



Município de

# Dois Vizinhos

Estado do Paraná

## DOCUMENTO TÉCNICO

### Descritivo dos serviços para atendimento do Termo de Cooperação Técnica celebrado com a Eletrobras Nº TCT – PRF – 029/2022

#### 1. ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os serviços a serem realizados consistirão em:

##### 1.1. 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. Frisa-se: **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. Frisa-se: **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. Frisa-se: **Inclusive** braços e elementos de fixação, quando indicado;
- e) Montagem e instalação de novo conjunto de luminária com tecnologia LED. Frisa-se: **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;
- i) Instalação completa de novo sistema de aterramento em padrão construtivo compatível com a norma técnica de aterramento de baixa tensão utilizada pela Concessionária/Permissionária detentora da rede de alimentação do parque de IP do município, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de iluminação pública e demais equipamentos auxiliares.

##### 1.2. 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



Município de

# Dois Vizinhos

Estado do Paraná

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 nem a infraestrutura necessária para que ocorra as respectivas medições, pois esta tarefa caberá ao município ou por terceiros indicados por ele.

Cabe ressaltar que os custos relacionados ao serviço de 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.

## **1.2.1. 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, a Contratada deverá, ao retirar os equipamentos do poste, constatar que os mesmos (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.

### **1.2.1.1. O procedimento deverá seguir o seguinte ritual:**

- i. A partir da identificação do ponto de IP a ser coletado, ou seja, eleito o logradouro e o poste, deve-se promover a retirada dos equipamentos que compõem o ponto de IP existente com cuidado para não danificar os respectivos equipamentos.
- ii. Após a coleta, deve-se, ainda no campo, inspecionar os equipamentos a fim de garantir que não houve danos durante a sua retirada;
- iii. O conjunto original: luminária, lâmpada, relé fotocontrolador e reator coletados como amostra deverão ser acomodados (um conjunto por acomodação) em “sacos tipo sisal, saco para grãos e/ou similares com resistência adequada” ou “caixas de qualquer tipo, porém com resistência apropriada” de modo a serem armazenados no almoxarifado cedido pelo município, adequadamente, até o momento das medições elétricas.
- iv. Cada acomodação que contenha um conjunto de equipamentos coletado deverá ser identificada (por meio de etiqueta, caneta permanente, ou outra solução que não seja frágil no manuseio) de modo a permitir o seu rastreio, ou seja, de onde foi retirado o respectivo conjunto. 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 físico representativo.



Município de

# Dois Vizinhos

Estado do Paraná

## **1.3. Serviço de apoio logístico para até 100 unidades de IP LED.**

Orientado pelo corpo técnico do município, no decorrer da execução da obra/serviços, ou seja, durante as atividades normais previstas no 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.

### **1.3.1. O procedimento deverá respeitar o seguinte ritual:**

- a) Instalar, até o limite de 100 unidades de luminárias LED, previamente medidas em bancada de teste, cujas medições serão realizadas 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 rastreio, ou seja, deverá ser possível, no visual, saber que se tratam de luminárias medidas em bancada.
- b) 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.
- c) 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.

## **2. ORIENTAÇÕES GERAIS**

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.



Município de

# Dois Vizinhos

Estado do Paraná

- e) 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.
- f) 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).
- g) As equipes responsáveis pelos serviços deverão ter à sua disposição todos os equipamentos, ferramentas e veículos compatíveis com as atividades a ser desenvolvidas.
- h) 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.
- i) 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.
- j) 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.
- k) 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.
- l) 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.
- m) A Contratada deverá, com apoio do Contratante, efetuar todos os contatos com outros órgãos e autarquias necessários ao planejamento e execução dos serviços.
- n) 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.



Município de

# Dois Vizinhos

Estado do Paraná

### 3. FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

- a) A Fiscalização do Contrato ficará a cargo do Contratante.
- b) 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.
- c) A Contratada se obriga a permitir à fiscalização o acesso às dependências onde se desenvolvem quaisquer serviços objeto do contrato.
- d) 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.

### 4. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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 consequentemente aceitação.
- d) 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.
- e) 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.



Município de

**Dois Vizinhos**

Estado do Paraná

**5. Serviço: Tipo x Escopo**

<b>Tipo</b>	<b>Escopo</b> (Referência altura: superfície do solo)
MOBRA 1	<b><u>SUBSTITUIÇÃO</u></b> de luminária CONVENCIONAL por luminária LED <b><u>até 10 metros de altura, INCLUSIVE BRAÇO.</u></b>
	Corresponde a execução dos seguintes serviços: a) Retirada de todos os componentes que compõem o ponto de IP convencional, inclusive braço; b) instalação de todos os componentes que compõem o ponto de IP LED, inclusive braço; c) a critério da Contratante, instalação de aterramento, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de IP LED.
MOBRA 2	<b><u>SUBSTITUIÇÃO</u></b> de luminária CONVENCIONAL por luminária LED <b><u>até 10 metros de altura, EXCLUSIVE BRAÇO.</u></b>
	Corresponde a execução dos seguintes serviços: a) Retirada de todos os componentes que compõem o ponto de IP convencional, exclusive braço; b) instalação de todos os componentes que compõem o ponto de IP LED, exclusive braço; c) a critério da Contratante, instalação de aterramento, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de IP LED.
MOBRA 3	<b><u>SUBSTITUIÇÃO</u></b> de luminária CONVENCIONAL por luminária LED <b><u>acima DE 10 metros de altura, INCLUSIVE BRAÇO.</u></b>
	Corresponde a execução dos seguintes serviços: a) Retirada de todos os componentes que compõem o ponto de IP convencional, inclusive braço; b) instalação de todos os componentes que compõem o ponto de IP LED, inclusive braço; c) a critério da Contratante, instalação de aterramento, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de IP LED.
MOBRA 4	<b><u>SUBSTITUIÇÃO</u></b> de luminária CONVENCIONAL por luminária LED <b><u>acima DE 10 metros de altura, EXCLUSIVE BRAÇO.</u></b>
	Corresponde a execução dos seguintes serviços: a) Retirada de todos os componentes que compõem o ponto de IP convencional, exclusive braço; b) instalação de todos os componentes que compõem o ponto de IP LED, exclusive braço; c) a critério da Contratante, instalação de aterramento, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de IP LED.
MOBRA 5	<b><u>SUBSTITUIÇÃO</u></b> de ponto TIPO <b><u>PÉTALA</u></b> CONVENCIONAL <b><u>até 15 metros de altura</u></b> , em topo de poste, com ou sem troca de suporte.
	Corresponde a execução dos seguintes serviços: a) Retirada do conjunto COMPLETO: simples, duplo, triplo, quádruplo ou quádruplo de IP, convencionais, com ou sem a retirada de núcleo (suportes); b) Instalação do conjunto COMPLETO: simples, duplo, triplo, quádruplo ou quádruplo de IP, LED, com ou sem a instalação de núcleo (suportes); c) a critério da Contratante, instalação de aterramento, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de IP LED.
MOBRA 6	<b><u>INSTALAÇÃO</u></b> de ponto individual <b><u>NOVO até 10 metros de altura.</u></b>



Município de

# Dois Vizinhos

Estado do Paraná

Tipo	Escopo (Referência altura: superfície do solo)
	Corresponde a execução dos seguintes serviços: a) Inclui a instalação de todos os componentes que compõem o ponto de IP LED, inclusive braço; b) a critério da Contratante, instalação de aterramento, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de IP LED.
MOBRA 7	<b><u>INSTALAÇÃO</u></b> de ponto individual <b><u>NOVO acima de 10 metros de altura.</u></b>
	Corresponde a execução dos seguintes serviços: a) Inclui a instalação de todos os componentes que compõem o ponto de IP LED, inclusive braço; b) a critério da Contratante, instalação de aterramento, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de IP LED.
MOBRA 8	<b><u>INSTALAÇÃO</u></b> de ponto <b><u>TIPO PÉTALA NOVO até 15 metros de altura,</u></b> em topo de poste, com ou sem troca de suporte.
	Corresponde a execução dos seguintes serviços: a) Inclui a instalação do conjunto COMPLETO: simples, duplo, triplo, quádruplo ou quádruplo de IP, LED, com ou sem a instalação de núcleo (suportes); b) a critério da Contratante, instalação de aterramento, cuja função se limite a fornecer proteção para a luminária de IP LED.

## 6. Itens de serviços, valor unitário e valor total no âmbito do certame

Item	Quant.	Unid. Serv.	Serviço
1	1100	Un	<b><u>SUBSTITUIÇÃO</u></b> de luminária CONVENCIONAL por luminária LED <b><u>até 10 metros de altura, INCLUSIVE BRAÇO.</u></b>
2	900	Un	<b><u>SUBSTITUIÇÃO</u></b> de luminária CONVENCIONAL por luminária LED <b><u>até 10 metros de altura, EXCLUSIVE BRAÇO.</u></b>
3	100	Un	<b><u>INSTALAÇÃO</u></b> de ponto individual <b><u>NOVO até 10 metros de altura.</u></b>