

TERMO DE REFERÊNCIA

1.0 - OBJETO

Contratação de Pessoa Jurídica Especializada para prestação de serviços de topografia e engenharia em rede de distribuição urbana – **RDU**, COPEL de média e baixa tensão 13,8 KV – 127/220 Volts, com fornecimento de mão de obra, equipamentos especializados e materiais padrão COPEL para possibilitar atendimento de melhorias e adequações à iluminação pública no prolongamento da Rua Ermindo Birelo (Jamil Sacca) conforme projeto APROVADO pela COPEL Distribuição S.A em anexo e do Serviço de execução da Torre Transformadora com Mureta 3x800 A para possibilitar aumento de carga da unidade consumidora - UC 13163760; com o fornecimento e a instalação de painéis de Distribuição Internos com seus respectivos disjuntores interligados por cabeamento subterrâneo ao CENTRO CULTURAL, da Avenida Dom Pedro II, 368 – Centro.

2.0 - JUSTIFICATIVA.

A Contratação de uma Empresa Especializada para execução do serviço que se pretende realizar, com o objetivo de atendimento às necessidades deste Órgão Público se faz pelo fato de que não temos Pessoal Capacitado, Equipamentos e Autorização COPEL para realizar qualquer tipo de intervenção em Redes de Distribuição Elétrica, as quais o Município necessita para fazer adequações e viabilizar obras de infraestruturas propostas ou já em execução, como é o caso.

3.0 – LOCAL E PRAZO.

O local se define onde a obra será executada, visto que não se trata de uma aquisição de material e o Prazo está definido em Cronograma da Obra.

4.0 – OBRIGAÇÃO DO CONTRATADO.

Trata-se de duas obras de Serviço Comum de Engenharia, sendo elas únicas e distintas, para “aumento de carga de Unidade Consumidora da Cultura e Extensão de Rede de Distribuição de Energia Elétrica Urbana - RDU com instalação de luminárias de LED”; a qual deve ser executada por empresa Credenciada pela COPEL, com CRC por Particular, para executar o projeto aprovado junto a Copel, fornecer de mão de obra, equipamentos, materiais padrão COPEL e todos os encargos, que contemple os serviços a seguir:

4.1 - EXTENSÃO DE REDE.

4.1.1 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA: Este serviço comum de engenharia será utilizado para executar os projetos de Rede já aprovado junto a Copel, o qual deverá ser feito por empresa credenciada na COPEL, com autorização comprovada, mediante apresentação do CRC – COPEL.

Além da mão de obra, equipamentos, materiais cadastrados e encargos, utilizados para o serviço de instalação de Iluminação Pública, também será exigido:

- Locação dos postes através de topógrafo credenciado no CREA-PR
- Implantação de Postes de concretos Duplo “T”, com suas estruturas;

- Instalação dos Braços das luminárias, com cabeamento e conectores;
- Devolução de materiais COPEL fora de padrão retirado da Rede
- Execução de RDU, com linha viva, caso necessite em atendimento ao DEC.

As construções de redes deverão obedecer às normas da COPEL DISTRIBUIÇÃO S/A, ficando a cargo da Empreiteira credenciada e contratada, para o fornecimento dos materiais e mão-de-obra, conforme indicado no projeto.

Todos os materiais utilizados deverão ser cadastrados na COPEL, assim como o braço BR2 de 3 metros também deve ser Padrão COPEL; exceto pelo conjunto composto de Luminária LED e seu Relê que será fornecido pelo Município.

4.1.2 - NORMAS TÉCNICAS: Deverá ser utilizada para este serviço:

- ABNT NBR 5101-Iluminação pública;
- ABNT NBR 15129-Luminárias para iluminação pública;
- Manual de Instruções Técnicas COPEL – Atividades de Construção de Redes.
- Norma Técnica COPEL - Montagem de Rede de Distribuição Aérea;
- Norma Técnica COPEL - Montagem de Rede Compacta Protegida 13,8KV e 34,5KV;
- Norma Técnica COPEL - Rede Subterrânea - NTC 163807
- Norma Técnica COPEL - Montagem de Rede de Distribuição Secundaria Isolada;
- Norma Técnica COPEL - Montagem de Rede de Iluminação Publica;

4.1.3 - EXTENSÃO DE REDE DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO: Para viabilizar a instalação das Luminárias Públicas, consequentemente deverá ser feito a extensão / implantação de novo trecho de rede com implantação de novos postes e cabeamento, podendo contemplar os serviços de:

- Implantação de Postes de concretos Duplo “T” (**12 metros**);
- Instalação das respectivas estruturas ou equipamentos de sustentação do cabeamento;
- Instalação de cabos de Média Tensão 3x35 XLPE-13,8 kV;
- Instalação de Transformador Rebaixador de Tensão de 13,8 kV para 220/127 Volts;
- Instalação de cabos de Baixa Tensão 3x70(70)mm² Multiplexado;
- Instalação dos Braços BR2 (3m) com Luminárias Públicas em LED e Relê;
- Execução de atividades em rede energizada até 13,8 kV.
- Retirada e devolução de Materiais COPEL, necessários para a adequação da obra.

4.1.4 - INSTALAÇÕES DE LUMINÁRIAS DE LED: O Município fornecerá apenas as Luminárias e relês fotoelétricos; devendo a contratada fornecer todo o restante do material, tais como, Braço BR2, Cabo PP, Conector Perfurante, etc. Durante o período de garantia da instalação de (01) um ano das luminárias, a Contratada, deverá ser responsável por substituir, por sua conta, os materiais que apresentarem defeitos de fabricação ou perdas de característica técnica; Estas Luminárias ou Relês deverão ser entregue ao Fiscal da Obra, que fornecerá outro (a)

para reposição. O Fiscal ficará responsável por enviar a Luminária ou Relê para a GARANTIA.

Os defeitos de fabricação ou perdas de características técnicas, que serão abrangidos por esta garantia:

- a) Perda de fluxo luminoso, ou seja, apresentar desempenho inferior ao exigido;
- b) Funcionamento intermitente;
- c) Alteração de cor da luz;
- d) Queima parcial ou total de módulos de LED;
- e) Driver ou qualquer outro componente indispensável ao funcionamento da luminária;
- f) Qualquer tipo de mau funcionamento resultante de entrada de água ou poeira;
- g) Defeito no relê que interfiram diretamente no automatismo da luminária.

No caso de problemas com as Luminárias ou relês a Contratada deverá realizar a substituição da luminária avariada em até 02 (dois) dias consecutivos, após o recebimento da notificação pela contratante.

4.2 - AUMENTO DE CARGA UC 13163760.

4.2.1 – OBRA EXTERNA COPEL: Este aumento de carga de Unidade Consumidora 13163760 – CULTURA; se dará através da alteração do disjuntor de entrada de 3x600 A para outro de 3x800 A. Para isso deveremos substituir todo padrão existente atendido em Media Tensão 13,8 kV – 220/127 V por Novo Transformador de 300 kVA e sua Mureta oposta ao mesmo; Caixas GN ESPECIAL; M + EM. Cabeamento 2 # 3x185 (185) mm² Cobre EPR 1kV e eletroduto de PVC 2x04”; Aterramento 120 mm² em cobre nu em eletroduto de 1-1/4”. Padrão exclusivo para Bomba de Incêndio com Disjuntor 3x63 A com ramal entrada 1#3x16(16)mm² Cobre PVC 0,75 kV em duto PVC de 01”. O Novo Posto de Transformador deverá ser confeccionado antes de desativar o antigo e no dia do desligamento COPEL a empresa responsável pelo desligamento deverá fazer conexão interna entre o cabeamento novo com o cabeamento existente (Bomba de Incêndio; do Disjuntor de 3x300 A que atende a CULTURA e do Disjuntor 3x150 A que atende ao Prédio). Após finalização de Obra COPEL, a empreiteira contratada pelo Município fará a remoção do Padrão de entrada antigo, retirando postes, transformador e demolição de Mureta.

4.2. 2 – OBRA INTERNA – APÓS MEDIÇÃO COPEL: Esta fase da obra se dá pelo fornecimento de Materiais e Mão de Obra para instalação dos Quadros de Distribuição – QD, sendo um Geral e quatro Secundários, construção de rede subterrânea, energização dos disjuntores pelos seus cabeamentos etc. Os painéis de sobrepor; devem ser fabricados em chapa 18 com pintura eletrostática na cor cinza munsell e placa de montagem interna com pintura eletrostática na cor laranja em chapa 18. A tampa deverá possuir borracha de vedação, dobradiça metálica e fechadura com manopla, bucha, miolo e porca injetados em zamak; lingueta confeccionada em aço carbono com espessura de 3,8 mm e fecho com miolo Yale com a chave segredo EK333 sendo retirada na posição fechada e aberta. Proteção IP65.

QD - GERAL – Pannel instalado próximo a Mureta de Medição COPEL com Barramento para conexão do cabeamento proveniente do disjuntor Geral de 3x800 A, contendo:

- 01 disjuntor 3x450 A; (interligação ao QDG 02 por eletroduto corrugado e cabeamento).
- 01 disjuntor 3x300 A; (interligação ao QDG 01 com substituição do eletroduto e cabeamento).
- 01 disjuntor 3x150 A (interligação na cx existente ao cabeamento interno - PRÉDIO)
- 02 espaços para Disjuntores Trifásicos.

QD – SECUNDÁRIO 01 – Já **existente**. Substituição do cabo 3x185 (185) mm² por novo traçado em cabo 2#3x95(95) mm² e eletroduto corrugado 2 # 3”.

QD - SECUNDÁRIO 02 – Pannel com Barramento para conexão do cabeamento proveniente do QDG – GERAL (Disjuntor 3x450 A) em cabos 2#3x120(120) mm² e eletroduto corrugado de 4” contendo:

- 01 disjuntor 3x450 A; GERAL.
- 02 disjuntor 3x125 A; (interligação ao QDG 03 E 04 por eletroduto metálico e cabeamento)
- 04 disjuntores 3x35 A (para conexão de AR Condicionado)
- 10 espaços para Disjuntores Trifásicos.

QD – SECUNDÁRIO 03 e 04 – Pannel com Barramento (Fechadura Comum, sem Chave Segredo) para conexão do cabeamento proveniente do QDG – 02 (Disjuntor 3x125 A) em cabos 3x50(50) mm² e eletroduto METÁLICO de 2” contendo:

- 01 disjuntor 3x125 A; GERAL.
- 04 disjuntores 3x35 A (para conexão de QUATRO ARES Condicionado)
- 04 espaços para Disjuntores Trifásicos.

Todo Cabeamento, Eletrodutos (corrugados ou metálicos), Distância em metros entre as Caixas de passagem e Painéis, etc. estão especificados conforme Desenho Unifilar em ANEXO. Observamos ainda que construção dos dutos subterrâneos também contemplam a retirada e instalação de PAVER, que ficam a critério da Contratada.

5.0 - EQUIPE TÉCNICA E INSTALAÇÕES.

5.1 - Equipe Técnica.

Equipe de Rede: 01 (UMA) equipe credenciada na COPEL composta por 07 (SETE) elementos, sendo 01 (UM) encarregado, 01 (UM) motorista, 04 (QUATRO) eletricista montador e 01 (UM) ajudante.

Equipe de Linha Viva: 01 (UMA) equipe credenciada na COPEL composta por 03 (TRÊS) elementos, sendo 01 (UM) encarregado, 02 (DOIS) eletricista montador por equipe.

Equipe de Topografia: 01 (UMA) equipe composta por 02 (DOIS) elementos, sendo 01 (UM) topógrafo habilitado junto ao seu conselho de classe, para o serviço de topografia e 01 (UM) ajudante. Podendo ser técnico ou engenheiro (agrônomo,

agrimensor, civil etc.) com habilitação para o serviço de topografia na locação dos postes.

As equipes deverão estar devidamente uniformizadas, e deverão dispor de ferramentas e equipamentos de proteção individual e todos os veículos deverão estar credenciados na COPEL, dispor de caixas para guarda de equipamentos de proteção coletivo, ferramentas, equipamentos de uso coletivo. O encarregado da equipe de rede será o mesmo encarregado da equipe de instalação, assim como a equipe de rede também fará serviço de instalação, para cumprir cronograma em **anexo**.

A definição do número de turmas necessárias ao atendimento dos serviços é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, atendendo ao mínimo exigido no presente termo.

5.2 Serviços de Linha Viva

Na extensão de Rede de Média e Baixa Tensão, onde dependerão de serviços com contato diretos com a rede energizada, será utilizada equipe de linha viva, para que não haja falta de energia nos Bairros, Escolas, Creches e atenda ao índice DEC COPEL.

6.0 – MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS.

As medições dos serviços serão concluídas pela Fiscalização mensalmente conforme cronograma ou pela conclusão e entrega da obra antecipada.

Os valores por itens são os constantes da Planilha de Quantidades e Preços.

A Ordem de Serviço emitida pelo Fiscal do Município terá sua data de aceite para o prazo de execução contada a partir da “Emissão da Carta Acordo pela COPEL”.

Após emissão da Ordem de Serviço a empresa terá um prazo de 10 dias para encaminhar ao Fiscal do Contrato, a documentação COPEL, tais como o Pedido de Emissão da Carta Acordo preenchido para ser assinado pelo secretário da pasta; o qual na sequência será protocolado na COPEL pela empresa contratada.

A COPEL informa em Carta Protocolo que:

“Informamos ainda que a aprovação concedida terá validade por 18 (dezoito) meses. Entretanto, a COPEL reserva-se o direito de exigir adequações caso ocorram alterações nos seus padrões construtivos ou de materiais e desde que a obra não tenha sido executada no período.”

7.0 – VIGÊNCIA.

O contrato terá vigência de 12 (doze) meses, contados de sua assinatura, podendo ser prorrogado por igual período.

8.0 – GESTÃO CONTRATUAL.

A PREFEITURA designará o Fiscal do Contrato, o qual além das responsabilidades normais de fiscalização, também será o responsável pelo acompanhamento dos indicadores de desempenho, dos planos de ação, e da verificação da autenticidade das informações prestadas. Cabendo à CONTRATADA a disponibilização de todas

as informações solicitadas pelo Fiscal.

Mensalmente na última segunda-feira do mês ou no dia subsequente, em caso de feriado, deverá ocorrer uma reunião de resultados na PREFEITURA, em local definido com antecedência pelo representante indicado pela CONTRATADA, do Gestor e do Fiscal do Contrato.

FISCAL: DIOGO FRANCISCO PEREZ
MATRÍCULA: 4272
CARGO: ELETRICISTA
E-MAIL: df.perez@hotmail.com

FISCAL SUPLENTE: LUCIANO PANSARDI OURO
MATRÍCULA: 3346
CARGO: ENGENHEIRO CIVIL
E-MAIL: luciano.pansardi@ibipora.pr.gov.br

GESTOR: JUNIOR FREDERICO ALIANO
MATRÍCULA: 46401
CARGO: SECRETÁRIO DE OBRAS
E-MAIL: junior.aliano@ibipora.pr.gov.br

9.0 – GARANTIA

Para o Serviço do item 4.1, Imediatamente após conclusão da Obra pela energização, a COPEL faz a incorporação desta Obra em seu patrimônio passando a ser totalmente responsável por qualquer problema futuro. Ficando de responsabilidade para o Município apenas a Manutenção da Iluminação Pública pelo período de 01 ano. Para o Serviço do item 4.2, Imediatamente após conclusão da Obra pela energização COPEL, a empresa contratada fica responsável pela garantia de 01 ano pelo Material e Mão de Obra.

9.1 - Instalações de Luminárias de LED

O conjunto composto pela luminária e relê serão fornecidos pelo Município.

Durante o período de garantia da instalação de (01) um ano das luminárias, a Contratada, deverá ser responsável por substituir, por sua conta, os materiais que apresentarem defeitos de fabricação ou perdas de característica técnica; Estas Luminárias ou Relês deverão ser entregue ao Fiscal da Obra, que fornecerá outro (a) para reposição. O Fiscal ficará responsável por enviar a Luminária ou Relê para a GARANTIA.

No caso de problemas com as Luminárias ou relês a Contratada deverá realizar a substituição da luminária avariada em até 02 (dois) dias consecutivos, após o recebimento da notificação pela contratante ou contato via telefone.

7.0 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

Deverão ser apresentados no envelope de habilitação, os documentos a seguir:

Certificado de Registro de Regularidade da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, (Fora das atribuições para Técnico) dentro de seu prazo de validade onde deverá constar que detenha como responsável técnico 01 (um) engenheiro eletricitista.

Certificado de Registro de Regularidade da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, dentro de seu prazo de validade. No Certificado da empresa deverá constar, como responsável técnico, no mínimo: 1 (um) engenheiro eletricitista; e no quadro técnico, no mínimo: 1 (um) responsável técnico em Topografia (Engenheiro Agrônomo, Topógrafo ou Agrimensor). Também será aceita Certidão de Registro no CFT ou CRT para o caso em que a empresa possuir em seu quadro técnico um responsável técnico em Topografia.

Para a empresa contratada que for sediada em outra jurisdição e, conseqüentemente, inscrita no CREA de origem, deverá apresentar, obrigatoriamente, antes da assinatura do contrato, visto junto ao CREA PR, em conformidade com o que dispõe a Lei 5.194/66, em consonância com a Resolução nº. 413, de 27/06/97 do CONFEA;

Declaração de responsabilidade técnica indicando o(s) Responsável (is) Técnico(s) pela execução da obra. É vedada a indicação de um mesmo profissional como Responsável Técnico por mais de uma Empresa proponente, fato este que desqualificará todas as empresas envolvidas;

Todos os profissionais indicados na Declaração de Responsabilidade Técnica deverão, obrigatoriamente, comprovar a condição de vínculo com a empresa licitante, na data prevista para entrega dos envelopes, em uma das seguintes condições:

- a) Por meio de cópia autenticada com firma reconhecida de contrato de prestação de serviço celebrado de acordo com a legislação civil, ou;
- b) Por meio de cópia autenticada da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social acompanhada de cópia de Registro de empregados, no caso de empregado da licitante, ou;
- c) Por meio de Contrato Social da Empresa ou Certidão de Pessoa Jurídica do CREA, para o sócio ou proprietário ou;
- d) Por meio de declaração assinada pela empresa e pelo engenheiro com firma reconhecida de contrato futuro de prestação de serviço celebrado de acordo com a legislação civil.

Comprovação de a Licitante ter executado, a qualquer tempo, serviços de obra(s) semelhante(s) em complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior compatíveis com o mínimo de 50 % do objeto desta licitação, através de Atestado(s), em nome da própria Licitante, fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, com o Registro do Atestado, emitida pelo CREA, obedecendo, para as parcelas de maior relevância e de valor significativo as quantidades mínimas de serviços da Planilha de Serviços, conforme a seguir:

- Comprovação de execução de instalação de luminárias de LED;
- Comprovação da execução de obras de Rede de Média e Baixa Tensão;

- Serviços em redes de distribuição de energia elétrica energizada (linha viva) na tensão 13,8 KV.
- Comprovação da execução de obras de Atendimento em Alta Tensão à Consumidores do Grupo A;

Nos casos de apresentação de mais de um atestado, será considerado o somatório de atestados.

As Certidões de Acervo Técnico – CAT emitidas para cumprimento das exigências do Edital deverão estar em nome do (s) engenheiro (s) indicado (s) como responsável (is) técnico (s) e da empresa licitante.

Apresentar o certificado de registro cadastral (CRC) com a Companhia de energia elétrica COPEL Distribuição nos módulos que forem necessários para a execução do objeto da licitação, conforme descrito a seguir:

- **CONSTRUÇÃO DE REDES ELÉTRICAS POR PARTICULAR;**
- **MANUTENÇÃO PREV. E CORRETIVA DE REDES ELÉTRICAS - LINHA VIVA;**
- **TOPOGRAFIA PARA REDES ELÉTRICAS;**
- **CONSTRUÇÃO DE REDS SUBTERRÂNEAS.**

- Para a empresa contratada que for sediada em outra jurisdição e, conseqüentemente, cadastrada na Concessionária de origem, deverá apresentar, obrigatoriamente, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, o CRC COPEL nos termos acima estabelecidos;

Comprovar no mínimo que a proponente detenha qualificação para seus funcionários:

- Curso de Eletricista de Linhas Elétricas de Alta e Baixa Tensão – Carga horária mínima de 160 horas, este no mínimo para 04 funcionários;
- NR-35 - Trabalhos em Altura, este no mínimo para 05 funcionários;
- NR-12 – anexo XII – Equipamentos de guindar (Hidroelevador), este no mínimo para 04 funcionários;
- NR-12 – Operação de Guindauto, este no mínimo para 01 funcionário motorista;
- Curso de Manutenção de Iluminação Pública, este no mínimo para 04 funcionários;
- NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, este no mínimo para 04 funcionários;
- Curso de Rede de Distribuição Energizada em 34,5kV, pelo Método ao Contato (Linha Viva), este no mínimo para 03 funcionários;

Todos os certificados deverão ser emitidos por órgãos competentes credenciados ao Ministério de Educação e Cultura – MEC, ou por profissional técnico legalmente qualificado e vinculado junto ao CREA com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, exceto quando emitido por Concessionárias e Energia Elétrica subsidiada a ANEEL.


A empresa a ser contratada deverá apresentar antes da assinatura do contrato documentações que comprovem:

- Possuir veículo caminhão equipado com cesto aéreo isolado, com altura com requisitos para atendimento ao Anexo XII da NR 12, comprovado através de ART do engenheiro mecânico responsável pela instalação. O equipamento deverá seguir as normas, atendendo a portaria SIT nº 293, de 08 de dezembro de 2011.
- Veículo tipo caminhão médio equipado com lança isolada para 46 kV, altura de trabalho 13 m equipado com cesto duplo acoplado alarme de sapata e giroflex, para trabalhos em redes energizadas com requisitos mínimos para atendimento ao ANEXO XII da NR 12, comprovado através de ensaios elétricos.

A comprovação deverá ser feita através de cópia do CRV ou CRLV em nome da licitante ou de pessoa física integrante do quadro societário ou ainda através de contrato de locação firmado entre a licitante e pessoa jurídica ou física por prazo indeterminado. A empresa que não apresentar os documentos referidos será desclassificada.

As certidões que não tragam seus prazos de validade expresse, só serão aceitas desde que a data de emissão não seja anterior a 60 (sessenta) dias da data limite para o recebimento dos envelopes.

Ibiporã, 01 de outubro de 2024.



DIOGO FRANCISCO PEREZ
Engenheiro Eletricista
CREA 5060072132/D – SP

JUNIOR FREDERICO ALIANO
Secretário Municipal
Serviços Públicos, Obras e
Viação.