



ANEXO II

TERMO DE REFERÊNCIA DE MÃO DE OBRA PARA SUBSTITUIÇÃO DAS LUMINÁRIAS DE LED E BRAÇOS

1. OBJETO:

Contratação de empresa especializada em mão de obra para execução de serviços de instalação, retirada e substituição de luminárias de vias públicas e demais serviços, conforme especificações e quantitativos estabelecidos neste documento.

2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

Para fins de comprovação de qualificação técnica, a licitante deverá, no ato da licitação, apresentar os documentos elencados a seguir:

2.1. Qualificação Técnico-Operacional: da Pessoa Jurídica

2.1.1. Registro de Pessoa Jurídica e Responsável Técnico no Conselho de Classe.

Comprovante de registro no Conselho Regional de Engenharia Agronomia - CREA ou no Conselho Regional dos Técnicos Industriais - CFT, da empresa e de seu responsável técnico. O responsável técnico registrado deve, obrigatoriamente, possuir uma das formações indicadas a seguir: Engenheiro Eletricista ou Técnico em Eletrotécnica, ambos profissionais, cujas atribuições são compatíveis com a execução deste objeto.

2.1.2. Atestado de Capacidade Técnico-Operacional: Em nome da Pessoa Jurídica.

Atestado (s) em nome da empresa licitante, emitido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução de serviços de características semelhantes, cuja quantidade seja equivalente ou superior a indicada a seguir:

I. **Manutenção, instalação e/ou substituição de luminárias em sistemas de iluminação pública, na quantidade mínima, de 10% (dez por cento) do total de unidades previstas nesta licitação.**

O(s) atestado(s) deverá (ão) conter:

- a) Endereço completo do emitente com telefone e/ou e-mail;
- b) Período de vigência do contrato;
- c) Nome dos Signatários do Contrato: Contratada e Contratante;



- d) Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);
- e) Serviços executados (descrição e quantidades).

Para fins de comprovação da capacitação técnico-operacional a licitante poderá apresentar quantos atestados julgar necessário.

2.2. Qualificação Técnico-Profissional: da Pessoa Física:

2.2.1. Atestado de Capacidade Técnico-Profissional: Em nome do Responsável Técnico.

Comprovação, mediante apresentação de atestado fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, demonstrando a execução de serviços de características semelhantes ou superior ao objeto da licitação, limitada a parcela de maior relevância desta contratação, assim descrita:

I. Experiência em serviços de manutenção, instalação e/ou substituição de luminárias em sistemas de iluminação pública.

O atestado apresentado deverá conter as informações básicas descritas abaixo, para que possa auxiliar a equipe técnica de apoio à comissão do processo licitatório no momento da análise e julgamento da documentação:

- a) Endereço completo do emitente com telefone e/ou e-mail;
- b) Período de vigência do contrato;
- c) Nome dos Signatários do Contrato: Contratada e Contratante;
- d) Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);
- e) Serviços executados (descrição e quantidades).

Para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional a licitante poderá apresentar quantos atestados julgar necessário, desde que, de profissionais pertencentes ao seu quadro e que comprovem o seu vínculo com a empresa, através da apresentação de um dos documentos relacionados abaixo:

- a) Vínculo empregatício: Cópia da ficha de Registro de Empregados – RE e ou do Livro de Registro de Empregados, onde conste a contratação do profissional e identificação da empresa licitante, ou ainda, da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS;
- b) Vínculo Societário: Cópia do Ato Constitutivo em vigor, devidamente registrado;
- c) Cópia do Contrato de Prestação de Serviço, firmado entre a licitante e o profissional técnico indicado;
- d) Caso o responsável técnico indicado não faça parte do quadro da empresa licitante de nenhuma das formas indicadas acima, a empresa deverá entregar uma **Declaração de Contratação Futura** do profissional detentor do atestado, por escrito, informando que, na hipótese do licitante se sagrar



vencedor deste certame, o profissional indicado será o responsável por toda a execução do serviço e será incluído no quadro permanente com vínculo empregatício, se comprometendo a comprovar, por meio da juntada de um dos documentos citados acima, antes da assinatura do contrato, que o respectivo profissional pertence ao quadro técnico da empresa. A Declaração de Contratação Futura a ser apresentada pela empresa licitante deverá ser acompanhada de **Declaração de Anuência** do respectivo responsável técnico indicado no processo, cujo mesmo deverá informar que está ciente e que concorda com a indicação da empresa licitante.

2.2.2. Comprovação de Registro Profissional no Respectivo Conselho de Classe.

3. ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Os serviços a serem realizados consistirão em:

3.1. Serviços de instalação e/ou substituição de luminárias de iluminação pública.

- a) Desmontagem e retirada completa de conjuntos convencionais de luminárias de iluminação pública com lâmpadas até 400W e seus equipamentos auxiliares. **Inclusive** braços e elementos de fixação, quando indicado;
- b) Desmontagem e retirada completa de conjuntos convencionais de luminárias de iluminação pública com lâmpadas até 400W e seus equipamentos auxiliares. **Exclusive** braços e elementos de fixação, quando indicado;
- c) Instalação, revisão e/ou manutenção da rede elétrica (conectores e condutores) nos pontos onde serão efetuadas as instalações e/ou substituições das luminárias;
- d) Montagem e instalação de novo conjunto de luminária com tecnologia LED. **Inclusive** braços e elementos de fixação, quando indicado;
- e) Montagem e instalação de novo conjunto de luminária com tecnologia LED. **Exclusive** braços e elementos de fixação, quando indicado;
- f) Transporte das luminárias com tecnologia LED e demais equipamentos auxiliares do almoxarifado da prefeitura ou outro local indicado previamente, pelo município, até o ponto de instalação/substituição;
- g) Transporte e acomodação dos conjuntos de luminárias e demais equipamentos auxiliares com tecnologia convencionais retirados do parque de iluminação pública, inclusive braços (quando houver), até o almoxarifado da prefeitura ou outro local indicado, previamente, pelo município.
- h) Retirada completa de sistema de aterramento existente, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de iluminação pública e demais



equipamentos auxiliares, quando indicado;

- i) Instalação completa de novo sistema de aterramento, no padrão indicado pela Concessionária de Energia Elétrica local e demais normas vigentes compatíveis com o tema, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de iluminação pública e demais equipamentos auxiliares, quando indicado;

3.2. Serviço de apoio logístico para até 100 conjuntos de IP existentes.

Orientado pelo corpo técnico do município, no decorrer da execução da obra, ou seja, durante as atividades normais previstas no cronograma do contrato, a Contratada deverá prestar apoio logístico ao município para que até 100 conjuntos de IP existentes sejam retirados do parque municipal nas condições estabelecidas a seguir.

O propósito do apoio é viabilizar a realização de medições de grandezas elétricas dos respectivos conjuntos retirados em bancada de teste. As medições citadas serão executadas pelo município ou por terceiros indicados por ele, não estão inclusas no respectivo apoio logístico.

Frisa-se, o apoio logístico citado acima não inclui a realização das medições elétricas mencionadas, pois esta tarefa caberá ao município ou por terceiros indicados por ele.

Cabe ressaltar que os custos relacionados ao apoio logístico já estão inclusos no custo unitário previsto para execução da obra, uma vez que a retirada do conjunto existente é parte do escopo contratado para substituição das luminárias LED.

3.2.1. Condições específicas para até 100 conjuntos de IP existentes

Coincidindo com o momento em que a Contratada executará a obra, até o limite de 100 conjuntos de IP, cuja localização dos pontos serão indicados pelo município, durante a etapa de retirada das luminárias existentes, a Contratada deverá constatar que as mesmas (até 100 conjuntos de IP) se encontram em condições de operação no momento da retirada, pois torna-se inútil para atividades de medições elétricas, luminárias, cujas lâmpadas estejam queimadas, reator fora de funcionamento, ou qualquer outro defeito que inviabilize as respectivas medições em bancada de teste, frisa-se: medições estas que serão realizadas pelo município ou por terceiros indicados por ele.

Deste modo, a Contratada, assim que retirar o conjunto, deverá inspecionar a luminária existente e seus equipamentos auxiliares (até 100 conjuntos de IP), ainda no campo, a fim de evitar que no momento das medições elétricas em bancada não falem amostras devido ao recolhimento de luminárias sem condições de terem suas grandezas elétricas medidas.

Importante: Cada amostra deverá refletir fielmente o ponto original que existia no poste, ou seja, exatamente o mesmo conjunto de equipamentos: luminária, relé



fotocontrolador, lâmpada e reator. Deste modo, evita-se o equívoco de realizar medições elétricas em composições de equipamentos diferentes da original coletada no poste, por exemplo, pegar a lâmpada de um conjunto e testar na luminária de outro conjunto, assim como o reator de um conjunto em outro.

3.2.2. O procedimento deverá respeitar o seguinte ritual:

- i. A partir da indicação, pelo município, do ponto de IP a ser retirado, ou seja, eleito o logradouro e o poste, a Contratada deverá promover a retirada dos equipamentos que compõem o ponto de IP existente, com cuidado para não danificar os equipamentos. Frisa-se: retirada já inclusa no escopo do contrato para substituição por luminária LED.
- ii. Após a retirada, a Contratada deverá, ainda no campo, inspecionar os equipamentos a fim de garantir que não houve danos durante a coleta;
- iii. O conjunto original: luminária, lâmpada, relé fotocontrolador e reator, deverão ser identificados, pela Contratada, individualmente, direto nos equipamentos, por meio de etiquetas, caneta permanente, ou outra solução que não seja frágil no manuseio, de modo a permitir seu rastreio, ou seja, de onde foi retirado. A identificação deverá conter no mínimo o nome do logradouro + 1 ponto de referência física próximo ao poste, podendo ser: o número da residência mais próxima, altura do Km da avenida, ou outro elemento representativo.
- iv. O conjunto original coletado, pela Contratada, após terem os equipamentos, individualmente, identificados, ainda no campo, deverão ser acomodados, pela Contratada, obedecendo, obrigatoriamente, um conjunto (luminária, lâmpada, reator, relé, conector, etc.) por acomodação. A acomodação deverá ser em “sacos tipo sisal, saco para grãos e/ou similares com resistência adequada” ou “caixas com resistência apropriada” de modo a serem armazenados no almoxarifado ou outro local, indicado pelo município, adequadamente, até o momento das medições elétricas, frisa-se: medições que caberá ao município ou a terceiros indicados por ele.

3.3. Serviço de apoio logístico para até 100 unidades de IP LED.

Orientado pelo corpo técnico do município, no decorrer da execução da obra, ou seja, durante as atividades normais previstas no cronograma do contrato, a Contratada deverá prestar apoio logístico ao município para que até 100 conjuntos de IP LED sejam instalados no parque municipal nas condições estabelecidas a seguir. O propósito do apoio é viabilizar o rastreio para, eventual, realização de medições de grandezas elétricas dos respectivos conjuntos LED no futuro, visando atestar a sua depreciação ao longo dos anos.

3.3.1. O procedimento deverá respeitar o seguinte ritual:



Instalar, até o limite de 100 unidades de luminárias LED, previamente medidas em bancada de teste pelo município ou por terceiros indicados por ele, devidamente identificadas direto nos equipamentos, individualmente, por meio de etiquetas, caneta permanente, ou outra solução que não seja frágil no manuseio, de modo a permitir seu rastreamento, ou seja, deverá ser possível, no visual, saber que tratam-se de luminárias medidas em bancada.

Caberá ao município ou por profissional por ele indicado, fornecer para a Contratada o endereço do local exato onde a respectiva luminária LED medida em bancada será instalada.

Frisa-se, o apoio logístico citado acima não inclui a realização das medições elétricas mencionadas, pois esta tarefa caberá ao município ou por terceiros indicados por ele.

Cabe ressaltar que os custos relacionados ao apoio logístico já estão inclusos no custo unitário previsto para execução da obra, uma vez que a instalação de luminária LED é parte do escopo contratado.

4. ORIENTAÇÕES GERAIS:

- 4.1.** A empresa deverá disponibilizar durante o prazo de vigência do contrato, por meios próprios, todos os equipamentos necessários para a execução dos serviços, em qualidade e quantidade suficientes, a saber: equipamentos de proteção individual - EPI, ferramentas, equipamentos, sinalizações, caminhões seguros e adequados às normas de segurança que regem os serviços praticados em sistemas de iluminação pública. Cabe ressaltar que os caminhões utilizados deverão possuir cestos e lanças isoladas, com dispositivos de iluminação e sinalização luminosa, além de pessoal qualificado para operar os mesmos.
- 4.2.** A Contratada deverá manter no local da obra pelo prazo em que a mesma durar, no mínimo, 1 (um) responsável técnico. Esse profissional deverá ser o responsável pela supervisão de todas as equipes envolvidas na execução dos trabalhos, e o mesmo deverá atuar como interlocutor junto ao Contratante.
- 4.3.** A Contratada deverá providenciar e apresentar a ART - Anotação de responsabilidade técnica ou o TRT - Termo de Responsabilidade Técnica, de execução da obra, em até 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato.
- 4.4.** A Contratada deverá seguir, rigorosamente, a legislação vigente no que diz respeito a segurança elétrica, risco elétrico, NR10, trabalho em altura, além de demais normas e legislações correlatas com os serviços realizados. Deverá a empresa cuidar para que seus funcionários trabalhem utilizando os respectivos EPIs.
- 4.5.** Os empregados da Contratada, ao prestar serviços em campo, deverão



dispor de uniforme, identificação e equipamentos de proteção individual e coletiva e estarem capacitados conforme normas de segurança da Concessionária de Distribuição de Energia Elétrica local, além de acordo com as Normas Brasileiras vigentes, em especial a NR-10 e trabalhos em altura.

- 4.6.** A proposta deverá contar com todos os custos, inclusive: transporte para deslocamento do pessoal da Contratada até o ponto de execução dos serviços, além de alimentação e hospedagem (quando necessário).
- 4.7.** As equipes responsáveis pelos serviços deverão ter à sua disposição todos os equipamentos, ferramentas e veículos compatíveis com as atividades a ser desenvolvidas.
- 4.8.** É de responsabilidade da Contratada o pleno cumprimento das leis e normas regulamentares da execução dos trabalhos e das condições de segurança, cabendo exclusivamente a Contratada a responsabilidade por ações trabalhistas, previdenciárias e/ou acidentes por seus empregados ou prepostos.
- 4.9.** Todas as instalações provisórias montadas pela Contratada durante a execução do serviço deverão ser retiradas no seu término, ou outra solução, desde que acordada entre as partes.
- 4.10.** Compete a Contratada, com o apoio do Contratante, obter, sempre que necessário, junto aos proprietários dos imóveis lindeiros ou adjacentes ao local de execução dos serviços a permissão para acesso ou passagem, correndo por sua conta todas as despesas decorrentes dessa autorização, caso houver.
- 4.11.** A Contratada deverá, com o apoio do Contratante, caso houver, requerer e arcar com as despesas relativas a licenças, alvarás e autorizações junto aos órgãos responsáveis, necessárias para execução de serviços em vias públicas, ficando responsável pelas eventuais penalidades aplicadas pelas autoridades competentes, por transgressão e posturas não aplicáveis, assumindo todo ônus e ações necessárias desta atividade.
- 4.12.** A Contratada deverá, com o apoio do Contratante, contatar outras concessionárias que por ventura façam uso mútuo dos postes a serem trabalhados e solicitar acompanhamento quando necessário, assumindo todo ônus e ações necessárias desta atividade.
- 4.13.** A Contratada deverá, com apoio do Contratante, efetuar todos os contatos com outros órgãos e autarquias necessários ao planejamento e execução dos serviços.
- 4.14.** Sempre que os serviços tiverem que ser executados em pistas de rolamento caberá à Contratada comunicar por escrito, com cópia para o Contratante, aos órgãos públicos competentes, a data de início dos



trabalhos, para as providências que se fizerem necessárias. Além disso, deverá criar as condições de sinalização e proteção aos transeuntes e veículos.

5. FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO:

- 5.1.** A Fiscalização do Contrato ficará a cargo do Contratante.
- 5.2.** Todos os serviços executados estarão sujeitos à fiscalização por parte do Contratante. Somente após a comunicação da execução e do término dos serviços, os mesmos serão conferidos para aceitação, podendo o Contratante rejeitá-los, no todo ou em parte em função das inconformidades ocorridas. Neste caso, a parte rejeitada deverá ser refeita sem ônus para o Contratante.
- 5.3.** A Contratada se obriga a permitir à fiscalização o acesso às dependências onde se desenvolvem quaisquer serviços objeto do contrato.
- 5.4.** Caberá exclusivamente à Contratada, com o apoio do Contratante, toda a gestão junto aos órgãos públicos, concessionários e empresas privadas (trânsito rodoviário e ferroviário, água, energia, gás, telefonia, TV a cabo, etc.) no intuito de liberar/isolar/proteger áreas, circuitos, interferências, etc., visando o desenvolvimento de todos os trabalhos previstos.

6. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:

- 6.1.** O serviço será recebido e submetido ao setor requisitante para avaliar a sua conformidade com as especificações constantes deste Termo de Referência e da proposta da Contratada, a fim de que decida sobre sua aceitação ou rejeição.
- 6.2.** Os recebimentos provisórios e definitivos dos serviços ocorrerão na forma do previsto no artigo 73, da Lei Federal nº 8.666/93, estando condicionados à conferência; exame qualitativo e aceitação final obrigando-se a Contratada a reparar, corrigir, substituir eventuais vícios, defeitos ou incorreções porventura detectadas.
- 6.3.** O recebimento definitivo somente se dará, ainda, após comprovação da entrega dos serviços contratados e verificação de sua conformidade com as especificações qualitativas e quantitativas e conseqüentemente aceitação.
- 6.4.** Na hipótese de rejeição, de algum serviço executado, fica a Contratada obrigada a sua reparação, correção, remoção, reconstrução, às suas expensas, em prazo a ser ajustado entre as partes, contados da notificação a ser expedida pela Contratada, ou imediatamente, sob pena de incidência nas sanções previstas na lei 8.666/93.



- 6.5.** O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade da Contratada, nos termos das prescrições legais, podendo levar ao cancelamento do contrato, sem prejuízo das sanções previstas na lei.

7. Referência: Itens de Serviços

Item	Descrição dos serviços
MOBRA 1	<p>Substituição de ponto individual até 10 metros de altura (Ref.: o solo)</p> <p>Corresponde a execução dos seguintes serviços:</p> <p>1) Retirada do ponto de IP convencional, INCLUSIVE braço: Braço; Cintas e/ou parafusos; Luminária convencional (aberta ou fechada); Lâmpada; Base para relé fotocontrolador; Relé fotocontrolador; Base para Reator; Reator; Condutor; Sistema completo de aterramento e Conexões elétricas;</p> <p>2) Instalação do ponto de IP LED, INCLUSIVE braço: Braço; Cintas e/ou parafusos; Luminária LED; Relé fotocontrolador; Condutor; Sistema completo de aterramento e Conexões elétricas;</p>
MOBRA 2	<p>Instalação de ponto individual até 10 metros de altura (Ref.: o solo)</p> <p>Corresponde a execução dos seguintes serviços:</p> <p>1) Instalação do ponto de IP LED, INCLUSIVE braço: Braço; Cintas e/ou parafusos; Luminária LED; Relé fotocontrolador; Condutor; Sistema completo de aterramento e Conexões elétricas;</p>

8. Preços de Referência

Item	Quant.	Unid. Serv.	Produto	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
1	736	Un	MOBRA 1	180,53	132.870,08
2	16	Un	MOBRA 2	155,33	2.485,28