sem padrão foram aceitas como aplicáveis, sem juízo de mérito sobre sua pertinência.

3. Representatividade da Amostra

Foram contabilizadas 234 aferições válidas, correspondentes a 74,28% do total previsto pela NBR 5426, considerando nível geral de inspeção II e plano de

amostragem simples normal, cuja amostra de referência é de 315 pontos. Adicionalmente, foram executados serviços de modernização em 19.715 pontos, o que representa 75,94% do parque.

Nesse contexto, e considerando que a norma estabelece que 315 pontos são suficientes para representar adequadamente o universo de 19.715 pontos modernizados, é possível inferir, por proporcionalidade, que 234 aferições, equivalentes a 74,28% da amostra normativa, são suficientes para representar a mesma proporção do parque modernizado. Essa relação resulta em uma cobertura estimada de 56,41% do parque total ($74,28\% \times 75,94\%$), percentual superior ao mínimo de 50% exigido para o Marco I.

Conclui-se que, ainda que não tenha havido cobertura integral da amostra inicialmente prevista, o conjunto de aferições realizadas apresenta representatividade adequada para fins de avaliação do Marco I. Tal conclusão se reforça diante do caráter excepcional do processo, sobretudo pela inexistência do Verificador Independente durante a execução das medições.

4. Conformidade segundo a NBR 5426

Das 234 aferições, foram identificadas 2 não conformidades. Conforme NBR 5426 (nível geral de inspeção II, plano de amostragem simples normal, NQA = 1), para uma amostra de 315 pontos, o limite de falhas é 7. Para manter proporcionalidade com a amostra efetiva (234 pontos), aplica-se a seguinte estimativa:

$$\text{Nao conformidades estimadas} = 2 \times \frac{315}{234} \approx 2,69 \approx 3$$

O valor estimado (3) permanece inferior ao limite de falhas aceito pela norma, indicando conformidade do parque modernizado com os parâmetros da NBR 5101:2018.

IV - CONCLUSÃO

Com base nos dados disponibilizados pela Prefeitura de Santa Maria em seu *Relatório Atualizado de Análise da Entrega do Marco I*, nos documentos fornecidos pela Concessionária e nos critérios estabelecidos pelas normas NBR 5101:2018 e NBR 5426, o Verificador Independente conclui que:

1. Nos itens sem divergência, as análises municipais demonstram aderência às exigências contratuais.
2. Quanto ao ponto de divergência relacionado às aferições luminotécnicas, o Verificador Independente identifica falhas metodológicas na condução das medições, as quais deverão ser corrigidas e aprimoradas para a avaliação do Marco II. Todavia, considerando o elevado percentual de modernização alcançado (aproximadamente 75%, acima do mínimo contratual de 50%), a ausência do Verificador Independente durante o processo de aferição e a representatividade estatística da amostra analisada, entende-se que as exigências estabelecidas para o Marco I foram atendidas.

Assim, o Verificador Independente opina, de forma não vinculante, que os elementos disponíveis são compatíveis com o entendimento de que houve cumprimento das exigências do Marco I relativas à avaliação luminotécnica, conforme analisado pelo Poder Concedente.

Sendo o que cabia considerar para o momento, permanecemos à inteira disposição para eventuais esclarecimentos.

Data supra.

Atenciosamente,

HENRIQUE MAURIZI
PORTELLA:01469317699

Digitally signed by HENRIQUE
MAURIZI PORTELLA:01469317699
DN: cn=HENRIQUE MAURIZI
PORTELLA:01469317699, c=BR,
o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia
Date: 2025.11.28 15:55:30 -03'00'

ERNST & YOUNG ASSESSORIA EMPRESARIAL LTDA.
Henrique Portella
Sócio - Business Consulting