

An aerial night photograph of a city, likely Salvador, Brazil, showing a massive crowd gathered in a central square. The scene is illuminated by city lights and numerous fireworks exploding in the dark sky. A semi-transparent white rectangular box is overlaid on the left side of the image, containing the title text.

**RELATÓRIO DE ENTREGA
DO MARCO II – Rev.1
FEIRA DE SANTANA / BA**

2023

Sumário

1. Objetivo	3
2. Metodologia	3
2.1. Avaliação Luminotécnica dos pontos modernizados	3
2.1.1. Metodologia do trabalho de campo	6
2.1.2. Avaliação documentação técnica.....	8
2.2. Centro de Controle Operacional (CCO)	9
2.3. Obras de Iluminação Especial.....	9
2.4. Telegestão.....	10
2.5. Economia de Energia	11
2.6. Apólices de Seguros	11
3. Resultados encontrados	12
3.1. Modernização dos pontos de iluminação pública	12
3.1.1. Medições luminotécnicas	12
3.1.2. Documentação Técnica das Luminárias	22
3.2. Funcionamento do Centro de Controle Operacional	23
3.3. Execução das Obras de Iluminação Especial.....	26
3.4. Telegestão.....	29
3.5. Economia de Energia	30
3.6. Apólices de Seguro	30
4. Conclusão	31

1. Objetivo

O objetivo deste relatório é apresentar os resultados obtidos nas verificações realizadas pela OPUS1 para aferição dos requisitos técnicos da Concessão de Iluminação Pública do município de Feira de Santana, e análise de seu cumprimento para emissão do TERMO DE ACEITE do Marco II da referida Concessão

As metas avaliadas do Marco II são as seguintes:

- Percentual de Modernização, de, no mínimo, 66% (sessenta e seis por cento) da META DE MODERNIZAÇÃO;
- Percentual de Eficientização, de, no mínimo, 60% (sessenta por cento) da META DE EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA;
- Implantação de ILUMINAÇÃO ESPECIAL em, no mínimo, 66% (sessenta e seis por cento) dos locais destacados, conforme previsto no ANEXO 6 - DIRETRIZES PARA ILUMINAÇÃO ESPECIAL;

Desta forma, conforme item 14 do Anexo 5 – Caderno de Encargos do contrato da Concessão, para a emissão do TERMO DE ACEITE do Marco II devem ser avaliados os resultados luminotécnicos dos pontos modernizados, o funcionamento do CCO e a execução das obras de Iluminação Especial.

2. Metodologia

A seguir metodologia adotada pela OPUS1 para comprovação de cada um dos objetivos que compõem o MARCO II da Concessão de Iluminação Pública.

2.1. Avaliação Luminotécnica dos pontos modernizados

Conforme item 14.2 – CUMPRIMENTO DOS MARCOS DA CONCESSÃO, ANEXO V - Caderno de Encargos, as amostras dos pontos modernizados serão definidas 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).

Abaixo tabelas da NBR 5426:



ANEXO A - Tabelas

Tabela 1 - Codificação de amostragem

Tamanho do lote	Níveis especiais de inspeção				Níveis gerais de inspeção		
	S1	S2	S3	S4	I	II	III
2 a 8	A	A	A	A	A	A	B
9 a 15	A	A	A	A	A	B	C
16 a 25	A	A	B	B	B	C	D
26 a 50	A	B	B	C	C	D	E
51 a 90	B	B	C	C	C	E	F
91 a 150	B	B	C	D	D	F	G
151 a 280	B	C	D	E	E	G	H
281 a 500	B	C	D	E	F	H	J
501 a 1200	C	C	E	F	G	J	K
1201 a 3200	C	D	E	G	H	K	L
3201 a 10000	C	D	F	G	J	L	M
10001 a 35000	C	D	F	H	K	M	N
35001 a 150000	D	E	G	J	L	N	P
150001 a 500000	D	E	G	J	M	P	Q
Acima de 500001	D	E	H	K	N	Q	R

LB

LB

LV

Tabela 2 - Plano de amostragem simples - Normal

Código de amostras	Tamanho amostra	NQA																									
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
B	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
C	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
D	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
E	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
F	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
G	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
H	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
J	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
K	125	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
L	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
M	315	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
N	500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
P	800	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Q	1250	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
R	2000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

↓ - Usar o primeiro plano abaixo da seta. Se a nova amostragem requerida for igual ou maior do que o número de peças constituintes do lote, inspecionar 100%.

↑ - Usar o primeiro plano acima da seta.

Ac - Número de peças defeituosas (ou falhas) que ainda permite aceitar o lote.

Re - Número de peças defeituosas (ou falhas) que implica a rejeição do lote.

Levando em consideração que o parque de iluminação do município de Feira de Santana possui 56.504 pontos, conforme Cadastro Base, e que o Marco II compreende a modernização de 66% dos pontos do parque de iluminação, ou seja, 37.292 pontos de iluminação, chega-se a uma base amostral de 315 pontos a serem inspecionados.

Amostra	Quant. Total	Quant. Marco II	Amostra Marco II	Ac*	Re*
Modernização dos pontos de iluminação	56.504	37.292	315	7	8
* Ac - Número de peças defeituosas (ou falhas) que ainda permite aceitar o lote Re - Número de peças defeituosas (ou falhas) que implica a rejeição do lote					

Seguindo entendimento da possibilidade de aplicação das diretrizes estipuladas na ABNT NBR 5101:2018 em apenas 01 vão luminoso, conforme Carta VI FS 019 2022, se faz necessária a medição luminotécnica em cada ponto sorteado contemplando duas luminárias.

Foram aleatoriamente selecionados 315 pontos da base de cadastro modernizado apresentada pela Conecta Feira de Santana, em 30/05/2023, para inspeção dos requisitos técnicos de aceitação do Marco II, destes, sorteados aleatoriamente outros 158 pontos de iluminação, de forma a ser considerado o ponto imediatamente posterior, no sentido da faixa de rolagem da via, aos sorteados para formarem os vãos necessários para aferição dos índices luminotécnicos definidos em Contrato.

Portanto, os 157 pontos restantes serviram como um banco de pontos reservas caso algum dos 158 pontos listados inicialmente estivessem localizados em locais perigosos, de difícil acesso, situados em praças e/ou escadarias, ou qualquer outro empecilho que afetasse o resultado das medições, devendo este ser substituído por outro ponto, também previamente sorteado, localizado na mesma rua e/ou bairro, ou, em não havendo correspondência, na ordem de sorteio dos pontos reservas citados.

2.1.1. Metodologia do trabalho de campo

No trabalho de campo são coletados dois grupos de informações:

- **Iluminância:** Verifica a conformidade dos parâmetros de iluminância média e uniformidade (iluminância mínima / iluminância média) em relação à ABNT NBR 5101;
- **Parâmetros das vias:** Verifica a largura da via, distância entre postes e montagem de suas estruturas (altura luminária, comprimento braço etc.), com intuito de verificar as informações contidas nos documentos enviados.



Abaixo tabela demonstrando as informações coletadas em campo:

INFORMAÇÕES COLETADAS EM CAMPO	
Nome do Logradouro	Largura da via
Disposição dos Postes	Largura do passeio
Status do ponto (aceso / apagado)	Altura de montagem das luminárias
Distância entre postes	Classe de iluminação da via
Nº de faixas de rolagem	Classe de iluminação do passeio
Potência da luminária	Iluminância

De posse dos pontos a serem inspecionados a OPUS1 disponibilizou uma equipe composta por 01 engenheiro eletricista e 01 eletrotécnico que coordenaram as medições de iluminância e uniformidade média, munidos dos equipamentos necessários para realização dos serviços.

A malha de medição fora feita com base nas diretrizes do item 7.2 da ABNT NBR 5101:2018, seguindo os seguintes passos:

1. Quantificar e medir a largura da faixa de rolamento (fr). Esta medida estipula a quantidade de medições a serem realizadas no vão escolhido, seguindo a tabela a seguir:

Número de faixas de rolamentos	Quantidade de pontos da grade de cálculo	Quantidade de pontos da grade de medição
1	$17 \times 5 = 85$	15
2	$17 \times 10 = 170$	30
3	$17 \times 15 = 255$	45
4	$17 \times 20 = 340$	60
5	$17 \times 25 = 425$	75

A ABNT NBR 5101 estipula que a largura típica de uma faixa de rolamento é de 3 metros. Desta forma, quando uma faixa de rolamento possuir uma largura inferior a 6 metros ela receberá uma grade de medição contendo 15 pontos. Se a largura for igual ou superior a 6 metros, a grade de medição passa a possuir 30 pontos, e assim sucessivamente, seguindo a tabela acima descrita.

2. Para determinar os limites da grade de medição, será considerado que os pontos limites irão estar localizados a $0,1 \times fr$ em relação às linhas limítrofes das faixas de rolamento. Exemplificando: Se uma faixa de rolamento possuir 3 metros de largura, os limites da grade de medição estarão a 30 cm dos limites da faixa de rolamento (meio fio).
3. Delimitada a grade de medição, o ponto de medição central estará localizado na metade da distância entre os dois limites. Usando o exemplo do item 2, temos: Se $fr = 3m$, temos



que a largura da faixa de medição é igual a 2,40 metros (descontados 0,30cm de cada limite da faixa de rolamento) e, portanto, o ponto de medição central estará a 1,20 m dos limites da grade de medição.

Abaixo figura ilustrativa demonstrando uma grade de medição para uma via de 3,00 metros de largura, definida em apenas 01 vão (dois pontos luminosos):

	●	25%	50%	75%	●
0,30 m	X	X	X	X	X
1,20 m	X	X	X	X	X
1,20 m	X	X	X	X	X
0,30 m	X	X	X	X	X

Onde:

X = Ponto de medição

● = Ponto luminoso (Luminária)

2.1.2. Avaliação documentação técnica

Além da avaliação de campo a OPUS1 avaliou toda a documentação técnica das luminárias utilizadas para a modernização do parque de iluminação pública. Foram avaliados os seguintes documentos:

- 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. Código fotométrico;
 - e. Curva de distribuição fotométrica.
- Informações técnicas nominais:
 - a. LUMINÁRIA:
 - Potência [W];
 - Tensão de entrada [V];
 - Corrente de entrada [A];

LB

LB

LV

- Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc);
- Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc);
- Fluxo luminoso da luminária [lm];
- Eficiência [lm/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].

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

2.2. Centro de Controle Operacional (CCO)

Para emissão do TERMO DE ACEITE do Centro de Controle Operacional a OPUS1 avaliou os documentos comprobatórios e inspecionou localmente as funcionalidades e a infraestrutura do CCO em busca de comprovações de atendimento a todas as especificações, funcionalidades, diretrizes, infraestrutura de operação e da garantia de segurança da informação do sistema, conforme disposto no Anexo 5 – Caderno de Encargos do contrato de Concessão.

2.3. Obras de Iluminação Especial

A emissão do TERMO DE ACEITE das obras de iluminação especial dependerá do cumprimento das seguintes diretrizes:

- Conformidade da implantação dos projetos executivos aprovados pelo PODER CONCEDENTE através de verificação in loco;
- Licenças e autorizações para implantação da iluminação especial, quando aplicáveis;
- Cumprimento de todas as especificações de equipamentos e materiais estabelecidas no Anexo 6 - Diretrizes para Iluminação Especial;
- Cumprimento de todas as diretrizes técnicas estabelecidas no Anexo 6 - Diretrizes para Iluminação Especial;
- Apresentação das certificações e ensaios dos equipamentos e materiais a serem implantados para iluminação especial.



Para fins de definição da amostra a ser inspecionada das obras de iluminação especial, foram adotados os procedimentos constantes na NBR 5426, nível geral de inspeção 2 (dois) e plano de amostragem simples normal, com NQA (Nível de Qualidade Aceitável) de 1 (um).

De acordo com o Caderno de Encargos, para o Marco II a exigência é a implantação da iluminação especial em, no mínimo, 66% (trinta e três) dos locais do município elencados no Anexo 6 – Diretrizes para Iluminação Especial, estando listados os monumentos, praças, prédios públicos e igrejas que devem ser iluminados. Desta forma, temos:

Local	Quant. Total	Quant. Marco II	Amostra Marco II	Ac*	Re*
Bens e espaços para iluminação especial	29	10	3	0	1
* Ac - Número de peças defeituosas (ou falhas) que ainda permite aceitar o lote Re - Número de peças defeituosas (ou falhas) que implica a rejeição do lote					

2.4. Telegestão

O procedimento para aferição do cumprimento dos parâmetros técnico de todas as funcionalidades previstas no item 7 do Caderno de Encargos com relação ao funcionamento do SISTEMA DE TELEGESTÃO seria baseada em:

- Verificação in loco de amostra de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA com SISTEMA DE TELEGESTÃO instalado.
- 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.

As amostras dos pontos de telegestão seguiriam 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).

De acordo com o Caderno de Encargos, para o Marco II a exigência é a implantação da telegestão em pontos de iluminação em, no mínimo, 66% (sessenta e seis pontos percentuais) dos pontos determinados para este fim, de acordo com sua classificação viária. Desta forma, temos:

Amostra	Quant. Total	Quant. Marco II	Amostra Marco II	Ac*	Re*
Pontos de iluminação com telegestão	17.972	5.930	200	5	6
* Ac - Número de peças defeituosas (ou falhas) que ainda permite aceitar o lote Re - Número de peças defeituosas (ou falhas) que implica a rejeição do lote					

2.5. Economia de Energia

O percentual de efficientização (PercE) do Marco II foi calculado seguindo a seguinte fórmula:

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

Onde:

$CI_{inicial}$ – 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 não devem ser considerados, os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA localizados nos locais que irão receber projetos de ILUMINAÇÃO ESPECIAL e os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INICIAL COM LED;

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 não devem ser considerados, os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA localizados nos locais que irão receber projetos de ILUMINAÇÃO ESPECIAL, novos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA decorrentes da execução de SERVIÇOS COMPLEMENTARES e os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INICIAL COM LED.

A meta de efficientização energética total do contrato é de 53,30%(cinquenta e três virgula trinta por cento), e para aprovação do Marco II é de 31,98% (trinta e um virgula noventa e oito por cento), conforme tabela abaixo:

Descrição	% de efficientização do Marco em relação a meta do contrato	% de Efficientização de energia do contrato
Meta de Economia do Contrato	-	53,30%
Marco I	30%	15,99%
Marco II	60%	31,98%
Marco III	95%	50,635%

2.6. Apólices de Seguros

No item 14.2 do Caderno de Encargos da Concessão é informado que para emissão do TERMO DE ACEITE do marco analisado devem ser apresentados a comprovação da contratação e/ou complementação dos seguros atrelados aos respectivos MARCOS CONTRATUAIS, nos termos do ANEXO 10. São eles:

- Riscos Operacionais;
- Responsabilidade Civil;
- Riscos de Engenharia.



3. Resultados encontrados

Nos itens a seguir encontram-se as avaliações realizadas pela OPUS 1 para análise da aprovação do Marco II da PPP de Iluminação Pública de Feira de Santana.

3.1. Modernização dos pontos de iluminação pública

Para avaliação da modernização da iluminação pública foram realizadas duas atividades: medições luminotécnicas nos logradouros do município e a avaliação das especificações técnicas dos equipamentos instalados.

3.1.1. Medições luminotécnicas

Para a determinação dos resultados das avaliações luminotécnicas, foi levado em conta os critérios de flexibilização expostos no ofício nº: 020/2023 enviado pela Opus 1 no dia 16/05/2023, que determina a aprovação das medições em vias classificadas como V3, V4 e V5, em **uniformidade** abaixo da norma, quando a iluminância média registrada for superior à determinada pela NBR 5101.

Abaixo resultado das medições luminotécnicas realizadas no Parque de Iluminação Pública de Feira de Santana.



Dia 1

nome_logradouro_completo	Bairro	Dia da Inspeção	TIPO DE VIA	NBR 5101 Emed (lux)	NBR 5101 U (%)	Nº DE PONTOS MED.	Emín (lux)	Emáx (lux)	Emed (lux)	U (%)	Variação Emed (lux) : NBR 5101 (%)	RESSULTADOS		
												Emed (lux)	U (%)	RESULTADO FINAL
RUA MONTE VERDE	CONCEICAO	DIA 1	V4	10	20%	15	3	56	21,20	14,15%	112,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA MELEIRO	CONCEICAO	DIA 1	V4	10	20%	15	2	42	20,33	9,84%	103,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA CAPISTRANO	CONCEICAO	DIA 1	V5	5	20%	15	4	44	18,80	21,28%	276,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA CAMINHO DO BOSQUE	CONCEICAO	DIA 1	V4	10	20%	30	1	54	21,70	4,61%	117,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA COQUEIROS	CONCEICAO	DIA 1	V5	5	20%	15	5	46	19,53	25,60%	290,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA COQUEIROS	CONCEICAO	DIA 1	V5	5	20%	15	11	32	20,07	54,82%	301,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA DAS PEDRAS	CONCEICAO	DIA 1	V5	5	20%	15	1	36	14,53	6,88%	190,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA GARANHUS	CONCEICAO	DIA 1	V3	15	20%	15	7	46	22,60	30,97%	50,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA GAMELEIRA	CONCEICAO	DIA 1	V3	15	20%	30	1	50	18,30	5,46%	22,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA GARANHUS	CONCEICAO	DIA 1	V3	15	20%	30	15	53	31,37	47,82%	109,11%	APROVADO	APROVADO	APROVADO

Dia 2

nome_logradouro_completo	Bairro	Dia da Inspeção	TIPO DE VIA	NBR 5101 Emed (lux)	NBR 5101 U (%)	Nº DE PONTOS MED.	Emín (lux)	Emáx (lux)	Emed (lux)	U (%)	Variação Emed (lux) : NBR 5101 (%)	RESSULTADOS		
												Emed (lux)	U (%)	RESULTADO FINAL
RUA CARRALHO	CONCEICAO	DIA 2	V5	5	20%	15	1	44	16,93	5,91%	238,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA CASA BRANCA	CONCEICAO	DIA 2	V5	5	20%	15	5	37	21,00	23,81%	320,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA HEITOR VILA LOBOS	CONCEICAO	DIA 2	V4	10	20%	15	4	49	23,00	17,39%	130,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA CASTANHAL	CONCEICAO	DIA 2	V5	5	20%	15	7	42	20,20	34,65%	304,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
TRAVESSA GARUNHUNS	CONCEICAO	DIA 2	V5	5	20%	15	1	53	19,73	5,07%	294,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA CARMOPOLIS DE MINAS	CONCEICAO	DIA 2	V5	5	20%	15	2	335	37,53	5,33%	650,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA CARRALHO	CONCEICAO	DIA 2	V4	10	20%	15	7	51	20,80	33,65%	108,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA CRUZEIRO DO NORDESTE	CONCEICAO	DIA 2	V4	10	20%	30	1	53	20,77	4,82%	107,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
ESTR. DO ROSARIO	CONCEICAO	DIA 2	V5	5	20%	15	3	63	22,07	13,60%	341,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA COLINA DE GOIÁS	CONCEICAO	DIA 2	V5	5	20%	15	2	46	21,13	9,46%	322,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA FRONTEIRA	CONCEICAO	DIA 2	V5	5	20%	15	1	51	20,87	4,79%	317,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA GARANHUS	CONCEICAO	DIA 2	V4	10	20%	15	0	44	16,33	0,00%	63,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO

Dia 3

nome_logradouro_completo	Bairro	Dia da Inspeção	TIPO DE VIA	NBR 5101 Emed (lux)	NBR 5101 U (%)	Nº DE PONTOS MED.	Emin (lux)	Emax (lux)	Emed (lux)	U (%)	Variação Emed (lux) : NBR 5101 (%)	RESSULTADOS		
												Emed (lux)	U (%)	RESULTADO FINAL
RUA DA CONCÓRDIA	CASEB	DIA 3	V5	5	20%	15	11	50	24,33	45,21%	386,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA SEBERI	CASEB	DIA 3	V4	10	20%	15	15	65	35,67	42,06%	256,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA SOLEMAR	CASEB	DIA 3	V5	5	20%	15	6	44	23,67	25,35%	373,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
R. COLINA DE GOIÁS	CONCEICAO	DIA 3	V5	5	20%	15	28	55	41,87	66,88%	737,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
R. ITATIAIA	CONCEICAO	DIA 3	V3	15	20%	15	4	31	15,87	25,21%	5,78%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
R. CA 3 RES SANTA BARBARA	CONCEICAO	DIA 3	V5	5	20%	15	5	26	14,67	34,09%	193,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
R. ITATIAIA	CONCEICAO	DIA 3	V3	15	20%	30	7	32	17,43	40,15%	16,22%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
R. RENATA NOVAIS	CONCEICAO	DIA 3	V4	10	20%	30	5	58	22,97	21,77%	129,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
R. CA 7 RES SANTA BARBARA	CONCEICAO	DIA 3	V5	5	20%	30	2	57	18,10	11,05%	262,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
R B	CONCEICAO	DIA 3	V5	5	20%	15	4	47	23,13	17,29%	362,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
R. RENATA NOVAIS	CONCEICAO	DIA 3	V5	5	20%	15	7	44	26,73	26,18%	434,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO

Dia 4

nome_logradouro_completo	Bairro	Dia da Inspeção	TIPO DE VIA	NBR 5101 Emed (lux)	NBR 5101 U (%)	Nº DE PONTOS MED.	Emin (lux)	Emax (lux)	Emed (lux)	U (%)	Variação Emed (lux) : NBR 5101 (%)	RESSULTADOS		
												Emed (lux)	U (%)	RESULTADO FINAL
RUA VISCONDE DE MAUÁ	CASEB	DIA 4	V3	15	20%	15	21	64	37,27	56,35%	148,44%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
TRAVESSA JORDÂNIA	CASEB	DIA 4	V3	15	20%	30	3	67	26,47	11,34%	76,44%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
TRAVESSA JORDÂNIA	CASEB	DIA 4	V4	10	20%	15	5	97	34,53	14,48%	245,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA NANUQUE	CASEB	DIA 4	V5	5	20%	30	11	38	25,57	43,02%	411,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA IRAQUE	CASEB	DIA 4	V4	10	20%	30	3	58	19,50	15,38%	95,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA RIBEIRÃO PRETO	CASEB	DIA 4	V5	5	20%	15	6	41	18,93	31,69%	278,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA SIBÉRIA	LAGOA GRANDE	DIA 4	V4	10	20%	30	8	44	23,13	34,58%	131,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA MARABÁ	LAGOA GRANDE	DIA 4	V4	10	20%	15	11	63	34,80	31,61%	248,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
CICLOVIA DO PARQUE LAGOA GRANDE	LAGOA GRANDE	DIA 4	V3	15	20%	30	11	56	27,60	39,86%	84,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
CICLOVIA DO PARQUE LAGOA GRANDE	LAGOA GRANDE	DIA 4	V3	15	20%	30	11	64	28,90	38,06%	92,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
AVENIDA EDUARDO FROES DA MOTA	LAGOA GRANDE	DIA 4	V3	15	20%	15	1	96	34,87	2,87%	132,44%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA DINAMARCA	PONTO CENTRAL	DIA 4	V4	10	20%	30	6	40	16,47	36,44%	64,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO

Dia 5

nome_logradouro_completo	Bairro	Dia da Inspeção	TIPO DE VIA	NBR 5101 Emed (lux)	NBR 5101 U (%)	Nº DE PONTOS MED.	Emín (lux)	Emáx (lux)	Emed (lux)	U (%)	Variação Emed (lux) : NBR 5101 (%)	RESSULTADOS		
												Emed (lux)	U (%)	RESULTADO FINAL
RUA SÃO ROQUE	PARQUE GETULIC	DIA 5	V3	15	20%	15	5	79	30,20	16,56%	101,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA LOS ÂNGELES	PARQUE GETULIC	DIA 5	V4	10	20%	15	9	34	22,27	40,42%	122,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA VIRGINOPOLIS	PARQUE GETULIC	DIA 5	V4	10	20%	15	11	52	24,13	45,58%	141,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA ARISTEU DE QUEIROZ	SANTA MONICA	DIA 5	V4	10	20%	30	4	50	21,73	18,40%	117,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA SÃO FRANCISCO DE ASSIS	SANTA MONICA	DIA 5	V4	10	20%	30	3	41	18,80	15,96%	88,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA SARACURA	SANTA MONICA	DIA 5	V3	15	20%	30	9	29	19,83	45,38%	32,22%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA SÃO CRISTÓVÃO	SANTA MONICA	DIA 5	V4	10	20%	30	5	52	21,40	23,36%	114,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA ITAPORANGA	SANTA MONICA	DIA 5	V5	5	20%	15	5	37	17,53	28,52%	250,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA TOCANTINS	SANTA MONICA	DIA 5	V4	10	20%	30	1	31	11,63	8,60%	16,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA ANÁPOLIS	SANTA MONICA	DIA 5	V5	5	20%	15	9	41	22,47	40,06%	349,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA PARANAPAREMA	SANTA MONICA	DIA 5	V4	10	20%	30	3	46	16,10	18,63%	61,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO

Dia 6

nome_logradouro_completo	Bairro	Dia da Inspeção	TIPO DE VIA	NBR 5101 Emed (lux)	NBR 5101 U (%)	Nº DE PONTOS MED.	Emín (lux)	Emáx (lux)	Emed (lux)	U (%)	Variação Emed (lux) : NBR 5101 (%)	RESSULTADOS		
												Emed (lux)	U (%)	RESULTADO FINAL
RUA ROUXINOL	SANTA MONICA	DIA 6	V4	10	20%	30	5	61	21,50	23,26%	115,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA PINTASSILGO	SANTA MONICA	DIA 6	V4	10	20%	30	3	43	18,13	16,54%	81,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA SAIA AZUL	SANTA MONICA	DIA 6	V4	10	20%	15	7	45	22,47	31,16%	124,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
AVENIDA PERIFERICA	SUBAE	DIA 6	V3	15	20%	15	1	55	21,00	4,76%	40,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
AVENIDA PERIFERICA	SUBAE	DIA 6	V3	15	20%	15	9	41	20,80	43,27%	38,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA OUTONO	SUBAE	DIA 6	V5	5	20%	15	9	46	21,87	41,16%	337,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA LAGOA DO SUL	SUBAE	DIA 6	V5	5	20%	15	11	71	32,53	33,81%	550,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA MUSTANGUE	SUBAE	DIA 6	V4	10	20%	15	7	60	31,53	22,20%	215,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
R. PATUANA	SUBAE	DIA 6	V5	5	20%	15	20	69	38,73	51,64%	674,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
ESTR. DO CALUNDU	SUBAE	DIA 6	V4	10	20%	15	2	44	17,47	11,45%	74,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO

Dia 7

nome_logradouro_completo	Bairro	Dia da Inspeção	TIPO DE VIA	NBR 5101 Emed (lux)	NBR 5101 U (%)	Nº DE PONTOS MED.	Emín (lux)	Emáx (lux)	Emed (lux)	U (%)	Variação Emed (lux) : NBR 5101 (%)	RESULTADOS		
												Emed (lux)	U (%)	RESULTADO FINAL
RUA MATO GROSSO	SERRARIA BRASILIA	DIA 7	V5	5	20%	15	11	69	33,47	32,87%	569,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA E	BRASILIA	DIA 7	V4	10	20%	30	9	30	18,60	48,39%	86,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA LÁZARO LUDOVICO ZAMENHO	BRASILIA	DIA 7	V4	10	20%	30	22	45	30,43	72,29%	204,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA FELINTO MARQUES CERQUEIRA	BRASILIA	DIA 7	V5	5	20%	15	4	20	10,80	37,04%	116,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA LÁZARO LUDOVICO ZAMENHO	BRASILIA	DIA 7	V4	10	20%	30	3	46	18,43	16,27%	84,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA RIO PARNAÍBA	BRASILIA	DIA 7	V4	10	20%	30	2	69	22,87	8,75%	128,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA DEZ	BRASILIA	DIA 7	V4	10	20%	15	5	59	21,07	23,73%	110,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO

Dia 8

nome_logradouro_completo	Bairro	Dia da Inspeção	TIPO DE VIA	NBR 5101 Emed (lux)	NBR 5101 U (%)	Nº DE PONTOS MED.	Emín (lux)	Emáx (lux)	Emed (lux)	U (%)	Variação Emed (lux) : NBR 5101 (%)	RESULTADOS		
												Emed (lux)	U (%)	RESULTADO FINAL
NAO INFORMADO	35º BI	DIA 8	V5	5	20%	15	2	46	18,80	10,64%	276,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
R. H	35º BI	DIA 8	V4	10	20%	15	8	50	23,20	34,48%	132,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
R. B	35º BI	DIA 8	V4	10	20%	15	2	31	12,07	16,57%	20,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
R. PROFA ZULMIRA DALTRO	35º BI	DIA 8	V4	10	20%	15	2	27	11,47	17,44%	14,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
R. C	35º BI	DIA 8	V4	10	20%	15	2	41	17,27	11,58%	72,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA DOUTOR ANTÔNIO FRANCISCO	35º BI	DIA 8	V5	5	20%	15	8	52	23,33	34,29%	366,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA OLNEY ALBERTO SÃO PAULO	35º BI	DIA 8	V3	15	20%	30	9	91	32,97	27,30%	119,78%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
R. C CID JARDIM	35º BI	DIA 8	V4	10	20%	15	14	64	32,07	43,66%	220,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
R. CASSIANO RICARDO	35º BI	DIA 8	V5	5	20%	15	3	51	22,00	13,64%	340,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO

Dia 9

nome_logradouro_completo	Bairro	Dia da Inspeção	TIPO DE VIA	NBR 5101 Emed (lux)	NBR 5101 U (%)	Nº DE PONTOS MED.	Emín (lux)	Emáx (lux)	Emed (lux)	U (%)	Variação Emed (lux) : NBR 5101 (%)	RESULTADOS		
												Emed (lux)	U (%)	RESULTADO FINAL
RUA CARAIBAS	GABRIELA	DIA 9	V3	15	20%	30	4	90	26,13	15,31%	74,22%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA TAIoba	GABRIELA	DIA 9	V5	5	20%	15	2	30	13,93	14,35%	178,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA TAIoba	GABRIELA	DIA 9	V5	5	20%	15	4	34	15,33	26,09%	206,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
LOT. TANGARA	GABRIELA	DIA 9	V4	10	20%	30	1	47	13,67	7,32%	36,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
TV. BARTOLOMEU DE GUSMÃO	GABRIELA	DIA 9	V5	5	20%	15	3	29	13,87	21,63%	177,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA SAWIO MAGALHES DE SOUZA	GABRIELA	DIA 9	V5	5	20%	15	5	32	17,60	28,41%	252,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA CRISTIANOPOLIS	GABRIELA	DIA 9	V4	10	20%	15	17	60	30,87	55,08%	208,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA TAIPAS	GABRIELA	DIA 9	V5	5	20%	15	6	41	19,20	31,25%	284,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
R. TAO	GABRIELA	DIA 9	V4	10	20%	30	11	38	24,23	45,39%	142,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
AVENIDA LUCILANDIA	GABRIELA	DIA 9	V4	10	20%	15	2	30	12,00	16,67%	20,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA TACIMA	GABRIELA	DIA 9	V5	5	20%	15	2	34	15,00	13,33%	200,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA ALEXANDRE DUMAS	GABRIELA	DIA 9	V5	5	20%	15	3	35	16,93	17,72%	238,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO

Dia 10

nome_logradouro_completo	Bairro	Dia da Inspeção	TIPO DE VIA	NBR 5101 Emed (lux)	NBR 5101 U (%)	Nº DE PONTOS MED.	Emín (lux)	Emáx (lux)	Emed (lux)	U (%)	Variação Emed (lux) : NBR 5101 (%)	RESULTADOS		
												Emed (lux)	U (%)	RESULTADO FINAL
RUA VILA MADALENA	GABRIELA	DIA 10	V5	5	20%	15	4	37	17,33	23,08%	246,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA TORRE DE BABEL	GABRIELA	DIA 10	V4	10	20%	15	2	67	24,93	8,02%	149,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
FLORETO	GABRIELA	DIA 10	V4	10	20%	15	4	38	16,27	24,59%	62,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA ZAZA	GABRIELA	DIA 10	V4	10	20%	15	5	46	19,27	25,95%	92,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA JOÃO BATISTA CERQUEIRA	GABRIELA	DIA 10	V4	10	20%	15	14	28	20,33	68,85%	103,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA JOÃO BATISTA CERQUEIRA	GABRIELA	DIA 10	V4	10	20%	15	15	53	27,27	55,01%	172,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA JOSÉ FERREIRA NERI	GABRIELA	DIA 10	V5	5	20%	15	2	48	17,33	11,54%	246,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
LOT. GABRIELA II	GABRIELA	DIA 10	V5	5	20%	15	5	28	15,53	32,19%	210,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
R. ANDANDO NAS NUVENS	GABRIELA	DIA 10	V5	5	20%	15	6	39	18,27	32,85%	265,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
LOT. GABRIELA II	GABRIELA	DIA 10	V5	5	20%	15	1	35	14,20	7,04%	184,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
R. REI DO GADO	GABRIELA	DIA 10	V5	5	20%	15	3	28	14,33	20,93%	186,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
R. ANDANDO NAS NUVENS	GABRIELA	DIA 10	V4	10	20%	15	4	37	17,07	23,44%	70,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO

Dia 11

nome_logradouro_completo	Bairro	Dia da Inspeção	TIPO DE VIA	NBR 5101 Emed (lux)	NBR 5101 U (%)	Nº DE PONTOS MED.	Emín (lux)	Emáx (lux)	Emed (lux)	U (%)	Variação Emed (lux) : NBR 5101 (%)	RESSULTADOS		RESULTADO FINAL
												Emed (lux)	U (%)	
R. VAMP	GABRIELA	DIA 11	V5	5	20%	15	6	34	19,40	30,93%	288,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
R. MIGUEL PINTO DE SANTANA	GABRIELA	DIA 11	V4	10	20%	15	5	24	11,20	44,64%	12,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA VALE TUDO	GABRIELA	DIA 11	V4	10	20%	15	4	44	20,93	19,11%	109,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA RIACHO DOCE	GABRIELA	DIA 11	V5	5	20%	15	4	43	18,73	21,35%	274,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
R. FAXINAL DOS GUEDES	NOVA ESPERANCA	DIA 11	V5	5	20%	15	8	40	18,47	43,32%	269,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA IPIAU	GABRIELA	DIA 11	V5	5	20%	15	13	52	28,20	46,10%	464,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA IPIAU	GABRIELA	DIA 11	V5	5	20%	15	3	35	14,80	20,27%	196,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA OLHOS CASTANHOS	GABRIELA	DIA 11	V5	5	20%	15	0	52	26,20	0,00%	424,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO

Dia 12

nome_logradouro_completo	Bairro	Dia da Inspeção	TIPO DE VIA	NBR 5101 Emed (lux)	NBR 5101 U (%)	Nº DE PONTOS MED.	Emín (lux)	Emáx (lux)	Emed (lux)	U (%)	Variação Emed (lux) : NBR 5101 (%)	RESSULTADOS		RESULTADO FINAL
												Emed (lux)	U (%)	
RUA J	CIDADE NOVA	DIA 12	V5	5	20%	15	1	45	18,07	5,54%	261,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA L	CIDADE NOVA	DIA 12	V5	5	20%	15	6	47	23,07	26,01%	361,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA CARLOS ALBERTO	CIDADE NOVA	DIA 12	V3	15	20%	15	11	46	22,73	48,39%	51,56%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA FELIX	CIDADE NOVA	DIA 12	V5	5	20%	15	12	35	21,47	55,90%	329,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
CAMINHO CONDE	CIDADE NOVA	DIA 12	V4	10	20%	15	7	36	24,47	28,61%	144,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
CAMINHO SANTA BARBARA	CIDADE NOVA	DIA 12	V5	5	20%	15	2	51	19,27	10,38%	285,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
CANDEAL	CIDADE NOVA	DIA 12	V4	10	20%	15	15	59	39,40	38,07%	294,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA F	CIDADE NOVA	DIA 12	V4	10	20%	15	5	42	16,47	30,36%	64,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
R. 2	CIDADE NOVA	DIA 12	V5	5	20%	15	4	43	16,87	23,72%	237,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA DOIS	CIDADE NOVA	DIA 12	V5	5	20%	15	5	60	26,60	18,80%	432,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA NATIVIDADE	CONCEICAO	DIA 12	V5	5	20%	15	6	41	20,00	30,00%	300,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA FREI GONZAGA OU BRANDÃO	CONCEICAO	DIA 12	V5	5	20%	15	4	38	18,93	21,13%	278,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA BOA VIAGEM	CONCEICAO	DIA 12	V5	5	20%	15	3	47	14,80	20,27%	196,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA MANSÃO	CONCEICAO	DIA 12	V4	10	20%	15	3	37	18,53	16,19%	85,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO

Dia 13

nome_logradouro_completo	Bairro	Dia da Inspeção	TIPO DE VIA	NBR 5101 Emed (lux)	NBR 5101 U (%)	Nº DE PONTOS MED.	Emín (lux)	Emáx (lux)	Emed (lux)	U (%)	Variação Emed (lux) : NBR 5101 (%)	REESULTADOS		
												Emed (lux)	U (%)	RESULTADO FINAL
RUA IGUATU	CIDADE NOVA	DIA 13	V5	5	20%	15	3	46	19,53	15,36%	290,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA BARRA DOS BANDEIRANTES	CIDADE NOVA	DIA 13	V4	10	20%	15	7	53	22,80	30,70%	128,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA BATISTÃO	CIDADE NOVA	DIA 13	V4	10	20%	15	3	60	22,27	13,47%	122,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA BATISTÃO	CIDADE NOVA	DIA 13	V5	5	20%	15	2	30	11,47	17,44%	129,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA TOSTÃO	CIDADE NOVA	DIA 13	V3	15	20%	30	12	25	18,20	65,93%	21,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA BARAO DE LORETA	PARQUE IPE	DIA 13	V4	10	20%	15	2	38	16,73	11,95%	67,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA BARAO DE MACAUBAS	PARQUE IPE	DIA 13	V4	10	20%	30	2	34	17,30	11,56%	73,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA NACIONAL	PARQUE IPE	DIA 13	V4	10	20%	15	37	76	50,80	72,83%	408,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA ÁGUA VERDE	PARQUE IPE	DIA 13	V4	10	20%	30	8	35	18,80	42,55%	88,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
AV. TRANSNORDESTINA	PARQUE IPE	DIA 13	V3	15	20%	15	3	51	21,80	13,76%	45,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA SERGIO CARVALHO	PARQUE IPE	DIA 13	V5	5	20%	15	8	38	21,40	37,38%	328,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO

Dia 14

nome_logradouro_completo	Bairro	Dia da Inspeção	TIPO DE VIA	NBR 5101 Emed (lux)	NBR 5101 U (%)	Nº DE PONTOS MED.	Emín (lux)	Emáx (lux)	Emed (lux)	U (%)	Variação Emed (lux) : NBR 5101 (%)	REESULTADOS		
												Emed (lux)	U (%)	RESULTADO FINAL
RUA ARCO VERDE	PARQUE IPE	DIA 14	V4	10	20%	15	6	44	20,33	29,51%	103,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
AV. TRANSNORDESTINA	PARQUE IPE	DIA 14	V3	15	20%	15	6	40	19,00	31,58%	26,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA BELENENSE	PARQUE IPE	DIA 14	V4	10	20%	15	4	69	28,87	13,86%	188,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA TUTOIA	PARQUE IPE	DIA 14	V4	10	20%	15	7	41	19,93	35,12%	99,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
AV. TRANSNORDESTINA	PARQUE IPE	DIA 14	V3	15	20%	15	10	41	24,00	41,67%	60,00%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA LONDRINA	PARQUE IPE	DIA 14	V4	10	20%	15	2	42	16,00	12,50%	60,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA RODOLFO VALENTIM 2	PARQUE IPE	DIA 14	V4	10	20%	15	6	66	24,07	24,93%	140,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA BOTAFOGO	PARQUE IPE	DIA 14	V4	10	20%	15	2	36	15,53	12,88%	55,33%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA LONDRINA	PARQUE IPE	DIA 14	V4	10	20%	15	5	34	14,27	35,05%	42,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA BATISTÃO	PARQUE IPE	DIA 14	V3	15	20%	30	1	41	12,93	7,73%	-13,78%	RECUSADO	RECUSADO	RECUSADO

Dia 15

nome_logradouro_completo	Bairro	Dia da Inspeção	TIPO DE VIA	NBR 5101 Emed (lux)	NBR 5101 U (%)	Nº DE PONTOS MED.	Emín (lux)	Emáx (lux)	Emed (lux)	U (%)	Variação Emed (lux) : NBR 5101 (%)	RESSULTADOS		RESULTADO FINAL
												Emed (lux)	U (%)	
AV. TRANSNORDESTINA	PARQUE IPE	DIA 15	V4	10	20%	15	10	65	27,73	36,06%	177,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA AIMORÉ	PARQUE IPE	DIA 15	V5	5	20%	15	4	36	16,33	24,49%	226,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA SULIMAN	PARQUE IPE	DIA 15	V4	10	20%	15	8	55	24,13	33,15%	141,33%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA PROFESSOR FERNANDO SÃO P	PONTO CENTRAL	DIA 15	V4	10	20%	30	5	70	23,27	21,49%	132,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA MONTEZUMA	PONTO CENTRAL	DIA 15	V4	10	20%	15	2	49	21,40	9,35%	114,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA DINAMARCA	PONTO CENTRAL	DIA 15	V4	10	20%	30	4	39	14,77	27,09%	47,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
RUA PRIMEIRO DE MAIO	SAO JOAO	DIA 15	V3	15	20%	30	4	52	21,40	18,69%	42,67%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO
RUA GRÉCIA	SAO JOAO	DIA 15	V4	10	20%	30	6	58	25,67	23,38%	156,67%	APROVADO	APROVADO	APROVADO
AV. TRANSNORDESTINA	PARQUE IPE	DIA 15	V4	10	20%	15	4	65	25,60	15,63%	156,00%	APROVADO	RECUSADO	APROVADO

RESULTADOS DA AVALIAÇÃO:

Com base nas medições realizadas podemos observar o seguinte:

- Em 157 dos 158 logradouros da amostra, a iluminância média está superior aos respectivos níveis previstos na NBR 5101, variando de 164%, nas vias tipo V3, à 410% nas vias tipo V5;
- 63 logradouros foram recusados por não atender o critério de uniformidade à luz da NBR 5101, 39,87% da amostra;
- 1 logradouro recusado por não atender ambos os critérios de Iluminância média e uniformidade, 0,6% da amostra.

TIPO DE VIA	NBR 5101		QTD. AMOSTRA	QTD. APROVADOS	QTD. RECUSADOS
	Emed (lux)	U (%)			
V1	30	20%	0	0	0
V2	20	15%	0	0	0
V3	15	10%	23	8	1
V4	10	10%	72	32	0
V5	5	10%	63	22	0
TOTAL			158	157	1
%				99,37%	0,63%

ITEM	ITEM DE VERIFICAÇÃO	TOTAL DE ITENS	ATENDE	NÃO ATENDE	RESULTADO DA ANÁLISE
3.1.1	MEDIÇÕES LUMINOTÉCNICAS	158	157	1	ATENDE COM RESSALVAS

Com base nas medições realizadas, foram identificados 63 logradouros com valores de iluminância e/ou uniformidade abaixo dos padrões estabelecidos na NBR 5101. De acordo com a NBR 5426, o número máximo de peças defeituosas (ou falhas) que resulta na rejeição do lote é de 8 falhas. Essa quantidade de falhas levaria à reprovação da modernização realizada pela concessionária. No entanto, levando em consideração o ofício nº 020/2023, a flexibilização que exclui das análises os fatores de uniformidade das vias V3, V4 e V5 que apresentam iluminância média superior aos valores determinados pela NBR 5101, a OPUS 1 na qualidade de Verificador Independente, **APROVA COM RESSALVAS** a modernização realizada pela Conecta Feira de Santana.





3.1.2. Documentação Técnica das Luminárias

A Conecta Feira de Santana apresentou todas as especificações técnicas e curvas fotométricas das luminárias utilizadas para a modernização do parque de iluminação pública seguindo o exigido no item 14.2 do Caderno de Encargos, conforme demonstrado a seguir:

DESCRIÇÃO	ATENDE	NÃO ATENDE
Dados Fotométricos		
Diagramas com linhas isocandelas de iluminação horizontal, bem como indicação de máxima intensidade e 50% da intensidade máxima	X	
Gráfico polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa	X	
Arquivo digital de dados fotométricos para cada LUMINÁRIA e distribuição luminosa especificada	X	
Código fotométrico	X	
Curva de distribuição fotométrica	X	
Informações técnicas nominais		
Luminárias		
Potência [W]	X	
Tensão de entrada [V]	X	
Corrente de entrada [A]	X	
Tensão de entrada dos módulos eletrônicos (Vcc)	X	
Corrente de entrada dos módulos eletrônicos (Icc)	X	
Fluxo luminoso da LUMINÁRIA [lm]	X	
Eficiência [lm/w] da LUMINÁRIA	X	
Grau de proteção IK e IP	X	
Tipo de material refrator	X	
Tipo de acionamento	X	
Fabricante;	X	
Índice de reprodução de cor [%]	X	
Temperatura de cor da luz emitida [K]	X	
Drivers		
Tensão de entrada [V]	X	
Corrente de entrada [A]	X	
Tensão de saída (Vcc)	X	
Corrente máxima de saída (Icc)	X	
Perda máxima para alimentação 220 V [W]	X	

Adicionalmente, a Concessionária de Ilumina Pública apresentou todos os ensaios das luminárias comprovando a adequação à portaria nº 20 de 2017.

As luminárias instaladas pela SPE atendem integralmente as especificações técnicas exigidas no item 6.6.2 do Caderno de Encargos.

RESULTADO DA AVALIAÇÃO:

ITEM	ITEM DE VERIFICAÇÃO	TOTAL DE ITENS	ATENDE	NÃO ATENDE	RESULTADO DA ANÁLISE
3.1.2	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DAS LUMINÁRIAS	23	23	0	ATENDE INTEGRALMENTE

Como não foi encontrada nenhuma restrição em relação aos equipamentos utilizados para a modernização do Parque de Iluminação, a OPUS 1 **APROVA** a documentação técnica apresentada.

3.2. Funcionamento do Centro de Controle Operacional

No relatório de aprovação do Marco I foram apontadas 14 exigências em relação ao Centro de Controle Operacional que ficaram como pendência de resolução por parte da Conecta Feira de Santana. Na tabela abaixo o acompanhamento destes pontos:

ITEM	DESCRIÇÃO	STATUS MARCO I	STATUS MARCO II	OBSERVAÇÃO
1	Monitorar, em tempo real, a situação momentânea / real dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA equipados com SISTEMA DE TELEGESTÃO	NÃO ATENDIDO	NÃO ATENDIDO	Foi informado pela Concessionaria que a integração entre os dois sistemas, estava em fase de implementação
2	Propor e executar um plano alternativo para operação da central de atendimento caso haja alguma falha no sistema	NÃO ATENDIDO	ATENDIDO	Será utilizado um sistema auxiliar
3	O Sistema Central de Gerenciamento deverá centralizar e gerir todas as redes de comunicação do CCO e do SISTEMA DE TELEGESTÃO. A partir deste ambiente e de programas de computador que monitoram a rede, os operadores deverão monitorar em tempo real a situação de cada ativo pertencente à REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA equipado com SISTEMA DE TELEGESTÃO.	NÃO ATENDIDO	NÃO ATENDIDO	Necessária integração. Ver observação no item 1
4	Registrar alterações de comportamento dos componentes, centralizando-as em tempo real no CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL (CCO);	NÃO ATENDIDO	NÃO ATENDIDO	Necessária integração. Ver observação no item 1
5	Possibilitar o acionamento de equipes de campo, para correção de incidentes e problemas identificados	NÃO ATENDIDO	NÃO ATENDIDO	Necessária integração. Ver





	via sistema, atualizando o CCO sobre o status do atendimento;			observação no item 1
6	Registrar o momento exato do retorno ao funcionamento, controlando todos os índices de atendimento e eficiência do serviço, de forma integrada com o CCO	NÃO ATENDIDO	NÃO ATENDIDO	Necessária integração. Ver observação no item 1
7	O tratamento de pendências na execução dos SERVIÇOS ou de serviços necessários por outros órgãos públicos ou demais concessionárias de serviços públicos que prestem serviços na ÁREA DA CONCESSÃO deverão estar registradas nas ocorrências	NÃO ATENDIDO	ATENDIDO	Segunda a concessionária, caso haja necessidade, será aberto um chamado no sistema para tal serviço.
8	Realizar o gerenciamento do consumo de energia elétrica da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, buscando, ao longo do PRAZO DA CONCESSÃO, atingir às metas de eficientização de consumo de energia,	NÃO ATENDIDO	NÃO ATENDIDO	Necessária integração. Ver observação no item 1 cadastro com a Concessionária Distribuidora(Coelba)
9	Determinar o consumo de energia estimado com base na carga instalada dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA e no tempo de operação previsto em Resolução vigente da ANEEL. Nos pontos equipados com SISTEMA DE TELEGESTÃO, deverá ser possível realizar a comparação entre o consumo estimado e o consumo medido pelo SISTEMA DE TELEGESTÃO	NÃO ATENDIDO	NÃO ATENDIDO	Necessária integração. Ver observação no item 1
10	Realizar o acompanhamento, a verificação, o controle e a conferência mensal das faturas de energia elétrica exclusivas da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	NÃO ATENDIDO	ATENDIDO	Acompanhamento sendo realizado de forma mensal.
11	Auxiliar o PODER CONCEDENTE na negociação de todos os contratos de fornecimento de energia;	NÃO ATENDIDO	ATENDIDO	Ver observação no item 10
12	Atender as solicitações do PODER CONCEDENTE no que se refere às informações sobre as alterações cadastrais que se fizerem necessárias para atualização do faturamento de energia elétrica junto à EMPRESA DISTRIBUIDORA;	NÃO ATENDIDO	ATENDIDO	Ver observação no item 10

13	Implantar sistema informatizado no CCO "Implantar sistema informatizado no CCO que possibilite: a. Simular a conta mensal de energia da cidade com base no número de pontos cadastrados; b. Emitir relatórios da energia consumida [kWh] e da despesa com energia [R\$] por bairro e logradouro; c. Simular o consumo de energia da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA para diferentes regimes operacionais (pontos apagados segundo programação definida em determinados dias, pontos apagados em determinados horários, noites mais curtas e noites mais longas em função das estações do ano e simulação de medidas diversas de eficiência energética); d. 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; e. Mensurar os níveis de carregamento dos transformadores próprios, quando couber, e queda de tensão dos circuitos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, garantindo um gerenciamento eficiente dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, indicando possíveis necessidades de manutenção ou melhorias. Os dados devem ser armazenados para a criação de série histórica de todo o período de CONCESSÃO; f. Armazenar banco de dados e informações históricas sobre o	NÃO ATENDIDO	NÃO ATENDIDO	Necessária integração. Ver observação no item 1
----	--	--------------	--------------	---

	consumo de energia elétrica, medidos pelo SISTEMA DE TELEGESTÃO; g. 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"			
--	--	--	--	--

Das 14 pendências verificadas no Marco I, 5 delas foram regularizadas pela Conecta Feira de Santana, ficando pendentes de regularização 9 outras atividades que precisarão ser adequadas até o final da fase de modernização, principalmente a adequação do sistema de telegestão ao software de gerenciamento do Parque de Iluminação. Registramos, por oportuno, que o não cumprimento das falhas apresentadas neste relatório, poderá acarretar a não aprovação do Marco III. Desta forma, o funcionamento do Centro de Controle Operacional continua com o status de **ATENDIDO PARCIALMENTE**.

3.3. Execução das Obras de Iluminação Especial

Para avaliação das obras de iluminação especial foram realizadas duas atividades: visita às instalações para verificação da adequação aos projetos aprovados pelo Poder Concedente e a avaliação das especificações técnicas dos equipamentos instalados.

Foram visitados três monumentos (Mercado Municipal, Monumento aos Tropeiros e a Praça de exercício da Avenida Getúlio Vargas) para verificação das instalações executadas em comparação com os projetos aprovados. Abaixo, tabela comparativa entre as exigências de projetos e o encontrado em campo em cada monumento visitado:

Mercado Municipal

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. PROJETO	QUANT. VISTORIA EM CAMPO	STATUS	OBSERVAÇÃO
MERCADO DE ARTE MUNICIPAL						
1	BARRA DE LED 15W	UN	10	10	OK	TODAS AS BARRAS DE LED ESTAVAM DESLIGADAS NO DIA DA INSPEÇÃO
2	REFLETOR LED 60W	UN	32	32	OK	



Monumento aos Tropeiros

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. PROJETO	QUANT. VISTORIA EM CAMPO	STATUS	OBSERVAÇÃO
MONUMENTO AOS TROPEIRO						
1	REFLETOR LED DE 120W	UN	2	0		REFLETORES FURTADOS
2	REFLETOR LED DE 180W	UN	2	2	OK	
3	LUMINÁRIA PUBLICA LED DE 100W	UN	19	19	OK	



Praça de Exercício da Avenida Getúlio Vargas

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. PROJETO	QUANT. VISTORIA EM CAMPO	STATUS	OBSERVAÇÃO
PRAÇA DE EXERCÍCIO DA GETÚLIO VARGAS						
1	LUMINÁRIA PÚBLICA LED DE 60W	UN	6	6	OK	
3	LUMINÁRIA PÚBLICA LED DE 40W	UN	8	8	OK	





As especificações técnicas dos equipamentos apresentadas pela Conecta Feira de Santana estão de acordo com as exigências do Anexo 6 do contrato.

RESULTADO DA AVALIAÇÃO:

ITEM	ITEM DE VERIFICAÇÃO	TOTAL DE ITENS	ATENDE	NÃO ATENDE	RESULTADO DA ANÁLISE
3.3	ILUMINAÇÃO DE MONUMENTOS	3	3	0	ATENDE INTEGRALMENTE

Considerando que não foi encontrada nenhuma restrição em relação aos equipamentos utilizados para a iluminação dos monumentos e as instalações vistoriadas estão conforme projetos aprovados, a OPUS 1 **APROVA** a documentação técnica apresentada.

3.4. Telegestão

Por meio do ofício CONECTA FEIRA/ Nº 001/2023 de 14 de fevereiro de 2023 a Concessionária de Iluminação Pública solicitou a prorrogação da conclusão dos marcos II e III, mais uma vez, para o dia 30/06/2023 devido a um novo lockdown e fechamento de fábricas na China.

Ao entregar o Marco II, através do ofício CONECTA FEIRA/ Nº 003/2023 de 30 de maio de 2023, não foi apresentado nenhum avanço na instalação dos pontos de telegestão além daqueles já implantados no Marco I, descumprindo assim, mais uma vez, o compromisso firmado em fevereiro de 2023.

Enviado novo pedido de postergação de prazo para conclusão da Telegestão do Marco II até 30/12/2023, por meio do Ofício Conecta Feira/ Nº 005/2023, com a consequente anuência do Poder

Concedente, aprovando a entrega do Marco II, sem a Telegestão, mas com o correlato desconto do investimento não realizado na Contraprestação Mensal Efetiva.

RESULTADO DA AVALIAÇÃO:

Desta forma, considerando anuência do Poder Concedente para recebimento do Marco II SEM A TELEGESTÃO, a OPUS 1 **EXPURGA** da sua análise a implantação do referido sistema, procedendo com o desconto correlato no cálculo da Contraprestação Mensal Efetiva da Concessão.

ITEM	ITEM DE VERIFICAÇÃO	TOTAL DE ITENS	ATENDE	NÃO ATENDE	RESULTADO DA ANÁLISE
3.4	IMPLANTAÇÃO DA TELEGESTÃO	-	-	-	NÃO ANALISADO

3.5. Economia de Energia

O cadastro base aprovado do parque de iluminação pública de Feira de Santana apresenta um total de 56.504 pontos luminosos. Após a realização das modernizações do Marco II chega-se ao seguinte resultado:

Carga Inicial:	7.104.985,60
Carga retirada (W) MARCO I:	2.230.936,60
Carga retirada (W) MARCO II:	2.266.704,60
Carga instalada (W) MARCO I:	868.313,60
Carga instalada (W) MARCO II:	881.350,60
Carga Atual (W):	4.357.008,60
Percentual Eficientização Marco II:	38,68%
Qtde Pontos Modernizados MARCO II:	15.138

RESULTADO DA AVALIAÇÃO:

Como visto, a meta de economia de energia para o Marco II foi atendida integralmente, não somente em seus cálculos técnicos, mas em acompanhamento às faturas de Iluminação Pública processadas pela Concessionária Distribuidora Coelba, independentemente da potência média inicial do parque a ser utilizada para estes fins:

ITEM	ITEM DE VERIFICAÇÃO	META	RESULTADO	RESULTADO DA ANÁLISE
3.5	EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA	31,98%	38,68%	ATENDE INTEGRALMENTE

3.6. Apólices de Seguro



- Diferentemente do ocorrido na conclusão do Marco I, onde a Conecta Feira de Santana apresentou as apólices validas para os três seguros exigidos no ANEXO 10 do contrato, foi apresentada apenas a apólice para os Riscos Operacionais com validade de 30/03/2024, restando pendente de comprovação as apólices vigentes de Responsabilidade Civil e Riscos de Engenharia.

RESULTADO DA AVALIAÇÃO:

Considerando que fora enviada pela Concessionária, em 12/09/2023, a apólice registrada sob o número 087372023010351002829, com vigência até 16/08/2024, restando, portanto, cumpridas as exigências de vigência das apólices operacionais, já apresentada quando da análise original do Marco II, e a de responsabilidade civil, à esta data apresentada, entendendo este Verificador Independente, com anuência do Poder Concedente, que os riscos atualmente cobertos pela apólice operacional garante às partes envolvidas grande parte das coberturas exigidas na apólice de seguro de engenharia, com seu risco ainda mitigado pelo avanço do projeto de modernização, que já alcança o percentual 93,22%, e a própria determinação contratual de que sua vigência só se faz necessária durante o processo de modernização, de forma que após sua conclusão somente as apólices de seguro operacional e de responsabilidade civil se fazem necessárias, conforme item 4.1 b), anexo 10, do Contrato de Concessão. A OPUS1 **APROVA** a documentação dos seguros para emissão do TERMO DE ACEITE do Marco II.

ITEM	ITEM DE VERIFICAÇÃO	TOTAL DE ITENS	ATENDE	NÃO ATENDE	RESULTADO DA ANÁLISE
3.6	APÓLICES DE SEGUROS	2	2	0	ATENDE

4. Conclusão

Com base nos resultados apresentados nas visitas e medições realizadas para aferição do escopo necessário para a emissão do Termo de Aceite do Marco II do Contrato de Concessão de Iluminação Pública de Feira de Santana, a OPUS 1 **APROVA A CONCLUSÃO DO MARCO II.**

ITEM	ITEM DE VERIFICAÇÃO	TOTAL DE ITENS	ATENDE	NÃO ATENDE	RESULTADO DA ANÁLISE
3.1.1	MEDIÇÕES LUMINOTÉCNICAS	158	157	1	ATENDE COM RESSALVAS
3.1.2	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DAS LUMINÁRIAS	23	23	0	ATENDE INTEGRALMENTE
3.2	FUNCIONAMENTO DO CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL	82	74	8	ATENDE PARCIALMENTE
3.3	ILUMINAÇÃO DE MONUMENTOS	3	3	0	ATENDE INTEGRALMENTE
3.4	IMPLANTAÇÃO DA TELEGESTÃO	-	-	-	NÃO ANALISADA



3.5	EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA	31,98%	38,68%	-	ATENDE INTEGRALMENTE
3.6	APÓLICES DE SEGUROS	3	1	2	ATENDE INTEGRALMENTE

Abaixo segue PLANO DE AÇÃO dos pontos que devem ser observados pela Conecta Feira de Santana a fim de conseguir a aprovação sem condicionantes do Marco II:

- Informar e executar cronograma para instalação dos pontos de telegestão referenciados ao Marco II da Concessão **até 30/12/2023**;
- Adequar o sistema de telegestão fazendo com que os pontos passem a ser controlados e verificados pelo próprio sistema de gerenciamento do Parque de iluminação Pública;

É o relatório.

Salvador, 26 de outubro de 2023.

Opus 1 Ltda. – Verificador Independente



Cesar Teixeira – CREA: 0504823329

Responsável Técnico



Lucas Figueiredo Bahia – CREA: 050542288-3

Responsável Técnico



Lucas Teixeira

Gerente do contrato

Página de assinaturas



Lucas Teixeira
022.374.565-00
Signatário



Lucas Bahia
836.441.565-49
Signatário



Cesar Teixeira
159.442.985-53
Signatário

HISTÓRICO

25 out 2023 14:50:48		Lucas Viana Teixeira criou este documento. (E-mail: lucas@grupoteixo.com.br)
25 out 2023 14:59:19		Lucas Viana Teixeira (E-mail: lucas.teixeira@opus1eng.com.br, CPF: 022.374.565-00) visualizou este documento por meio do IP 177.193.214.17 localizado em Salvador - Bahia - Brazil
25 out 2023 14:59:28		Lucas Viana Teixeira (E-mail: lucas.teixeira@opus1eng.com.br, CPF: 022.374.565-00) assinou este documento por meio do IP 177.193.214.17 localizado em Salvador - Bahia - Brazil
25 out 2023 15:55:12		Lucas Figueiredo Bahia (E-mail: lfigbahia@gmail.com, CPF: 836.441.565-49) visualizou este documento por meio do IP 177.57.200.123 localizado em Salvador - Bahia - Brazil
25 out 2023 15:56:03		Lucas Figueiredo Bahia (E-mail: lfigbahia@gmail.com, CPF: 836.441.565-49) assinou este documento por meio do IP 177.57.200.123 localizado em Salvador - Bahia - Brazil
25 out 2023 20:45:28		Cesar Augusto Ribeiro Teixeira (E-mail: cesarteixeira@opus1eng.com.br, CPF: 159.442.985-53) visualizou este documento por meio do IP 181.217.82.130 localizado em Vitória da Conquista - Bahia - Brazil
25 out 2023 20:46:00		Cesar Augusto Ribeiro Teixeira (E-mail: cesarteixeira@opus1eng.com.br, CPF: 159.442.985-53) assinou este documento por meio do IP 181.217.82.130 localizado em Vitória da Conquista - Bahia - Brazil

