

**ESTRUTURAÇÃO ILUMINAÇÃO PÚBLICA NOS PROJETOS DE
INSTALAÇÃO DE EMPREENDEDORES**

Concessionária
de Iluminação Pública



CONECTA FEIRA DE SANTANA – BA

Primeira edição

05.11.2021

Válida a partir de

19.11.2021

**PROCEDIMENTOS PARA OS PROJETOS E TRANSFERÊNCIA DA OPERAÇÃO E DA MANUTENÇÃO DOS
PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAIS IMPLANTADOS POR EMPREENDEDORES**



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO _____ 3

2. SERVIÇOS COMPLEMENTARES _____ 3

2.1 Pontos de iluminação pública adicionais instalados por empreendedores – PROJETO À EXECUTAR _____ 4

2.2 Pontos de iluminação pública adicionais instalados por empreendedores – PROJETO EXECUTADO _____ 4

3. DIRETRIZES TÉCNICAS PARA OS PROJETOS DOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES _ 5

4. TRANSFERÊNCIA DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAIS IMPLANTADOS POR EMPREENDEDORES _____ 8

5. DESENHO ESTRUTURAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAIS INSTALADOS POR EMPREENDEDORES _____ 10

ANEXO 01 _____ 12

ANEXO 02 _____ 13



1. INTRODUÇÃO

Esse documento tem como premissa definir e orientar o formato da estruturação da iluminação pública nos PROJETOS DE INSTALAÇÃO DE EMPREENDEDORES e PROCEDIMENTOS PARA TRANSFERÊNCIA DA OPERAÇÃO E DA MANUTENÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAIS IMPLANTADOS POR EMPREENDEDORES com base nas diretrizes da Norma ABNT NBR 5101 e ao PM- Plano de Modernização e Eficientização da Iluminação Pública de Feira de Santana.

Administrado pela Conecta Feira Conecta Feira de Santana, o sistema de iluminação pública tem seus projetos e especificações de materiais voltados especialmente para eficiência energética, redução de custos e atendimento aos requisitos fotométricos mínimos estipulados em normas, em especial a ABNT NBR 5101. Entretanto, os benefícios de uma iluminação pública eficiente podem ser explorados também no sentido de melhorar a imagem de uma cidade, favorecendo o turismo, o comércio, o lazer noturno e melhorando a segurança pública no tráfego.

De acordo com o ANEXO V CADERNOS DE ENCARGOS DA CONECTA FEIRA ao contrato de prestação junto ao poder concedente, com relação à operação e manutenção dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAIS, a CONECTA FEIRA deverá garantir, após o recebimento da ordem de serviço, na forma do CONTRATO, a operação e manutenção dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAIS, em conformidade com as diretrizes e exigências detalhadas neste ANEXO, ao longo do PRAZO DA CONCESSÃO;

2. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Os Serviços Complementares consistem em atender as solicitações do Poder Concedente para execução de expansão da rede municipal de iluminação pública e da realocação de pontos de iluminação pública na rede municipal de iluminação pública, bem como incorporação dos pontos executados por **EMPREENDEDORES** e informados pelo Poder Concedente.

Todos os pontos referentes aos serviços complementares, tanto executados pela Conecta Feira, quanto os ativos recebidos pela Conecta Feira terão a Gestão da Conecta Feira por toda a extensão do contrato da concessão.

Definições dos procedimentos referentes aos Serviços Complementares:



2.1 Pontos de iluminação pública adicionais instalados por empreendedores – PROJETO À EXECUTAR

Inclui o recebimento dos projetos elétrico e luminotécnico que envolve os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAIS que serão implantados por EMPREENDEDORES.

Os projetos elétricos deverão ser feitos em plataforma CAD respeitando o modelo fornecido pela Conecta Feira (ANEXO 02).

Os projetos luminotécnicos deverão ser executados no software DIALUX EVO, analisando todos os vão da via, bem como todos os dados pertinentes ao estudo.

2.2 Pontos de iluminação pública adicionais instalados por empreendedores – PROJETO EXECUTADO

Incluí o recebimento de 01, ou mais, PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAL implantado por EMPREENDEDORES para operação e manutenção, desde que tenham tido o PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EMPREENDEDORES apresentado anteriormente e aprovado pela CONECTA FEIRA. Para PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAL localizado em vias de TELEGESTÃO, a CONECTA FEIRA é responsável pela manutenção e operação do SISTEMA DE TELEGESTÃO.

Serviços Complementares

DEFINIÇÕES

INSTALAÇÃO DE 1 PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAL NÃO EXCLUSIVO	Inclui a instalação (materiais e mão de obra) de um PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAL com todos os seus componentes: LUMINÁRIA, braço, relé, SISTEMA DE TELEGESTÃO (em caso da implantação em VIAS COM TELEGESTÃO), dentre outros necessários, excluindo-se o poste de iluminação. Além da instalação, inclui a operação e manutenção posterior do novo ponto durante o PRAZO DA CONCESSÃO
INSTALAÇÃO DE 1 PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAL EXCLUSIVO	Inclui a instalação (materiais, obra civil e mão de obra) de um PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAL exclusivo com todos os seus componentes: LUMINÁRIA, braço, relé, SISTEMA DE TELEGESTÃO (em caso da implantação em VIAS COM TELEGESTÃO), dentre outros necessários, incluindo-se o poste de iluminação. A CONCESSIONÁRIA será responsável tanto pela instalação do poste como pela implantação da rede de energia elétrica para ligação entre os postes, a qual deverá ser subterrânea. A critério do PODER CONCEDENTE a rede de energia elétrica poderá ser aérea. Além da instalação, inclui a operação e manutenção posterior do novo ponto durante o PRAZO DA CONCESSÃO. A CONCESSIONÁRIA também será responsável pela expansão da rede de energia elétrica para ligação no ponto de entrega da EMPRESA DISTRIBUIDORA, em distâncias de até 90 (noventa) metros.
RECEBIMENTO DE 1 PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAL PARA O&M	Inclui o recebimento de um PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAL implantado por EMPREENDEDORES para operação e manutenção, desde que tenham tido o PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EMPREENDEDORES apresentado anteriormente e aprovado pela CONCESSIONÁRIA. Para PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAL localizados em VIAS COM TELEGESTÃO, a CONCESSIONÁRIA é responsável pela manutenção e operação do SISTEMA DE TELEGESTÃO.



Serviços Complementares

DEFINIÇÕES

INSTALAÇÃO DE 1 PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAL EM PRAÇAS, PARQUES E ÁREAS GERAIS

Inclui todas as instalações e materiais citados previamente para “Instalação de 1 PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAL” exclusivo ou não exclusivo, conforme a solicitação do PODER CONCEDENTE. Para praças, parques e áreas gerais, devem ser instaladas LUMINÁRIAS decorativas de acordo com o local.

INSTALAÇÃO DE 1 PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAL EM ÁREAS ESPORTIVAS (QUADRAS E CAMPOS)

Inclui todas as instalações e materiais citados previamente para “Instalação de 1 PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAL” exclusivo ou não exclusivo, conforme a solicitação do PODER CONCEDENTE. Para áreas esportivas (quadras e campos), devem ser instalados projetores/refletores com fins de aplicação em áreas de práticas esportivas.

REALOCAÇÃO DE 1 PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Inclui o recebimento de um PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAL implantado por EMPREENDEDORES para operação e manutenção, desde que tenham tido o PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EMPREENDEDORES apresentado anteriormente e aprovado pela CONCESSIONÁRIA. Para PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAL localizados em VIAS COM TELEGESTÃO, a CONCESSIONÁRIA é responsável pela manutenção e operação do SISTEMA DE TELEGESTÃO.

3. DIRETRIZES TÉCNICAS PARA OS PROJETOS DOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Para os projetos executivos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA referente aos PONTOS ADICIONAIS INSTALADOS POR EMPREENDEDORES, os empreendedores deverão:

Identificar a classificação das vias dos projetos elaborados;

Estabelecer requisitos nos projetos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA que evite níveis de ofuscamento e poluição luminosa elevados. Os níveis de iluminação obtidos no projeto luminotécnico não devem exceder o dobro dos requisitos luminotécnicos exigidos;

Considerar na confecção dos projetos luminotécnicos dos logradouros públicos existentes o fator de manutenção que incorpore a depreciação natural dos equipamentos de iluminação e a degradação do fluxo luminoso em função da poluição urbana;

Considerar informações sobre a arborização na confecção dos projetos supracitados, com intuito de promover a compatibilidade entre vegetação e ILUMINAÇÃO PÚBLICA;



Apresentar os projetos luminotécnicos ao PODER CONCEDENTE, para encaminhamento e posterior aprovação da CONECTA FEIRA, em acordo com as diretrizes, especificações e requisitos luminotécnicos estabelecidas neste GUIA, bem como legislação pertinente;

Apresentar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos projetos elétricos e luminotécnicos;

Apresentar homologação e especificações técnicas de braços/suportes e postes metálicos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, no caso de implantação das referidas estruturas;

Implantar os PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA observando as seguintes faixas de temperatura de cor correlata (TCC) por tipo de logradouro:

- a. V1, V2 e V3: TCC de 4.000 K;
- b. V4 e V5: TCC de 4.000 K;
- c. Praças e Parques: TCC de 4.000K;
- d. Quadras esportivas e campos: TCC de 5.000K.

Os projetos deverão conter:

- a. CLASSE DE ILUMINAÇÃO das vias;
- b. Largura de vias;
- c. Distância entre postes;
- d. Distância entre a base do poste e a via de tráfego de veículos;
- e. Altura do poste;
- f. Tipo e projeção horizontal do braço de sustentação;
- g. Altura de montagem da LUMINÁRIA;
- h. Quantidade de LUMINÁRIAS por poste;
- i. Grau de inclinação de instalação das LUMINÁRIAS;
- j. Tipo de distribuição transversal e longitudinal do fluxo luminoso;



k. Temperatura de cor [K];

l. Fator de Manutenção determinado com base na depreciação gradual do fluxo luminoso apurado nos ensaios de tipo e entre outros fatores associados a limpeza e serviços de manutenção;

m. Dispersão da Luz (Índice BUG);

n. Existência de elementos arbóreos ou outros elementos que possam impactar na iluminação da via.

Atender aos níveis mínimos de iluminância média e uniformidade para todas as CLASSES DE ILUMINAÇÃO previstos na Norma ABNT NBR 5101, ou outra que vier a substituí-la, conforme tabela abaixo:

Tabela 1 – Requisitos de iluminância média e fator de uniformidade da iluminância

Classe de Iluminação	Iluminância média mínima $E_{MED, MIN}$ [lux]	Fator de uniformidade mínimo U_{MIN} nto
V1	30	0,40
V2	20	0,30
V3	15	0,20
V4	10	0,20
V5	5	0,20

Atender aos níveis mínimos de Iluminância média e fator de uniformidade para as vias de pedestres previstos na Norma ABNT NBR 5101, ou outra que vier a substituí-la, conforme tabela abaixo:

Tabela 2 – Requisitos mínimos de iluminação por tipo de via de circulação de pedestres

Classe de Iluminação	Iluminância média mínima $E_{MED, MIN}$ [lux]	Fator de uniformidade mínimo U_{MIN} nto
P1	20	0,30
P2	10	0,25
P3	5	0,20
P4	3	0,20



Considerar no desenvolvimento do projeto luminotécnico redução da poluição luminosa e redução do nível de ofuscamento provocado a partir do ângulo de inclinação da LUMINÁRIA, da curva e do tipo de distribuição.

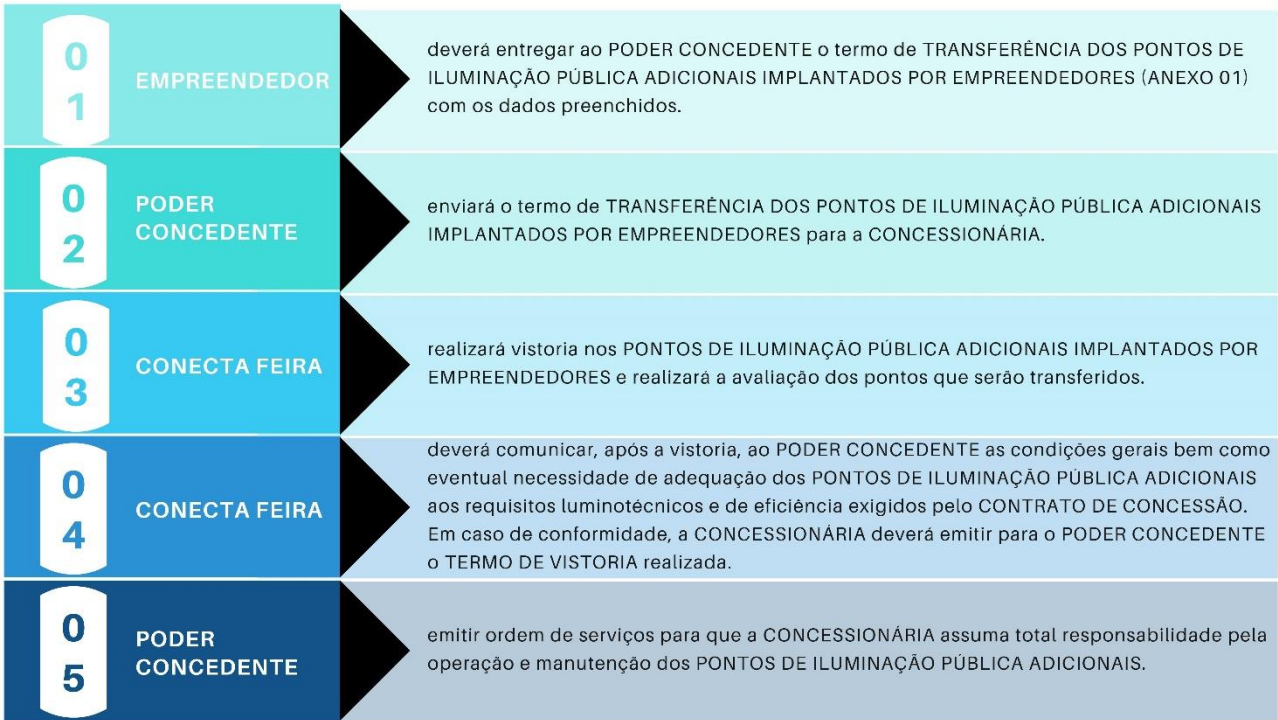
Os projetos devem ser elaborados em software AUTOCAD e de iluminação pública (ex: DIALUX), devendo conter memorial descritivo, relação de materiais com orçamento elaborado e o projeto propriamente dito.

As LUMINÁRIAS utilizadas na execução dos projetos de iluminação pública dos EMPREENDEDORES deverão possuir eficiência mínima de 145 lumens/watt.

O EMPREENDEDOR somente poderá instalar, na REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, LUMINÁRIAS certificadas pelo INMETRO, conforme Portaria nº 20 ou outra que vier a substituí-la. A tecnologia empregada na REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA deverá atender obrigatoriamente aos parâmetros técnicos, ensaios, dentre outras exigências presentes nas normativas apresentadas no item de referências normativas, bem como as seguintes especificações técnicas mínimas.

4. TRANSFERÊNCIA DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAIS IMPLANTADOS POR EMPREENDEDORES

A transferências dos pontos de iluminação pública dos Serviços Complementares implantados por Empreendedores se dará ao final do processo descrito com as devidas aprovações:





A Conecta Feira realizará vistoria nos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAIS IMPLANTADOS POR EMPREENDEDORES e realizará a avaliação dos pontos que serão transferidos.

A CONECTA FEIRA comunicará, após a vistoria, ao PODER CONCEDENTE as condições gerais bem como eventual necessidade de adequação dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAIS aos requisitos luminotécnicos e de eficiência exigidos pelo CONTRATO DE CONCESSÃO. Em caso de conformidade, a CONECTA FEIRA deverá emitir para o PODER CONCEDENTE o TERMO DE VISTORIA realizada.

Após o recebimento do TERMO DE VISTORIA, caberá ao PODER CONCEDENTE emitir ordem de serviços para que a CONECTA FEIRA assuma total responsabilidade pela operação e manutenção dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAIS.

4.1 VISTORIA

O Termo de Vistoria será emitido positivamente a partir dos cumprimentos dos critérios a seguir:

Material Instalado
Em condições de uso sem avarias, desgastes e ou falta de componente

Instalação
Instalação elétrica e estrutural de acordo com as normas:
ABNT NBR 5101
ABNT NBR 5410
TODAS AS LUMINÁRIAS LED TEM QUE ESTAR ATERRADAS

Esforço Mecânico
O material utilizado seja compatível com o dimensionado no projeto pré aprovado pela Conecta Feira

Homologação e InMetro
Todos os materiais utilizados devem ter Certificações, homologação dentro do exigido pelas normas brasileiras

Sendo assim, logo após a emissão da ordem de serviços pelo PODER CONCEDENTE e durante todo o período restante da CONCESSÃO, cada PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAL instalado por EMPREENDEDORES, deverá ser considerado pela CONECTA FEIRA como integrante da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, cabendo à CONECTA FEIRA atender a todos os parâmetros e exigências do CONTRATO e seus ANEXOS.

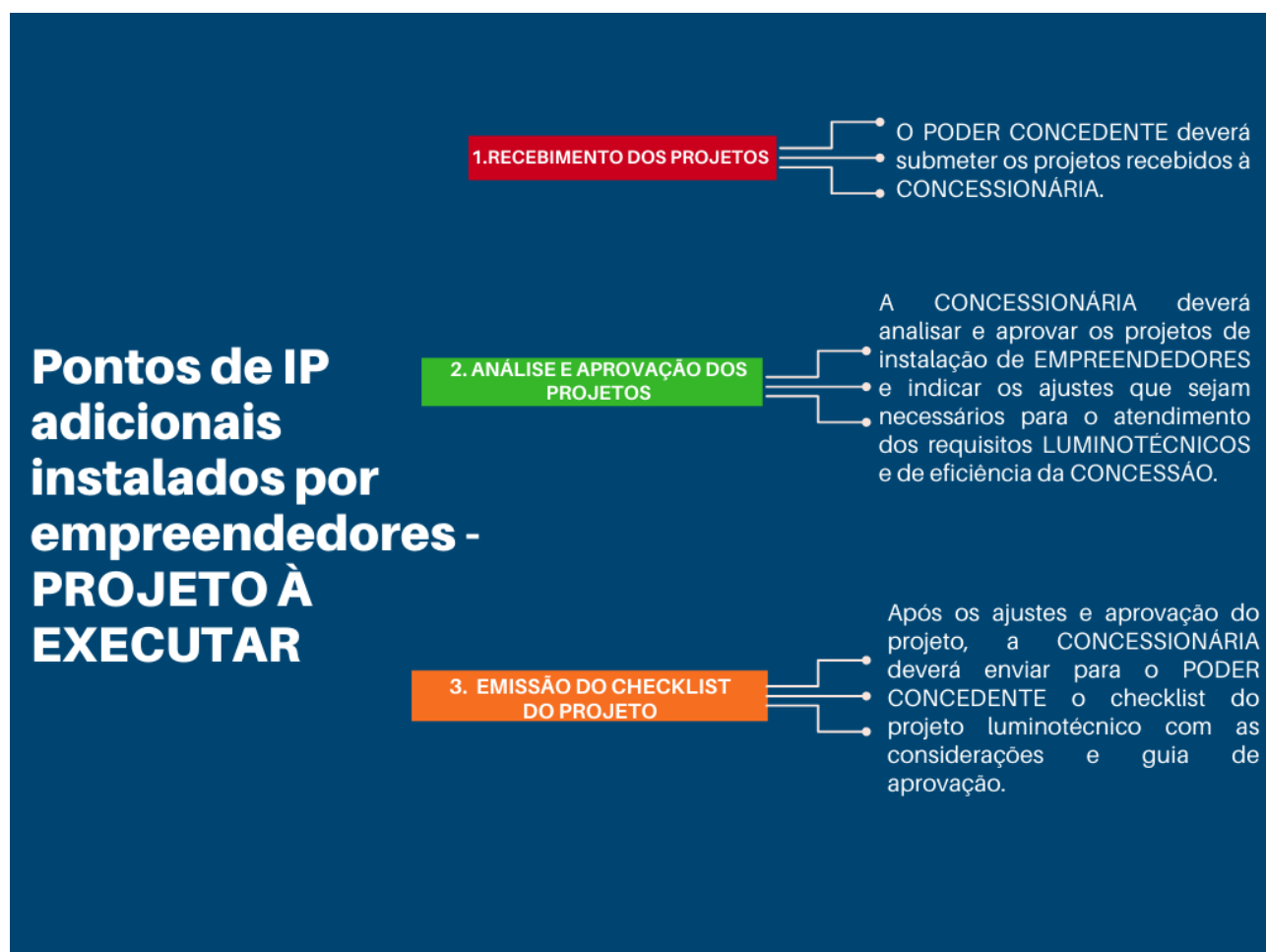


Com relação à operação e manutenção dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAIS, a CONECTA FEIRA:

Garantirá, após o recebimento da ordem de serviço, na forma do CONTRATO, a operação e manutenção dos PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAIS pela CONECTA FEIRA em conformidade com as diretrizes e exigências detalhadas no ANEXO V, ao longo do PRAZO DA CONCESSÃO.

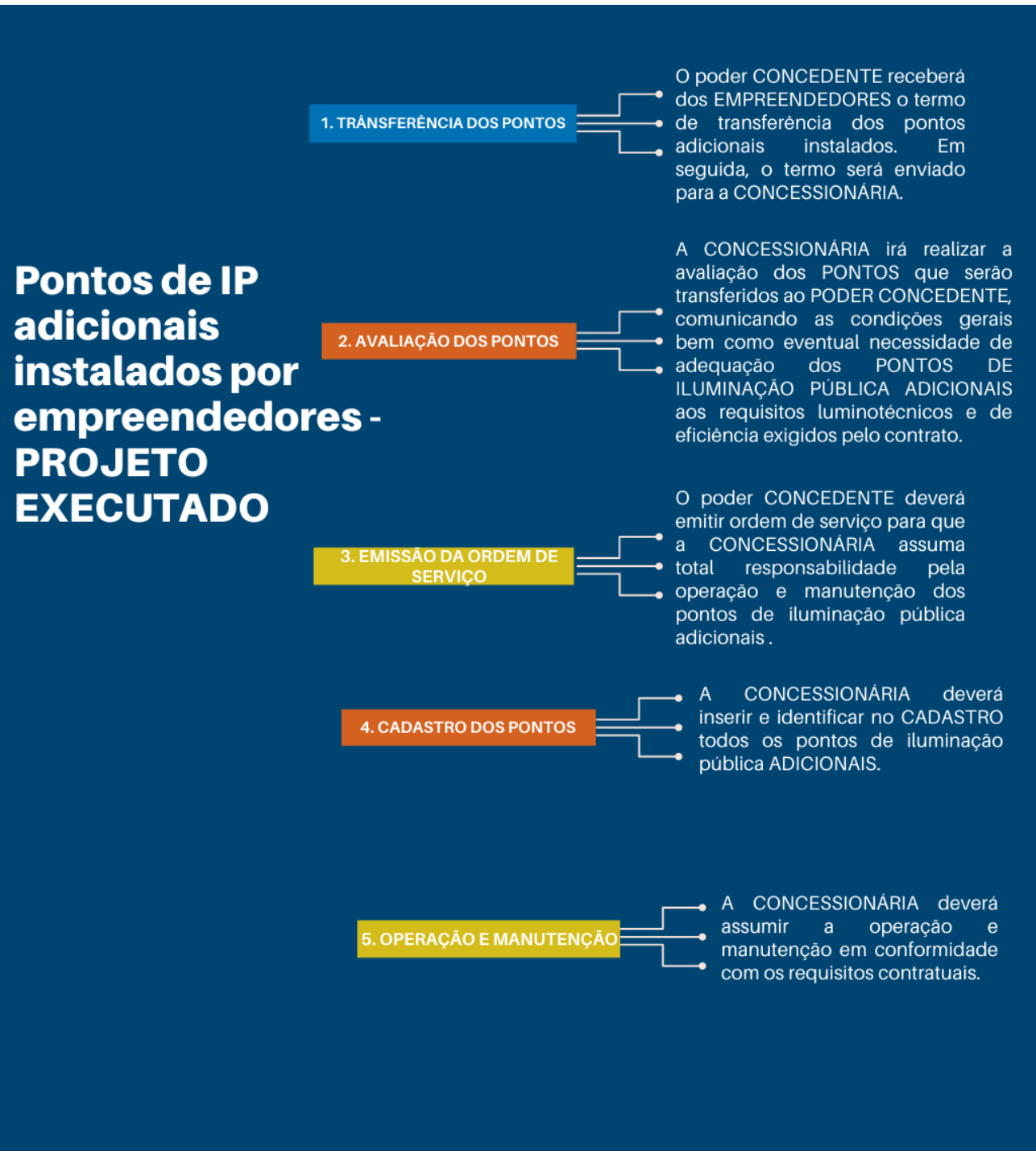
5. DESENHO ESTRUTURAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAIS INSTALADOS POR EMPREENDEDORES

Pontos de iluminação pública adicionais instalados por empreendedores – PROJETO À EXECUTAR





Pontos de iluminação pública adicionais instalados por empreendedores – PROJETO EXECUTADO





ANEXO 01

**TERMO DE TRANSFERÊNCIA DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ADICIONAIS
IMPLANTADOS POR EMPREENDEDORES**

Feira de Santana, XX de mês de XXXX.

EMPRESA XXXXXXXXXXXXXXXX inscrita pelo CNPJ _____ no ato representado por _____, portador do RG nº _____ e do CPF nº _____; e **MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA/BA**, no ato representado pelo Chefe do Poder Executivo Municipal, com a interveniência da Secretária Municipal de Serviços Públicos (SESP), por meio do Departamento de Iluminação;

Considerando que:

- i. O Contrato de Concessão nº 601/2020 foi celebrado no dia 07 de dezembro de 2020, conforme publicado no Diário Oficial do Município de Feira de Santana/BA, datado de 19 de fevereiro de 2021; e
- ii. A Cláusula 8 do Contrato de Concessão determina a transferência temporária, pelo Poder Concedente, dos BENS REVERSÍVEIS da CONCESSÃO à CONCESSIONÁRIA, os quais serão revertidos ao fim da concessão;
- iii. Todos os bens relacionados a este Termo de Transferência temporária, após a provação do Poder Concedente, farão parte integrante da operação e manutenção sob responsabilidade da CONCESSIONÁRIA de Iluminação Pública.

A Empresa _____, no presente ato, celebra o Termo de Transferência dos pontos de iluminação pública adicionais implantados, localizados no _____, abaixo relacionados:

Tecnologia	Potência (W)	Nº de pontos de IP

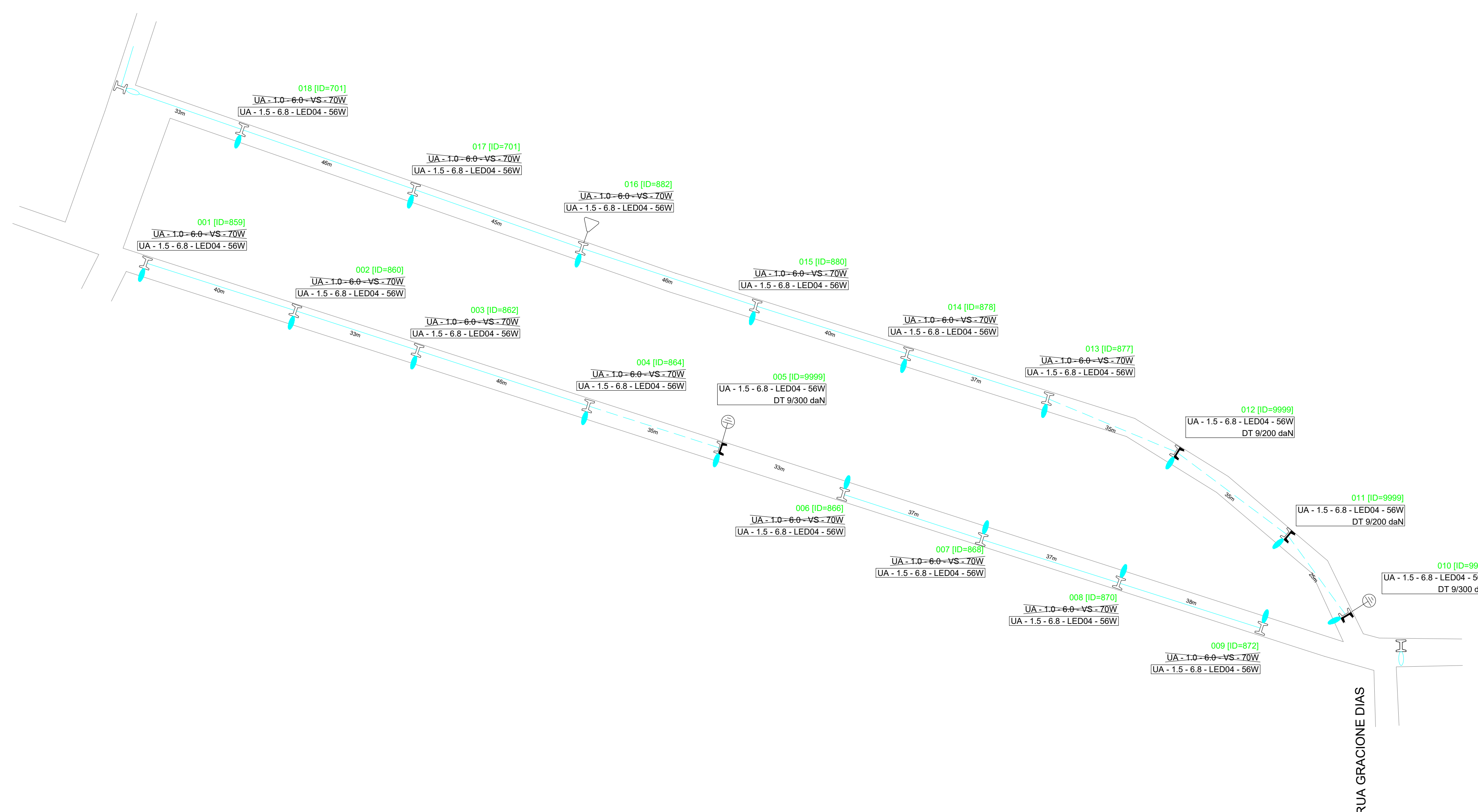
Assinatura e carimbo do responsável



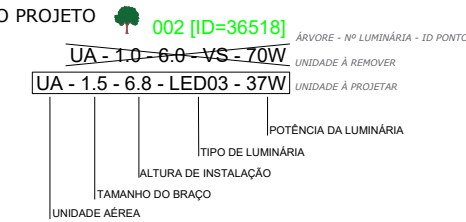
ANEXO 02

MODELO PARA O PROJETO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

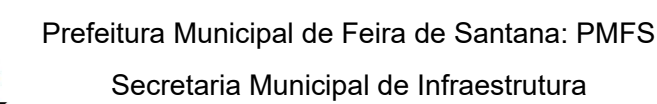
Na página a seguir contém o modelo do projeto elétrico em CAD que deverá ser seguido para a elaboração dos projetos de iluminação pública para instalação de pontos adicionais por empreendedores.



- NOTAS:**
1. O ESTUDO LUMINOTÉCNICO DA VIA, ESTÁ NO MEMORIAL DE CÁLCULO LUMINOTÉCNICO QUE ACOMPANHA ESTE PROJETO, BEM COMO A LISTA DE MATERIAIS.
 2. O RECUE É REPRESENTADO NO RELATÓRIO LUMINOTÉCNICO COMO: COMPROMITO DO BRAÇO EXTENSOR - SALIÊNCIA DO PONTO EX.: 2,00 - 1,70 = 0,30 RECUE
 3. A EXISTÊNCIA ARBÓREA FOI CONSIDERADA NA TEMPERATURA E FORMA E INFORMADA PONTO A PONTO, A EQUIPE DE EXECUÇÃO FARÁ A AVALIAÇÃO DA INTERFERÊNCIA E A NECESSIDADE DE PODA INFORMANDO OS ÓRGÃOS COMPETENTE.
 4. TODAS AS LUMINÁRIAS INSTALADAS TERÃO A TEMPERATURA DE COR DE 4.000K, O IES LABORATORIAL CONTEMPLA TEMPERA DE 3.000K A 5.000K, TENDO NO RELATÓRIO LUMINOTÉCNICO O REGISTRO DE 3.000K UMA VEZ QUE INICIA NESSE VALOR.
 5. DESCRITIVO DA NOMENCLATURA UTILIZADA NO PROJETO
- 002 ID=36518




 LUIZ ANTONIO SAVAZZI
 Responsável Técnico
 25/10/2021 CREA 261594013



Projeto de
Iluminação Pública

RUA ALNEY ALBERTO SÃO PAULO

AVIÁRIO

DATA: 25/10/2021		VERIF.:		APROVADO:		PROJETO Nº: 0842-2021	
ESCALA: 1:1.000		VISTO:		GERENTE:		FOLHA: 01/01	
				DIRETOR:		REVISÃO: 00	
 JOÃO MARCOS DE FÁRIA AUTOR DO PROJETO LUMENOTÉCNICO 25/10/2021 CFT 33649817870  JOÃO MARCOS MARANGONI AUTOR DO PROJETO DE REDE ELÉTRICA E DE DUTOS 25/10/2021 CREA SP 260421982-4							
Diretoria de Projetos		DATA RECEBIMENTO: _____		DATA ARQUIVAMENTO: _____		ARQUIVISTA: _____	
						CODIGO: _____	

QUADRO DE CARGAS																			
PROJETO PARA INSTALAÇÃO DE										18		LÂMPADAS							
ITEM	LOGRADOURO	CLASSIFICAÇÃO DA VIA	LÂMPADAS A INSTALAR	VALOR A RETIRAR	ALIMENTAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DAS LÂMPADAS													
						INSTALAR								RETIRAR				CARGA TOTAL	
						LED								LED					
						56								70					
						(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)		
01	RUA ALNEY ALBERTO SÃO PAULO	V4	18	14	BT COELBA	18									14		1008.0	980.0	1078.0
T O T A L						18									14		1008.0	980.0	1078.0