



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

TERMO DE ACEITE

Objeto: Marco III da Modernização

Referência: Contrato nº 119/2023: Concessão Administrativa para a execução de obras e prestação de serviços relativos à modernização, efficientização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura da rede municipal de Iluminação Pública de Canoas – RS.

MUNICÍPIO DE CANOAS/RS, doravante denominado Poder Concedente; inscrito no CNPJ sob o n.º 88.577.416/0001-18, neste ato representado pelo Secretário Municipal de Serviços e Zeladoria Urbana, Sr. Sérgio Giugno, pelo presidente da CFAMIP, Sr. Victor Lopes Ávila e pelos fiscais do contrato, Srs. Adriano Manica Gandini e Giovanni Michel de Almeida.

Considerando que:

1. O PODER CONCEDENTE, autorizado pela Lei Municipal 6.578, de 03 de agosto de 2022, realizou procedimento licitatório, na modalidade de concorrência pública, para delegação da prestação dos serviços de ILUMINAÇÃO PÚBLICA no Município de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul, incluídas a modernização, efficientização, expansão, operação e manutenção da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.
2. O Contrato de Concessão Nº 119/2023 foi celebrado no dia 18 de setembro de 2023, conforme publicado no Diário Oficial do Município de Canoas/RS, datado de 19 de setembro de 2023.
3. Considerando o item 5 do Anexo 5 do contrato: Durante a FASE II, a CONCESSIONÁRIA deverá executar a MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO de todos os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA do CADASTRO BASE.
4. Considerando o Item 5.1 do Anexo 5 do contrato: Em até 300 (trezentos) dias contabilizados a partir do início da FASE II, caberá à CONCESSIONÁRIA comprovar, para cumprimento do MARCO III DA CONCESSÃO:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

- I. Percentual de Modernização, calculado na forma do item 5.5, de, 100% (cem por cento);
 - II. Percentual de Eficientização, calculado na forma do item 5.5, de, no mínimo, 100% (cem por cento) da META DE EFICIENTIZAÇÃO;
 - III. Implantação de ILUMINAÇÃO ESPECIAL, exceto ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE, em, 100% (sessenta por cento) dos locais do MUNICÍPIO, conforme previsto no ANEXO 6;
 - IV. Implantação de ILUMINAÇÃO DE DESTAQUE em, 14 (quatorze) dos 14 (quatorze) locais do MUNICÍPIO, conforme ANEXO 6;
 - V. Implantação de SISTEMA DE TELEGESTÃO em todos os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA modernizados.
5. Considerando o combinado entre o Poder Concedente e a Concessionária que integrariam a Iluminação de destaque do Marco III os seguintes locais: Antiga Estação de Trem e Museu Hugo Simões Lagranha, ficando os demais locais para depois da modernização em datas a serem acertadas devido às suas características arquitetônicas e históricas que requerem ajustes de projeto e autorizações de outras secretarias.
6. Considerando que a Modernização atingiu os seguintes resultados nos critérios elencados acima:
- Percentual de Modernização de 100%.
Percentual de Eficientização de 62,98%
Percentual de Iluminação especial de 100%
Iluminação de Destaque em 9 locais (em acordo com o Poder Concedente)
Percentual de telegestão nos pontos modernizados de 100%
7. Considerando parecer do Verificador Independente que opinou por **aprovar** o recebimento do Marco III (imagens do parecer ao final deste documento).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS

O Poder Concedente, celebra o **Termo de Aceite do Marco III da Modernização**, conforme previsão no Contrato 119/2023 e no Anexo 5.

Canoas, 29 de agosto de 2025.

PODER CONCEDENTE

Sérgio Giugno
Secretário Municipal de Serviços e Zeladoria Urbana

Victor Lopes Ávila
Presidente da CFAMIP

Adriano Manica Gandini
Fiscal do Contrato

Giovanni Michel de Almeida
Fiscal do Contrato



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Anexo

VERIFICADOR
INDEPENDENTE
DA CONCESSÃO
DE ILUMINAÇÃO
PÚBLICA DO
MUNICÍPIO DE
CANOAS

CANOAS
JULHO 2025

OPUS

000

Avaliação Relatório de
entrega do Marco III da
Concessão

Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento
Hash SHA256 do PDF original: d176a78d0c9926a74a555020219f00d872a0467b839270eeeb44ad
https://valida.aa/57084b4c271613af55b51a3fc11556a198c2cabd9e10406

OPUS

Avaliação relatório entrega Marco III | CANOAS-RS

OPUS

Sumário

1. OBJETIVO 4

2. METAS DO MARCO III 4

3. METODOLOGIA PARA ENTREGA DOS MARCOS 4

3.1. Lista de Documentos 4

3.2. Definição das amostras 6

3.3. Alterações de Campo 6

4. AVALIAÇÃO DO RELATÓRIO APRESENTADO PELA IP CANOAS 6

4.1. Modernização dos pontos de iluminação pública 7

4.2. Obras de iluminação Especial e de Destaque 8

4.3. Telegestão 11

4.4. Eficiência 12

5. CONCLUSÃO 14

Avaliação relatório entrega Marco III | CANOAS-RS

OPUS

1. OBJETIVO

O objetivo deste relatório é avaliar, com caráter opinativo, o relatório de entrega do Marco III apresentado pela IP Canoas no âmbito do contrato de concessão de iluminação pública do município de Canoas.

2. METAS DO MARCO III

Em até 300 (trezentos) dias contabilizados a partir do início da fase II, caberá à concessionária comprovar, para cumprimento do marco I da concessão:

■ Percentual de Modernização, calculado na forma do item 5.5 do caderno de encargos de 100% (cem por cento);

■ Percentual de Eficiência, calculado na forma do item 5.5, de, no mínimo, 100% (cem por cento) da meta de eficiência;

■ Implantação de iluminação especial em 100% (cem por cento) dos locais do município, conforme Anexo 6, inclusive todos os pontos de iluminação de destaque;

■ Implantação de sistema de telegestão em todos os pontos de iluminação pública modernizados."

3. METODOLOGIA PARA ENTREGA DOS MARCOS

Conforme item 13.2 do Anexo 5 do Contrato, para o cumprimento dos marcos da concessão, a IP Canoas deverá notificar o Poder Concedente da conclusão de cada marco da concessão, com os documentos que comprovem o cumprimento das condições.

3.1. Lista de Documentos

Abaixo documentação exigida por contrato para obtenção do termo de aceite dos marcos da concessão:

□ Modernização dos pontos de IP

■ Laudos resultantes dos ensaios que comprovem e certifiquem as especificações técnicas dos equipamentos e materiais apresentadas no item 5.6.2 e na Portaria Nº 62 do INMETRO, ou outra que vier a substituí-la em pelo menos 5% do total de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA que compõem a amostra selecionada e que foram vistoriadas;

■ 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;

■ Dados fotométricos:

- Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima;

Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento
Hash SHA256 do PDF original: d176a78d0c9926a74a555020219f00d872a0467b839270eeeb44ad
https://valida.aa/57084b4c271613af55b51a3fc11556a198c2cabd9e10406

OPUS

Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento
Hash SHA256 do PDF original: d176a78d0c9926a74a555020219f00d872a0467b839270eeeb44ad
https://valida.aa/57084b4c271613af55b51a3fc11556a198c2cabd9e10406

OPUS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Avaliação relatório entrega Marco III CANOAS-RS		Avaliação relatório entrega Marco III CANOAS-RS																																																					
OPUS - Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa; - Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada; - Código fotométrico; - Curva de distribuição fotométrica. Informações técnicas nominais: LUMINÁRIA: a. Potência [W]; b. Tensão de entrada [V]; c. Corrente de entrada [A]; d. Tensão de entrada dos módulos eletrônicos [Vcc]; e. Corrente de entrada dos módulos eletrônicos [Icc]; f. Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm]; g. Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA; h. Grau de proteção IK e IP; i. Tipo de material refrator; j. Tipo de acionamento; k. Fabricante; l. Índice de reprodução de cor [Ra]; m. Temperatura de cor da luz emitida [K]; n. Temperatura máxima de junção [°C]. Driver: a. Tensão de entrada [V]; b. Corrente de entrada [A]; c. Tensão de saída [Vcc]; d. Corrente máxima de saída [Icc]; e. Perda máxima para alimentação 220 V [W]. Execução das obras de iluminação especial - Licenças e autorizações para implantação da iluminação especial, quando aplicável; - Cumprimento de todas as especificações de equipamentos e materiais estabelecidas no anexo 6; - Cumprimento de todas as diretrizes técnicas estabelecidas no Anexo 6; - Apresentação das certificações e ensaios dos equipamentos e materiais a serem implantados para iluminação especial. Funcionamento do Sistema de Telegestão - Avaliação das certificações dos equipamentos e dos componentes do sistema de telegestão por órgão competente de fiscalização; - 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.		OPUS 3.2. Definição das amostras 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 nos anexos. Para a comprovação e o aceite do cumprimento de cada um dos marcos da concessão, deverão ser realizadas verificações in loco, adotando-se os mesmos procedimentos baseados na NBR 5426, nível geral de inspeção 2 (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 e nos pontos de iluminação pública modernizados com telegestão, 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 e, na ausência deste, pela Concessionária mediante aprovação pelo Poder Concedente previamente à realização da inspeção. 3.3. Aferições de Campo Para a modernização dos pontos de iluminação pública, as aferições em campo deverão ser realizadas contendo, no mínimo, as medições de iluminância e uniformidade conforme versão da Norma ABNT NBR 5101 vigente na data de publicação do edital, avaliando o atendimento destes parâmetros conforme classes de iluminação de veículos e de pedestres previstas no Anexo 13 e conforme níveis de iluminância e uniformidade do item 5.6.1 do Anexo 5 para as classes de iluminação da via. Adicionalmente também deve contemplar a verificação da Temperatura de Cor (TCC) para avaliar o atendimento aos parâmetros do item 5.6.1 do Anexo 5. Para a execução das obras de iluminação especial as aferições devem verificar a conformidade da implantação dos projetos executivos aprovados pelo Poder Concedente. Serão realizadas verificações in loco para todos os projetos de iluminação especial em locais estabelecidos no Anexo 6. Já para os pontos de telegestão verificação deverá apurar o cumprimento de todas as funcionalidades previstas no item 6 do Anexo 5 do Contrato. 4. AVALIAÇÃO DO RELATÓRIO APRESENTADO PELA IP CANOAS A IP Canoas apresentou o relatório de conclusão do marco III no dia 12 de junho de 2025. De forma geral o relatório engloba a avaliação dos pontos de iluminação pública modernizados, as praças que sofreram intervenção da iluminação especial e os pontos com telegestão referente ao marco III. Adicionalmente, com anexo foram apresentados os certificados dos ensaios realizados nas luminárias LED retiradas do parque de IP. A seguir avaliação detalhada de cada item:																																																					
OPUS 4.1. Modernização dos pontos de iluminação pública Seguem avaliações quantitativa e luminotécnica em relação aos pontos de iluminação modernizados: Avaliação Quantitativa No item 2 do relatório a IP Canoas apresentou, de forma cumulativa, a modernização de 30.281 pontos de iluminação pública para a avaliação do marco III conforme tabela abaixo. Este valor contempla uma redução de 417 pontos referente a pontos luminosos da BR 116 que não puderam ser modernizados devido a obras de terceiros no local. <table border="1"><thead><tr><th>QPIInicial (Cadastro Base)</th><th>QPIInicial</th><th>Pontos Retirados (-)</th><th>Pontos Adicionados (+)</th><th>BR 116 (-)</th><th>QPIInicial¹</th></tr></thead><tbody><tr><td>30.667</td><td>31.961</td><td>1.375</td><td>112</td><td>417</td><td>30.281</td></tr></tbody></table> <table border="1"><thead><tr><th>Marco I</th><th>Marco II</th><th>Marco III</th><th>QPIInicial</th><th>QPIInicial</th><th>% de Mod.</th></tr></thead><tbody><tr><td>12.956</td><td>11.613</td><td>5.712</td><td>30.281</td><td>30.281</td><td>100.00%</td></tr></tbody></table> Conforme descrito no item 2 deste relatório a meta para conclusão do marco III é de 100% do total de pontos de iluminação pública. Avaliação Opus 1: a IP Canoas atendeu a meta estipulada para o marco III. Adicionalmente a IP Canoas informou a retirada de 1.375 e a inclusão de 112 pontos de iluminação em diversos bairros do município em virtude dos estudos e projetos luminotécnicos durante os 3 marcos do contrato. Avaliação Luminotécnica Conforme descrito no item 3.2 acima, a definição da amostra seguindo os parâmetros da NBR 5426, determina o quantitativo de pontos necessários para aprovação ou reprovação do marco, conforme tabela abaixo: <table border="1"><thead><tr><th>Descrição</th><th>Tamanho da Amostra</th><th>Ac²</th><th>Rc³</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> ¹ Quantidade de pontos iniciais descontando os pontos não modernizados na BR 116 e dos pontos desativados e o acréscimo de pontos para correção luminotécnica. ² Ac - Número de peças defeituosas (ou falhas) que ainda permite aceitar o lote. ³ Rc - Número de peças defeituosas (ou falhas) que implica a rejeição do lote.		QPIInicial (Cadastro Base)	QPIInicial	Pontos Retirados (-)	Pontos Adicionados (+)	BR 116 (-)	QPIInicial ¹	30.667	31.961	1.375	112	417	30.281	Marco I	Marco II	Marco III	QPIInicial	QPIInicial	% de Mod.	12.956	11.613	5.712	30.281	30.281	100.00%	Descrição	Tamanho da Amostra	Ac ²	Rc ³					OPUS <table border="1"><thead><tr><th>NBR 5426, nível geral de inspeção 2, plano de amostragem simples normal com NQA de 1</th><th>200</th><th>5</th><th>6</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> No item 7 do relatório apresentado pela IP Canoas está descrito que foram realizadas aferições luminotécnicas de uniformidade e iluminância em 200 pontos sorteados (100 vias). De acordo com o relatório do sistema, apresentado como anexo no relatório de entrega do marco III e refletido na tabela abaixo, não foram encontrados logradouros não conformes. <table border="1"><thead><tr><th></th><th>Total de avaliados</th><th>Total conformes</th><th>Total não conformes</th></tr></thead><tbody><tr><td>Nº de Vias</td><td>100</td><td>100</td><td>-</td></tr><tr><td>Nº de Pontos</td><td>200</td><td>200</td><td>-</td></tr></tbody></table> Avaliação Opus 1: a IP Canoas atendeu às exigências contratuais em relação às avaliações luminotécnicas dos pontos de iluminação modernizados no marco III. Avaliação da Temperatura de Cor A IP Canoas apresentou no item 8.5 do relatório, as medições da Temperatura de Cor dos 200 pontos sorteados. Além disso nos ensaios das luminárias LED retiradas do parque apresentados como anexo do relatório foram comprovadas a conformidade da temperatura de cor. Avaliação Opus 1: a IP Canoas atendeu a exigência contratual, em relação a temperatura de cor das luminárias utilizadas na modernização do marco III. 4.2. Obras de Iluminação Especial e de Destaque Seguem avaliações qualitativa e quantitativa em relação às obras de iluminação especial e de destaque: Avaliação Quantitativa A meta estipulada pelo contrato, para as obras de iluminação especial, para o marco III, são as seguintes:		NBR 5426, nível geral de inspeção 2, plano de amostragem simples normal com NQA de 1	200	5	6						Total de avaliados	Total conformes	Total não conformes	Nº de Vias	100	100	-	Nº de Pontos	200	200	-
QPIInicial (Cadastro Base)	QPIInicial	Pontos Retirados (-)	Pontos Adicionados (+)	BR 116 (-)	QPIInicial ¹																																																		
30.667	31.961	1.375	112	417	30.281																																																		
Marco I	Marco II	Marco III	QPIInicial	QPIInicial	% de Mod.																																																		
12.956	11.613	5.712	30.281	30.281	100.00%																																																		
Descrição	Tamanho da Amostra	Ac ²	Rc ³																																																				
NBR 5426, nível geral de inspeção 2, plano de amostragem simples normal com NQA de 1	200	5	6																																																				
	Total de avaliados	Total conformes	Total não conformes																																																				
Nº de Vias	100	100	-																																																				
Nº de Pontos	200	200	-																																																				



6



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Avaliação relatório entrega Marco III CANOAS-RS		OPUS																																																													
$PE = \left(1 - \frac{C_{li}}{C_{base}} \right)$		$PE = 1 - \left(\frac{C_{li}}{C_{base}} \right) = 1 - \left(\frac{2.059.521,10}{5.563.493,25} \right) = 62,98\% > 54,08\%$																																																													
Em que: C_{base} - 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. C_{li} - 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 e novos pontos de iluminação pública decorrentes da execução de serviços complementares. No item 5 do relatório de conclusão do marco III a IP Canoas apresentou os seguintes dados: 1. Potência Total Cadastro Base aprovado (30.667 pontos): 5.920.058,25 W 2. Potência Cadastro Base aprovado aplicando filtro na coluna "Finalidade" - excluindo-se "Praças", "Parques" e "Destaque": 5.355.725,15 W 3. Potência Total Cadastro Base Ajustado (com 31.538 pontos): 6.141.994,75 W 4. Potência Cadastro Base Ajustado aplicando filtro na coluna "Finalidade" - excluindo-se "Praças", "Parques" e "Destaque": 5.563.493,25 W 5. Potência Total Marco III após modernização: 2.226.495,10 W Se for considerado o cadastro base aprovado, temos: C_{base} = 5.355.725,15 W C_{li} = 2.059.521,10 W $PE = 1 - \left(\frac{C_{li}}{C_{base}} \right) = 1 - \left(\frac{2.059.521,10}{5.355.725,15} \right) = 61,54\% > 54,08\%$ Se for considerado o Cadastro ajustado, o qual inclui os pontos já existentes no parque de iluminação, mas que não haviam sido devidamente cadastrados antes da modernização, temos: C_{base} = 5.563.493,25 W C_{li} = 2.059.521,10 W		Avaliação relatório entrega Marco III CANOAS-RS OPUS $PE = 1 - \left(\frac{C_{li}}{C_{base}} \right) = 1 - \left(\frac{2.059.521,10}{5.563.493,25} \right) = 62,98\% > 54,08\%$ O cálculo apresentado leva em consideração dados das cargas totais do cadastro base e do cadastro dos pontos acumulados dos marcos, excluindo as cargas dos pontos de iluminação pública localizados nos locais de iluminação especial, conforme anexo 6 e dos novos pontos de iluminação pública decorrentes da execução de serviços complementares. Abaixo, tabela resumo contendo as potência médias: <table border="1"><thead><tr><th>Cadastro</th><th>Potência Total (W)</th><th>Quantidade de pontos correspondentes</th><th>Potência Média (W)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Base</td><td>5.920.058,25</td><td>30.667</td><td>193,04</td></tr><tr><td>Base Ajustado</td><td>6.141.994,75</td><td>31.538</td><td>194,75</td></tr><tr><td>Modernizado</td><td>2.266.495,10</td><td>30.698</td><td>73,83</td></tr></tbody></table> ✓ Avaliação Opus 1: a IP Canoas atendeu as exigências em relação ao cálculo do percentual de eficiência. 5. CONCLUSÃO Com base nas análises acima, a OPUS 1 apresenta parecer opinativo para a adequação do relatório de entrega do marco III conforme tabela abaixo: <table border="1"><thead><tr><th>Item</th><th>Descrição</th><th>Avaliação</th><th>Observação</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Modernização dos Pontos de Iluminação</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1.1</td><td>Avaliação Quantitativa</td><td>CONFORME</td><td></td></tr><tr><td>1.2</td><td>Avaliação Luminotécnica</td><td>CONFORME</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Obras de Iluminação Especial e de Destaque</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.1</td><td>Avaliação Quantitativa</td><td>CONFORME</td><td></td></tr><tr><td>2.2</td><td>Avaliação Qualitativa</td><td>CONFORME</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Telegestão</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3.1</td><td>Avaliação Quantitativa</td><td>CONFORME</td><td></td></tr><tr><td>3.2</td><td>Avaliação da Conectividade</td><td>CONFORME</td><td></td></tr><tr><td>3.3</td><td>Apresentação do Certificado</td><td>CONFORME</td><td></td></tr></tbody></table>		Cadastro	Potência Total (W)	Quantidade de pontos correspondentes	Potência Média (W)	Base	5.920.058,25	30.667	193,04	Base Ajustado	6.141.994,75	31.538	194,75	Modernizado	2.266.495,10	30.698	73,83	Item	Descrição	Avaliação	Observação	1	Modernização dos Pontos de Iluminação			1.1	Avaliação Quantitativa	CONFORME		1.2	Avaliação Luminotécnica	CONFORME		2	Obras de Iluminação Especial e de Destaque			2.1	Avaliação Quantitativa	CONFORME		2.2	Avaliação Qualitativa	CONFORME		3	Telegestão			3.1	Avaliação Quantitativa	CONFORME		3.2	Avaliação da Conectividade	CONFORME		3.3	Apresentação do Certificado	CONFORME	
Cadastro	Potência Total (W)	Quantidade de pontos correspondentes	Potência Média (W)																																																												
Base	5.920.058,25	30.667	193,04																																																												
Base Ajustado	6.141.994,75	31.538	194,75																																																												
Modernizado	2.266.495,10	30.698	73,83																																																												
Item	Descrição	Avaliação	Observação																																																												
1	Modernização dos Pontos de Iluminação																																																														
1.1	Avaliação Quantitativa	CONFORME																																																													
1.2	Avaliação Luminotécnica	CONFORME																																																													
2	Obras de Iluminação Especial e de Destaque																																																														
2.1	Avaliação Quantitativa	CONFORME																																																													
2.2	Avaliação Qualitativa	CONFORME																																																													
3	Telegestão																																																														
3.1	Avaliação Quantitativa	CONFORME																																																													
3.2	Avaliação da Conectividade	CONFORME																																																													
3.3	Apresentação do Certificado	CONFORME																																																													
Hash SHA256 do PDF original: d176b78d5f39286f74b55f020819f0d087242c4fb7b783270ee8e44ad https://valida.aa/t/7084b4d271613ef55b51a8f115f5da198c2cab09e10406 Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento		Hash SHA256 do PDF original: d176b78d5f39286f74b55f020819f0d087242c4fb7b783270ee8e44ad https://valida.aa/t/7084b4d271613ef55b51a8f115f5da198c2cab09e10406 Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento																																																													
Avaliação relatório entrega Marco III CANOAS-RS OPUS <table border="1"><thead><tr><th>Item</th><th>Descrição</th><th>Avaliação</th></tr></thead><tbody><tr><td>4</td><td>Eficiência</td><td></td></tr><tr><td>4.1</td><td>Percentual de Eficiência</td><td>CONFORME</td></tr></tbody></table> É o parecer. Opus 1 Ltda. - Verificador Independente Lucas Teixeira Gerente do Contrato Lucas Bahia - CREA: 050542288-3 Responsável Técnico		Item	Descrição	Avaliação	4	Eficiência		4.1	Percentual de Eficiência	CONFORME	autentique Autenticação em 16/16 Data e horário em GMT: 10/07/2025 10:07 Última atualização em 28 ago 2025 às 10:07 Identificador: 6f7084b4d271613ef55b51a8f115f5da198c2cab09e10406 Página de assinaturas <table border="0"><tr><td> Lucas Bahia 836.441.565-49 Signatário</td><td> Lucas Teixeira 022.374.565-00 Signatário</td></tr></table> HISTÓRICO <table border="1"><thead><tr><th>Data</th><th>Evento</th><th>Detalhes</th></tr></thead><tbody><tr><td>28 ago 2025 10:07:07</td><td>Lucas Figueiredo Bahia criou este documento.</td><td>(Email: lucasbahia@opus1.com.br, CPF: 836.441.565-49)</td></tr><tr><td>28 ago 2025 10:07:08</td><td>Lucas Figueiredo Bahia (Email: lucasbahia@opus1.com.br, CPF: 836.441.565-49) visualizou este documento por meio do IP 191.195.119.53 localizado em Salvador - Bahia - Brazil</td><td></td></tr><tr><td>28 ago 2025 10:07:15</td><td>Lucas Figueiredo Bahia (Email: lucasbahia@opus1.com.br, CPF: 836.441.565-49) assinou este documento por meio do IP 191.195.119.53 localizado em Salvador - Bahia - Brazil</td><td></td></tr><tr><td>28 ago 2025 10:07:42</td><td>Lucas Viana Teixeira (Email: lucasvianateixeira@opus1.com.br, CPF: 022.374.565-00) visualizou este documento por meio do IP 191.195.119.53 localizado em Salvador - Bahia - Brazil</td><td></td></tr><tr><td>28 ago 2025 10:07:46</td><td>Lucas Viana Teixeira (Email: lucasvianateixeira@opus1.com.br, CPF: 022.374.565-00) assinou este documento por meio do IP 191.195.119.53 localizado em Salvador - Bahia - Brazil</td><td></td></tr></tbody></table>		 Lucas Bahia 836.441.565-49 Signatário	 Lucas Teixeira 022.374.565-00 Signatário	Data	Evento	Detalhes	28 ago 2025 10:07:07	Lucas Figueiredo Bahia criou este documento.	(Email: lucasbahia@opus1.com.br, CPF: 836.441.565-49)	28 ago 2025 10:07:08	Lucas Figueiredo Bahia (Email: lucasbahia@opus1.com.br, CPF: 836.441.565-49) visualizou este documento por meio do IP 191.195.119.53 localizado em Salvador - Bahia - Brazil		28 ago 2025 10:07:15	Lucas Figueiredo Bahia (Email: lucasbahia@opus1.com.br, CPF: 836.441.565-49) assinou este documento por meio do IP 191.195.119.53 localizado em Salvador - Bahia - Brazil		28 ago 2025 10:07:42	Lucas Viana Teixeira (Email: lucasvianateixeira@opus1.com.br, CPF: 022.374.565-00) visualizou este documento por meio do IP 191.195.119.53 localizado em Salvador - Bahia - Brazil		28 ago 2025 10:07:46	Lucas Viana Teixeira (Email: lucasvianateixeira@opus1.com.br, CPF: 022.374.565-00) assinou este documento por meio do IP 191.195.119.53 localizado em Salvador - Bahia - Brazil																																
Item	Descrição	Avaliação																																																													
4	Eficiência																																																														
4.1	Percentual de Eficiência	CONFORME																																																													
 Lucas Bahia 836.441.565-49 Signatário	 Lucas Teixeira 022.374.565-00 Signatário																																																														
Data	Evento	Detalhes																																																													
28 ago 2025 10:07:07	Lucas Figueiredo Bahia criou este documento.	(Email: lucasbahia@opus1.com.br, CPF: 836.441.565-49)																																																													
28 ago 2025 10:07:08	Lucas Figueiredo Bahia (Email: lucasbahia@opus1.com.br, CPF: 836.441.565-49) visualizou este documento por meio do IP 191.195.119.53 localizado em Salvador - Bahia - Brazil																																																														
28 ago 2025 10:07:15	Lucas Figueiredo Bahia (Email: lucasbahia@opus1.com.br, CPF: 836.441.565-49) assinou este documento por meio do IP 191.195.119.53 localizado em Salvador - Bahia - Brazil																																																														
28 ago 2025 10:07:42	Lucas Viana Teixeira (Email: lucasvianateixeira@opus1.com.br, CPF: 022.374.565-00) visualizou este documento por meio do IP 191.195.119.53 localizado em Salvador - Bahia - Brazil																																																														
28 ago 2025 10:07:46	Lucas Viana Teixeira (Email: lucasvianateixeira@opus1.com.br, CPF: 022.374.565-00) assinou este documento por meio do IP 191.195.119.53 localizado em Salvador - Bahia - Brazil																																																														
Hash SHA256 do PDF original: d176b78d5f39286f74b55f020819f0d087242c4fb7b783270ee8e44ad https://valida.aa/t/7084b4d271613ef55b51a8f115f5da198c2cab09e10406 Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento		Hash SHA256 do PDF original: d176b78d5f39286f74b55f020819f0d087242c4fb7b783270ee8e44ad https://valida.aa/t/7084b4d271613ef55b51a8f115f5da198c2cab09e10406 Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento																																																													