

Estudo Técnico Preliminar 96/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 018

2. Descrição da necessidade

Registro de preços para contratação de empresa especializada em serviços de engenharia elétrica, com cadastro junto a COPEL, para futura e eventual prestação de serviços com fornecimento de materiais, equipamentos e elaboração de projetos executivos, com objetivo de ampliar e manter a rede de média e baixa tensão, iluminação pública em espaços públicos e demais serviços com base nas unidades de serviços (US) determinadas nos manuais de instruções técnicas (MIT) da Copel .

Tendo em vista, as necessidades de substituição de luminárias Públicas, melhorias locais públicos, tais como praças entre outros espaços, extensões de rede elétrica, logo, alcançando o desempenho da administração pública com a correta aplicação de recursos para atender a população e as demandas existentes a título exemplificativo, e as que surgirem posteriormente, visando a continuidade e o correto planejamento de execução tendo em observância a grande extensão territorial.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Serviços Públicos	Dirceu Domingues de Carvalho

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte: Todo o material utilizado nos projetos deverá estar cadastrada na COPEL.

NORMAS TÉCNICAS ESTABELECIDAS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

Projetos e topografia de redes

Os projetos e topografia deverão ser projetados no sistema **WinLIE**- (programa de modulação para empreiteiros COPEL) e GEO PRO conforme as normas da COPEL e aprovação dos órgão competente sendo IAP, DER, DNIT e COPEL.

Normas:

Desenho de Redes de Distribuição – NTC
841005; Projeto de Iluminação Pública–
NTC841050;

Projeto de Redes Compactas Protegidas - NTC
841100 Projeto de Redes Secundárias Isoladas -
NTC 841200 Dimensionamento de Estruturas de
Redes - NTC 850001 Manual de Travessia DER–
MIT162606

Construção de rede e instalação de iluminação pública

Para construção e instalação de iluminação será executada através de projetos aprovados na COPEL.

Normas:

Norma Técnica COPEL -Montagem de Rede de Distribuição Aérea;

Norma Técnica COPEL - Montagem de Rede de Compacta Protegida 13,8KV e 34,5KV; Norma Técnica COPEL -Montagem de Rede de Distribuição Secundaria Isolada;

Norma Técnica COPEL- Montagem de Rede de Iluminação Publica;

Manual de Instruções Técnicas COPEL –Atividades de Construção de Redes.

LOCAL DAS OBRAS

Congonhinhas-PR

Patrimônio do Vitópolis

Patrimônio do Santa Maria do Rio do Peixe

Vila Rural

Patrimônio Nossa Senhora do Carmo

Distrito do São Francisco do Imbaú

Assim sendo, compreendo-se as localidades tanto sede, bem como zona rural em que necessitarem de serviços conforme natureza do presente objeto de contratação.

Demais localidades de responsabilidade da Administração Municipal

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Indicar responsável técnico com o respectivo registro no CREA, nos termos do edital.

Equipes de trabalho

A empresa vencedora do certame deverá comprovar no ato da assinatura do contrato possuir equipe de trabalho com o mínimo de profissionais descrito abaixo:

As equipes serão formadas por 03 (três) frentes de trabalho composta por:

Equipe 01: Composta por 03 (três) elementos, sendo 01 (um) projetista, 01 (um) topógrafo e 01 (um) ajudante;

Equipe 02: Composta por 02 (dois) elementos, sendo 02 (dois) eletricitas montador;

Equipe 03: Composta por 07 (sete) elementos, sendo 01 (um) encarregado, 01 (um) motorista, 04 (quatro) eletricitas montador e 01 (um) ajudante.

CAPACITAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS

Os projetistas deverão possuir cursos de capacitação em Engenharia Elétrica.

Os topógrafos deverão possuir cursos de capacitação em: técnico em Agrimensura e os encarregados deverão possuir cursos de capacitação em Instalador de linhas elétricas de alta e baixa tensão, NR-10,

Os eletricitas montadores deverão possuir cursos de capacitação em: Instalador de linhas elétricas de alta e baixa tensão. Curso de operador de cesto aéreo e hidroelevador, NR-10, NR-35, GSST.

O motorista deverá possuir curso de capacitação, operador de guindauto, NR-10, NR-35, GSST. O ajudante deverá possuir cursos de capacitação em NR-10, NR-35, GSST.

Sendo que todos deverão estar certificados, uniformizados, em conformidade com as normas de segurança brasileiras e COPEL Distribuição S/A.

Todos os funcionários envolvidos no contrato deverão ser treinados na função a que se destinam, sendo que usar EPI's de acordo com a NR-10, para trabalhar em redes de alta e baixa tensão ligadas. A equipe de trabalho deverá ser supervisionada por um engenheiro eletricitista e receberá todo apoio logístico e administrativo dos funcionários lotados na base operacional da contratada.

VEÍCULOS

A empresa deverá comprovar no ato da assinatura do contrato terá disponibilidade de veículos descritos abaixo:

- 01 (um) veículo tipo caminhão, com menos de 10 (dez) anos de uso, equipado com cesto hidráulico isolado, com requisitos mínimos para atendimento ao ANEXO XII da NR 12 com ensaios elétricos, equipado com escada, cones e demais equipamentos de sinalização viária em boas condições de tráfego e trabalho.
- 01 (um) veículo tipo caminhão, com menos de 10 (dez) anos de uso, equipado com guindauto com cesto aéreo isolado, com requisitos mínimos para atendimento ao ANEXO XII da NR 12 e o MIT 161004 COPEL (Cesto Acoplado para Guindauto), comprovado através da 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, no veículo também deverá constar escadas, cones e demais equipamentos de sinalização viária em boas condições de tráfego e trabalho.

- 01 (um) veículo automóvel com menos de 10 (dez) anos de uso, para uso da equipe de profissionais.

Todos os veículos deverão estar em bom estado de conservação e equipados com ferramental necessário conforme normas da COPEL.

SISTEMA DE PAGAMENTO MEDIÇÃO DE OBRA E MATERIAL

Os serviços de projetos, topografia, construção de rede e materiais serão pagos através do sistema de medição por US (unidade de serviços) de acordo com o MIT (Manual de Instruções Técnicas) 163108 -Atividades de Construção de Rede da Copel Distribuição S/A, atualizado em 17/03/2017 e as demais mão de obra e os materiais conforme contido no **ANEXO 01. Suprimindo o ITEM 892 Logística de Material do referido MIT (Manual de Instruções Técnicas) 163108**

QUANTIDADE DE SERVIÇOS

A quantidade de US (unidade de serviços) necessária para o contrato será no máximo de 30.000.

PRAZOS DO CONTRATO

Com vigência contratual de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado conforme legislação vigente.

QUANTIDADE DE SERVIÇOS

Será de competência da Contratada a responsabilidade Técnica (ATR), referente ao contrato.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços deverão ser executados em horário normal de trabalho sendo de segunda a sexta-feira e aos domingos em casos de desligamentos programados. Todos os serviços de extensão de rede e troca de luminárias será executado após a aprovação dos projetos na COPEL– Distribuição S/A. Todos os serviços serão executados seguindo as orientações técnicas com ordem de serviços autorizadas pela Prefeitura Municipal de Congonhinhas.

CUSTO DOS SERVIÇOS

O valor máximo dos serviços será de R\$ 54,60 (cinquenta e quatro reais e sessenta centavos) por US (unidade serviços). Os valores de US são baseados no Manual de instruções técnicas da Copel (SEE/DPRD) nº 163108 atualizado em 21/07/2021, e serão pagos através de medição de projetos sendo que a mão de obra será medida por projetos executados conforme o MIT (Manual de Instruções Técnicas), atividades de construção de rede da Copel Distribuição S/A e os materiais conforme contido no **Adendo 01**. O valor máximo admitido será de R\$ 54,60 (cinquenta e quatro reais e sessenta centavos) por US (unidade serviços) para os materiais utilizados. A empresa deverá apresentar sua proposta somente dos que estão no ADENDO 01, assim como sua representação é em US. A US referência será fixa, nunca ultrapassando as referências da tabela do ANEXO 01, também será de referência para os custos dos serviços.

QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS DA EMPRESA CONTRATADA

Certificado de Registro e Regularidade da PROPONETE e dos responsável (eis) técnico (s) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia–CREA/PR, dentro de seu prazo de validade bem com o indicar responsável pelos serviços (nº do CREA). As PROPONENTES que forem sediadas em outra jurisdição e, conseqüentemente, inscritas no CREA de origem, deverão apresentar, obrigatoriamente, visto junto ao CREA do Estado do Paraná, em conformidade com o que dispõe a Lei nº 5.194 de 24/12/66, em consonância com a Resolução nº 265 de 15/12/79, do CONFEA.

Atestado de execução de no mínimo uma Prestação de Serviços/Obra semelhante de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à solicitada. Os Atestados deverão ser comprovados através de “Certificado de Acervo Técnico Profissional–ATP” do(s) responsável(eis) técnico(s), emitido pelo “Conselho Regional de Engenharia e Agronomia–CREA”.

Os atestados deverão ser cancelados pelo CREA e devidamente comprovados através de “Certificado de Acervo Técnico Profissional – ATP” do (s) responsável (eis) técnico (s), emitido pelo “Conselho Regional de Engenharia e Agronomia–CREA”.

Poderão se apresentados Atestados de Execução por Administração;

Os atestados de Execução ou Execução por Administração terão prazo de validade indeterminado, salvo quando no mesmo estiver explícita sua validade.

Comprovação do certificado de registro cadastral (CRC) junto a Copel nos itens: 900201000- Topografia para redes elétricas;

900408000– Projetos de redes elétricas;

900501002–Construção de redes elétricas por particular.

Relação da equipe técnica que se encarregará da execução dos serviços objeto desta licitação, indicando, para cada profissional, a formação profissional, a função e o tempo de atividade na função.

Comprovação de qualificação dos empregados da Turma de Trabalho, com o segue:

- Curso de Qualificação de Instaladores em Linha de Alta e Baixa Tensão exigido de todos os eletricitas;
- Curso de Qualificação em Operação de Guindauto exigido, pelo menos, de um empregado da Turma (motorista);
 - Curso dos Padrões de Tarefas da COPEL (GSST), Módulos 1-100, 4-100, 5-100 e 5-200: exigido de todos os empregados da Turma;
- Curso de operador de cesto aéreo e hidro elevador, exigido a todos os eletricitas;
- Curso de Qualificação de NR-10 exigido de todos os eletricitas, motoristas e encarregados;

Todos os cursos anteriormente citados deverão ser comprovados mediante a apresentação de certificado que atenda a especificação, contida no item 5.2(Qualificação de Empregados)e Anexo EdoMIT163002

– Avaliação Técnica de Empreiteiras de 25/06/2018 (Copel), sendo que a comprovação através de certificado dos cursos de funcionários a cima citado deverão ser expedidos por escola reconhecida pelo MEC, ou pelo SENAI, ou pela COPEL, ou por responsável técnico registrado no CREA e mediante emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica, devendo o mesmo possuir conteúdo programático e carga horária compatíveis ou superiores ao estabelecido no Anexo E do MIT 163002 – Avaliação Técnica de Empreiteiras de 25/06/2018 (Copel);

Relação dos veículos equipamentos, adequados para a realização dos serviços ,indicando suas características técnicas de forma individualizada, como marca modelo e ano de fabricação, capacidade de carga, potência, comprovando a sua disponibilidade e vinculação ao futuro contrato, e apresentar no mínimo, os veículos e equipamentos a seguir:

- 01 (um) veículo tipo caminhão, com menos de 10 (dez) anos de uso, equipado com cesto hidráulico isolado, com requisitos mínimos para atendimento ao ANEXO XII da NR 12 com ensaios elétricos, equipado com escada, cones e demais equipamentos de sinalização viária em boas condições de tráfego e trabalho.
- 01 (um) veículo tipo caminhão, com menos de 10 (dez) anos de uso, equipado com guindauto com cesto aéreo isolado, com requisitos mínimos para atendimento ao ANEXO XII da NR 12 e o MIT 161004COPEL (Cesto Acoplado para Guindauto), comprovado através da ART do engenheiro mecânico responsável pela instalação, no veículo também devera constar escadas, cones e demais equipamentos de sinalização viária em boas condições de tráfego e trabalho.
- 01(um) veículo com menos de 10 (dez) anos de uso, para uso da equipe de profissionais.

Todos os veículos deverão estar em bom estado de conservação e equipados com ferramental necessário conforme normas da COPEL.

Comprovação que a empresa possui os veículos citados acima na assinatura do contrato.

A comprovação da disponibilidade dos veículos e equipamentos necessárias à execução dos serviços deverá ser da seguinte forma:

- I. 1. quando de propriedade da proponente, esta deverá apresentar “declaração formal” desta condição ,sob penas da Lei, da sua disponibilidade e vinculação ao futuro contrato;
- II. 2. quando não for de propriedade da proponente, deverá ser anexado o compromisso hábil entre a proponente e o vendedor ,o cedente arrendatário ou o locador, em que conste “declaração formal” das partes, de que os equipamentos estarão disponíveis e vinculados ao futuro contrato, sob as penas cabíveis.

DOS SEGUROS

Cópia autenticada da apólice de seguro, com cobertura para morte e invalidez ocorrida durante a execução dos serviços do objeto do contrato e comprovar que não há débitos pendentes junto à seguradora na assinatura do contrato.

Cópia autenticada da apólice de seguro, com cobertura de responsabilidade civil geral ocorrida durante a execução dos serviços do objeto do contrato e comprovar que não há débitos pendentes junto à seguradora na assinatura do contrato

DESCRIPTIVO DAS LUMINÁRIAS DE LED

LUMINÁRIA DE LED - POTENCIA MÁXIMA 30 WATTS - GARANTIA DE 5 ANOS

Luminária pública com tecnologia LED SMD, com as seguintes características: corpo fabricado em alumínio injetado em alta pressão, refrator com resistente mínima ao impacto mecânico IK-08. Construção mecânica robusta resistente a vibrações severas e ação do tempo e do vento, acabamento com pintura eletrostática na cor cinza munsell 6,5N, vedação com grau de proteção mínimo IP-66 para todo o equipamento. Sistema de fixação no braço com entrada para tubo de até Ø60,3mm, fixada através de parafusos para garantir perfeito travamento. Sistema de dissipação térmica eficiente em conjunto com a carcaça e placa LED proporcionando maior vida do sistema, expectativa de vida 100.000 h @L70. Led testados de acordo com a IESNA LM80-08 (Measuring Lumen Maintenance off LED Light Sources), temperatura de cor de 5.000k, potência máxima do sistema 30W; eficiência mínima do conjunto de ≥ 160 lumens/watts, índice de reprodução de cor ≥ 70 . Lente assimétrica; Longitudinal tipo II, transversal tipo média, distribuição luminosa totalmente limitada, com base 7 pinos, alimentação dentro da faixa 100 – 250 VAC ou superior, frequência 50/60Hz, fator de potência mínimo $\geq 0,95$, DPS dispositivo de proteção contra surto de tensão 10kV/10kA para proteção contra descargas elétricas e possuir válvula de pressão para aumento da vida útil. Garantia mínima do equipamento de 5 anos e certificação do INMETRO.

LUMINÁRIA DE LED - POTENCIA MÁXIMA 50 WATTS - GARANTIA DE 5 ANOS

Luminária pública com tecnologia LED SMD, com as seguintes características: corpo fabricado em alumínio injetado em alta pressão, refrator com resistente mínima ao impacto mecânico IK-08. Construção mecânica robusta resistente a vibrações severas e ação do tempo e do vento, acabamento com pintura eletrostática na cor cinza munsell 6,5N, vedação com grau de proteção mínimo IP-66 para todo o equipamento. Sistema de fixação no braço com entrada para tubo de até Ø60,3mm, fixada através de parafusos para garantir perfeito travamento. Sistema de dissipação térmica eficiente em conjunto com a carcaça e placa LED proporcionando maior vida do sistema, expectativa de vida 100.000 h @L70. Led testados de acordo com a IESNA LM80-08 (Measuring Lumen Maintenance off LED Light Sources), temperatura de cor de 5.000k, potência máxima do sistema 50W; eficiência mínima do conjunto de ≥ 160 lumens/watts, índice de reprodução de cor ≥ 70 . Lente assimétrica; Longitudinal tipo II, transversal tipo média, distribuição luminosa totalmente limitada, com base 7 pinos, alimentação dentro da faixa 100 – 250 VAC ou superior, frequência 50/60Hz, fator de potência mínimo $\geq 0,95$, DPS dispositivo de proteção contra surto de tensão 10kV/10kA para proteção contra descargas elétricas e possuir válvula de pressão para aumento da vida útil. Garantia mínima do equipamento de 5 anos e certificação do INMETRO.

LUMINÁRIA DE LED - POTENCIA MÁXIMA 70 WATTS - GARANTIA DE 5 ANOS

Luminária pública com tecnologia LED SMD, com as seguintes características: corpo fabricado em alumínio injetado em alta pressão, refrator com resistente mínima ao impacto mecânico IK-08. Construção mecânica robusta resistente a vibrações severas e ação do tempo e do vento, acabamento com pintura eletrostática na cor cinza munsell 6,5N, vedação com grau de proteção mínimo IP-66 para todo o equipamento. Sistema de fixação no braço com entrada para tubo de até Ø60,3mm, fixada através de parafusos para garantir perfeito travamento. Sistema de dissipação térmica eficiente em conjunto com a carcaça e placa LED proporcionando maior vida do sistema, expectativa de vida 100.000 h @L70. Led testados de acordo com a IESNA LM80-08 (MeasuringLumenMaintenance off LED Light Sources), temperatura de cor de 5.000k, potência máxima do sistema 70W; eficiência mínima do conjunto de ≥ 160 lumens/watts, índice de reprodução de cor ≥ 70 . Lente assimétrica; Longitudinal tipo II, transversal tipo média, distribuição luminosa limitada ou totalmente limitada, com base 7 pinos, alimentação dentro da faixa 100 – 250 VAC ou superior, frequência 50/60Hz, fator de potência mínimo $\geq 0,95$, DPS dispositivo de proteção contra surto de tensão 10kV/10kA para proteção contra descargas elétricas e possuir válvula de pressão para aumento da vida útil. Garantia mínima do equipamento de 5 anos e certificação do INMETRO.

LUMINÁRIA DE LED - POTENCIA MÁXIMA 100 WATTS - GARANTIA DE 5 ANOS

Luminária pública com tecnologia LED SMD, com as seguintes características: corpo fabricado em alumínio injetado em alta pressão, refrator com resistente mínima ao impacto mecânico IK-08. Construção mecânica robusta resistente a vibrações severas e ação do tempo e do vento, acabamento com pintura eletrostática na cor cinza munsell 6,5N, vedação com grau de proteção mínimo IP-66 para todo o equipamento. Sistema de fixação no braço com entrada para tubo de até Ø60,3mm, fixada através de parafusos para garantir perfeito travamento. Sistema de dissipação térmica eficiente em conjunto com a carcaça e placa LED proporcionando maior vida do sistema, expectativa de vida 100.000 h @L70. Led testados de acordo com a IESNA LM80-08 (MeasuringLumenMaintenance off LED Light Sources), temperatura de cor de 5.000k, potência máxima do sistema 100W; eficiência mínima do conjunto de ≥ 160 lumens/watts, índice de reprodução de cor ≥ 70 . Lente assimétrica; Longitudinal tipo II, transversal tipo média, distribuição luminosa limitada ou totalmente limitada, com base 7 pinos, alimentação dentro da faixa 100 – 250 VAC ou superior, frequência 50/60Hz, fator de potência mínimo $\geq 0,95$, DPS dispositivo de proteção contra surto de tensão 10kV/10kA para proteção contra descargas elétricas e possuir válvula de pressão para aumento da vida útil. Garantia mínima do equipamento de 5 anos e certificação do INMETRO.

LUMINÁRIA DE LED - POTENCIA MÁXIMA 120 WATTS - GARANTIA DE 5 ANOS

Luminária pública com tecnologia LED SMD, com as seguintes características: corpo fabricado em alumínio injetado em alta pressão, refrator com resistente mínima ao impacto mecânico IK-08. Construção mecânica robusta resistente a vibrações severas e ação do tempo e do vento, acabamento com pintura eletrostática na cor cinza munsell 6,5N, vedação com grau de proteção mínimo IP-66 para todo o equipamento. Sistema de fixação no braço com entrada para tubo de até Ø60,3mm, fixada através de parafusos para garantir perfeito travamento. Sistema de dissipação térmica eficiente em conjunto com a carcaça e placa LED proporcionando maior vida do sistema, expectativa de vida 100.000 h @L70. Led testados de acordo com a IESNA LM80-08 (MeasuringLumenMaintenance off LED Light Sources), temperatura de cor de 5.000k, potência máxima do sistema 120W; eficiência mínima do conjunto de ≥ 160 lumens/watts, índice de reprodução de cor ≥ 70 . Lente assimétrica; Longitudinal tipo II, transversal tipo média, distribuição luminosa limitada ou totalmente limitada, com base 7 pinos, alimentação dentro da faixa 100 – 250 VAC ou superior, frequência 50/60Hz, fator de potência mínimo $\geq 0,95$, DPS dispositivo de proteção contra surto de tensão 10kV/10kA para proteção contra descargas elétricas e possuir válvula de pressão para aumento da vida útil. Garantia mínima do equipamento de 5 anos e certificação do INMETRO.

LUMINÁRIA DE LED - POTENCIA MÁXIMA 150 WATTS - GARANTIA DE 5 ANOS

Luminária pública com tecnologia LED SMD, com as seguintes características: corpo fabricado em alumínio injetado em alta pressão, refrator com resistente mínima ao impacto mecânico IK-08. Construção mecânica robusta resistente a vibrações severas e ação do tempo e do vento, acabamento com pintura eletrostática na cor cinza munsell 6,5N, vedação com grau de proteção mínimo IP-66 para todo o equipamento. Sistema de fixação no braço com entrada para tubo de até Ø60,3mm, fixada através de parafusos para garantir perfeito travamento. Sistema de dissipação térmica eficiente em conjunto com a carcaça e placa LED proporcionando maior vida do sistema, expectativa de vida 100.000h @L70. Led testados de acordo com a IESNA LM80-08 (Measuring Lumen Maintenance of LED Light Sources), temperatura de cor de 5.000K, potência máxima do sistema 150W; eficiência mínima do conjunto de ≥ 160 lumens/watts, índice de reprodução de cor ≥ 70 . Lente assimétrica; Longitudinal tipo II, transversal tipo média, distribuição luminosa limitada ou totalmente limitada, com base 7 pinos, alimentação dentro da faixa 100 – 250 VAC ou superior, frequência 50/60Hz, fator de potência mínimo $\geq 0,95$, DPS dispositivo de proteção contra surto de tensão 10kV/10kA para proteção contra descargas elétricas e possuir válvula de pressão para aumento da vida útil. Garantia mínima do equipamento de 5 anos e certificação do INMETRO.

LUMINÁRIA DE LED - POTENCIA MÁXIMA 180 WATTS - GARANTIA DE 5 ANOS

Luminária pública com tecnologia LED SMD, com as seguintes características: corpo fabricado em alumínio injetado em alta pressão, refrator com resistente mínima ao impacto mecânico IK-08. Construção mecânica robusta resistente a vibrações severas e ação do tempo e do vento, acabamento com pintura eletrostática na cor cinza munsell 6,5N, vedação com grau de proteção mínimo IP-66 para todo o equipamento. Sistema de fixação no braço com entrada para tubo de até Ø60,3mm, fixada através de parafusos para garantir perfeito travamento. Sistema de dissipação térmica eficiente em conjunto com a carcaça e placa LED proporcionando maior vida do sistema, expectativa de vida 100.000h @L70. Led testados de acordo com a IESNA LM80-08 (Measuring Lumen Maintenance of LED Light Sources), temperatura de cor de 5.000K, potência máxima do sistema 180W; eficiência mínima do conjunto de ≥ 150 lumens/watts, índice de reprodução de cor ≥ 70 . Lente assimétrica; Longitudinal tipo II, transversal tipo média, distribuição luminosa limitada ou totalmente limitada, com base 7 pinos, alimentação dentro da faixa 100 – 250 VAC ou superior, frequência 50/60Hz, fator de potência mínimo $\geq 0,95$, DPS dispositivo de proteção contra surto de tensão 10kV/10kA para proteção contra descargas elétricas e possuir válvula de pressão para aumento da vida útil. Garantia mínima do equipamento de 5 anos e certificação do INMETRO.

LUMINÁRIA ORNAMENTAL DE LED - POTENCIA MÁXIMA 100 WATTS - GARANTIA DE 5 ANOS

Luminária ORNAMENTAL com tecnologia LED SMD para aplicação em vias públicas, com as seguintes características: corpo fabricado em alumínio injetado em alta pressão, refrator com resistente mínima ao impacto mecânico IK-08, **Proteção do conjunto óptico em vidro temperado de alta resistência com 5mm de espessura**, acabamento com pintura eletrostática na cor cinza munsell 6,5N, vedação com grau de proteção mínimo IP-66 para todo o equipamento. Sistema de fixação para tubo de até Ø60,3mm, fixada através de parafusos para garantir perfeito travamento. Sistema de dissipação térmica eficiente em conjunto com a carcaça e placa LED proporcionando maior vida do sistema, expectativa de vida 60.000h @L70. Led testados de acordo com a IESNA LM80-08 (Measuring Lumen Maintenance of LED Light Sources), temperatura de cor de 5.000K, potência máxima do sistema 100W; fluxo luminoso mínimo de 13.000lm, eficiência mínima do conjunto de ≥ 130 lumens/watts, índice de reprodução de cor ≥ 70 . Lente assimétrica/simétrica, alimentação dentro da faixa 100 – 250 VAC ou superior, frequência 50/60Hz, fator de potência mínimo $\geq 0,95$, DPS dispositivo de proteção contra surto de tensão 10kV/10kA para proteção contra descargas elétricas e possuir válvula de pressão para aumento da vida útil. Garantia mínima do equipamento de 5 anos e certificação do INMETRO.

REFLETOR DE LED POTENCIA MÁXIMA 100 WATTS - GARANTIA DE 5 ANOS

PROJETOR com tecnologia LED SMD, com as seguintes características: corpo fabricado em alumínio extrudado e anodizado, refrator com resistente mínima ao impacto mecânico IK-08, abertura de lente 15°, 60° e 90°, acabamento com pintura eletrostática cor cinza ou preta, vedação com grau de proteção mínimo IP-66. Sistema de fixação através de alça, vida útil 100.000h @L70. Led de acordo com a IESNA LM80-08 (Measuring Lumen Maintenance of LED Light Sources), temperatura de cor de 5.000k, potência máxima do sistema 100W; eficiência mínima do conjunto de ≥ 160 lumens/watts, índice de reprodução de cor ≥ 70 . Alimentação dentro da faixa 100 – 250 VAC ou superior, frequência 50/60Hz, fator de potência mínimo $\geq 0,95$, DPS dispositivo de proteção contra surto de tensão interno ou externo ao driver. Garantia mínima do equipamento de 5 anos.

REFLETOR DE LED POTENCIA MÁXIMA 150 WATTS - GARANTIA DE 5 ANOS

Refletor HIGH BAY com tecnologia LED SMD, com as seguintes características: corpo fabricado em alumínio extrudado e anodizado, refrator com resistente mínima ao impacto mecânico IK-08, abertura de lente 15°, 60° e 90°, acabamento com pintura eletrostática na cor cinza ou preta, vedação com grau de proteção mínimo IP-66. Sistema de fixação através de alça, vida útil 100.000h @L70. Led de acordo com a IESNA LM80-08 (Measuring Lumen Maintenance of LED Light Sources), temperatura de cor de 5.000k, potência máxima do sistema 150W; eficiência mínima do conjunto de ≥ 160 lumens/watts, índice de reprodução de cor ≥ 70 . Alimentação dentro da faixa 100 – 250 VAC ou superior, frequência 50/60Hz, fator de potência mínimo $\geq 0,95$, DPS dispositivo de proteção contra surto de tensão interno ou externo ao driver. Garantia mínima do equipamento de 5 anos.

Deveram ser apresentados no envelope de HABILITAÇÃO os seguintes documentos das luminárias e refletores:

Luminárias Públicas de LED, apresentar:

Catalogo

Certificado do Inmetro

Registro junto ao Inmetro

Curvas IES

Laudos de Fotometria, elétrico, isolamento, mecânico, EMC, manutenção de fluxo e vida útil.

Certificado de 5 anos de garantia.

Luminária ornamental de LED, apresentar:

Catalogo

Certificado do Inmetro

Registro junto ao Inmetro

Curvas IES

Laudos de Fotometria, elétrico, isolamento, mecânico, EMC, manutenção de fluxo e vida útil.

Certificado de 5 anos de garantia.

Refletor de LED, apresentar:

Catalogo

Curvas IES

Laudo Eletrico, fotometrico e vida util.

Certificado de 5 anos de garantia.

5. Levantamento de Mercado

Conforme objeto ora pretendido de contratação, em que foram realizadas pesquisas de preços com empresas pertinentes do ramo em questão, permitindo assim, uma proximidade do valor de mercado, permitindo a possibilidade de participação de empresas ao ramo em questão, considerando entretanto, o valor máximo determinado pelo Manual de Instruções de Norma Técnicas (MIT) da Copel, fazendo a mediana da relação de materiais do presente objeto.

Salientada ainda, que o levantamento de mercado possibilita a administração pública municipal tenha respeitados os requisitos para o referido procedimento licitatório, atribuindo condições mínimas dentre os requisitos, dentro da exequibilidade de execução.

6. Descrição da solução como um todo

Consiste em procedimento de contratação por Registro de preços para contratação de empresa especializada em serviços de engenharia elétrica, com cadastro junto a COPEL, para futura e eventual prestação de serviços com fornecimento de materiais, equipamentos e elaboração de projetos executivos, com objetivo de ampliar e manter a rede de média e baixa tensão, iluminação pública em espaços públicos e demais serviços com base nas unidades de serviços (US) determinadas nos manuais de instruções técnicas (MIT) da Copel

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Para atendimento das necessidades da Secretaria requisitante, faz se necessária a aquisição do quantitativo constante no Anexo, visando a correta execução e planejamento para o pretendido objeto em questão.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.638.000,00

O valor estimado da presente contratação é de R\$ 1.638.000,00 (um milhão e seiscentos e trinta e oito mil reais).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Tendo em vista, a natureza do objeto, bem como o alto quantitativo pelo pretendida contratação, salientamos a necessidade parcelamento na execução seja baseada em critérios pela administração, bem como pautada nas necessidades e a sua imprevisibilidade referente ao presente item.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Na presente demanda não é necessária uma contratação correlata ou interdependente.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação pretendida está alinhada com o planejamento da Secretaria requisitante, com o objetivo de manter as atividades diárias desempenhadas e atender à necessidade.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Pretende-se com a presente contratação, manter as atividades diárias desempenhadas, prezando sempre pelo melhor atendimento à população, preenchendo as necessidades já elencadas ao decorrer desse estudo, bem como ter um respaldo para execução em casos também de necessidades imprevistas pela administração, com observância a forma de contratação sendo registro de preços etc.

13. Providências a serem Adotadas

Não serão necessárias providências a serem adotadas.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não haverá impactos ambientais decorrentes da presente licitação.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nos elementos levantados neste Estudo Técnico Preliminar, consideramos viável a contratação, nos termos aqui presentes, através de Registro de preços, tendo em vista a necessidade do Município com demandas para atividades de execução de substituição de luminárias, extensões de rede, melhorias na iluminação pública, logo, atendendo assim e desempenhando o papel da Administração Pública.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

DIRCEU DOMINGUES DE CARVALHO

Secretaria Municipal de Serviços públicos