



# 4º RELATÓRIO DE APONTAMENTOS PARA AS CORREÇÕES DO MARCO I DO CONTRATO DE CONCESSÃO N° 01/2021

## VERIFICAÇÃO INDEPENDENTE DO CONTRATO DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA N°01/2021, DOS SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BELÉM

Outubro/2024

### MATRIZ

**Belo Horizonte/MG**  
Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia, 30150 330  
+55 31 3508 7375

### ESCRITÓRIOS

<i>São Paulo/SP</i>	<i>Salvador/BA</i>
<i>Cuiabá/MT</i>	<i>Teresina/PI</i>
<i>Três Lagoas/MS</i>	<i>Joanesburgo/ZA</i>



[grupohouer](#)

[company/houer](#)

[grupohouer](#)

[houer.com.br](#)

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021****Contrato de Verificação Independente Relativo ao Contrato  
de Concessão Administrativa nº 003/2021**

**Objeto: Contratação de VERIFICADOR INDEPENDENTE para subsidiar a Secretaria Municipal de Urbanismo – SEURB na fiscalização e aferição do desempenho e da qualidade dos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA dos serviços de ILUMINAÇÃO PÚBLICA do Município, bem como o apoio à Prefeitura Municipal de Belém nas análises Econômico-Financeiras, no âmbito do contrato de concessão objeto do EDITAL de Concorrência nº. 05/2020**

**Data de assinatura do contrato: 11 de junho de 2021**

**Data de Início: 15 de fevereiro de 2022**

**Prazo: 60 meses.**

**Cliente:**

**PREFEITURA  
MUNICIPAL  
DE BELÉM**

2

**MATRIZ**

**Belo Horizonte/MG**  
Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia, 30150 330  
+55 31 3508 7375

**ESCRITÓRIOS**

*São Paulo/SP  
Cuiabá/MT  
Três Lagoas/MS*

*Salvador/BA  
Teresina/PI  
Joanesburgo/ZA*

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021**

Ofício n° 19/2024

Belém, 25 de outubro de 2024.

**À Secretaria Municipal de Urbanismo - SEURB**

Sr. Marcio Homci

Diretor de Iluminação Pública

Prefeitura de Municipal de Belém – PA

**À Luz de Belém S/A**

Sr. Paulo Cabo Verde

Gestor de Contrato

Assunto: 4º Relatório de apontamentos referente ao Termo de Aceite do Marco I.

Prezados,

Em cumprimento à cláusula 15.4.3 do Contrato de Concessão, apresenta-se à Prefeitura Municipal de Belém e à Concessionária Luz de Belém SPE S/A o relatório das correções dos apontamentos acerca do Marco I da Concessão Administrativa dos serviços de iluminação pública do Município, contendo os resultados das avaliações realizadas para verificação do cumprimento das exigências e requisitos necessários para emissão do Termo de Aceite do Marco I da Concessão.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer dúvidas e/ou sugestões referentes ao relatório encaminhado.

Sem mais no momento, renovamos protesto de estima e consideração.

DocuSigned by:



16DE48A5CD3B4D3...

**Roberto Leite Júnior****Houer Concessões**

3

**MATRIZ****Belo Horizonte/MG**

Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia, 30150 330  
+55 31 3508 7375

**ESCRITÓRIOS****São Paulo/SP**

Cuiabá/MT  
Três Lagoas/MS

**Salvador/BA**

Teresina/PI  
Joanesburgo/ZA

## Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021

CONTROLE DE VERSÕES		
Versão:	Data:	Responsável:
00	25/10/2024	HOUER CONCESSÕES
<b>Principais alterações da última versão:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>		

### MATRIZ

**Belo Horizonte/MG**  
Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia, 30150 330  
+55 31 3508 7375

### ESCRITÓRIOS

*São Paulo/SP*      *Salvador/BA*  
*Cuiabá/MT*        *Teresina/PI*  
*Três Lagoas/MS*   *Joanesburgo/ZA*

## SUMÁRIO

1	OBJETIVO.....	6
2	Resumo dos Resultados DA AFERIÇÃO ANTERIOR.....	7
2.1	Avaliação do Sistema de Tele gestão	8
2.2	Avaliação dos Seguros	8
2.3	Requisitos para Implantação e operacionalização da Telegestão	10
2.4	Iluminância e Uniformidade (ILL)	10
3	REANALISE DOS PONTOS DOS REQUISITOS MINIMOS REPROVADOS ANTERIORMENTE: .....	11
3.1	Avaliação do Sistema de Tele gestão	11
3.2	Avaliação dos Requisitos Luminotécnicos	32
3.1.1	Iluminância e Uniformidade (ILL).....	32
3.3	Iluminação Especial	32
3.4	Avaliação dos Seguros	33
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
5	ANEXOS .....	39

### MATRIZ

**Belo Horizonte/MG**  
 Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
 Santa Efigênia, 30150 330  
 +55 31 3508 7375

### ESCRITÓRIOS

*São Paulo/SP*      *Salvador/BA*  
*Cuiabá/MT*        *Teresina/PI*  
*Três Lagoas/MS*   *Joanesburgo/ZA*



## Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021

### 1 OBJETIVO

Em cumprimento ao disposto na cláusula 15.4 do Contrato de Concessão Administrativa nº 003/2021, acerca do Termo de Aceite do marco I da Concessão e considerando a notificação da correção dos itens encaminhada pela Concessionária em 15 de outubro de 2024, apresentam-se neste relatório os resultados das análises das correções do 3º relatório de apontamento referente ao MARCO I das não conformidades dos critérios previstos no Contrato da Concessão e seus anexos para emissão do Termo de Aceite referente ao MARCO I da Concessão.

A seguir, serão apresentados todos os requisitos para o resumo das tratativas adotadas pela SPE cumprimento do Marco I e os resultados das análises de campo e documental realizadas por este Verificador Independente.

#### MATRIZ

**Belo Horizonte/MG**  
Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia, 30150 330  
+55 31 3508 7375

#### ESCRITÓRIOS

<i>São Paulo/SP</i>	<i>Salvador/BA</i>
<i>Cuiabá/MT</i>	<i>Teresina/PI</i>
<i>Três Lagoas/MS</i>	<i>Joanesburgo/ZA</i>

## Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021

### 2 RESUMO DOS RESULTADOS DA AFERIÇÃO ANTERIOR

Abaixo são apresentados os resultados da aferição do 3º relatório de apontamento do Marco I enviado no dia 09 de maio de 2024.

**Quadro 1 – Painel de avaliação**

REQUISITO	META MARCO I	RESULTADO	CONFORMIDADE
Percentual de Modernização	25,00%	25,02%	✓
Percentual de Eficientização	24,00%	44,24%	✓
Percentual de Iluminação Especial	11,00%	0,00%	N/A
Quantidade de pontos com Sistema de Telegestão	4.758	3.252	✓
Qualidade de pontos com Sistema de Telegestão	200	126	✗
Quantidade de pontos com Requisitos Luminotécnicos atendidos	315	58	✓
Seguros	Responsabilidade Civil	Responsabilidade Civil	✓
	Riscos de Engenharia	Riscos de Engenharia	✗
	Riscos Operacionais	Riscos Operacionais	✓
Laudos de Ensaio de Equipamentos	100%	100%	✓
Acreditação Inmetro	100%	100%	✓
Dados fotométricos	100%	100%	✓
Informações Técnicas Nominais	100%	100%	✓
Requisitos do CCO	N/A	N/A	✗

#### MATRIZ

**Belo Horizonte/MG**  
Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia, 30150 330  
+55 31 3508 7375

#### ESCRITÓRIOS

São Paulo/SP  
Cuiabá/MT  
Três Lagoas/MS  
Salvador/BA  
Teresina/PI  
Joanesburgo/ZA

## Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021

### 2.1 Avaliação do Sistema de Tele gestão

No último relatório foram avaliadas as funcionalidades operacionais mínimas, plataforma para controle do sistema de telegestão, conectividade e dispositivos de controle instalados nos pontos de iluminação pública obtendo o resultado abaixo:

**Quadro 2 – Painel de avaliação de inspeções da Telegestão**

Avaliação de inspeções da TG	
Quantidade da amostra	200
Quantidade Visitados	199
Quantidade de Locais Instalados	194
Quantidade de TG Não Instalados identificado na amostra	5
Quantidade de Pontos conformes	126
Quantidade de Pontos Não conformes	74
Limite de pontos com Não Conformidades para aceitação do lote amostral	5
Descarte Por Falta de Acesso	1

Fonte: Elaborado por Houer Concessões

### 2.2 Avaliação dos Seguros

No último apontamento Marco I ficou pendente a inclusão 1 (um) item na Apólice de Seguro de Riscos de Engenharia referente as Obras aceitas e colocadas em operação;

A seguir são apresentados os dados gerais das apólices apresentados pela Concessionária.

### Quadro 3 - Avaliação Coberturas Apólice de Seguro de Riscos de Engenharia

#### MATRIZ

**Belo Horizonte/MG**  
Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia, 30150 330  
+55 31 3508 7375

#### ESCRITÓRIOS

São Paulo/SP  
Cuiabá/MT  
Três Lagoas/MS  
Salvador/BA  
Teresina/PI  
Joanesburgo/ZA

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021**

<b>Apólice de Seguro de Riscos de Engenharia</b>		
<b>Coberturas Previstas Anexo 10</b>	<b>Coberturas Contratadas</b>	<b>Conformidade</b>
Cobertura de obra civil em construção / Instalação e montagem, com erro de projeto e riscos do fabricante;	Danos Físicos em Consequência de Erro de Projeto para Obras Civas	✓
Danos em consequência de erro de projeto e riscos do fabricante com a mesma importância segurada da cobertura básica.	Danos Físicos em Consequência de Erro de Projeto para Obras Civas	✓
Despesas com desentulho do local;	Despesas de remoção de entulho do local segurado	✓
Ferramentas de pequeno e médio porte;	Ferramentas de Pequeno e Médio Porte	✓
Equipamentos móveis / Estacionários utilizados na obra;	Equipamentos móveis / Estacionários utilizados na obra;	✓
Obras concluídas;	Obras Civas, Instalações e Montagens Concluídas	✓
Obras temporárias;	Construções Temporárias	✓
Honorários de peritos;	Honorários de peritos;	✓
Obras aceitas e colocadas em operação;		✗
Armazenagem fora do canteiro de obra;	Cobertura adicional de equipamentos móveis e estacionários utilizados na obra	✓
Tumultos, propriedade circunvizinha, e despesas extraordinárias;	Propriedades Circunvizinhas	✓
Despesas com contenção e salvamento de sinistros;		✓
Responsabilidade civil decorrente de obra civil em construção/installação e montagem, com cobertura adicional de erro de projeto, RC cruzada e fundações;	Responsabilidade Civil Geral e Cruzada - Com fundações	✓
Danos morais decorrentes de obra civil em construção/installação e montagem, com cobertura adicional de erro de projeto, RC cruzada e fundações;	Danos Morais (Extensão da Cobertura de Responsabilidade Civil Geral e Cruzada)	✓
Despesas extraordinárias;	Despesas Extraordinárias	✓

9

**MATRIZ****Belo Horizonte/MG**

Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia, 30150 330  
+55 31 3508 7375

**ESCRITÓRIOS****São Paulo/SP**

Cuiabá/MT  
Três Lagoas/MS

**Salvador/BA**

Teresina/PI  
Joanesburgo/ZA

## Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021

Fonte: Elaborado por Houer Concessões

### 2.3 Requisitos para Implantação e operacionalização da Telegestão

O quadro a seguir apresenta o resumo os itens provenientes da avaliação deste Verificador Independente no último relatório quanto ao atendimento dos requisitos pelo sistema de telegestão implantado pela Concessionária.

**Quadro 4 – Avaliação de inspeções da Telegestão**

Requisitos Avaliados	Conformidade
<b>Geral</b>	
Características básicas da plataforma do sistema de telegestão	✓
Conectividade	✗
Dispositivo de controle do sistema de telegestão	✓
Dimerização	✓
Monitoramento	✓
Medição	✓
Itens do Aceite do CCO para FASE II	✓

Elaborado por: Houer Concessões

### 2.4 Iluminância e Uniformidade (ILL)

No último apontamento referente ao Marco I foram evidenciados 53 pontos que não apresentaram os requisitos mínimos para iluminância e/ou uniformidade (ILL) de acordo com Cadernos de encargos. A seguir é apresentado um resumo do resultado das avaliações:

**Quadro 5- Painel de avaliação de inspeções do IL**

#### PERCENTUAL DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS

##### Malha I

Descrição	Total da Amostra	Conforme	Não Conforme	% de Conf
Iluminância =ou> que o Mínimo dos Requisitos Luminotécnico	318	308	10	96,86%

10

#### MATRIZ

**Belo Horizonte/MG**  
Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia, 30150 330  
+55 31 3508 7375

#### ESCRITÓRIOS

São Paulo/SP  
Cuiabá/MT  
Três Lagoas/MS  
Salvador/BA  
Teresina/PI  
Joanesburgo/ZA

## Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021

PERCENTUAL DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS				
Malha I				
Iluminância < que o Dobro dos Requisitos Luminotécnico	318	87	231	27,36%
Iluminância =ou> que o Mínimo <que o Dobro ( 100 %conformes)	318	77	241	24,21%
Uniformidade =ou> que o Mínimo dos Requisitos Luminotécnico	318	273	45	85,85%
Pontos 100% conforme	318	58	260	18%
Pontos analisados sem Dobro da Iluminância				
Iluminância =ou> que o Mínimo dos Requisitos Luminotécnico	318	307	11	88,9%
Uniformidade =ou> que o Mínimo dos Requisitos Luminotécnico	318	272	46	20,6%
Conformidade Total				
Conformidade de Pontos com Dobro(Req. Lumint)	318	58	260	18%
Conformidade de Pontos Sem Dobro (Req. Lumint)	318	265	53	83%

Fonte: Elaborado por Houer Concessões

### 3 REANALISE DOS PONTOS DOS REQUISITOS MINIMOS REPROVADOS ANTERIORMENTE:

#### 3.1 Avaliação do Sistema de Tele gestão

Conforme disposto no item 6 do Caderno de Encargos, a implantação de sistema de telegestão deverá ser realizada em todos os pontos de iluminação pública já modernizados e eficientizados em vias de telegestão para cumprimento do Marco I.

Desta forma, com base no Cadastro apresentado pela Concessionária foi possível obter os seguintes quantitativos de pontos modernizados por classe de iluminação.

#### Quadro 6- Pontos Modernizados por Classe de Iluminação

Classe de Iluminação	Quantidade de Pontos Modernizados para o Marco I
V1	3.578
V2	1.023
S/ Informação	-
<b>TOTAL</b>	<b>4.601</b>

Portanto, o quantitativo de pontos modernizados em vias com classe de iluminação igual a V1 e V2 , corresponde a 4.601 pontos de iluminação pública.

## Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021

Ao analisar os dados apresentado pela Concessionária foram identificados os seguintes quantitativos de equipamentos de telegestão instalados:

**Quadro 7- Pontos Modernizados com TG**

Classe de Iluminação	Quantidade de Pontos Modernizados para o Marco I	Quantidade de Pontos Modernizados para o Marco I	% Atingido de Meta de TG
V1	3.578	3.578	100%
V2	1.023	1.023	100%
<b>TOTAL</b>	<b>4.601</b>	<b>4.601</b>	<b>100%</b>

Desta forma, com base nas informações apresentadas, observa-se que o total de pontos de iluminação pública modernizados em V1 e V2 corresponde a 4.601 pontos e o total de pontos modernizados com equipamentos de telegestão instalados, em vias com classe de iluminação igual a V1 e V2, corresponde a 4.601 pontos, representando 100% do total de pontos modernizados nestas mesmas vias.

$$PercTG = \frac{QPIPcomTG}{QPIPmod} * 100\% = PercTG = \frac{4.601}{4.601} * 100\% = 100\%$$

Com base no anexo 6D – Cadernos de encargos item 6.1 que cita “*implantação de sistema de telegestão em todos os pontos de iluminação pública já modernizados e eficientizados, localizados em vias com telegestão*”, portanto, foi possível observar o alcance do quantitativo mínimo de equipamentos de telegestão instalados em pontos de iluminação pública modernizados para o alcance da meta estipulada para cumprimento do Marco I da Concessão.

Para cumprimento dos requisitos mínimos para o sistema de telegestão, conforme estabelecido no item 6.1 do Caderno de Encargos, a Concessionária deve implantar sistema de telegestão em todos os pontos de iluminação pública já modernizados e eficientizados, localizados em vias com telegestão, que atendam os requisitos estabelecidos no item 7 do Caderno de Encargos.

O sistema de telegestão deve ser composto por funcionalidades operacionais mínimas, plataforma para controle do sistema de telegestão, conectividade e dispositivos de controle instalados nos pontos de iluminação pública.

## Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021

Para avaliar o cumprimento dos requisitos mínimos do sistema de telegestão este Verificador Independente realizou as em campo e escritório seguintes atividades:

- 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, nível geral de inspeção (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 7;
- 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.

O SISTEMA DE TELEGESTÃO deverá ser composto por funcionalidades operacionais mínimas, plataforma para controle do SISTEMA DE TELEGESTÃO, conectividade e dispositivos de controle a serem instalados nos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

Quadro 8 – Painel de avaliação de inspeções da Telegestão

Avaliação de inspeções da TG	
Quantidade da amostra	200
Quantidade de Locais Instalados	200
Quantidade de TG Não Instalados identificado na amostra	0
Quantidade de Pontos conformes	200
Quantidade de Pontos Não conformes	200
Limite de pontos com Não Conformidades para aceitação do lote amostral	5

Fonte: Elaborado por Houer Concessões

### MATRIZ

**Belo Horizonte/MG**  
Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia, 30150 330  
+55 31 3508 7375

### ESCRITÓRIOS

São Paulo/SP  
Cuiabá/MT  
Três Lagoas/MS  
Salvador/BA  
Teresina/PI  
Joanesburgo/ZA

## Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021

Com base no anexo 6D – Cadernos de encargos item 15.5 que cita “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, nível geral de inspeção (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” portanto, foi possível observar a correção do quantitativo mínimo de equipamentos de telegestão instalados em pontos de iluminação pública modernizados para o alcance da meta estipulada para cumprimento do Marco I da Concessão.

O detalhamento dos resultados das inspeções das correções realizadas in loco encontra-se no Anexo I - Telegestão deste relatório, enquanto o quadro a seguir apresenta um resumo dos principais resultados das inspeções.

### **Quadro 9 – Painel de avaliação de inspeções da Telegestão**

<b>Avaliação de inspeções da TG</b>	
<b>Ponto Instalados em Locais Diferente</b>	0
<b>Pontos Offline</b>	0
<b>On Line que Não Dimerizou</b>	0
<b>Ponto não Modernizado com TG</b>	0
<b>Ponto Sem TG</b>	0
<b>TG Não cadastrado</b>	0

**Fonte: Elaborado por Houer Concessões**

#### **3.1.1.1 Requisitos para Implantação e operacionalização da Telegestão**

Conforme estabelecido no Caderno de Encargos do Contrato da Concessão, o sistema de telegestão deverá contemplar solução de computação, armazenamento, segurança, conectividade, interface gráfica de usuário e dispositivos de campo (“online” ou “offline”) para gerenciar, monitorar, controlar e receber dados operacionais dos pontos de iluminação pública nos locais com sistema de telegestão.

## Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021

O quadro a seguir apresenta o resumo dos resultados provenientes da avaliação deste Verificador Independente quanto ao atendimento dos requisitos pelo sistema de telegestão implantado pela Concessionária.

### Quadro 10 – Avaliação de inspeções da Telegestão

Requisitos Avaliados	Conformidade
<b>Geral</b>	
Características básicas da plataforma do sistema de telegestão	✓
Conectividade	✓
Dispositivo de controle do sistema de telegestão	✓
Dimerização	✓
Monitoramento	✓
Medição	✓
Itens do Aceite do CCO para FASE II	✓

Elaborado por: Houer Concessões

No Quadro 6 - Requisitos mínimos para implantação de Telegestão são apresentados em detalhes os requisitos mínimos necessários para conformidade da implantação de Telegestão, e as descrições das não conformidades encontradas.

#### MATRIZ

**Belo Horizonte/MG**  
Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia, 30150 330  
+55 31 3508 7375

#### ESCRITÓRIOS

São Paulo/SP  
Cuiabá/MT  
Três Lagoas/MS  
Salvador/BA  
Teresina/PI  
Joanesburgo/ZA

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão Nº 003/2021**
**Quadro 11 - Requisitos mínimos para implantação de Telegestão**

Item	Requisitos Avaliados	Conformidade	Descrição da Não Conformidade
<b>1</b>	<b>Características básicas da plataforma do sistema de telegestão</b>		
1.1	Operação simultânea de múltiplas telas de controle em diversas localidades, por qualquer nível de usuário a qualquer tempo;	✓	
1.2	Tecnologia confiável de criptografia com um alto nível de segurança para as operações do sistema;		
1.3	Integridade dos dados pelo prazo de 12 (doze) meses;	✓	
1.4	Armazenamento de dados, por redundância, em pelo menos duas localidades diferentes, para garantir que independentemente das adversidades naturais, a confiabilidade do armazenamento e o resgate de informações possa ser feito a qualquer momento. A replicação de dados deverá ser instantânea e automática, permitindo acesso instantâneo a eles em caso de algum evento ou anomalia externa	✓	
1.5	Atualizações de maneira remota e segura. As atualizações devem ser instaladas automaticamente e sem causar distúrbios à operação da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA. Quando da conclusão da instalação das novas funcionalidades adicionadas, um resumo destas deverá ser enviado ao PODER CONCEDENTE	✓	
1.6	Fácil incorporação de tecnologias de iluminação abertas existentes (incluindo tecnologia 0-10V, DALI, entre outras);	✓	

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão Nº 003/2021**

Item	Requisitos Avaliados	Conformidade	Descrição da Não Conformidade
1.7	<p>Comunicação dos computadores/servidores com outros sistemas de internet de maneira aberta, padronizada e documentada. Utilizando plataformas de Web, a plataforma para controle do SISTEMA DE TELEGESTÃO deverá:</p> <p>a. Apresentar Interface web amigável, disponível em idioma português, podendo ser visualizada a partir de qualquer dispositivo com um navegador comum e deve suportar protocolos abertos de controle (por exemplo, HTTP, XML, REST, SOAP) e permitir a integração com outros sistemas;</p> <p>b. Possuir capacidade de gerenciar um elevado volume de dispositivos, relatórios e outras funções sem a necessidade de instalação física de nenhum software específico para gerenciamento. Deverá exibir os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA em base cartográfica georreferenciada, visualizar a planta de ILUMINAÇÃO PÚBLICA em mapa ou foto de satélite.</p> <p>c. Possuir ícones específicos para falhas nos equipamentos existentes nos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;</p> <p>d. Possuir capacidade de gerar relatórios de dados históricos ilimitados referentes às falhas, ocorrências e medições, podendo ser exportados em arquivos;</p> <p>e. Possuir comandos de controle, monitoramento e consulta da rede de iluminação em tempo real e agendado;</p>	✓	(item A será através disponibilidade de API)

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021**

Item	Requisitos Avaliados	Conformidade	Descrição da Não Conformidade
	f. Possuir capacidade de gerar diário completo de eventos (log) para cada um dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;		
1.8	Agrupamento de LUMINÁRIAS em múltiplos de grupos, permitindo sobreposição e consulta de grupos;	✓	
1.9	Configuração de programas e rotinas para controle, monitoramento e consulta;	✓	
1.10	Programações configuráveis em casos de falhas, ocorrências, alarmes e avisos de advertência (sobretensão e subtensão na entrada do driver, sobrecorrente do driver, fator de potência);	✓	
1.11	Identificação dos tipos de falhas nas LUMINÁRIAS (como apagada ou acesa, fora dos horários de operação), sendo a visualização de tais falhas automáticas e em tempo real;	✓	
1.12	Medição do consumo de energia discriminado por PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA e totalizado conforme os seguintes procedimentos de faturamento:	✓	

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão Nº 003/2021**

Item	Requisitos Avaliados	Conformidade	Descrição da Não Conformidade
	<p>a. Padrão: baseado no tempo determinado pela ANEEL conforme Resolução vigente. Cabe ressaltar que esse procedimento deverá ser alterado mediante atualização da proposição de faturamento da ANEEL;</p> <p>b. Medido (consumo real medido por medidor interno);</p> <p>c. Estimado (tempo real aceso).</p>		
1.13	Medição e monitoramento (valores instantâneos e eficazes) em tempo real de tensão, corrente e potência ativa, bem como valores instantâneos de fator de potência;	✓	
1.14	Estado de conexão da comunicação de todos os elementos, incluindo capacidade de armazenamento e de memória;	✓	
1.15	Registros automáticos no CCO das alterações de comportamentos das LUMINÁRIAS;	✓	
1.16	Registro dos momentos de retorno ao funcionamento;	✓	

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão Nº 003/2021**

Item	Requisitos Avaliados	Conformidade	Descrição da Não Conformidade
1.17	Identificação dos tipos de falhas nas LUMINÁRIAS (piscando, apagado);	✓	
1.18	Capacidade de registro de ordem de serviço bem como o fechamento dela, indicando ciência ao USUÁRIO;	✓	
1.19	Capacidade de agrupar alertas e falhas iguais emitidas para um conjunto de LUMINÁRIAS ou LUMINÁRIA individualizada em uma única ordem de serviço;	✓	
1.20	Registro de horas de operação para cada LUMINÁRIA;	✓	
1.21	Exportação de mapas em formato KMZ (Google Earth). Caso o sistema não apresente funcionalidade nativa para a exportação neste formato, a CONCESSIONÁRIA poderá fornecer os mapas no formato KMZ a partir de outro software, sem qualquer ônus ao PODER CONCEDENTE;	✓	O Sistema não apresenta a exportação em formato KMZ, mas tem a possibilidade de exportar para CSV que é importado pra Qgis.
1.22	Exportação de resultados e informações do SISTEMA DE TELEGESTÃO em formato CSV e XML de forma nativa e interativa, sem customização por meio de código fonte;	✓	

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão Nº 003/2021**

Item	Requisitos Avaliados	Conformidade	Descrição da Não Conformidade
1.23	Geração de relatórios gerenciais que permitam visualização de mapas digitais com visualização georreferenciada dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, gráficos e demonstrativos;	✓	
1.24	Mecanismos de segurança de informação do sistema;	✓	
1.25	Integração com os softwares que compõem o CCO.	✓	Foi Apresentado a API, Aguardando as tratativas para implementação em um novo programa.
1.26	Ordem corretiva: o SISTEMA DE TELEGESTÃO deverá alertar ao CCO, em casos de identificação de falhas operacionais nos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, através de ordem de serviço com as informações necessárias para análise;	✓	
1.27	Ordem preditiva: dentre as funcionalidades do SISTEMA DE TELEGESTÃO está o monitoramento em tempo real da tensão de alimentação das LUMINÁRIAS.	✓	
<b>2</b>	<b>Conectividade</b>		

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão Nº 003/2021**

Item	Requisitos Avaliados	Conformidade	Descrição da Não Conformidade
2.1	Garantir cobertura de dados em todos os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com SISTEMA DE TELEGESTÃO;	✓	
2.2	Estender os limites de tamanho e velocidade da comunicação dos dados, caso a aplicação do SISTEMA DE TELEGESTÃO assim necessite;	✓	
2.3	Ter escalabilidade;	✓	
2.4	Funcionar em frequência autorizada regulamentada pela ANATEL para esta natureza de serviço;	✓	
2.5	Operar em alta disponibilidade e redundância de rede, garantindo mecanismos de auto recuperação e roteamento automático em caso de falha;	✓	
2.6	Garantir estrutura de rede com suporte a padrões abertos;	✓	
2.7		✓	

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão Nº 003/2021**

Item	Requisitos Avaliados	Conformidade	Descrição da Não Conformidade
	Operar de maneira autônoma sem a necessidade de conexão a um concentrador ou à internet, armazenando dados operacionais por pelo menos 7 dias (caso ocorra alguma falha na conexão).		
<b>3</b>	<b>Dispositivo de Controle do Sistema de Telegestão</b>		
3.1	Permitir o recebimento de controle individual ou em grupo para mensagens e comandos de liga/desliga, de dimerização, calendários de operação e sinal horário. Cada dispositivo de controle deve receber seu próprio relógio astronômico (carta solar), a depender de sua posição georreferenciada e do calendário de dimerização alocado ao dispositivo;	✓	
3.2	Os dispositivos de campo deverão ser controlados através do mesmo ambiente da plataforma de telegestão, independente da tecnologia adotada em campo;	✓	
3.3	Atualização de sistemas e configurações de parâmetros internos de forma remota – Over The Air (OTA);	✓	
3.4	Capacidade de reconexão automática com o servidor da aplicação (watchdog) para monitoramento de serviços do seu sistema operacional e testes de conectividade;	✓	

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão Nº 003/2021**

Item	Requisitos Avaliados	Conformidade	Descrição da Não Conformidade
3.5	Certificação da ANATEL;	✓	
3.6	Disponibilidade de fotômetro de alta precisão para controle de iluminância externa a fim de monitorar ou programar remotamente o instante de acionamento das LUMINÁRIAS LED.	✓	
3.7	Comunicação em tempo real entre o PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA e o CCO;	✓	
3.8	Capacidade de dimerização entre 1% (um por cento) a 100% (cem por cento);	✓	
3.9	Capacidade (soft real-time) de ligar ou desligar a LUMINÁRIA remotamente e por meio de programação agendada ou direta;	✓	
3.10	Monitoramento e coleta de dados, incluindo: a. Leitura de estado da LUMINÁRIA (ligada / desligada / % de dimerização)	✓	

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão Nº 003/2021**

Item	Requisitos Avaliados	Conformidade	Descrição da Não Conformidade
	b. Duração acumulada do tempo de funcionamento da LUMINÁRIA; c. Quantidade de chaveamentos acumulados pela LUMINÁRIA.		
3.11	Capacidade de verificar o modo de operação da LUMINÁRIA (direta / programado);	✓	
3.12	Identificação de falhas das LUMINÁRIAS, do driver e potência/fator de potência	✓	
3.13	Capacidade de executar controle e dimerização através do status dos fotômetros e/ou auxiliado por temporizador e por um relógio de tempo real de acordo com o calendário anual do nascer e do pôr do sol, mesmo em caso de ausência de comunicação com o CCO;	✓	
3.14	Ser compatível com tecnologias abertas de iluminação como 0-10V, DALI, entre outras;	✓	
3.15	Capacidade de armazenar os parâmetros de programação gravados em memória não volátil;	✓	

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão Nº 003/2021**

Item	Requisitos Avaliados	Conformidade	Descrição da Não Conformidade
3.16	Envio de mensagens e alertas automáticos assim que ocorrer mudança de status da LUMINÁRIA (transição entre LUMINÁRIA ligada, cintilando ou desligada);	✓	
3.17	Tempo programável para envio das informações relativas à LUMINÁRIA para o CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL;	✓	
3.18	Os dispositivos de controle podem exigir a instalação de concentradores/gateways de comunicação. Desta maneira, a localização e o número de equipamentos desse tipo devem ser definidos de acordo com a tecnologia adotada. Os dispositivos de controle, entretanto, devem continuar a operação de iluminação pré-programada em caso de falha desses concentradores/gateways.	✓	
<b>4</b>	<b>Dimerização</b>		
4.1	O SISTEMA DE TELEGESTÃO deverá garantir o ajuste remoto do controle luminoso em tempo real de cada LUMINÁRIA que conte com SISTEMA DE TELEGESTÃO, a possibilidade de reduzir o consumo energético, prolongar a vida útil da LUMINÁRIA e evitar picos de partida que favoreçam o desgaste da fonte luminosa e dos componentes do sistema.	✓	
<b>5</b>	<b>Monitoramento</b>		

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão Nº 003/2021**

Item	Requisitos Avaliados	Conformidade	Descrição da Não Conformidade
5.1	o sistema deverá monitorar: Falha operacional das LUMINÁRIAS	✓	
5.2	Falha de comunicação;	✓	
5.3	Qualidade da energia elétrica (fator de potência, nível de tensão, potência e corrente);	✓	
5.4	Posição geográfica das LUMINÁRIAS;	✓	
5.5	Quantidade de chaveamentos acumulados pela LUMINÁRIA;	✓	
5.6	Duração acumulada do tempo de funcionamento da LUMINÁRIA;	✓	
5.7	Em tempo real (soft real-time), o estado das LUMINÁRIAS (ligadas ou desligadas) e alterações desses estados de forma direta ou programada (soft real-time).	✓	
<b>6</b>	<b>Medição</b>		

**MATRIZ**

**Belo Horizonte/MG**  
Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia, 30150 330  
+55 31 3508 7375

**ESCRITÓRIOS**

São Paulo/SP  
Cuiabá/MT  
Três Lagoas/MS

Salvador/BA  
Teresina/PI  
Joanesburgo/ZA

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão Nº 003/2021**

Item	Requisitos Avaliados	Conformidade	Descrição da Não Conformidade
6.1	Tempo de operação dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;	✓	
6.2	Potência instantânea em Watts	✓	
6.3	Potência aparente;	✓	
6.4	Consumo de energia acumulado mensal por PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA;	✓	
6.5	Fator de potência;	✓	
6.6	Tensão;	✓	
6.7	Corrente;	✓	
6.8	Tempo acumulado de operação da LUMINÁRIA.	✓	

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão Nº 003/2021**

Item	Requisitos Avaliados	Conformidade	Descrição da Não Conformidade
<b>7</b>	<b>Itens do Aceite do CCO para FASE II</b>		
7.1	Monitorar em tempo real todas as redes de comunicação do CCO e do SISTEMA DE TELEGESTÃO, por meio da operação do CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL.-	✓	-
7.2	Fornecer ao operador uma visão geral da rede com telegestão, com capacidade de supervisão, medição e controle em tempo real, de forma ininterrupta, 24 horas diariamente, 7 dias por semana;	✓	
7.3	Atuar de forma programada, individualmente ou em conjunto, nos PONTOS DE ILUMINAÇÃO com SISTEMA DE TELEGESTÃO;	✓	
7.4	Executar, minimamente, os seguintes telecomandos: a. Ligar e desligar uma LUMINÁRIA; b. Ligar e desligar ao mesmo tempo um conjunto de LUMINÁRIAS; c. Dimerização da iluminação, quando aplicável.	✓	
7.5	Monitorar o estado (ligado ou desligado) em tempo real;	✓	
7.6	Mensurar e armazenar informações sobre o consumo real de energia;	✓	
7.7	Realizar o monitoramento de, pelo menos, os seguintes itens: a. Falha da lâmpada;	✓	

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão Nº 003/2021**

Item	Requisitos Avaliados	Conformidade	Descrição da Não Conformidade
	b. Lâmpada piscando; c. Lâmpada acesa durante o dia; d. Lâmpada apagada a noite; e. Lista de eventos; f. Medição imediata de tensão, corrente e potência instantânea e média da rede.		
7.8	Registrar alterações de comportamento dos componentes, centralizando-as em tempo real no CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL (CCO);	✓	
7.9	Possibilitar o acionamento de equipes de campo, para correção de incidentes e problemas identificados via sistema, atualizando o CCO sobre o status do atendimento;	✓	
7.10	Registrar o momento exato do retorno ao funcionamento, controlando todos os índices de atendimento e eficiência do serviço, de forma integrada com o CCO.	✓	
7.11	Realizar comparações entre o consumo de energia elétrica estimado, medido em PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA dotados de SISTEMA DE TELEGESTÃO e o faturado. O consumo de energia estimado deverá ser baseado nas potências das lâmpadas cadastradas na base de dados georreferenciada, considerando as perdas em equipamentos auxiliares, e no tempo de funcionamento previamente cadastrados para cada PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA e ILUMINAÇÃO ESPECIAL dotados de tal tecnologia;	✓	

### Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão Nº 003/2021

Item	Requisitos Avaliados	Conformidade	Descrição da Não Conformidade
7.12	Armazenar banco de dados e informações históricas sobre o consumo de energia elétrica, medidos pelo SISTEMA DE TELEGESTÃO;	✓	
7.13	Gerar relatórios de consumo e de falha de fornecimento de energia pela EMPRESA DISTRIBUIDORA nos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA dotados de SISTEMA DE TELEGESTÃO utilizando informações espaciais, como regionais, bairros e logradouros.	✓	
7.14	Monitorar, em tempo real, a situação momentânea / real dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA equipados com SISTEMA DE TELEGESTÃO;	✓	
<b>* Em conformidade ✓</b>		<b>* Sem conformidade ✗</b>	

Elaborado por: Houer Concessões

## Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão Nº 003/2021

### 3.2 Avaliação dos Requisitos Luminotécnicos

#### 3.1.1 Iluminância e Uniformidade (ILL)

A seguir é apresentado um resumo do resultado das avaliações das melhorias realizadas pela concessionária das conferências realizadas por projetos, apresentado no Anexo II-Análise de Projetos.

**Quadro 12- Pannel de avaliação de inspeções do IL**

Nº	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Amostra	53
2	Pontos aferidos documental e Atributos em campo	53
3	Conformidade na avaliação por projeto	53
4	Pontos encontrados não modernizados	0
5	Sem Iluminação	0

Fonte: Elaborado por Houer Concessões

Em atendimento ao Anexo- III Ofício nº 1320/2024 – DIP/SEURB que considerado deferido a solicitação da LUZ DE BELÉM através do Anexo IV- Ofício 067/2024-LUZ DE BELÉM desconsiderar para aprovação dos MARCOS I, II, III e IV os índices de Iluminância maiores que o dobro exigida pela NBR 5101.

### 3.3 Iluminação Especial

Para atendimento aos requisitos de Iluminação Especial para cumprimento do Marco I da Concessão, a Concessionária deve comprovar a execução das obras relativas à implantação e modernização de iluminação especial nos locais pré-estipulados no Anexo 6 do Contrato da Concessão, em conformidade com as diretrizes e especificações dispostas neste mesmo anexo.

Para a Iluminação especial de acordo com o Anexo V Ofício nº 1276/2024 – DIP/SEURB enviado pelo PODER CONCEDENTE fica estabelecido entre as partes a repactuação dos prazos feito pela CONCESSIONARIA através do Anexo VI- Ofício 062/2024 - Luz de Belém, para dezembro de 2024.

## Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021

### 3.4 Avaliação dos Seguros

Conforme estabelecido na cláusula 15.4. do Contrato, para emissão dos Termos de Aceite dos pontos de iluminação pública entregues de acordo com os Marcos da Concessão, a CONCESSIONÁRIA deverá notificar o Verificador Independente, **acompanhada da comprovação da contratação e/ou complementação dos seguros previstos no Contrato da Concessão.**

A cerca do tema, o Anexo 6-I do Contrato da Concessão exige que a Concessionária contrate e mantenha vigentes durante todo o prazo da concessão as seguintes apólices de seguros:

- Riscos Operacionais, para cobertura dos bens patrimoniais de propriedade da CONCESSIONÁRIA, do PODER CONCEDENTE ou de terceiros, que estejam sob sua guarda e custódia na execução dos SERVIÇOS;
- Responsabilidade Civil, para cobrir os danos materiais, pessoais e morais causados a terceiros que sejam a ela imputadas durante a operação e/ou obras, instalações, montagens, reformas e ampliações que porventura venham a ocorrer; e de
- Riscos de Engenharia, para toda e qualquer execução de obras, instalações e montagens, reformas e ampliações que porventura venham a ocorrer ao longo da CONCESSÃO.

A seguir são apresentados os dados gerais das apólices apresentados pela Concessionária.

**Quadro 13 - Dados gerais das apólices de seguro**

TIPO DE APÓLICE DE SEGURO	SEGURADORA	APÓLICE N°	VIGÊNCIA DO SEGURO	LIMITE DE GARANTIA
Responsabilidade Civil	AIG SEGUROS	08737202401035 1000550	das 24:00 hs de 18/02/2024 24:00 hs de 18/02/2025	R\$10.000.000,00
Riscos de Engenharia	Pottencial Seguradora	03069202499016 70016309000	às 24:00hs de 26/07/2024 até às 24:00hs de 30/06/2025	R\$28.891.552,52

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021**

TIPO DE APÓLICE DE SEGURO	SEGURADORA	APÓLICE N°	VIGÊNCIA DO SEGURO	LIMITE DE GARANTIA
Risco Operacionais	EZZE Seguros	1011800000074	das 24:00 hs de 17/02/2024 às 24:00 hs de 18/02/2025	R\$ 1.000.000,00

Fonte: Elaborado por Houer Concessões

Na sequência, são apresentadas as coberturas previstas no Anexo 10 do Contrato de Concessão e as coberturas contratadas pela Concessionária para a Apólice de Seguro de Responsabilidade Civil.

A seguir são apresentados os dados gerais das apólices apresentados pela Concessionária.

**Quadro 14 - Avaliação Coberturas Apólice de Seguro de Riscos de Engenharia**

Apólice de Seguro de Riscos de Engenharia		
Coberturas Previstas Anexo 10	Coberturas Contratadas	Conformidade
Cobertura de obra civil em construção / Instalação e montagem, com erro de projeto e riscos do fabricante;	Danos Físicos em Consequência de Erro de Projeto para Obras Civas	✓
Danos em consequência de erro de projeto e riscos do fabricante com a mesma importância segurada da cobertura básica.	Danos Físicos em Consequência de Erro de Projeto para Obras Civas	✓
Despesas com desentulho do local;	Despesas de remoção de entulho do local segurado	✓
Ferramentas de pequeno e médio porte;	Ferramentas de Pequeno e Médio Porte	✓
Equipamentos móveis / Estacionários utilizados na obra;	Equipamentos móveis / Estacionários utilizados na obra;	✓
Obras concluídas;	Obras Civas, Instalações e Montagens Concluídas	✓
Obras temporárias;	Construções Temporárias	✓
Honorários de peritos;	Honorários de peritos;	✓
Obras aceitas e colocadas em operação;		✓

## Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021

Apólice de Seguro de Riscos de Engenharia		
Coberturas Previstas Anexo 10	Coberturas Contratadas	Conformidade
Armazenagem fora do canteiro de obra;	Cobertura adicional de equipamentos móveis e estacionários utilizados na obra	✓
Tumultos, propriedade circunvizinha, e despesas extraordinárias;	Propriedades Circunvizinhas	✓
Despesas com contenção e salvamento de sinistros;		✓
Responsabilidade civil decorrente de obra civil em construção/instalação e montagem, com cobertura adicional de erro de projeto, RC cruzada e fundações;	Responsabilidade Civil Geral e Cruzada - Com fundações	✓
Danos morais decorrentes de obra civil em construção/instalação e montagem, com cobertura adicional de erro de projeto, RC cruzada e fundações;	Danos Morais (Extensão da Cobertura de Responsabilidade Civil Geral e Cruzada)	✓
Despesas extraordinárias;	Despesas Extraordinárias	✓

Fonte: Elaborado por Houer Concessões

Por meio das informações apresentadas observa-se que as apólices apresentadas pela Concessionária atendem a integralidade as coberturas previstas no Anexo 6I do Contrato da Concessão (Anexo VII).

### MATRIZ

#### Belo Horizonte/MG

Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia, 30150 330  
+55 31 3508 7375

### ESCRITÓRIOS

#### São Paulo/SP

Cuiabá/MT  
Três Lagoas/MS

#### Salvador/BA

Teresina/PI  
Joanesburgo/ZA

## Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resumo, visando cumprir as etapas previstas na cláusula 15.4 do Contrato de Concessão Administrativa nº 003/2021, acerca do Termo de Aceite do Marco I da Concessão, este Verificador Independente realizou as análises necessárias para emissão do Termo de Aceite do Marco I.

Ao longo de todo o relatório foram apresentados os principais requisitos reprovados no apontamento do Marco I (09 de maio de 2024) estabelecidos pelo Contrato da Concessão, Caderno de Encargos e demais anexos, para que o Marco I da Concessão seja considerado como concluído e as correções executadas pela concessionária.

A partir da apresentação de cada requisito avaliado foi mostrado o resultado apurado por este Verificador Independente para cada um dos requisitos, prezando sempre pela imparcialidade e cumprimento das orientações estabelecidas no Contrato da Concessão e seus anexos.

Também foram disponibilizados nos anexos deste relatório todas as análises, evidências e interpretações detalhadas realizadas por este Verificador Independente, prezando sempre pela transparência e previsibilidade.

Neste sentido, com base na cláusula 15.4.2 do Contrato de Concessão, este Verificador apresentou no decorrer deste relatório as exigências a serem cumpridas pela Concessionária para que o Marco I da Concessão possa ser considerado como concluído, e apresenta a seguir um quadro resumo com os principais requisitos considerados conformes .

Por fim, para prosseguimento do processo, o Contrato de Concessão traz as seguintes definições:

#### MATRIZ

**Belo Horizonte/MG**

Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia, 30150 330  
+55 31 3508 7375

#### ESCRITÓRIOS

*São Paulo/SP*

*Cuiabá/MT*  
*Três Lagoas/MS*

*Salvador/BA*

*Teresina/PI*  
*Joanesburgo/ZA*

**Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021**
**Quadro 15 - Resumo dos Resultados das Avaliações por Requisitos**

REQUISITO	META MARCO I	RESULTADO	CONFORMIDADE
Percentual de Modernização	25,00%	25,02%	✓
Percentual de Eficientização	24,00%	44,24%	✓
Percentual de Iluminação Especial	11,00%	0,00%	N/A
Quantidade de pontos com Sistema de Telegestão	4.758	3.252	✓
Qualidade de pontos com Sistema de Telegestão	74	74	✓
Quantidade de pontos com Requisitos Luminotécnicos atendidos	315	315(58)	✓
Seguros	Responsabilidade Civil	Responsabilidade Civil	✓
	Riscos de Engenharia	Riscos de Engenharia	✓
	Riscos Operacionais	Riscos Operacionais	✓
Laudos de Ensaio de Equipamentos	100%	100%	✓
Acreditação Inmetro	100%	100%	✓
Dados fotométricos	100%	100%	✓
Informações Técnicas Nominais	100%	100%	✓
Requisitos do CCO	N/A	N/A	✓

Fonte: Elaborado por Houer Concessões

Por fim, visando minimizar os impactos de eventual atraso para o cumprimento do Marco I da Concessão, a minuta do contrato no item diz que:

15.4.3. Recebido o parecer do VERIFICADOR INDEPENDENTE e/ou manifestação da CONCESSIONÁRIA após correção dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, o PODER

## Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021

CONCEDENTE deverá emitir o respectivo TERMO DE ACEITE do PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, em até 10 (dez) dias, período após o qual, se o PODER CONCEDENTE restar silente, será considerado aprovado o respectivo PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

### **MATRIZ**

**Belo Horizonte/MG**  
Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia, 30150 330  
+55 31 3508 7375

### **ESCRITÓRIOS**

<i>São Paulo/SP</i>	<i>Salvador/BA</i>
<i>Cuiabá/MT</i>	<i>Teresina/PI</i>
<i>Três Lagoas/MS</i>	<i>Joanesburgo/ZA</i>

## Relatório de apontamentos para Marco I – Contrato Concessão N° 003/2021

### 5 ANEXOS

Nesta seção serão elencados os arquivos a serem anexados ao relatório, de forma a justificar os resultados apresentados.

- Anexo I -IDSFT-20241021T124822Z-001;
- Anexo II-Análise de Projetos;
- Anexo III- OFÍCIO N° 1320.2024 - DIP.SEURB;
- Anexo IV- Ofício 067\_2024;
- Anexo V- OFÍCIO N° 1276.2024 - DIP.SEURB;
- Anexo VI-Ofício 062\_2024;
- Anexo VII- Apólices de Seguro;
- Anexo X- Ofício 016\_2024.

#### MATRIZ

**Belo Horizonte/MG**  
Rua Maranhão, 166 - 10º andar  
Santa Efigênia, 30150 330  
+55 31 3508 7375

#### ESCRITÓRIOS

<i>São Paulo/SP</i>	<i>Salvador/BA</i>
<i>Cuiabá/MT</i>	<i>Teresina/PI</i>
<i>Três Lagoas/MS</i>	<i>Joanesburgo/ZA</i>

