



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210788225

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico
GABRIEL PIRES ASSUNÇÃO JÚNIOR
Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA** RNP: 1919207910
Registro: 353443CE

2. Dados do Contrato
Contratante: **Prefeitura Municipal de Baturité-CE** CPF/CNPJ: 07.387.343/0001-08
SEM DEFINIÇÃO Praça da Matriz, Palácio entre Rios Nº: s/n
Complemento: Bairro: **Centro**
Cidade: **BATURITÉ** UF: **CE** CEP: 62760000

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R\$ 5.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço
SEM DEFINIÇÃO Praça da Matriz, Palácio entre Rios Nº: s/n
Complemento: Bairro: **Centro**
Cidade: **BATURITÉ** UF: **CE** CEP: 62760000
Data de Início: **03/05/2021** Previsão de término: **31/12/2021** Coordenadas Geográficas: **-4.331948, -38.877199**
Finalidade: **Infraestrutura** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **Prefeitura Municipal de Baturité-CE** CPF/CNPJ: 07.387.343/0001-08

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	4.569,00	un
19 - Fiscalização		
55 - Execução de serviço técnico > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	4.569,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações
PROJETO E FISCALIZAÇÃO DE MELHORIA, AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM FORNECIMENTO DE TECNOLOGIA LED, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS, CONTEMPLANDO TODO O MUNICÍPIO DE BATURITÉ-CE.

6. Declarações
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe
NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima
GABRIEL PIRES ASSUNÇÃO JÚNIOR - CPF: 054.692.383-69

BATURITÉ, **10** de **MAR** de **2021**
Local data
Prefeitura Municipal de Baturité-CE - CNPJ: 07.387.343/0001-08

9. Informações
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor
Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **07/05/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8214674622**



SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA OBRAS DE MELHORIA, AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM 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 BATURITÉ.

MARÇO - 2021

Gabriel Pires Assunção Júnior
Engenheiro Eletricista
BMP (CONFACREA): 1919207910

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

OBJETIVO

Conforme estabelece o Art 6º, inciso IX da Lei N° 8.666/1993, o presente Projeto Básico visa descrever os serviços que comporão o Contrato de ampliação e modernização do sistema de iluminação L 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 Baturité, na Área abrangida pela licitação.

Justifica-se a presente licitação na Resolução Normativa (REN) ANEEL 414/2010 na qual os municípios brasileiros atendidos pela CPFL e demais contratados obrigam-se de receber e administrar os sistemas de Iluminação Pública do município.

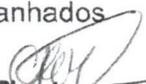
A Prefeitura não dispõe em seu quadro funcional de profissionais suficientes da área de Iluminação Pública que possa atender a demanda municipal para desenvolver os estudos e projetos necessários, bem como estabelecer normas e diretrizes de Melhorias e Modernização com fornecimento de tecnologia LED, com apoio técnico para eventual Expansão do Sistema englobando o perímetro urbano, zona rural e distritos, tornando-se assim imprescindível a contratação de uma empresa especializada com comprovada experiência em acompanhamento de serviços de projetos, implantação, expansão, operação de Iluminação Pública deste município com a dimensão e complexidade semelhantes ao requerido no presente Projeto Básico e que possa atender aos requisitos mínimos exigidos pelas Normas de Segurança do Trabalhador, atendendo especialmente as Normas Regulamentadoras (NR) em sua totalidade e/ou em partes.

COMPONENTES DOS CUSTOS

Para estabelecer os componentes dos custos globais na prestação dos serviços serão considerados os seguintes elementos:

Mão de obra – todas as despesas com mão de obra, direta ou indireta para execução, supervisão, planejamento, suprimento, controle de qualidade e todas as demais ações que se façam necessárias a consecução das atividades descritas em cada item, inclusive os encargos sociais definidos por lei e por força de acordos/dissídios coletivos dos sindicatos da categoria profissional e das empresas, aos quais estejam vinculados.

Equipamentos – deverão estar previstos os custos de alocação de todos os equipamentos e ferramental necessários para a execução de cada atividade descrita, mesmo aqueles não listados explicitamente na lista de equipamentos mínimos exigidos. Todos os materiais e equipamentos deverão estar acompanhados


Gabriel Pires Assunção Júnior
Engenheiro Eletricista
CNPJ - COMEACREA: 1919207910

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

dos certificados de ensaio elaborado pelo IPT ou qualquer outro órgão oficial, ou cópia autenticada dos mesmos e que venha discriminada a quantidade de amostras ensaiadas. Atentar para equipamentos que atendam as necessidades específicas de algumas atividades em postes com altura fora do padrão, passeios (canteiro central) e praças assim como em locais que possam não ter acesso a veículos.

Transportes – nos custos também deverão ser previstos os transportes para deslocamentos de pessoal até o local da execução dos serviços. Também deverá estar incluso o transporte de materiais do almoxarifado da empresa a ser contratada e/ou Prefeitura até o local de aplicação, bem como o transporte do equipamento ou material substituído.

Acondicionamento/Embalagem – deverão ser previstos os custos relativos aos serviços de acondicionamento (abertura e/ou fechamento) de materiais e equipamentos que serão aplicados e/ou devolvidos à Prefeitura. Nos custos de embalagem deverão estar inclusos os de identificação dos equipamentos e materiais embalados.

Aquisição de Equipamentos e Materiais – todos os custos de aquisição de equipamentos e materiais deverão ser incluídos quando pertinentes, englobando tanto o equipamento/material como o gerenciamento de compra, os custos de impostos incidentes, controle de qualidade, inspeções, transportes do local de fabricação ou aquisição até o local do almoxarifado da empresa a ser contratada e os demais custos inerentes. Deverão ser considerados os custos de aquisição dos materiais em fornecedores tradicionais.

Testes – todos os custos de testes e verificação das instalações deverão estar englobados. A Prefeitura se reserva ao direito de realizar avaliações técnicas em laboratórios credenciados ensaios por profissionais da fiscalização, de amostras aleatórias, cujas despesas correrão por conta do fornecedor, em que a empresa a ser contratada adquiriu o produto, inclusive deslocamento aéreo e terrestre, alimentação e hospedagem. A Prefeitura Municipal de Baturité, deverá testar e certificar os materiais e equipamentos para efeito de aquisição e instalação no Sistema de Iluminação Pública.

Despesas Indiretas, Remuneração e Impostos – na definição do preço ofertado, deverão ser considerados os custos indiretos, a remuneração da empresa, bem como os impostos incidentes segundo a legislação tributária federal, estadual e municipal vigente.

2. O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO

A Secretaria do Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura será a responsável pelo Sistema de Iluminação Pública do município de Baturité.

Essencialmente o planejamento e controle de todos os serviços de iluminação pública são exercidos pela Secretaria do Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura do Município, através de suas Divisões Técnicas, em particular as atividades de

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

fiscalização dos trabalhos prestados pela empresa contratada e de inspeções de materiais.

A tensão de distribuição do sistema de iluminação pública é essencialmente em baixa tensão de 220V ou 380V. Os circuitos de Iluminação Pública são predominantemente aéreos, sendo que, a porção subterrânea representa uma pequena porcentagem do total de Unidades de Iluminação instaladas.

Os transformadores da Prefeitura Municipal de Baturité são alimentados através da rede elétrica de média tensão da Concessionária (13,8kV), convertendo para tensão 220V e/ou 380V, dando origem a rede de distribuição para consumidores e Iluminação Pública.

Os circuitos de Iluminação Pública são acionados por comando individual (relés fotoelétricos) e/ou comandos em grupos.

Todos os materiais empregados são previamente aprovados e seguem especificações técnicas próprias para garantir a durabilidade e a facilidade de instalação. Continuamente novos materiais e tecnologias são avaliados pelo Prefeitura Municipal de Baturité para futuramente compor a Rede de Iluminação Pública.

2.1. COMPOSIÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

São cerca de 4569 (quatro mil quinhentos e sessenta e nove) unidades de Iluminação.

Destacam-se do parque instalado conforme Quadro de Iluminação Pública.

Caberá a empresa a ser contratada na abrangência desse objeto licitado, desenvolver todos os serviços inerentes ao parque de Iluminação Pública da Prefeitura Municipal de Baturité, visando atingir os resultados e o desempenho estabelecidos no Contrato a ser celebrado e nestes Projeto Básico, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras aplicáveis no objeto contratado.

2.2. CADASTRO COM GEORREFERENCIAMENTO E EMPLAQUETAMENTO

Os dados obtidos nos levantamentos das unidades e da rede de IP deverão ser lançados em um sistema informatizado, composto de "Banco de Dados" integrado com "Base Cartográfica". Todo o detalhamento de campos e codificações a serem implantados para padronização associados aos elementos, que estarão sendo cadastrados, deverá ser acordado previamente junto ao Município, no qual também terá amplo acesso a todas as etapas do processo deste cadastramento.

A numeração do ponto, que corresponde à identificação física do ponto luminoso, será feita pela CONTRATADA, com a implantação de placa numerada de

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

identificação em cada local - poste, braço da luminária, base ou parede - onde estejam instalados os pontos de iluminação, segundo critérios de numeração previamente acordados entre as Partes.

A identificação física do ponto será feita através de placa numerada de identificação que deve ser em alumínio com dimensões de 140x50x0,5 mm de espessura.

Nos postes decorativos deve ter dimensões de 80x20x0,5mm.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Executar obras de melhoria, ampliação e modernização do sistema de Iluminação Pública, com 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 Baturité de acordo com as Especificações e critérios estabelecidos no presente Projeto Básico, em de 4569 (quatro mil quinhentos e sessenta e nove) unidades de Iluminação em logradouros, praças, canteiros e demais espaços públicos do Município.

3.1. SERVIÇOS DE MODERNIZAÇÃO COM TECNOLOGIA EM LED

Os serviços de modernização são os serviços de substituição que alterem as configurações originais dos elementos da Rede de Iluminação Pública e podem ser classificados como abaixo elencados. Deverão ser executados, de forma programada, mediante solicitação do PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ através de ofício, como:

Substituição de Unidade de Iluminação Pública existente ou de seus elementos por outra tecnologia ou outra configuração de montagem;

Substituição de elementos dos Circuitos de Iluminação Pública por outra tecnologia ou outra configuração de montagem;

Estes serviços podem ser pontuais ou definidos por lotes.

3.2. SERVIÇOS DE EFICIENTIZAÇÃO

Os serviços de eficientização são os serviços programados e executados, obedecendo aos mesmos critérios para os Serviços de Modernização, que resultem em redução de consumo de energia elétrica.


Gabriel Pires Assunção Júnior
Engenheiro Eletricista
RNP (CONFEACREA): 1913207910

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

Devido a definições orçamentárias estes serviços deverão ser identificados e controlados em separado dos demais Serviços de Modernização, executados pela Contratada.

3.3. SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO

Os Serviços de Ampliação e Modernização da Rede de Iluminação Pública do Município, com fornecimento de tecnologia LED, compreendendo a disponibilização de mão-de-obra, com equipamentos e materiais, contemplando a elaboração de projetos luminotécnicos e/ou elétricos e a instalação de novas Unidades de Iluminação Pública.

Todos os materiais a serem aplicados nos Serviços de Ampliação deverão ser adquiridos conforme “Especificações Técnicas de Materiais”.

3.3.1. Os trabalhos de melhoramento e ampliação serão executados em regime de empreitada integral, podendo, a critério da Prefeitura Municipal de Baturité, a aplicação de materiais e equipamentos adquiridos por esta. Em qualquer caso, devem ser precedidos de projeto executivo da empresa a ser contratada e de orçamento, elaborado de acordo com valores unitários constantes na tabela de Preços Unitários por atividade, segundo Especificações Técnica de Materiais e Equipamentos.

3.3.2. Após a aceitação do orçamento apresentado pela Empresa a ser contratada por parte da Prefeitura Municipal de Baturité, esta formalizará se confirmado o seu interesse, a autorização para início da execução das obras.

3.3.3. O projeto será objeto de análise e passível de veto pela Prefeitura Municipal de Baturité, para que sua fiscalização tenha acesso a mesma, e deverá observar os aspectos urbanísticos determinado pelos demais Órgãos do poder público. A análise do projeto pela fiscalização não exime a empresa a ser contratada da responsabilidade, que é só dela, para que sejam atingidos os índices mínimo de qualidade pré determinada.

3.3.4. O projeto deverá atender também os seguintes requisitos técnicos:

3.3.5. Não comprometer a estética urbanística do logradouro;

3.3.6. Utilizar um único modelo de luminárias, exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo;

3.3.7. Reutilizar materiais e equipamentos se estiver em condições de uso e que não comprometam a estética urbanística do logradouro;

3.3.8. Revisar e/ou substituir todas as conexões com a rede elétrica;

3.3.9. Implantar preferencialmente circuito independente para iluminação pública;

3.3.10. É direito da Prefeitura Municipal de Baturité, recusar qualquer tipo de material ou equipamento que esteja sendo indicado no projeto e que não atenda as

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

especificações definidas nos itens anteriores, sem que com isso tenha que pagar qualquer valor adicional ao já estabelecido.

Na hipótese de excepcionalidade em que o fornecimento de materiais ou equipamentos seja realizado pela Prefeitura Municipal de Baturité, é direito da Empresa a ser contratada recusar aqueles que não atendam as especificações definidas nos itens anteriores, cabendo a Prefeitura Municipal de Baturité, promover a sua imediata substituição ou alterar a execução dos serviços para o regime de empreitada integral ("turn key"), com a revisão e a adequação do correspondente orçamento. Para evitar essa situação a Prefeitura Municipal de Baturité poderá, nas inspeções de recebimento dos materiais e equipamentos adquiridos, utilizar-se dos serviços de engenharia da empresa a ser contratada.

3.4. CONSULTORIA PARA EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA

Os serviços de eficiência são os serviços programados e executados, obedecendo aos mesmos critérios para os Serviços de Modernização, que resultem em redução de consumo de energia elétrica.

Organizar e tomar ações para eficiência do consumo de energia municipal em auditoria dos medidores de energia de faturamento municipal, com verificação em loco, análise de dados e informações coletadas e ações junto a concessionária de energia, e demais ações para eficiência do consumo de energia.

3.5. CONSULTORIA TRIBUTÁRIA E ANÁLISE TARIFÁRIA

Análise da atual tributação referente à iluminação pública CIP/COSIP e formular uma redação de modelo tributário moderno de iluminação pública e consultoria para Termos de Ocorrência e Inspeção TOI e demais ocorrências.

3.6. PROJETO LUMINOTÉCNICO

Projeto de engenharia que visa o estudo e simulação para adequação dos níveis de iluminância ao ambiente e padronização de projeto respeitando as normas de energia e iluminação vigentes da ABNT e concessionária local.

3.7. PLANO DIRETOR

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

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

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;

3.8. OUTROS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

3.8.1 A empresa a ser contratada executará, a pedido da Prefeitura Municipal de Baturité, serviços de Engenharia ligados a Iluminação em geral, consultorias, projetos e assistência técnica bem como operações de fiscalização de obras. Tais serviços serão oferecidos pela Empresa a ser contratada em função das solicitações e terão seus orçamentos elaborados, negociados e aprovados junto a Prefeitura Municipal de Baturité.

3.8.2 O orçamento de cada serviço será elaborado de acordo com os valores unitários constantes na tabela de preços unitários por atividade e com a especificação técnica do material e equipamentos utilizados.

5. PROCEDIMENTOS GERAIS

5.1 Qualidade da Continuidade da Iluminação

A avaliação da qualidade da continuidade da iluminação tem como objetivo verificar se a substituição preventiva das lâmpadas está sendo efetuada conforme o previsto no contrato a ser celebrado.

A avaliação da qualidade da continuidade da iluminação será realizada durante a noite através de inspeção em amostras escolhidas pela Fiscalização da Prefeitura Municipal de Baturité, em conjunto de pontos luminosos dispostos em sequência continua localizado em bairros ou áreas definidas pela Prefeitura Municipal de Baturité.

Serão inspecionados dos pontos dos bairros ou áreas escolhidas. A periodicidade das inspeções das amostras será trimestral. Os resultados apurados na avaliação serão objeto de um relatório assinado pelas partes, onde serão registrados os

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

números dos pontos luminosos apagados a noite, simultaneamente, com defeitos não causados por pane geral ou setorial.

A qualidade da continuidade da iluminação é medida de acordo com os seguintes itens de controle (máximo aceitável).

5.2 Qualidade da Intervenção na rede de Iluminação

A avaliação da qualidade de intervenção na rede de iluminação diz respeito aos prazos de intervenção em relação aos tipos de panes possíveis e são assim definidos:

5.1.1 Pane geral ou setorial: é causado pela falta de energia por parte da empresa a ser contratada. Este tipo de pane não tem prazo preestabelecido para correção, uma vez que independe da sua ação direta;

5.1.2 A empresa a ser contratada deverá efetuar o conserto no prazo máximo de 03 (três) dias úteis após o recebimento da chamada, para as ocorrências registradas a partir do terceiro mês da vigência do contrato a ser estabelecido;

5.1.3 Os prazos estabelecidos devem ser atendidos em pelo menos 90% das ocorrências registradas;

5.1.4 Em qualquer um dos casos dos itens acima mencionados, se o conserto necessitar de uma intervenção, a empresa a ser contratada deverá informar no final dos prazos para conserto estabelecidos naqueles itens, a Fiscalização da Prefeitura Municipal de Baturité e apresenta-lhe a programação da correspondente correção.

5.1.5 Serão excluídas para efeito dos itens de controle, as constatações de problemas causados por abalroamento de postes, situações decorrentes de serviços em curso, que estejam sendo executados pela empresa a ser contratada, além dos decorrentes dos motivos de força maior discriminados.

As situações a seguir relacionadas quando observadas deverão ser comunicadas por escrito à Prefeitura Municipal de Baturité, que poderá solicitar os registros fotográficos dos casos:

5.2.16. Logradouros onde os serviços não são realizados devido a ameaças, restrições de acesso e vandalismo constante;

5.2.17. Cargas clandestinas ligadas à Rede de Iluminação Pública

5.2 Elaboração de Boletim de Ocorrência Policial

A Contratada, no decorrer de seus serviços, quando constatar a ocorrência de acidente, vandalismo, furto ou outros danos causados por terceiros na Rede de Iluminação Pública, deverá providenciar os reparos requeridos, colhendo os dados necessários para que a possa acionar o eventual causador destes danos. Para

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

tanto, a Contratada deverá providenciar, junto aos órgãos policiais competentes, o correspondente Boletim de Ocorrência Policial, no prazo máximo de 5 (cinco) dias.

Na medição deverão ser apresentados todos os Boletins de Ocorrência registrados no período de referência, acompanhados de relação detalhada de locais, materiais e quantidades envolvidas, serviços efetuados, números de protocolos associados; número do B.O. e datas de constatação, do registro do B.O. e de execução dos serviços.

5.3 Adequação de Unidades

Quando da intervenção das unidades aéreas de iluminação pública, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ, poderá ser modificado tipo ou potência de lâmpada, e tipo ou extensão do braço.

5.4 Remoção e Supressão de Unidades

Nos Serviços de Remoções, a Contratada deverá retirar as unidades Iluminação Pública, desmontá-las, identificando adequadamente no local cada um de seus componentes, transportando-os e armazenando-os temporariamente em seu almoxarifado, no mesmo local ou em outro a ser definido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ.

Nos Serviços de Supressões, a Contratada, da mesma forma, deverá retirar unidades Iluminação Pública, porém em caráter definitivo, desmontar e identificar todos os componentes, transportando-os e armazenando-os temporariamente em seu almoxarifado e posteriormente para outro local a ser designado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ.

As intervenções da Contratada nas unidades e respectivos circuitos, para a execução dos Serviços de Remoção e Supressão, deverão acontecer por solicitações formais da PREFEITURA MUNICIPAL DE BATURITÉ que emitirá as correspondentes autorizações.

5.5 Requisitos Técnicos de Limpeza e Pintura das Unidades

Quando da realização dos serviços de limpeza e pintura dos postes metálicos de Iluminação Pública deverão ser obedecidos os requisitos especificados a seguir:

Os esquemas de pintura definidos nesta Especificação compreendem as fases de preparação da superfície a ser pintada e a aplicação da tinta propriamente dita e se referem a pintura em superfícies de alumínio, aço e de ferro, galvanizadas ou não.

5.5.2 Cor de Acabamento:

5.5.2.1 Unidade Ornamental – Padrão Município.

5.5.2.2 Poste metálico: Padrão Município.

Gabriel Pires Assunção Júnior
Engenheiro Eletricista
RUE CONFENCREAL 1919207910

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

Obs.: Todas as cores de tinta ou esmalte a serem utilizados nas unidades de iluminação pública deverão ter prévia consulta à Prefeitura antes de sua aquisição.

5.5.3 Método de Aplicação das Tintas

As tintas deverão ser aplicadas por um dos seguintes métodos:

- 5.5.3.1 Pincel ou trincha;
- 5.5.3.2 Rolo;
- 5.5.3.3 Pistola convencional;
- 5.5.3.4 Pistola sem ar ("airless").

A seleção do método a empregar depende das características do serviço a ser executado e do estado da superfície onde será aplicada a tinta.

5.5.4 Preparo da Superfície

A remoção de óleo, gordura e graxa deve ser feita pelo emprego de solventes conforme a norma NBR 15518.

A remoção de tintas velhas deve ser feita, quando necessário, por meio do emprego de removedores de tinta ou por raspagem mecânica.

5.6 Projetos Luminotécnicos e Elétricos

Os projetos luminotécnicos e elétricos deverão ser elaborados pela Contratada, segundo orientações e exigências da Prefeitura Municipal de Baturité e demais requisitos constantes no presente Termo de Referência.

As unidades e demais elementos da Rede de Iluminação Pública constantes do projeto deverão estar geo-referenciados conforme padrão da Prefeitura Municipal de Baturité.

Deverão estar consideradas nos projetos elétricos as cargas elétricas existentes e futuras, bem como as eventuais necessidades de alteração das características das Estações Transformadoras.

Os projetos deverão ser apresentados à Prefeitura Municipal de Baturité para aprovação prévia e liberação para execução, devidamente assinados pelo(s) engenheiro(s) responsável(is) da Contratada, acompanhado do respectivo número do CREA/CAU, recolhida e anotada a respectiva ART/RRT conforme regulamentação vigente.

A Contratada deverá entregar formalmente à Prefeitura Municipal de Baturité o "as built" do projeto elétrico em papel e em meio magnético, em formato AUTOCAD, e as listas de quantificação dos materiais e orçamento em Excel, necessários para a aceitação dos serviços para posterior medição.

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA

5.6.2 Projetos para os Serviços de Modernizados e Eficientização

Para os Serviços de Modernização e Eficientização, a Prefeitura Municipal de Baturité poderá solicitar, a seu critério, a elaboração de projeto luminotécnico e/ou elétrico pela Contratada, segundo as exigências e demais requisitos constantes no presente Termo de Referência, com memorial de cálculo das cargas envolvidas, retirada e instalada.

Nos projetos deverão estar consideradas as cargas elétricas existentes e futuras, para eventuais alterações das características das Estações Transformadoras.

Os projetos deverão ser apresentados devidamente assinados pelo(s) responsável(is) técnicos, acompanhado do número do CREA/CAU, recolhida e anotada a respectiva ART, conforme regulamentação vigente e arquivo digital em padrão definido pela Prefeitura Municipal de Baturité.

Os serviços a pedido de terceiros, também deverão ter os respectivos projetos conforme acima especificado, para fins de aprovação pela Prefeitura Municipal de Baturité.

Independentemente da elaboração de projeto luminotécnico e/ou elétrico, a Prefeitura Municipal de Baturité poderá solicitar orçamento específico, considerando itens da tabela de preços, deste Edital.

Para remuneração dos serviços de elaboração do projeto luminotécnico e/ou elétrico será considerada, para efeito de medição, o número de Unidades projetadas e os valores conforme as tabelas orçamentárias.

Requisitos Complementares

Todos os serviços a serem desenvolvidos deverão ser executados segundo os padrões e requisitos previstos nas normas ABNT.

Para os circuitos de Iluminação Pública, cuja proteção é feita através de Chave Magnética com fusível tipo "NH", ao ocorrer a queima deste dispositivo de proteção, a Contratada deverá proceder a substituição por "barra de neutro" de cobre. Associada a esta substituição, deverá ser instalada chave de proteção e comando, conforme a tabela a seguir:

**Tabela de Equivalência da Capacidade do Transformador
com a Chave de Proteção e Comando**

TRANSFORMADOR	FUSÍVEL	CHAVE DE PROTEÇÃO E COMANDO
---------------	---------	-----------------------------