



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUTINGA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS URBANAS
ADM 2021-2024

Estudo Técnico

1. DO OBJETO

1.1 - Celebração de contrato de programa entre o Município de Itutinga com o CIGEDAS para a elaboração de Projeto Elétrico e Projeto Luminotécnico e de Iluminação Pública, conforme detalhado no Projeto Básico e Especificações Técnicas.

2. ENTIDADE A SER CONTRATADA

2.1 - Consórcio Intermunicipal de Gestão e Desenvolvimento Ambiental Sustentável das Vertentes – CIGEDAS, CNPJ nº 18.773.785/0001-09, com sede na Rua Celso Assunção, 11 Colônia do Marçal, CEP 36.302-084.

3. DA ESPECIFICAÇÃO

3.1 - Elaboração de Projeto Elétrico e Projeto Luminotécnico e de Iluminação Pública visando a Construção de Extensão de Rede de Energia Elétrica e Iluminação Pública, Melhoria e Ampliação no Índice de Iluminamento de Vias Públicas e Manutenção do Sistema de Iluminação Pública no município com cálculo estimativo baseado na planilha orçamentária do CIGEDAS.

4. JUSTIFICATIVA

O Consórcio CIGEDAS VERTENTES foi criado tendo como um dos objetivos a busca de soluções conjuntas para promover a gestão dos serviços públicos de Iluminação Pública municípios consorciados, neles compreendidos a manutenção dos ativos de IP bem como execução de obras e serviços no Sistema de Iluminação Pública dos Municípios.

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

“A distribuidora deve transferir o sistema de iluminação pública, registrado como Ativo Imobilizado em Serviço – AIS, à pessoa jurídica de direito público competente.

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

A Resolução 479/2012 da ANEEL, em seu artigo 124 – Parágrafo 3º determina que:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUTINGA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS URBANAS
ADM 2021-2024

*“§ 3º A distribuidora deve atender às solicitações da pessoa jurídica de direito público competente quanto ao estabelecimento de cronograma para transferência dos ativos, desde que observado o prazo limite de **31 de janeiro de 2014**.”*

Assim é de total importância realizar os procedimentos em atendimento às determinações da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e preparar o MUNICÍPIO para fazer frente aos compromissos no que diz respeito a executar obras/serviços necessários à Instalação, Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública.

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 nos Municípios gera a cada dia um aumento significativo da demanda de obras/serviços desta natureza.

Como é sabido a gestão compartilhada entre os municípios, além da integração da região nos termos do art. 25, § 3º, da Constituição Federal, reduz significativamente os custos para a realização de obras.

Desta forma, e diante do que foi exposto, justifica-se a presente contratação.

4. DA JUSTIFICATIVA DO PREÇO

4.1 – O Consórcio acima qualificado apresentou a proposta mais vantajosa, com preço compatível com o de mercado, estando, inclusive, abaixo dos demais apresentados, razão pela qual se justifica sua escolha.

Item	Quant.	Unidade de medida	Especificação	Preço unitário
1	85	US – unidade de serviço de projeto	Elaboração de Projeto Elétrico e Projeto Luminotécnico e de Iluminação Pública.	R\$ 131,49 (cento e trinta e um reais e quarenta e nove centavos)

4.2 - Composição de Custo Unitário de Projeto:

4.2.1 - Cada Unidade de Serviço de Projeto – U.S projeto define a Composição de Preço Unitário que é a unidade de medida que define o valor financeiro a ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUTINGA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS URBANAS
ADM 2021-2024

despendido na execução do respectivo Serviço/projeto. O valor global da estimado da contratação é R\$ 11.175,65 resultado da multiplicação do número de U.S unidade de serviço de projeto pela quantidade estimada de projetos solicitados.

5. DOS VALORES

5.1 - O valor inicial para a prestação do serviço de elaboração de Projeto Elétrico e Projeto Luminotécnico e de Iluminação Pública é de R\$ 131,49 (cento e trinta e um reais e quarenta e nove centavos) por Unidade de Serviço de projeto.

5.1.1 - Os valores dos projetos são resultado da multiplicação das unidades de serviço de projeto – US Projeto pelo seu preço unitário, por medição.

5.2 - Os valores serão objeto de reajuste anual, sempre a contar da data de publicação deste contrato, conforme a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), devendo ser aplicado o INPC referente ao mês subsequente ao início da vigência do contrato.

5.3 - O valor por execução de serviço também poderá ser revisto:

5.3.1 - Em função de possíveis modificações que possam existir ao longo da execução dos projetos, sendo que a diferença apurada, caso ocorra, será incorporada ou subtraída através de aditamento a este instrumento, observado, em qualquer caso, os limites previstos em Lei.

5.3.2 - Em razão de licitação realizada pelo consórcio;

5.3.3 - Em razão de revisão extraordinária quando, ocorrerem fatos não previstos neste CONTRATO, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro.

5.3.4 - Em qualquer dos casos previstos na Lei 14.133/2021.

6. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

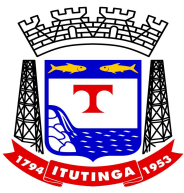
6.1 - As despesas do objeto deste contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária conforme documento anexo:

7. DO PRAZO

7.1 - O contrato vigorará até 31/12/2024 a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado.

8. DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

8.1 - A fiscalização será por servidor da Prefeitura designado pelo Prefeito



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUTINGA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS URBANAS
ADM 2021-2024

Municipal.

9. FUNDAMENTO

9.1 - Baseia-se que prevê a possibilidade de dispensa de licitação na celebração de contrato de programa com ente da Federação ou com entidade de sua administração indireta, para a prestação de serviços públicos de forma associada nos termos do autorizado em contrato de consórcio público ou em convênio de cooperação.

10. PRAZO E LOCAL DE EXECUÇÃO

10.1 A contratada terá o prazo de até 30(trinta) dias após o recebimento da ordem de serviço para entrega do projeto; salvo por motivo justificável ou em caso de notória complexidade, onde o prazo deverá ser acordado entre as partes;

10.2 Após a entrega e aceite pelo município contratante o projeto será submetido à aprovação da Companhia Energética de Minas Gerais S.A - CEMIG;

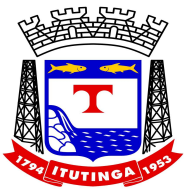
10.3 Os serviços serão executados em regra nas dependências da CONTRATADA.

10.4 Os serviços serão informados previamente pelo município Contratante conforme a demanda, através da emissão da Ordem de Serviço.

11. PROJETO EXECUTIVO:

11.1 O Projeto Executivo deverá apresentar todos os elementos necessários à realização das Obras de Extensão (Expansão)/Melhoria/Ampliação de Rede de Energia Elétrica para Alimentação do Sistema de Iluminação Pública, detalhando todas as interfaces dos sistemas e seus componentes. Além dos desenhos que representem todos os detalhes construtivos elaborados, o Projeto Executivo será constituído por memorial descritivo e do memorial de cálculo apresentados naquela etapa de desenvolvimento do projeto. O Projeto Executivo conterá ainda orçamento detalhado da execução dos serviços e obras, compreendendo todas as características, dimensões, especificações, e as quantidades de serviços e de materiais e custos e tempo necessários para execução da obra, de forma a evitar alterações e adequações durante a elaboração do projeto executivo e realização das obras.

O projeto executivo conterá ainda orçamento detalhado da execução dos serviços e obras, compreendendo todas as características dimensões, especificações e as quantidades de serviços e de materiais e custos e tempo necessários para



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUTINGA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS URBANAS
ADM 2021-2024

execução da obra, de forma a evitar alterações e adequações durante a elaboração do projeto executivo e realização das obras, o projeto executivo conterá ainda orçamento detalhado da execução dos serviços e obras, compreendendo todas as características dimensões especificações e as quantidades de serviços e de materiais e custos e tempo necessários o projeto executivo conterá ainda orçamento detalhado realização de serviços e de materiais e custos e tempo serviços e obras conterá materiais características e tempo necessário o projeto abrange todos os conjuntos de desenhos memoriais descritivos

O Projeto abrange todos os conjuntos de desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamento, cronograma e demais elementos técnicos necessários e suficientes a precisa caracterização da obra a ser executada, atendendo às Normas Técnicas e à legislação vigente especialmente a ND – 3.1 da CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais referente à Projetos de Redes de Distribuição Aéreas Urbanas.

Os elementos que deverão compor os projetos são a identificação do autor e sua assinatura (nome completo, titulação e número do Registro no CREA ou no CAU e número da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou do Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, nos termos das Leis Federais nº 6.496/1977 e nº 12.378/2010 respectivamente, identificação do documento, denominação e local da obra, número do termo de compromisso, identificação do conveniente, data e numeração das páginas em cada uma das peças gráficas e documentos produzidos.

Todos os documentos deverão ser encaminhados ao Departamento de Obras do Município solicitante em meio físico (via original) e digital (na extensão “.pdf”).

12. DO PAGAMENTO

12.1 - O pagamento do serviço prestado será efetuado em 10(dez) dias, após o aceite e apresentação da Nota Fiscal ao setor competente, devidamente acompanhada dos documentos fiscais atualizados, sem o que não será liberado o pagamento.

12.2 - Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados.

12.3 - Nenhum pagamento será efetuado ao fornecedor enquanto pendente da liquidação de qualquer obrigação financeira decorrente de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito a reajustamento de preços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUTINGA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS URBANAS
ADM 2021-2024

12.4 - Nos preços propostos estarão incluídos todos os tributos, encargos sociais, e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre o fornecimento do objeto da presente licitação, os quais ficarão a cargo única e exclusivamente da detentora.

12.5 - O pagamento será efetuado através de transferência bancária em conta a ser informada pela contratada.

Itutinga, 08 de Janeiro de 2023

Valdeci da Silva

Secretário Municipal de Obras Urbanas



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUTINGA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS URBANAS
ADM 2021-2024

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETO

1.1 É objeto da presente licitação a contratação de consórcio público para a elaboração de Projeto Elétrico e Projeto Luminotécnico e de Iluminação Pública, conforme detalhado no Projeto Básico e Especificações Técnicas.

1.2 Os projetos elaborados visam a realização de Obras e Serviços que poderão ser executados em: AVENIDAS, RUAS, TRAVESSIAS, VIELAS, BECOS, ESCADARIAS, ESCADÕES, TRAVESSAS, PRAÇAS, PASSEIOS, PARQUES, ÁREAS DE LAZER, CAMPOS DE FUTEBOL, FAIXAS DE PEDESTRES, TREVOS, PONTES, VIADUTOS, ESTACIONAMENTOS PÚBLICOS E ÁREAS PÚBLICAS, E MONUMENTOS HISTÓRICOS município, englobando áreas urbanas e rurais, incluindo comunidades, povoados e distritos.

2. DEFINIÇÕES GERAIS

Para efeitos da presente contratação, são apresentadas as seguintes definições:

2.1 PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO TIPO AÉREO

É o conjunto constituído por uma luminária e seus acessórios, sustentada por estrutura pertencente à concessionária ou ao próprio Município, cujo circuito alimentador é constituído de condutores instalados ao ar livre.

2.2 PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO TIPO SUBTERRÂNEO

É o conjunto constituído por uma luminária e seus acessórios, além de postes, braços, suporte ou colunas, e cujo circuito alimentador compõe-se de condutores instalados em eletrodutos subterrâneos ou enterrados diretamente no solo, sejam de propriedade da concessionária ou do Município.

2.3 PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO TIPO ORNAMENTAL

É o conjunto de concepção estética, auto-suportado através de postes de aço, de alumínio ou ferro fundido, constituído por bases, colunas, braços e suportes também em aço ou ferro fundido ou alumínio fundido, para a iluminação de praças,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUTINGA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS URBANAS
ADM 2021-2024

avenidas duplicadas, trevos, etc. São também classificadas como ornamentais alguns pontos de iluminação específicos que estão localizadas em locais diferenciados valorizando monumentos públicos.

2.4 REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

É o conjunto de circuitos que tem por finalidade alimentar diversos pontos de iluminação pública, sustentados por postes de concreto circular, duplo T ou de concreto com conicidade reduzida, ou também de aço, com uma ou duas luminárias. Quando os Cabos Elétricos Alimentadores são aparentes e fixados no alto dos postes ela diz-se REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA AÉREA. Quando os cabos Elétricos Alimentadores estão instalados em eletrodutos enterrados no solo ela diz-se REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA SUBTERRÂNEA.

2.5 EXTENSÃO / MELHORIA / AMPLIAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA

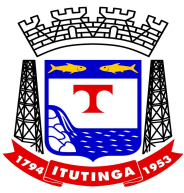
2.5.1 Para atender à demanda de novas instalações e ao crescimento urbano poderão ser realizadas novas instalações de pontos de iluminação pública, em estrutura existente de propriedade da concessionária ou com implantação de novas estruturas, abrangendo também quando necessária, a reforma da rede de alimentação existente.

2.5.2 Obras e Serviços de implantação de postes (novas estruturas) com lançamento de alimentadores para novos pontos de Iluminação Pública constituem EXTENSÃO / AMPLIAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

2.6.3 Obras e Serviços de Substituição de Luminárias e seus Acessórios já existentes por outro modelo de Luminárias e Acessórios de forma a possibilitar um ganho de Luminosidade e eficiência, podendo ou não haver modificação na rede elétrica, constitui-se numa MELHORIA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

2.7 ESTAÇÃO TRANSFORMADORA

Conjunto destinado a alimentar circuitos de Iluminação Pública, composto por transformadores e respectivos equipamentos de comando e proteção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUTINGA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS URBANAS
ADM 2021-2024

2.8 MELHORIA/AMPLIAÇÃO DO ÍNDICE DE ILUMINAMENTO

Aumento do fluxo luminoso ou potência das Lâmpadas em um conjunto de Luminárias de uma Via Pública ou integralmente de um Bairro da cidade, executado através de solicitação do Município e de acordo com as especificações que esta determinar.

2.9 VÃO

É a distância em metros entre um Poste e outro numa Via Pública. Em geral o “VÃO” é aproximadamente de 35 (trinta) metros, sendo no máximo de 40 (quarenta) metros.

3. RECURSOS DE PESSOAL, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES.

3.1 É de inteira responsabilidade da CONTRATADA o treinamento, qualificação e quantificação dos recursos de mão-de-obra, material e equipamentos necessários aos trabalhos para o cumprimento dos prazos e demais exigências do Edital e seus anexos, observando as quantidades mínimas necessárias.

3.2 É de responsabilidade também da Contratada o pleno cumprimento das leis e normas regulamentares na execução dos trabalhos e nas condições de segurança, cabendo exclusivamente à Contratada a responsabilidade por ações trabalhistas, previdenciárias e/ou acidentárias promovidas por seus empregados ou prepostos.

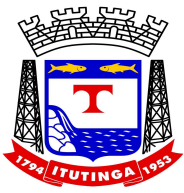
3.3 A Contratada deverá manter Engenheiro Responsável pela execução contínua dos serviços, o qual deverá atender imediatamente às solicitações do município.

3.4 Todas as Ferramentas necessárias e a serem utilizadas quando da execução de quaisquer serviços deverão estar sempre ao dispor do pessoal que executará tais serviços, jamais sendo aceita alegação de falta de ferramental disponível.

3.5 Os veículos necessários à perfeita execução de todo e qualquer obra/serviço também serão de exclusiva responsabilidade da Contratada.

3.7 As Instalações físicas para almoxarifado, guarda de veículos, ferramentas e equipamentos, acomodação do pessoal, escritórios, etc. são de exclusiva responsabilidade da Contratada.

4 DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUTINGA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS URBANAS
ADM 2021-2024

Os serviços a serem prestados abrangem atividades de elaboração de estudos técnicos para redução de consumo de energia, implantação e operação de sistema de controle e gestão, melhoria e ampliação de redes de distribuição de energia elétrica com iluminação pública, aéreas e subterrâneas dos Municípios consorciados do CIGEDAS.

4.1 Os projetos poderão abranger os seguintes serviços/obras:

4.1.1 Extensões de Rede de Energia Elétrica para atendimento a consumidores e à Rede de Iluminação Pública.

4.1.2 Substituição de Pontos de Iluminação Pública por outros Pontos de Iluminação Pública de características diferentes.

4.1.3 Instalações de braços, luminárias, lâmpadas e relés com novas tecnologias para programas de eficiência energética.

4.1.4 Instalações de Redes Subterrâneas.

4.1.5 Instalações de padrões de entrada/entrega de energia provisórios ou permanentes.

4.1.6 Instalações e retiradas de equipamentos para eventos.

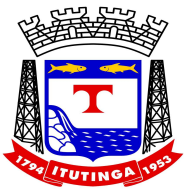
4.2 As extensões das redes de Energia Elétrica a serem executadas poderão ser de Média Tensão (13,8 kV) ou apenas em Baixa Tensão;

4.3 As Extensões de Rede de Energia Elétrica aérea consistem em instalações de postes de concreto ou aço. Deve-se observar a localização e o padrão de cada local para definir o tipo de poste a ser instalado. Na maioria dos locais deverão ser utilizados postes de concreto circular ou duplo T, com altura mínima de 11 metros, equipados com luminárias conforme a padronização da Concessionária, para 01 (uma) lâmpada a Vapor de Sódio com potência a ser definida, com alojamento para o Sistema de Ignição, instaladas em braços padrão Concessionária, a curto, médio ou pesado dependendo do tipo e modelo da Luminária.

4.4 Nas principais Vias Públicas deverão ser utilizados postes de concreto circular, altura mínima de 11 (onze) metros, e/ou postes de conicidade reduzida ou aço, com Braço Simples (01 Luminária) ou Braço Duplo (02 Luminárias), em caso do poste de aço, Chicote Simples (01 Luminária) ou Chicote Duplo (02 Luminárias).

4.5 Em Praças arborizadas serão utilizados postes de aço com até 06 (seis) metros de altura, com utilização de luminárias de vapor metálico ou de luminárias com tecnologia LED (Jamais utilizar luminárias do tipo globo).

4.6 Em corredores de acesso à cidade, deverão ser instalados postes octogonais de aço, equipados com 01 (uma) ou 02 (duas) luminárias de alumínio



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUTINGA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS URBANAS
ADM 2021-2024

injetado, de vidro plano, grau de proteção IP66, para 01(uma) lâmpada a Vapor de Sódio ou Vapor Metálico, ou em tecnologia LED, com potência a critério do município. Poderão ser utilizados também, nestes corredores de acesso, Postes de Concreto de Conicidade Reduzida com Braço Duplo (02 Luminárias) ou com Braço Simples (01 Luminária), conforme características da Rua/Avenida.

4.7 Os postes de concreto deverão ser equipados com luminárias fechadas de alumínio injetado, de vidro plano, para 01(uma) lâmpada a Vapor de Sódio de 100, 150 ou 250W ou excepcionalmente 400W, instaladas em braço padrão CEMIG curto, médio ou pesado. Poderão ser utilizados ainda luminárias com tecnologia LED com potências conforme o projeto.

4.8 Os postes de aço deverão ser equipados com chicotes simples ou duplos e luminárias fechadas de alumínio injetado, de vidro plano, grau de proteção IP66, para 01(uma) lâmpada a Vapor de Sódio de 100, 150, 250 ou 400W, ou a Vapor Metálico em igual potência, ou luminárias com tecnologia LED.

4.9 Tanto os postes de conicidade reduzida quanto os postes de aço deverão ser equipados com luminárias fechadas de alumínio injetado, de vidro plano, para 01(uma) lâmpada a Vapor de Sódio ou a Vapor Metálico de 250W ou 400W, ou luminárias com tecnologia LED.

4.10 Nas Praças, onde a arborização assim permitir, poderão ser instalados postes de conicidade reduzida de 09 (nove) metros até 13 (treze) metros, equipados com 01(uma) a 04 (quatro) luminárias de alumínio injetado, de vidro plano, para 01(uma) lâmpada a Vapor de Sódio ou a Vapor Metálico de 250W/400W, ou ainda luminárias com tecnologia LED.

4.11 Em algumas Praças poderão ser instalados postes retos/cônicos de 4,5 (Quatro metros e meio), 05 (cinco) ou 06 (seis) metros de altura livre, circulares de aço, engastados, com luminárias ornamentais ou convencionais, com lâmpadas a Vapor Metálico/Vapor de Sódio ou luminárias com tecnologia LED, ou poderão ser usados postes de aço ou alumínio fundido ornamental de 4,5 (quatro) até 06 (sete) metros de altura livre, com instalação de luminária decorativa, com lâmpadas Vapor de Sódio ou Vapor Metálico de 100W, 150W ou 250W, ou luminárias com tecnologia LED com potências conforme projeto. Os condutores deverão ser de alumínio ou cobre sempre com isolamento EPR/XLPE 0,6/1KV.

4.12 Em alguns locais de destaque histórico, deverão ser executados e implantados Projetos de Iluminação Artística, visando dar um maior destaque a estes pontos. Nestes casos, serão instalados projetores subterrâneos ou em postes,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUTINGA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS URBANAS ADM 2021-2024

equipados com lâmpadas de descargas, ou luminárias com tecnologia LED. Quando o projeto for executado com equipamentos de tecnologia LED, este deverá prever controles dinâmicos para troca de cores e efeitos.

4.13 Nas áreas centrais, com exceção das áreas onde serão instaladas redes subterrâneas, é exigida a instalação de rede aérea protegida ou isolada. Nas fases primárias de rede aérea protegida deverão ser instalados cabos condutores de AL recobertos com XLPE para 15 kV com espaçadores. As fases da rede secundária deverão ser isoladas utilizando-se cabos multiplexados BT.

4.14 Poderão também ser construídas extensões rurais monofásicas ou trifásicas, com cabos de alumínio CA ou CAA e postes de concreto tipo T ou postes de madeira, com instalação de transformadores e padrões visando o atendimento de iluminação pública a aglomerados rurais.

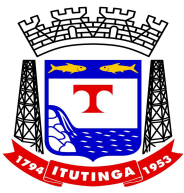
4.15 EFICIÊNCIA LUMINOSA

4.15.1 Consiste na substituição de conjuntos de iluminação (luminárias e lâmpadas) obsoletos por conjuntos modernos, de maior eficiência luminosa. Nos serviços de eficientização luminosa, deverá ser observado o tipo de lâmpada, luminária e potência a ser substituído, buscando sempre a redução da potência instalada sem perda de eficiência luminosa. Todos os projetos de eficientização luminosa deverão ser precedidos de cálculos luminotécnicos para garantir que o novo sistema a ser implantado manterá no mínimo as recomendações da NBR 5101.

4.15.2 As intervenções da contratada nas unidades e respectivos circuitos, para a execução dos serviços de eficientização deverão acontecer por solicitações formais do município que emitirá as correspondentes ordens de serviço (Solicitações de Serviço/Orçamento), podendo determinar a seu exclusivo critério o aproveitamento de luminárias, braços e/ou outros equipamentos existentes que estiverem em perfeitas condições de uso, substituindo-se apenas os reatores e as lâmpadas.

4. 16 SERVIÇOS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

4.16.1 Consiste em serviços a serem executados no sistema de distribuição de energia que é de propriedade da Concessionária. Estes serviços poderão ser solicitados para atenderem com mais agilidade às demandas de crescimento do município, levando energia a novos bairros, vilas, comunidades, loteamentos, etc, e deverão ser executados pela empresa contratada que deverá ser credenciada nos grupos de mercadorias e serviços pertinentes indicados no edital e seus anexos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUTINGA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS URBANAS
ADM 2021-2024

4.16.2 Estes serviços poderão ser executados pela própria Concessionária, já que a Rede de Distribuição Urbana de Energia Elétrica continuará de propriedade da Concessionária.

4.16.3 Qualquer insumo que não esteja contemplado dentro da Planilha Orçamentária e que se faça necessário utilizar face características dos serviços a serem executados, será objeto de orçamento mediante cotação no mercado local e se este não o possuir mediante cotação em mercado fornecedor, com fechamento de valores em comum acordo.

5. GARANTIA DOS SERVIÇOS

5.1 Todos os serviços executados pela contratada no Sistema de Iluminação Pública deverão ser garantidos nos prazos da Legislação vigente, contados a partir da data de conclusão e consequente aceitação pela Fiscalização, sendo mínimo de 12 meses.

6. NORMAS GERAIS E ESPECÍFICAS

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

6.2 Quando dos serviços de manobra de chave primária ou fusível a empresa contratada deverá observar os procedimentos de rede da concessionária local em consonância com as Resoluções pertinentes da ANEEL.

6.3 A recomposição dos passeios ou logradouros públicos necessários em função dos trabalhos executados pela contratada será de sua exclusiva responsabilidade, seguindo as normas utilizadas pelo setor competente do município, inclusive quanto a horário de trabalho e interrupções no trânsito.

6.4 Quando da manutenção em qualquer unidade com poste metálico, a existência do aterramento deve ser verificada, corrigindo ou executando novo aterramento.

6.5 Todo e qualquer trabalho ou serviço em que se faça necessário o aterramento este deverá ser feito, **impreterivelmente**.

6.6 As características técnicas das luminárias com lâmpadas de descarga e das luminárias com tecnologia LED a serem utilizadas nos projetos deverão obedecer obrigatoriamente a PORTARIA Nº 20 DO INMETRO.

6.7 A execução dos projetos de extensão de rede elétrica e melhoria da iluminação pública deverão obedecer tanto a norma ND-3.1 (Projetos de Redes de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUTINGA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS URBANAS
ADM 2021-2024

Distribuição Aéreas Urbanas), quanto a norma ND-3.4 (Projetos de Iluminação Pública) da concessionária Cemig. Os valores da U.S de construção e projeto para compor a planilha orçamentária de cada projeto deverão obedecer ao Anexo B da ND-3.1 (Fatores Básicos Modularizados de Construção em Rede de Distribuição Urbana).

6.8 Todos os projetos de Iluminação Pública dos municípios consorciados deverão obedecer aos procedimentos da norma NBR 5101.

7. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

7.1 A Planilha Orçamentária é composta dos MATERIAIS necessários para execução das obras, da MÃO DE OBRA necessária nas OBRAS de EXTENSÃO de REDE de ENERGIA ELÉTRICA para ILUMINAÇÃO PÚBLICA e da AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA de IP da cidade, incluído todos os encargos, mão de obra técnica, braçal e especializada, administração local, mobilização, eventuais BDI, impostos, taxas, etc, representadas em U.S de Construção (Unidade de Serviço) .

Itutinga, 08 de Janeiro de 2023

Valdeci da Silva

Secretário Municipal de Obras Urbanas