

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

PROJETO BÁSICO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA OBRAS DE MELHORIA, AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM O FORNECIMENTO DE TECNOLOGIA LED, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS. ELABORAÇÃO DE PLANO DIRETOR, PROJETO EXECUTIVO, ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO COM GEORREFERENCIAMENTO E EMPLAQUETAMENTO, NOS DISTRITOS E SEDE DO MUNICÍPIO DE BATURITE-CE.

MARÇO - 2021

Endereço: Praça da Matriz, Palácio entre Rios, s/n – Centro – CEP: 62760-000

Gabriel Pinheiro Assis Júnior
Assessoria Jurídica
1207910

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

1. OBJETIVO

Determinar condições do Parque de Iluminação Pública, Especificações Técnicas dos Equipamentos e Materiais, estabelecer normas, diretrizes e Melhorias com apoio técnico para eventual Expansão e Melhoria do Sistema contemplando todo o perímetro urbano, rural e distritos que compõem o Município, com fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra, conforme especificações e condições descritas neste projeto e nos demais documentos que compõem o processo.

2. JUSTIFICATIVA

A resolução 414/2010 da ANEEL, em seu artigo 218 determina que:

“A distribuidora deve transferir o sistema de iluminação pública, registrado como ativo immobilizado em serviço – AIS, à pessoa jurídica de direito público.

§1º A transferência à pessoa jurídica de direito público competente deve ser realizado sem ônus, observados os procedimentos técnicos e contábeis para a transferência estabelecidos em resolução específica”.

Assim é de total importância iniciar os procedimentos objetivando atender às determinações da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e preparar o município de Baturité para fazer frente aos novos compromissos no que diz respeito a passar a executar a melhoria, ampliações e modernização do Sistema de Iluminação Pública, tendo em vista que, a partir da data de 01/01/2015, a Concessionária Local, deixa de executar.

A cidade cresce a cada instante e cabe ao Município zelar pela boa infraestrutura urbana oferecendo à população cada vez melhor qualidade de vida. A Iluminação Pública é fator preponderante neste processo. Além do que a expansão imobiliária no Município gera a cada dia um aumento significativo da demanda de serviços desta natureza.

Este é um processo sem fim porque a cada obra executada que melhora o nível da iluminação em determinado trecho da cidade, Bairro ou Via Pública, onde nesta circunstância é também essencial que as obras de infraestrutura em iluminação sejam contempladas a condição de melhorias nas obras civis, uma vez que em tal processo é de extrema importância para conjuntura dos equipamentos

Endereço: Praça da Matriz, Palácio entre Rios, s/n – Centro – CEP: 62760-000

[Handwritten signatures]

[Handwritten signature]
Gabriel Pires Assunção Júnior
Engenheiro Eletricista

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA
de iluminação pública e na modernização do parque criando aspectos arquitetônicos em conjunto com as necessidades do município.

3. NECESSIDADE

A necessidade do município de Baturité tange em contratar serviços especializados em rede elétrica energizada para melhorias, ampliação e modernização nos serviços de iluminação pública. Sobre a ocasião a empresa deve a rigor seguir os aspectos técnicos necessários para a qualidade dos serviços para a sua execução, estando à empresa legalizada perante aos órgãos fiscais e entidades de classe (Conselho Regional de Engenharia e Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo), na condição de ser notória no tipo de serviço a fim de não causar nenhum dano de qualquer natureza a Prefeitura de Baturité.

4. DO COMPROMISSO E GESTÃO PELA CONTRATADA

A missão da CONTRATADA, na abrangência desses serviços inerentes ao controle do sistema de Iluminação Pública do município de Baturité, na busca do cumprimento de todos os encargos constantes do Contrato e do Projeto Básico, seguindo sempre as normas técnicas estabelecidas nas especificações, recomendações da concessionária e a legislação brasileira da matéria.

5. TERMINOLOGIA NA GESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Neste projeto, foram adotados os seguintes termos técnicos e abreviações:

- a) Rede (ou sistema) de iluminação Pública (ou Rede DE IP): materiais e equipamentos de iluminação pública e respectivos circuitos elétricos conectados diretamente com a rede da concessionária distribuidora de energia.
- b) Ponto de Iluminação Pública (PI ou IP): é um ponto caracterizado por um par de coordenadas georreferenciadas, no qual existe ao menos uma unidade IP. Consideraremos uma unidade uma luminária de pétala única. Assim uma luminária com três pétalas constitui-se num ponto de IP contendo três unidades de IP. A unidade de IP composta por conexões, fiação, relés fotoelétricos ou foto eletrônicos, dispositivos de segurança (fusíveis, disjuntores etc.), braços de sustentação, luminárias, projetores, lâmpadas, reatores, capacitores, ignitores, refratores, fiação interna, entre outros, indispensáveis ao funcionamento da luminária.

Endereço: Praça da Matriz, Palácio entre Rios, s/n – Centro – CEP: 62760-000

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

- c) Unidade de Iluminação Pública (UI): é cada uma das lâmpadas que integra o sistema de iluminação pública. Uma luminária com três lâmpadas (três pétalas) representa três unidades de iluminação pública, devendo cada uma receber uma numeração cadastral.
- d) Circuito de IP ou Circuito Elétrico: é o conjunto formado pelos condutores e elementos do sistema de controle e proteção, que alimentam e protegem, eletricamente, uma ou mais unidades de IP.
- e) Unidade com alimentação aérea: é o conjunto formado por um projetor ou por uma luminária instalada em ponta de braço de até 4m de comprimento, em estrutura pertencente ou não à concessionária e alimentada por rede aérea.
- f) Unidade com alimentação subterrânea: é o conjunto formado por projetor ou luminária instalado em estrutura ou fachada e alimentado por rede subterrânea ou embutida.
- g) Unidade embutida no piso: é o conjunto constituído por projetor instalado no piso e alimentado por fios isolados instalados em eletrodutos ou diretamente enterrados no solo.
- h) Unidade Ornamental ou Decorativa: é o conjunto formado por uma luminária (conjunto ótico), base, pedestal, anel, coluna, braço e suporte, de concepção antiga ou contemporânea, instalado em áreas especiais por motivos turísticos ou arquitetônicos.
- i) Comandos de acionamento da iluminação pública: composto por conexões, fiação, quadros de comando, disjuntores, fusíveis, bases para fusíveis, bases para relés, contadores, relés, eletrodutos e todos os equipamentos que fazem parte da iluminação pública na área objeto.
- j) Comando em GRUPO: é o acionamento único para um conjunto de luminárias.
- k) Comando INDIVIDUAL: é o comando de unidades alimentadas diretamente da rede de baixa de tensão da Concessionária, e acionadas individualmente, por rele fotoelétrico, temporizado ou foto eletrônico.
- l) Redes subterrâneas e aéreas: conexões, cabos, isoladores, eletrodutos, caixas de passagem, e todos os equipamentos que fazem parte da iluminação pública na área objeto. Nas redes subterrâneas, os componentes são instalados em eletrodutos fixados em paredes ou tetos ou enterrados no solo.
- m) Subestações: também chamadas de subestações rebaixadora de energia; ponto de transformação de energia contendo um transformador.. Para o município de Baturité a transformação será de 13,8 KV para 380/220V.
- n) Estação transformadora de IP: o mesmo que Subestação com a finalidade específica de alimentar conjuntos exclusivos de IP, composto por 1 (um) transformador e respectivos equipamentos de comando e proteção.

Endereço: Praça da Matriz, Palácio entre Rios, s/n – Centro – CEP: 62760-000


Gabriel Pires Assunção Júnior
Engenheiro Eletricista

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

- o) Ronda: é o serviço de inspeção programada nas redes de iluminação pública para detectar anomalias ou defeitos, feito com periodicidade pré-estabelecida.
- p) Modernização do parque: consiste em substituir as lâmpadas convencionais de descargas por tecnologia LED com mais eficiência e redução no consumo de energia elétrica do parque de iluminação pública.
- q) Melhoria: consiste nos serviços e materiais para substituição ou recuperação de componentes de infraestrutura de IP ou unidades de IP seja ela, para melhorar os níveis de iluminamento, aumentar a eficiência energética, melhorar a segurança no local ou melhorar a estética.
- r) Eficientização do Sistema de Iluminação Pública: Através de estudos técnicos, propor a modernização do sistema de iluminação pública consistente nos serviços e materiais para substituição ou recuperação de componentes ou unidades de IP, para melhorar os níveis de iluminação, aumentar a eficiência energética, melhorar a segurança no local ou melhorar a estética.
- s) Ampliação: é a instalação de novas unidades de iluminação, com ou sem instalação de poste, para estender os serviços de iluminação a locais ainda não servidos por iluminação pública isto quando esta falta estiver trazendo problemas de segurança aos municípios ou acompanhar a expansão do sistema viário para melhorar a segurança no local também servindo locais problemáticos.
- t) Eficientização energética: Consiste na substituição de componentes de IP objetivando a melhoria dos índices de iluminação com o menor consumo possível.

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As especificações técnicas (ET) descrevem, de forma precisa, completa e ordenada, os materiais e os procedimentos de execução a serem adotados na construção. Elas deverão ser elaboradas com as Normas e Práticas específicas, de modo a abranger todos os materiais, equipamentos e serviços previstos na obra de construção de rede de média e baixa tensão tal como instalação de equipamentos de iluminação pública.

A execução de instalações elétricas deve obedecer às seguintes normas:

- NBR ISO 50001:2011 – Gestão de Energia
- NBR 5461 – Iluminação Terminologia
- NBR 5101 – Iluminação Pública
- NBR 5101/92 – Iluminação Pública – procedimento
- NBR 15129 – Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos particulares

Endereço: Praça da Matriz, Palácio entre Rios, s/n – Centro – CEP: 62760-000

(Handwritten signatures)

Gabriel Pires Assunção Junior
Engenheiro - ELÉTRICO

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

- NBRIEC 60598-1 – Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios
- NBRIEC 60598-2-1 – Luminárias – Parte 2: Requisitos particulares – Capítulo 1: Luminárias fixas para uso em iluminação geral
- CIE 17 – 2007 – LED measurement
- IEC 62031 Ed. 1.0 b:2008 – LED modules for general lighting – Safety specifications

7. DAS OBRIGATORIEDADES

As execuções dos serviços deverão ter Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para engenheiro e (RRT) Registro de Responsabilidade Técnico para Arquiteto e Urbanista, a ser elaborados por profissionais legalmente habilitados e em conformidade com a habilitação profissional definida na Resolução nº 218, do CREA (CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA) e no CAU (CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO).

8. CONTROLE E PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES

A empresa a ser contratada deverá realizar o planejamento das atividades a serem realizadas no sistema de iluminação pública, adquirindo, instalando e operando o sistema, específico para iluminação pública capaz de, no mínimo:

- a) Permitir acesso ao sistema, através de navegador, para computadores instalados na sede da Prefeitura do Município de Baturité, nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, disponibilizando todos os registros referentes às atividades de melhoria, ampliação, modernização e atendimento ao munícipe;
- b) Registrar todas as solicitações de serviços melhoria, ampliação e modernização solicitadas pelos munícipes ou pela FISCALIZAÇÃO, devendo ser possível pesquisar as solicitações por qualquer um dos parâmetros pertinentes (número do protocolo, nome do solicitante ou logradouro).

No protocolo a ser aberto pelo serviço deverão constar todas as informações sobre a solicitação, tais como o nome do solicitante, local e referências, formas de contato, data e horário do recebimento da solicitação;

- c) Gerar ordens de serviço para a equipe de campo, de forma organizada por roteiros que possibilitem a maximização da produção e a minimização do tempo de atendimento;

Endereço: Praça da Matriz, Palácio entre Rios, s/n – Centro – CEP: 62760-000

(Handwritten signatures)

Gabriel Pires Assunção Júnior
Engenheiro e Eletricista
RNP (CONFEAR) Nº 10.000.000

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

d) Emitir ordens de serviços com os seguintes recursos: constando no mínimo a identificação da unidade de iluminação, o tipo de serviço executado, materiais aplicados e data de execução, tempo de execução e identificação da equipe de trabalho.

Manter atualizadas as informações sobre a situação do atendimento de todos os pedidos para instalação de melhorias no sistema, recebidos dos munícipes ou da FISCALIZAÇÃO, principalmente quanto à:

- Programação para inspeção e levantamento em campo;
- Acesso aos dados referentes aos serviços;
- Elaboração de orçamento e aprovação do projeto pela FISCALIZAÇÃO;
- Programação de execução de serviços;
- Registro de conclusão do serviço.

9. ELABORAÇÃO DE PROJETOS

A contratada deverá elaborar todos os projetos de iluminação pública para o Município de Baturité.

Os projetos deverão ser elaborados pela equipe técnica da contratada, sob sua responsabilidade, e de acordo com as normas vigentes.

Os projetos contemplarão todos os documentos necessários à execução da obra de ampliação e melhoria do parque de iluminação pública, contemplando no mínimo o seguinte:

- Análise de viabilidade técnica com levantamentos de campo, para elaboração dos projetos;
- Estudo luminotécnico da área projetada;
 - Cálculos (dimensionamento de cabos, queda de tensão, proteções e demais componentes necessário para execução);
- Plantas de localização da obra e identificação dos componentes;
- Especificação de equipamentos e materiais;
- Rede de alimentação (baixa e/ou média tensão - inclusive transformadores);
- Memoriais descritivos;
- Lista de materiais;
- Orçamentos;
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART (CREA) / Registro de Responsabilidade Técnica – RRT (CAU);
- Aprovação junto à Concessionária local.

Endereço: Praça da Matriz, Palácio entre Rios, s/n – Centro – CEP: 62760-000

Cab. J. Assunção Júnior
Eng. Eletricista
CREA: 1915207910

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

Quando se for necessário a substituição de pontos de iluminação pública por outro tipo ou potência ou natureza da lâmpada, a contratada deverá elaborar um projeto, informando o endereço completo do ponto de IP com suas coordenadas geográficas, com a indicação do número do transformador do circuito, a situação atual e a nova situação do ponto de iluminação pública.

Os serviços de elaboração de projeto serão elaborados de acordo com a demanda do Município e serão medidos e pagos conforme os serviços forem executados.

10. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Cabe a CONTRATADA garantir o funcionamento de todo o sistema, ressalvadas as obrigações do município, previstas no Contrato. A CONTRATADA deverá assumir as seguintes atribuições nos prazos definidos no contrato:

ATRIBUIÇÃO	PRAZO
Melhoria, ampliação e modernização da Estrutura física do Parque de Iluminação Pública do Município de Baturité.	Durante 360 dias
Atualização permanente da base de dados patrimonial do sistema de Iluminação Pública (Georreferenciamento e Emplaquetamento).	180 dias
Acompanhamento e assessoramento ao município em reuniões com terceiros para tratar de assuntos relacionados com Iluminação Pública.	IMEDIATO
Organizar as equipes sempre uniformizadas, com identidade visual CONTRATADA/MUNICÍPIO, evidenciando a que a prestação dos serviços esteja sendo realizado pela CONTRATADA.	IMEDIATO
Elabora o Plano Diretor de Iluminação Pública.	Após 180 dias da Contratação
Cumprir os prazos indicados para intervenções sempre com a pontualidade requerida, dando o máximo de eficiência de acordo com o estabelecido no Projeto Básico.	IMEDIATO
Controlar visualmente as instalações do parque com visitas diurnas ou noturnas, objetivando identificar as panes visíveis dos	A CADA

Endereço: Praça da Matriz, Palácio entre Rios, s/n – Centro – CEP: 62760-000


Gabriel Pires Assunção Júnior
Engenheiro Eletricista
RNP (CONFEAC/PE) nº 177910

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

- DA REMUNERAÇÃO.

A remuneração dos serviços prestados pela CONTRATADA e das atividades concernentes quanto ao funcionamento do sistema de iluminação pública executado como disposto neste item do Projeto Básico será calculado, a cada mês:

a) Remuneração de acordo com os serviços prestados pela CONTRATADA, sendo aplicado na planilha orçamentária os componentes utilizados no processo de ampliação, melhoria e modernização do parque de iluminação pública. O processo de execução será fiscalizado pela CONTRATANTE que mediante aprovação terá os valores aplicado na planilha orçamentária a fim de gerar o faturamento.

b) Quanto aos serviços de melhoramento e ampliação, quando requeridos em projetos e/ou programas específicos, são de responsabilidade da CONTRATADA em seu atendimento seguindo em geral o regime de empreitada integral ("turn key") . O Projeto Executivo será sempre acompanhado das planilhas orçamentárias com preços constantes neste Projeto Básico.

Após aceitação do Orçamento apresentado pela CONTRATADA, por parte da fiscalização, o município formalizará a autorização para início da execução das obras.

Todos os detalhes do projeto devem seguir as normas ambientais, estéticas e padrões estabelecidos pela legislação.

Os serviços de iluminação artística de realce, decorativos e festividades bem como qualquer outro que não esteja previsto no orçamento anexo de execução ao Projeto Básico, será seguido pela Planilha auxiliar de preços unitários por atividade – anexo e com a especificação técnica dos materiais e equipamentos – também anexos ao Projeto Básico. Tais serviços serão oferecidos pela CONTRATADA em função das solicitações e terão seus orçamentos elaborados, negociados e, eventualmente, aprovados pelo município.

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

4.0 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS.

1) Definições dos critérios técnicos de acompanhamento e avaliação dos serviços contratados terão como padrão; Um modo e Uma periodicidade assim definidos:

- Qualidade da continuidade da iluminação.

Será feita pela fiscalização da PREFEITURA, sempre por amostragem de 5% em grupos de definidos.

- Qualidade da intervenção da rede de iluminação.
- Diz respeito aos prazos e são assim definidos:
- Três pontos apagados no mesmo logradouro (prazo para conserto: 48 horas)
- Um ou dois pontos luminosos em pane num logradouro (prazo para conserto: 72 horas).
- DIREITO DE CONTROLE.

Direitos de controle da CONTRATADA.

A CONTRATADA possui o direito de participar de obras de montagem de instalações de iluminação pública que terceiros venham, eventualmente e por autorização do poder público, realizar fora do presente contrato e projeto básico. Esse controle se refere às seguintes operações:

- Projetos em execução.
- Acesso às obras, conforme autorização expressa do município.

Direitos de controle da CONTRATANTE.

A CONTRATANTE, no âmbito de alcançar resultados o município exercerá os direitos:

- Relatório anual sobre os resultados operacionais do ano anterior.
- Acesso aos representantes do município para verificar em campo ou por consulta de documentos técnicos, se os serviços estão sendo executados de acordo com Projeto básico e contrato.

Endereço: Praça da Matriz, Palácio entre Rios, s/n – Centro – CEP: 62760-000

Gabriel Pires Assunção Júnior
Engenheiro Eletricista

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

5.0 PLANO DIRETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O Plano Diretor de Iluminação Pública é o instrumento de gestão da iluminação pública do município. Através de sua utilização, é possível programar e administrar a iluminação noturna de maneira unificada e estratégica, projetando a luz de ruas, avenidas, praças, monumentos e edifícios históricos, de acordo com o uso que a população faz da cidade. O resultado é a melhoria do serviço prestado à população mediante processo contínuo de reflexão sobre cada espaço e suas demandas.

1) Critérios de elaboração do Plano Diretor de iluminação Pública:

- Avaliação do profissional de Arquitetura e Urbanismo junto ao profissional de engenharia elétrica por parte da CONTRATADA, nas áreas de atuação de futuras melhorias do parque de Iluminação Pública definida pela CONTRATANTE, de forma a atender as condições necessárias para os níveis mencionados pela norma de Iluminação Pública NBR 5101 para os fluxos luminosos das vias, praças e ambientes públicos de todo município;

Prazo de elaboração do Plano Diretor de Iluminação Pública se dará após 180 dias do início do contrato sendo avaliado em conjunto com a área técnica da CONTRATANTE:

- Coleta de informações do parque de iluminação pública – 60 dias;
- Consulta Pública – 60 dias;
- Elaboração do plano diretor – 60 Dias.