



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA

Instalação e Manutenção de Iluminação Pública e Ornamental

O presente Termo de Referência tem por objetivo nortear o processo de Contratação de Empresa Especializada em Engenharia Elétrica para Fornecimento e Instalação de Materiais Elétricos, visando o atendimento da obra intitulada **Instalação e Manutenção de Iluminação Pública e Ornamental**, em conformidade absoluta com o seguinte Escopo do Processo:

- 1) Do Objeto e Justificativa:
- 2) Da Origem dos Recursos Financeiros:
- 3) Da Liberação dos Recursos Financeiros:
- 4) Da Base Jurídica - CIP:
- 5) Da Abrangência do Processo:
- 6) Da Classificação dos Serviços
- 7) Dos Prazos de Atendimento:
- 8) Das Medições dos Serviços:
- 9) Das Composições e Modelos dos Serviços:
- 10) Das Considerações Finais:



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

Escopo do Processo

1) Do Objeto e Justificativa:

1.1) Objeto: Intitulado de Instalação e Manutenção de Iluminação Pública e Ornamental, o processo tem por objetivo a terceirização dos serviços que abrangem todos os pontos de iluminação pública e ornamental, cujo acervo é de responsabilidade direta da Prefeitura Municipal de Bebedouro, no que se refere a expansão, melhoramento, modernização, manutenção e preservação do mesmo, cujas frentes de ação citadas estão suspensas por prazo indeterminado, em função do Departamento Municipal de Obras ter sido notificado pelo SESMET (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho) mediante o ofício nº 0102/2020/PMB/RH/SESMET, conforme cópia anexa.

1.2) Justificativa: Tendo em vista o recebimento da notificação supracitada, que inviabilizou por completo toda e qualquer ação de instalação e/ou manutenção própria ou direta de iluminação pública e ornamental, fazendo uso dos recursos materiais e humanos disponíveis, e no sentido de buscar uma solução rápida e eficaz para o problema, a Prefeitura Municipal de Bebedouro através do Conselho Municipal de Iluminação Pública, optou pela terceirização destes serviços, mediante a abertura de um Processo Licitatório para tal finalidade, sendo esta a alternativa mais plausível para contornar a situação de suspensão criada pelo impedimento supracitado, devolvendo ao município a capacidade de manter e preservar o patrimônio público e a satisfação dos munícipes quanto aos prazos de respostas nos atendimentos por parte do Poder Público Municipal.

2) Da Origem dos Recursos Financeiros:

Os recursos financeiros que custearão todas as despesas do presente processo serão oriundos do Fundo Municipal de Iluminação Pública (FMIP) provenientes da Contribuição de Iluminação Pública (CIP), gerida pelo Conselho Municipal de Iluminação Pública.

3) Da Liberação dos Recursos Financeiros: Ocorrerão somente e mediante a realização das reuniões mensais do Conselho Municipal de Iluminação Pública, que definirão e aprovarão todas as frentes de ação, as quais serão devidamente registradas nas Atas das Reuniões, e que nortearão todas as obras a serem executadas.



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

4) Da Base Jurídica - CIP:

De acordo com o artigo 21 e 218 da Resolução Normativa Nº 414, da Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica), o município passa a ser o responsável pela "**implantação, expansão, operação e manutenção das instalações de iluminação pública**".

Art. 21. *A elaboração de projeto, a implantação, expansão, operação e manutenção das instalações de iluminação pública são de responsabilidade do ente municipal ou de quem tenha recebido deste a delegação para prestar tais serviços. (Redação dada pela REN ANEEL 479, de 03.04.2012)*

Art. 218. *A distribuidora deve transferir o sistema de iluminação pública registrado como Ativo Imobilizado em Serviço - AIS à pessoa jurídica de direito público competente. (Redação dada pela REN ANEEL 479, de 03.04.2012)*

A Contribuição de Iluminação Pública - CIP foi instituída no município de Bebedouro/SP através da Lei Complementar nº 105 em 26/11/2014, atendendo as determinações da Aneel, se caracterizando resumidamente em uma despesa criada para os municípios pelo Governo Federal, prevista no artigo 149-A da Constituição Federal.

Lei Complementar nº 105: Institui a Contribuição para o Custeio do Serviço de Iluminação Pública - CIP, prevista no artigo 149-A da Constituição Federal, cria o Fundo Municipal de Iluminação Pública e dá outras providências.

5) Da Abrangência do Processo:

O presente processo intitulado de Instalação e Manutenção de Iluminação Pública e Ornamental contempla todos os atendimentos técnicos tais como: **expansão, melhoramento, modernização e manutenção** subdivididos nas seguintes classes:

Iluminação Ornamental: Compreende os atendimentos técnicos supracitados referentes a iluminação decorativa de todas as praças, rotatórias, viadutos, pontos turísticos, incluindo as avenidas providas de luminárias ornamentais (LED/Convencional) dispostas no canteiro central.

Iluminação Pública: Compreende os atendimentos técnicos supracitados referentes a iluminação pública de todos os bairros (Ruas, Vias, Avenidas, etc) providos de luminárias com tecnologia LED (Vide Item 5.3 - Exemplos Práticos).



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

5.1) Estão inclusos no processo:

Todas as Praças Municipais, Rotatórias, Pontilhões, Pontos Turísticos incluindo as Avenidas com iluminação ornamental (LED/Convencional) disposta no canteiro central e todos os bairros que possuem iluminação das vias públicas (Ruas, Vias, Avenidas, etc) com luminárias de tecnologia LED, cuja manutenção dos pontos supracitados é de responsabilidade direta da Prefeitura Municipal de Bebedouro.

5.2) Não estão inclusos no processo:

Todas as vias (Ruas, Vias, Avenidas, etc) que possuem iluminação pública com luminárias convencionais providas de lâmpadas vapor de sódio e/ou mercúrio cuja manutenção é de responsabilidade da CPFL mediante a Liminar Judicial - Processo Físico nº 0007408-98.2015.8.26.0072

5.3) Exemplos Práticos:

Exemplo 1: Quando a Contratada for designada a executar obras que contemplem extensões de rede elétrica com instalação de iluminação pública, e a opção for por luminárias LED, após concluídas as obras, as manutenções futuras destes novos pontos de iluminação recairão sobre a Contratada, de acordo com os subitens 5.1, 6.2 e 8.2 do presente Termo de Referência.

Exemplo 2: Quando a Contratada for designada a executar obras que contemplem extensões de rede elétrica com instalação de iluminação pública, e a opção for por luminárias convencionais, após concluídas as obras, as manutenções futuras destes novos pontos de iluminação recairão sobre a Concessionária, de acordo com os subitens 5.2 e 6.2 do presente Termo de Referência.

6) Da Classificação dos Serviços:

Os serviços a serem realizados pela Contratada serão classificados em 02 (duas) frentes de ação, divididos em Serviços Diretos e Serviços Planejados, conforme descrição detalhada abaixo:

6.1) Serviços Diretos:

São todos os serviços classificados como prioritários, cujos prazos de atendimento não deverão exceder 48 horas após os Registros de Solicitação junto a Contratada, resultando na satisfação dos munícipes quanto ao prazo de resposta por parte do Poder Público Municipal, conforme exemplos abaixo:



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

Exemplo 1: Manutenção de luminárias com tecnologia LED, que eventualmente apresentarem problemas técnicos, e que estejam instaladas em vias públicas, em frente a residências, cujo restabelecimento dos pontos de iluminação requer urgência pois estão diretamente relacionados ao fator segurança dos munícipes.

Exemplo 2: Manutenção de luminárias com tecnologia LED ou luminárias convencionais (Lâmpadas a Vapor), que apresentarem problemas técnicos, e que estejam instaladas em pontos consecutivos ou distribuídos, localizadas em praças, avenidas, rotatórias, etc, cujo restabelecimento dos pontos de iluminação requer urgência pois estão diretamente relacionados ao fator segurança do trânsito veicular ou dos transeuntes.

Exemplo 3: Substituição de postes ornamentais (metálico ou concreto), que apresentem defeitos ou falhas graves como corrosões, trincas, exposições de ferragens, que comprometam sua estabilidade entre outros serviços classificados como emergenciais.

6.2) Serviços Planejados:

São todos os serviços que serão planejados, terão custos planilhados, e cujas execuções resultarão em consideráveis impactos financeiros, e deverão ter o aval e/ou aprovação do Conselho Municipal de Iluminação Pública, com deliberação dos mesmos devidamente lavrada nas Atas de Reunião, cujas cópias deverão acompanhar todas as medições das obras efetivamente realizadas, cujos prazos de execução não deverão exceder o período de 30 dias após a autorização do Conselho Gestor e dos Registros de Solicitação junto a Contratada, conforme exemplos abaixo:

Exemplo 1: Ampliação de trecho rede elétrica com instalação de braços de iluminação pública providos de luminárias LED/Convencionais, que requer planejamento, projeto e planilhamento dos valores.

Exemplo 2: Modernização de iluminação de avenidas, praças, rotatórias, etc mediante substituição das luminárias convencionais por luminária com tecnologia LED.

Exemplo 3: Instalação de iluminação ornamental em praças, rotatórias, avenidas, etc que estejam desprovidas ou deficitárias e requerem infraestrutura completa ou parcial para execução da obra.

7) Dos Prazos de Atendimento:

7.1) Prazos: Após efetuados os Registros de Solicitação, os atendimentos deverão ser realizados em conformidade absoluta com os Itens 6.1 e 6.2 (Serviços Diretos e Serviços Planejados) sob pena de multa a ser estipulada e a suspensão do vínculo contratual.



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

7.2) Registros de Solicitação: Compreendem todos os meios de registros tais como e-mails, documentos impressos, entre outras ações que caracterizem e comprovem as solicitações dos Serviços Diretos e Serviços Planejados junto a Contratada, provenientes do Departamento Municipal de Obras (Divisão de Engenharia Elétrica) através dos agentes públicos autorizados.

8) Das Medições dos Serviços:

Após a finalização das obras, deverão ser efetuadas as medições e prestação de contas junto a Controladoria Municipal, para somente então receberem autorização de pagamento.

8.1) Serão medidos todos os serviços efetivamente realizados, sejam estes de origem Direta e/ou Planejada, conforme previsto no item 6 (Da Classificação dos Serviços) do presente Termo de Referência.

8.2) Todo e qualquer incremento do acervo de iluminação pública e ornamental, ou seja, o aumento na quantidade de pontos, que por ventura venha a ocorrer durante a vigência do presente processo, e cuja manutenção direta for de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Bebedouro, o mesmo passará a integrar o presente contrato, sem ônus adicional a Contratante, uma vez que a Contratada receberá única e exclusivamente por serviços efetivamente realizados.

9) Das Composições e Modelos dos Serviços:

9.1) Composições dos Serviços: Todos os serviços a serem executados pela Contratada, de forma Direta ou Planejada descritos nos itens 6.1 e 6.2, serão definidos e/ou planejados pela Contratante mediante as composições dos mesmos, desde os mais simples (Serviços Diretos), aos mais elaborados (Serviços Planejados), fazendo obrigatoriamente o uso dos itens constantes na Planilha Orçamentária.

9.2) Modelos dos Serviços:

Exemplo 1: Instalação de 01 luminária ornamental de LED em rotatória.

Descrição dos Serviços: Instalação de 01 poste metálico de 10 metros de altura, com 03 luminárias LED de 100W, infraestrutura completa e 01 padrão de entrada bifásico Categoria B1, considerando rotatória com um raio de 10 metros de diâmetro.



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

Composição dos Serviços conforme Planilha Orçamentária CPOS 179:

Fonte	Código	INFRAESTRUTURA	Unid.	Qtde
SINAPI	83446	Caixa de Passagem 30X30X40 com tampa e dreno brita	un	2
CPOS	38.19.220	Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 32 mm	m	5
CPOS	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	m³	0,05
CPOS	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20,0 MPa	m³	0,05
Fonte	Código	PADRÃO BIFÁSICO CATEGORIA B1	Unid.	Qtde
CPOS	68.01.620	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 9,00 m	un	1
CPOS	68.20.120	Bengala em PVC para ramal de entrada, diâmetro de 32 mm	un	1
VALOR MERCADO		Caixa de medição polifásica, visor com lente	un	1
CPOS	38.04.080	Eletroduto galvanizado, médio de 1.1/4" - com acessórios	m	6
CPOS	38.04.040	Eletroduto galvanizado, médio de 3/4" - com acessórios	m	6
CPOS	39.21.050	Cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	10
CPOS	39.21.060	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	6
CPOS	37.13.640	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	un	1
CPOS	37.24.031	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In 4 a 11 kA, I _{max} . de surto de 12 até 15 Ka	un	2
CPOS	69.20.070	Fita em aço inoxidável para poste de 0,50 m x 19 mm, com fecho em aço inoxidável	un	5
CPOS	42.05.200	Haste de aterramento de 5/8" x 2,40 m	un	1
CPOS	42.05.160	Conector olhal cabo/haste de 5/8"	un	1
CPOS	42.05.310	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm	un	1
CPOS	42.05.300	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado	un	1
Fonte	Código	POSTE METÁLICO, LUMINÁRIAS LED E CABOS ELÉTRICOS	Unid.	Qtde
CPOS	42.05.200	Haste de aterramento de 5/8" x 2,40 m	un	1
CPOS	42.05.160	Conector olhal cabo/haste de 5/8"	un	1
CPOS	39.03.174	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	m	18
CPOS	39.24.152	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70° C	m	12
CPOS	41.10.330	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 10,00 m	un	1
CPOS 174	41.11.460	Suporte tubular de fixação em poste para 3 luminárias tipo pétala, fornecimento e instalação	un	1
VALOR DE MERCADO		Luminária pública tipo pétala, para iluminação viária, com tecnologia LED, Potência 100W, em conformidade absoluta com a Portaria 20/2017 do INMETRO e Memorial Descritivo. Fornecimento e Instalação.	un	3



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

Vide Desenho Ilustrativo da Folha 03/04 - Detalhes Técnicos / Iluminação Ornamental.

Exemplo 2: Substituição de luminária convencional por luminária LED em via pública.

Descrição dos Serviços: Remoção de 01 luminária convencional completa, compreendendo braço de sustentação tipo curto, reator, base e relê fotocélula, incluindo a luminária, e instalação de 01 luminária LED de 100W com 01 braço de sustentação médio de 2,5 metros de comprimento no padrão CPFL e acessórios.

Composição dos Serviços conforme Planilha Orçamentária CPOS 179:

Fonte	Código	REMOÇÃO LUMINÁRIA CONVENCIONAL E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA LED	Unid.	Qtde
CPOS	04.17.040	Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em poste ou braço	un	1
CPOS	04.21.210	Remoção de reator para lâmpada fixo em poste	un	1
CPOS	04.21.240	Remoção de relê	un	1
CPOS	68.20.040	Braçadeira circular em aço carbono galvanizado, diâmetro nominal de 140 até 300 mm	un	2
CPOS	39.21.201	Cabo de cobre flexível de 2 x 2,5 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	4
CPOS	39.10.050	Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm ²	un	2
CPOS	40.11.010	Relê fotoelétrico 50/60 Hz 110/220 V - 1200 VA, completo	un	1
VALOR DE MERCADO		Luminária pública tipo pétala, para iluminação viária, com tecnologia LED, Potência 100W, em conformidade absoluta com a Portaria 20/2017 do INMETRO e Memorial Descritivo. Fornecimento e Instalação.	un	1
VALOR DE MERCADO		Braço de iluminação pública tipo médio - Padrão CPFL, fornecimento e instalação.	un	1

Vide Desenho Ilustrativo da Folha 04/04 - Detalhes Técnicos / Iluminação Pública.

Exemplo 3: Extensão de rede elétrica com iluminação pública com luminária LED.

Descrição dos Serviços: Extensão de 01 lance de rede elétrica com 30 metros de comprimento, sendo cabo multiplexado de alumínio 4x50mm, 01 poste de concreto circular de 9x200dan, 01 luminária LED de 100W e 01 braço de sustentação médio de 2,5 metros de comprimento no padrão CPFL, incluindo acessórios complementares.



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

Composição dos Serviços conforme Planilha Orçamentária CPOS 179:

Fonte	Código	EXTENSÃO DE REDE ELÉTRICA COM LUMINARIA LED	Unid.	Qtde
CPOS	68.01.620	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 9,00 m	un	1
CPOS	68.20.040	Braçadeira circular em aço carbono galvanizado, diâmetro nominal de 140 até 300 mm	un	2
CPOS	36.04.010	Suporte para 1 isolador de baixa tensão	un	1
CPOS	36.05.010	Isolador tipo roldana para baixa tensão de 76 x 79 mm	un	1
CPOS	39.21.201	Cabo de cobre flexível de 2 x 2,5 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	4
CPOS	39.10.050	Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm ²	un	2
CPOS	40.11.010	Relé fotoelétrico 50/60 Hz 110/220 V - 1200 VA, completo	un	1
VALOR DE MERCADO		Cabo multiplexado de alumínio 4x50mm para rede elétrica secundária, incluindo componentes e instalação.	m	32
VALOR DE MERCADO		Luminária pública tipo pétala, para iluminação viária, com tecnologia LED, Potência 100W, em conformidade absoluta com a Portaria 20/2017 do INMETRO e Memorial Descritivo. Fornecimento e Instalação.	un	1
VALOR DE MERCADO		Braço de iluminação pública tipo médio - Padrão CPFL, fornecimento e instalação.	un	1

Vide Desenho Ilustrativo da Folha 04/04 - Detalhes Técnicos / Iluminação Pública.

10) Das Considerações Finais:

10.1) Resumo do Processo:

Trata-se de processo de contratação de empresa de engenharia elétrica, devidamente cadastrada no CREA e na concessionária local (CPFL), com profissional habilitado, provido de qualificação técnica comprovada, incluindo o fornecimento de mão de obra especializada, materiais, equipamentos de proteção individual e coletiva (EPI e EPC), equipamentos apropriados e isolados para realização de serviços em rede elétrica, ferramentas, alimentação, transportes, encargos e leis sociais, enfim tudo às expensas do contratado, assegurando a perfeita execução dos serviços contratados, em conformidade absoluta com o presente Termo de Referência e demais documentos e arquivos complementares (Projeto Elétrico, Memorial Descritivo, Orçamento Sintético e Cronograma Físico-Financeiro) com prazo de execução de **12 (doze) meses** após emissão da Ordem de Serviço, com medição dos serviços efetivamente realizados.



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

10.2) Metodologia da Execução dos Serviços e Aplicação dos Métodos:

A nível material:

Todos os serviços a serem realizados deverão fazer uso de veículos conservados, revisados, identificados com nome e logomarca da Contratada, devidamente isolados com categoria de isolamento comprovada, ferramentas adequadas, e equipamentos apropriados para execução de serviços técnicos em rede elétrica energizada.

Fazer uso de veículos leves e compactos para manutenção em praças, rotatórias, etc, evitando danos ao patrimônio público (calçadas, guias, bancos, jardinagem).

A nível profissional:

Todos os funcionários da Contratada deverão fazer uso de EPI e EPC, toda equipe deverá estar devidamente uniformizada e identificada, treinada e qualificada com cursos de NR10 e NR 37 atualizados e com plena validade, entre outras exigências que traduzem em organização, segurança do profissional e confiabilidade nos métodos empregados para realização dos serviços solicitados pela Contratante, sob condição de multas, caso identificado e/ou constatado o não atendimento das obrigações supracitadas.

10.3) Luminárias com tecnologia LED:

As luminárias LED a serem fornecidas deverão ter as seguintes especificações técnicas:

Potência máxima de 100W Grau de Proteção mínimo IP-66 Driver com tensão de alimentação 127-220V Média de vida útil ≥ 50.000 horas Temperatura da Cor 5.000K (+/- 500K) Fator de potência $\geq 0,95$ Fluxo Luminoso efetivo $\geq 13.500\text{LM}$ Eficiência Luminosa $\geq 135,0\text{LM/W}$ IRC - Índice de Reprodução de Cor ≥ 70 Distorção Harmônica Total de Corrente (THD) $\leq 10\%$ Protetor de Surto DPS 10KV/10KA Classificação Fotométrica Tipo II Curta/Média Corpo em alumínio Injetado de alta pressão ou extrudado. Sistema para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente através de base 3 pinos acoplada ao corpo da luminária, apropriada para receber rele foto controlador, conforme NBR 5123 - Rele Fotoelétrico; ou através de dispositivo fotoelétrico integrado ao corpo da luminária.	Potência máxima de 150W Grau de Proteção mínimo IP-66 Driver com tensão de alimentação 127-220V Média de vida útil ≥ 50.000 horas Temperatura da Cor 5.000K (+/- 500K) Fator de potência $\geq 0,95$ Fluxo Luminoso efetivo $\geq 20.250\text{LM}$ Eficiência Luminosa $\geq 135,0\text{LM/W}$ IRC - Índice de Reprodução de Cor ≥ 70 Distorção Harmônica Total de Corrente (THD) $\leq 10\%$ Protetor de Surto DPS 10KV/10KA Classificação Fotométrica Tipo II Curta/Média Corpo em alumínio Injetado de alta pressão ou extrudado. Sistema para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente através de base 3 pinos acoplada ao corpo da luminária, apropriada para receber rele foto controlador, conforme NBR 5123 - Rele Fotoelétrico; ou através de dispositivo fotoelétrico integrado ao corpo da luminária.
--	--



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

Serão admitidas luminárias com lentes de vidro ou com lentes de polímero porem quando material polimérico de aplicação externa do produto, incluindo lentes, deverão seguir as indicações da norma ASTM G154, ciclo 3, na câmara de UV com um tempo de exposição de no mínimo 2.000 horas, fica dispensado quando se tratar de luminária com lente de vidro ou vidro plano temperado.

Fabricantes, marcas e modelos em conformidade absoluta com a Portaria 20/2017 do INMETRO.

Obs.: As luminárias de LED instaladas pela Contratada, que apresentarem precocemente problemas técnicos, deverão ser substituídas dentro dos prazos determinados pela Contratante, sem ônus para a municipalidade.

10.4) Braços de Iluminação Pública:

Quando se tratar de obras de iluminação Pública, os novos braços a serem instalados para dar sustentação as luminárias deverão ser do tipo médio, com 2,5 metros de comprimento, padrão CPFL, tanto para instalações novas quanto para substituições dos braços antigos e curtos existentes, que se encontram fora dos padrões vigentes da concessionária local (CPFL), traduzindo as duas frentes supracitadas como expansão e modernização de iluminação pública.

A opção por braços médios tem por finalidade propiciar uma adequada locação e disposição das novas luminárias (LED/Convencionais) no eixo das vias públicas, contribuindo desta forma para um melhor aproveitamento luminotécnico.

10.5) Disposições Finais:

Para todas as frentes de ação descritas no presente Termo de Referência, a Contratada deverá obedecer rigorosamente às seguintes orientações técnicas:

Seguir as orientações da GED 3446 (Iluminação Pública: Montagem).

Seguir as orientações da GED 5151 (Fornecedores de Materiais de Iluminação Pública).

Seguir as orientações da Portaria 20/2017 do INMETRO (Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias de LED para Iluminação Pública Viária).

Os cabos elétricos previstos na planilha orçamentária deverão ser isolados em PVC, cabo flexível anti-chama, e demais características técnicas em conformidade com a ABNT.

Obs.: Não serão admitidos materiais usados ou reciclados; sendo que todos materiais elétricos aplicados nas obras deverão ter obrigatoriamente o selo INMETRO.



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

Todas as obras que venham a ser executadas de forma planejada (Vide Item 6.2 Serviços Planejados), deverão estar em conformidade absoluta com os Projetos Elétricos, Memoriais Descritivos, Planilhas Orçamentárias, Memórias de Cálculo e demais observâncias contidas no presente Termo de Referência.

Toda e qualquer remoção dos materiais elétricos obsoletos que venha a ocorrer através das frentes de ação classificadas como Serviços Diretos ou Planejados, vide Item 6 (Da Classificação dos Serviços), os mesmos deverão ser entregues à Prefeitura Municipal de Bebedouro, em conformidade absoluta com a metodologia abaixo descrita:

Devolução dos Materiais Obsoletos: O Departamento Municipal de Obras através da Divisão de Engenharia Elétrica, emitirá um documento em 02 (duas) vias de igual teor a ser assinado pelos representantes de ambas as partes (Contratante e Contratada), imediatamente após a finalização de cada obra, assegurando a devolução dos materiais elétricos removidos das mesmas, os quais deverão estar devidamente planilhados, e serem transportados e alojados a cargo da Contratada em local previamente determinado, sob supervisão de um funcionário público designado, para conferência e constatação do recebimento dos mesmos.

Antes de iniciar qualquer obra, caberá a Contratada vistoriar os locais para a constatação dos serviços a serem executados;

Todas as obras deverão ter instalações necessárias para seu bom andamento, com colocação de EPC adequados aos serviços executados, conforme posturas municipais, de modo a isolar os locais onde as obras estiverem sendo desenvolvidas, sem que tragam transtornos.

Os serviços obedecerão às presentes especificações, utilizando-se de mão de obra qualificada e materiais de primeira qualidade;

Os serviços deverão ser executados em horário compatível com a natureza destes e acatando as Posturas Municipais pertinentes;

Caberá à Contratada informar a Contratante sobre divergências que venham a ocorrer no ato da realização dos serviços, apontando eventuais inconformidades observadas entre o projeto proposto e a execução da obra, no que se refere por exemplo aos quantitativos de materiais, especificações técnicas, etc, permitindo a adequação e/ou correção dos itens planilhados e a correta medição dos serviços realizados.

Caso venham a ocorrer equívocos ou falhas na apresentação de detalhes técnicos e/ou elementos construtivos nos projetos propostos pela Contratante, as obras atreladas a estes deverão ser executadas seguindo as normas técnicas vigentes.

Caberá à Contratada a observância e aplicação das Normas relativas à Segurança e Prevenção de Acidentes do Trabalho da mão-de-obra envolvida;



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

Caberá a Contratada assegurar a garantia das obras executadas, conforme cláusulas do processo, bem como ressarcir eventuais danos ao patrimônio público e privado, que venham a ocorrerem em decorrência das execuções de obras, sejam estas de origem de Serviços Diretos ou Serviços Planejados;

Não serão consideradas pela Contratante quaisquer reclamações da Contratada, com vistas à majoração de preços, reajuste e dilatação do prazo de execução da obra, decorrentes de falhas e omissões por inobservância, após o processo licitatório;

Todas as obras realizadas de forma Direta ou Planejada deverão ser entregues sem entulhos e totalmente limpas, sendo a limpeza a cargo da Contratada.

Caberá a Contratante, gerar todos os protocolos iniciais junto a concessionária local (CPFL) referentes aos projetos de expansão e/ou melhoramento de rede elétrica e iluminação pública convencional, com intuito de obter as Cartas Contratos e os projetos atrelados as mesmas, para posterior encaminhamento destes aos cuidados da Contratada, que por sua vez passará a ser responsável como executora das referidas obras junto a concessionária local (CPFL).

Obs.: Para todas as obras de instalação/substituição de iluminação pública com tecnologia LED, caberá a Contratada proceder todo o levantamento em campo, e entrar com projeto via site Projeto Particular, seguindo o item 6.2 da GED 15132.

Caberá a Contratada todas as tratativas que se fizerem necessárias junto a concessionária local referentes ao encaminhamento, aprovação/visto de projetos de expansão e/ou melhoramento de rede elétrica e iluminação pública, antes da execução das obras, compreendendo a padronização e formatação de projetos, e todos os documentos atrelados aos mesmos (Anexos, Ofícios, Memoriais Descritivos, etc), adequando-os quando necessário às normas técnicas vigentes da CPFL e NBR's, incluindo a emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente à execução das obras.

GILMAR APARECIDO FELTRIM
Diretor do Departamento Municipal de Obras

JOSÉ PAULO DE ALMEIDA ROSSANEZI
Engenheiro Eletricista
Divisão de Engenharia Elétrica/Obras

LORRAINE CAMPOS DE OLIVEIRA
Engenheira Eletricista
Divisão de Engenharia Elétrica/Obras