

ANEXO N.º 01

TERMO DE REFERÊNCIA LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO:

- A) Fornecimento e instalação de 363 luminárias para iluminação pública em LED, conforme classificação da via - NBR 5101:2018, com: i) alto fator de potência; ii) baixa distorção harmônica; iii) alto índice de reprodução de cor; iv) aplicação na tensão de 110V a 233V; v) temperatura de cor 5.000K; vi) base para relé de 5 pinos ou superior; vii) vida útil \geq 100 mil horas; e viii) garantia total de 5 anos;
- B) Remoção e descarte adequado dos equipamentos de iluminação substituídos (lâmpadas de descarga, luminárias e reatores);
- C) Fornecimento e instalação de 363 relés foto controladores eletrônicos 3 pinos, com durabilidade maior do que 40.000 ciclos (com ensaio em laboratório independente);
- D) Fornecimento e instalação de 363 braços ornamentais para fixação de luminárias em LED, em substituição de braços existentes incompatíveis para este tipo de luminária.
- E) Fornecimento e instalação de 908 m de cabo de cobre flexível HEPR de 3 vias de 2,5mm² cada e isolamento de 1kV.
- F) Fornecimento de 07 testes LM-79 para verificação das principais características elétricas e fotométricas das luminárias, realizado em laboratório independente e credenciado pelo Inmetro para certificação de luminárias públicas viárias;
- G) Fornecimento de 07 testes de grau de proteção IP conforme Portaria 62 do Inmetro, para verificação da penetração de partículas, como água ou corpos estranhos, que possam danificar o correto funcionamento dos produtos;

1.1. Classificação da Via (tráfego de veículos) – NBR 5101:2018:

- V1:** trânsito rápido ou arterial (tráfego intenso);
V2: trânsito rápido ou arterial (tráfego médio), ou coletora (tráfego intenso);
V3: coletora (tráfego médio);
V4: coletora (tráfego leve) ou local (tráfego médio).

1.2. Classificação da Via (tráfego de pedestre) – NBR 5101:2018:

- P1:** uso noturno intenso (calçadas e ruas de comércio);
P2: uso noturno semi-intenso (avenidas, praças e áreas de lazer);
P3: uso noturno moderado (passeios, acostamentos);
P4: uso noturno baixo (passeio de bairro residencial).

2. ESPECIFICAÇÕES DAS LUMINÁRIAS LED:

2.1. Quantidades de luminárias e potências máximas:

Quantidades de luminárias a serem fornecidas e instaladas:

CLASSIFICAÇÃO DA VIA	POTÊNCIA MÁX. (W)	FLUXO LUMINOSO MÍNIMO (LÚMENS)	QTDE	LOCAL (LOGRADOURO / TRECHO) *
V1	200	26.000	8	Avenida Antonio Henrique Philipi
				Rua Delfino Elias Fernandes
				Rua Padre Eugenio
				Rua Raimundo Alves de Lima
				Rua São Paulo
				Rua Miguel Garcia
				Rua Vitoria
				Rua Ipê
				Rua Bragança
				Rua Marginal
				Rua Projetada G
				Rua Projetada B
				Rua Francisco Ramos Leonel
				Rua Cezar Reginaldo de Paula
V3	70	9.100	355	Rua Projetada D
				Avenida Antonio Veiga Martins
				Rua Tiradentes
				Rua Cerro Azul
				Rua Américo Lopes
				Rua São José
				Rua São Tomé
				Rua Ercílio Torres
				Rua Santo Antônio
				Rua Vereador Miguel Vacca
				Rua Santa Sofia
				Conj. Habitacional Hiroshi Nishikama
				Rua José Francisco dos Santos
				Rua Sebastião Ferreira Marques
				Rua Guairacás

Travessa Manoel Balbino
Travessa Ministro Marcos Freire
Rua São Francisco
Travessa Serv. Público Edivaldo Simões
Travessa Delfino Paula Duarte
Rua Vereador Otaviano S. Coelho
Rua Constantino Tonni
Rua Helison Francisco da Silva
Rua José Queiroz dos Santos

Tabela 01 – Potência e fluxo luminoso mínimo das luminárias.

2.2. Características elétricas e fotométricas das luminárias:

- i. Tecnologia de LED do tipo SMD (Surface Mounted Diode);
- ii. Eficiência Energética ≥ 130 (lm/W);
- iii. Fator de potência $\geq 0,92$;
- iv. Distorção harmônica total (THD) $\leq 20\%$;
- v. Protetor de surto DPS, classe II ou superior, externo ao driver, $\geq 10\text{kV}$ e $\geq 10\text{kA}$.
- vi. Vida útil igual ou superior a 100.000 (cem mil) horas;
- vii. Tensão de trabalho 110V a 233V;
- viii. Driver incorporado internamente à luminária, dimerizável por meio do padrão 0-10V ou DALI;
- ix. Temperatura de cor 5.000K, com variação aceitável entre 4.710K e 5.260K;
- x. Índice de reprodução de cor ≥ 70 ;
- xi. Controle de distribuição limitada ou totalmente limitada.

2.3. Características mecânicas:

- i. Proteção mecânica mínima IK08 (grau de proteção contra impacto);
- ii. Grau de proteção no mínimo IP-66 (Ingress Protection);
- iii. Encaixe lateral para braço de $\varnothing 48\text{mm}$ e $\varnothing 60,3\text{mm}$;
- iv. Parafusos de fixação em aço inoxidável ou galvanizado;
- v. Pintura eletrostática com tinta poliéster em pó na cor cinza, com proteção UV;
- vi. Possuir na sua parte superior uma tomada padrão 5 pinos ou superior;
- vii. Fácil montagem para instalação;
- viii. A abertura e fechamento da luminária deve permitir fácil acesso aos seus componentes sem perda de vedação e grau de proteção;

- ix. Não possuir orifícios ou cavidades que acumulem sujeira ou permitam a entrada de insetos;
- x. Possibilitar manutenção do módulo/placa led ou driver sem a necessidade da troca total do equipamento em caso de falha;
- xi. Possuir identificação indelével com as informações: nome do município, número de patrimônio, potência da luminária, eficiência, temperatura de cor e data de fabricação do lote (para controle de garantia e furtos);
- xii. O conjunto deverá ser apropriado para trabalhar em temperaturas do ambiente entre -5°C e $+35^{\circ}\text{C}$, no período noturno.

3. CERTIFICAÇÃO, GARANTIA E ESTUDO LUMINOTÉCNICO

A empresa classificada em primeiro lugar, conforme regras do processo licitatório, deverá fornecer juntamente com os documentos de HABILITAÇÃO, exigidos no instrumento convocatório, os seguintes documentos:

- a) Certificado e registro de conformidade da(s) luminária(s) a ser(em) fornecida(s), emitido(s) pelo INMETRO, além do selo ENCE. A luminária deve atender a todos os requisitos técnicos de segurança e desempenho constantes na portaria do INMETRO nº 62 de 17 de fevereiro de 2022, além das especificações técnicas deste Termo de Referência. Para fins de aprovação da luminária, deve ser informado o número do registro da mesma junto ao INMETRO, bem como serem entregues os relatórios de ensaios e laudos realizados por laboratórios acreditados pelo INMETRO, que comprovem o atendimento a todos os requisitos da portaria supracitada, em vias originais, cópias autenticadas ou arquivos assinados digitalmente.
 - a.1) Não devem ser entregues, em hipótese alguma, relatórios de luminárias diferentes das que foram indicadas na proposta, atendendo às exigências deste Termo de Referência, exceto se pertencentes a uma mesma família, e compiladas em um único documento.
 - a.2) O registro deve estar com a situação “Ativa” e será verificado no próprio site do INMETRO.

b) Carta(s) de garantia(s) do(s) fabricante(s), endereçada ao município, com a relação de todos os itens cobertos pela garantia (5 anos) e a data de vigência desta. (luminárias e relés fotoeletrônicos).

b.1) Enquanto durar o período de garantia do fabricante, será de inteira responsabilidade da CONTRATADA todos os custos com transporte da mercadoria para o Município, bem como o método de embalagem adequado à proteção efetiva contra choques e intempéries no deslocamento.

c) Estudo Luminotécnico da(s) luminária(s) a ser(arem) fornecida(s), em conformidade com a NBR 5101:2018, ou projeto elaborado por engenheiro eletricitista, e as disposições deste Termo de Referência. O estudo deverá vir assinado pelo responsável técnico.

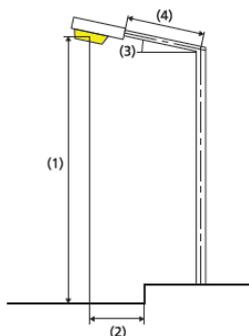
3.1. Estudo Luminotécnico

A empresa primeira colocada deverá apresentar além do certificado (registrado) do produto emitido pelo INMETRO e a(s) carta(s) de garantia do(s) fabricante(s), o i) estudo luminotécnico impresso e digital (elaborado no Dialux) compreendendo as exigências deste Termo de Referência; e ii) a(s) curva(s) IES do(s) equipamento(s) a ser(arem) fornecido(s).

3.1.1. Parâmetros para o Estudo Luminotécnico:

Os parâmetros abaixo deverão ser adotados, neste estudo, nas simulações e cálculos da iluminâncias e do fator de uniformidade alcançado pela(s) luminária(s) a ser(em) fornecida(s), para identificar o ganho em eficiência energética e desempenho do sistema de iluminação pública, decorrente deste investimento.

Parâmetros gerais para todos os tipos de Via:



- Largura da calçada: 3,0 metros;
- Distância média entre postes: 36 metros;
- Distribuição: unilateral em cima;
- Inclinação do braço extensor (3): 5°;
- Distância de instalação do poste: $(4) - (2) = 0,30$ m.

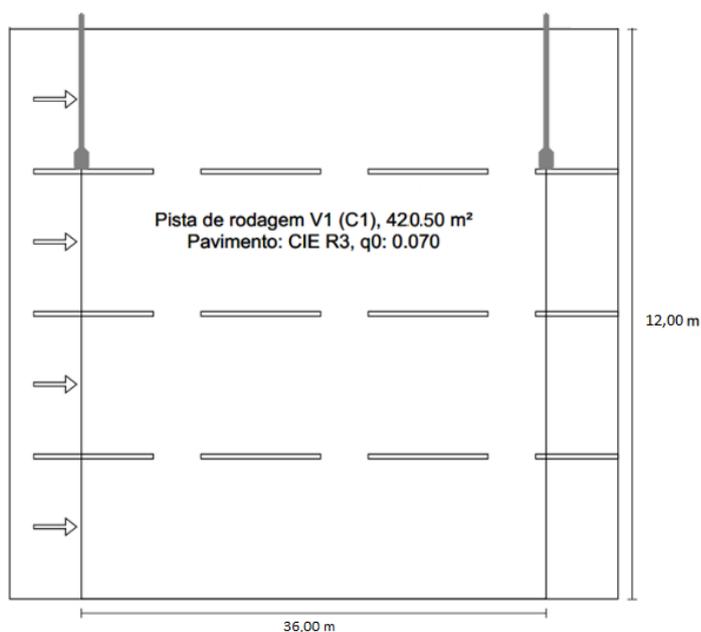
3.1.1.1. Dados da Malha de Cálculo:

- a) Deve ser composta por 17 colunas de pontos igualmente distribuídas na direção longitudinal e cinco fileiras de pontos em cada faixa de rolamento, portanto, a quantidade total de pontos de acordo com a tabela:

Número de faixas de rolamentos	Quantidade de pontos da grade de cálculo
1	$17 \times 5 = 85$
2	$17 \times 10 = 170$
3	$17 \times 15 = 255$
4	$17 \times 20 = 340$
5	$17 \times 25 = 425$

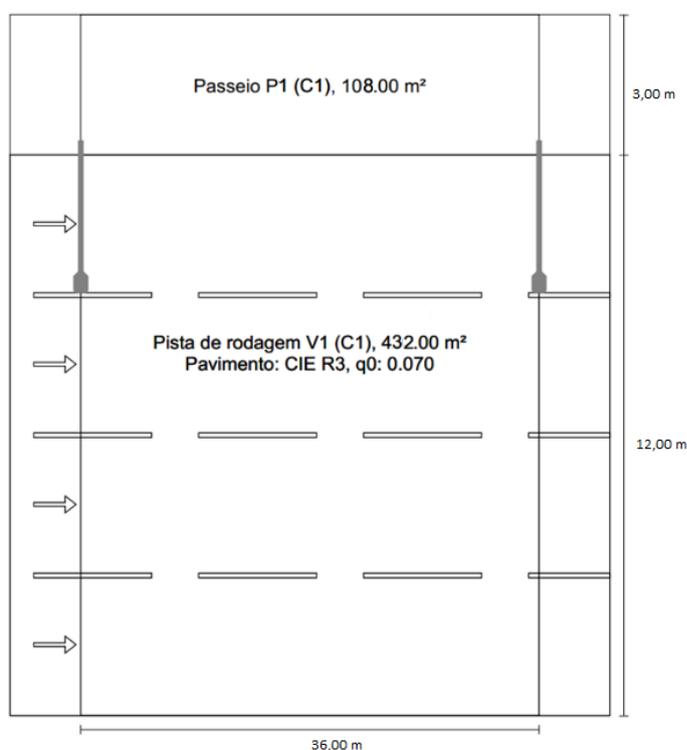
- b) Calçadas/passeios devem possuir duas linhas longitudinais espaçadas entre elas em uma distância “d” e entre uma linha e a extremidade da calçada/passeio adjacente, espaçadas em “d/2”; contendo 17 pontos de cálculo.

3.1.1.2. Parâmetros específicos para a Via V1 – Super postes



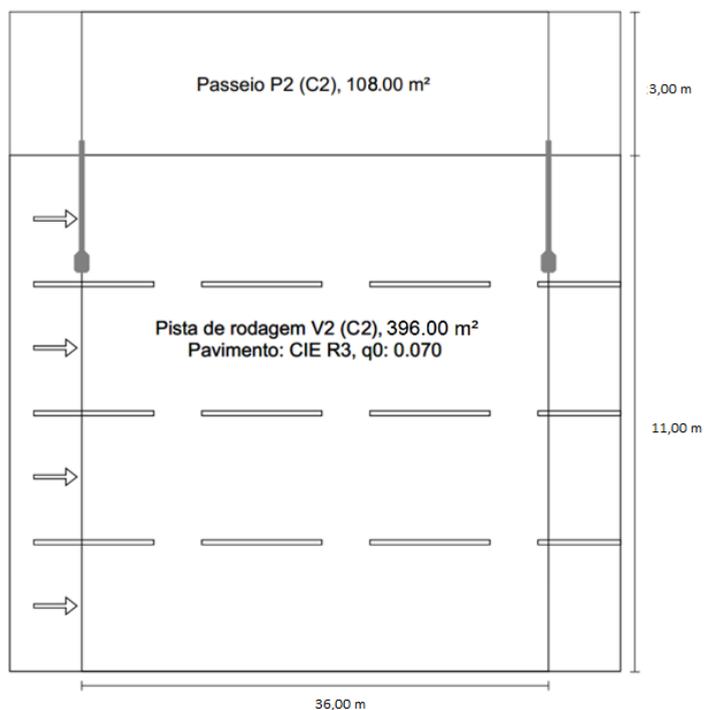
- Largura da pista de rolamento: 12,00 metros;
- Comprimento do braço extensor (4): 3 metros;
- Altura do ponto de luz (1): 12 metros;
- Pendor do ponto de luz (2): 2,7 metros.

3.1.1.3. Parâmetros específicos para a Via V1 – Calçada P1:



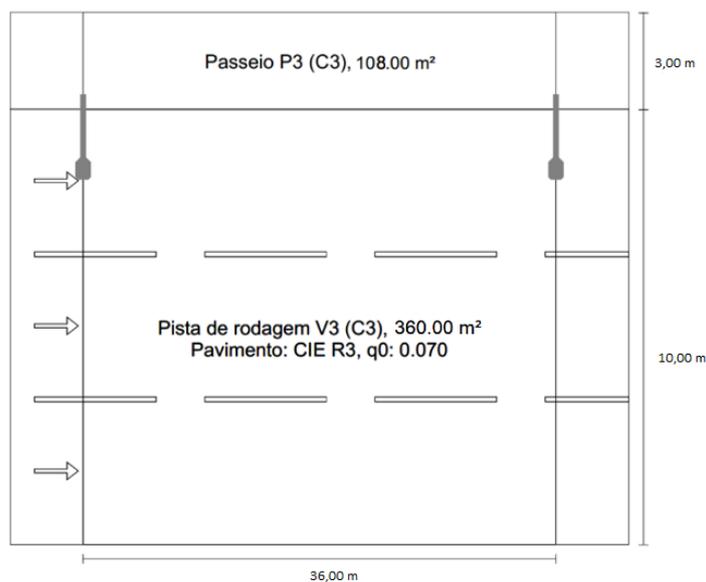
- Largura da pista de rolamento: 12,00 metros;
- Comprimento (projeção horizontal) do braço extensor (4): 2,70 metros;
- Altura do ponto de luz (1): 8,0 metros;
- Pendor do ponto de luz (2): 2,3 metros.

a Via V2 – Calçada P2:



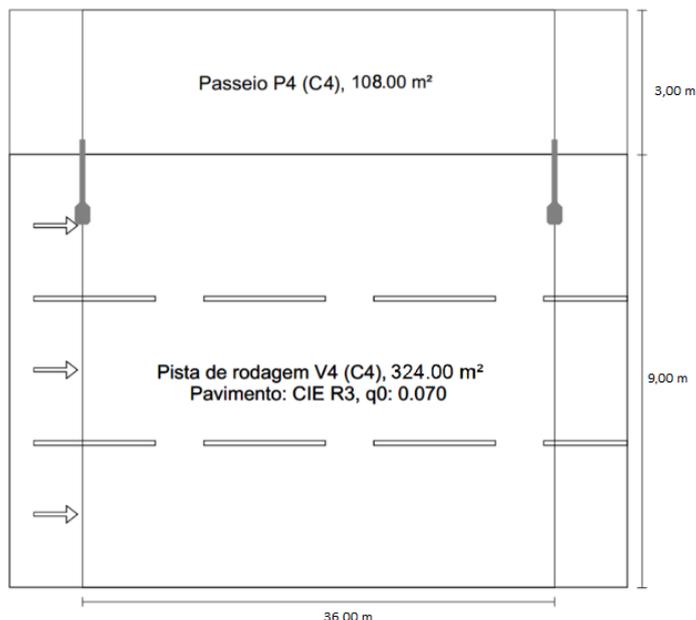
- Largura da pista de rolamento: 12,0 metros;
- Comprimento (projeção horizontal) do braço extensor (4): 2,30 metros;
- Altura do ponto de luz (1): 8,0 metros;
- Pendor do ponto de luz (2): 2,00 metros.

3.1.1.5. Parâmetros específicos para a Via V3 – Calçada P3:



- Largura da pista de rolamento: 10,0 metros;
- Comprimento (projeção horizontal) do braço extensor (4): 2,10 metros;
- Altura do ponto de luz (1): 8,0 metros;
- Pendor do ponto de luz (2): 1,80 metro.

3.1.1.6. Parâmetros específicos para a Via V4 – Calçada P4:



- Largura da pista de rolamento: 9,0 metros;
- Comprimento (projeção horizontal) do braço extensor (4): 1,30 metro;
- Altura do ponto de luz (1): 7,5 metros;
- Pendor do ponto de luz (2): 1,0 metro.

3.1.2. Resultados mínimos do Estudo Luminotécnico:

Os resultados mínimos do estudo luminotécnico, para a aceitação do produto, devem ser:

3.1.2.1. Para todas as vias:

- Fator de manutenção 0.70

3.1.2.2. Para Via **V1** – Super postes:

- **V1** – Iluminância Média Mínima ≥ 30 lux e Fator de Uniformidade Mínimo $\geq 0,40$

3.1.2.3. Para Via **V1** – Calçada **P1**:

- **V1** – Iluminância Média Mínima ≥ 30 lux e Fator de Uniformidade Mínimo $\geq 0,40$
- **P1** – Iluminância Horizontal Média ≥ 20 lux e Fator de Uniformidade Mínimo $\geq 0,30$

3.1.2.4. Para Via **V2** – Calçada **P2**:

- **V2** - Iluminância Média Mínima ≥ 20 lux e Fator de Uniformidade Mínimo $\geq 0,30$
- **P2** - Iluminância Horizontal Média ≥ 10 lux e Fator de Uniformidade Mínimo $\geq 0,25$

3.1.2.5. Para Via **V3** – Calçada **P3**:

- **V3** - Iluminância Média Mínima ≥ 15 lux e Fator de Uniformidade Mínimo $\geq 0,20$
- **P3** - Iluminância Horizontal Média ≥ 5 lux e Fator de Uniformidade Mínimo $\geq 0,20$

3.1.2.6. Para Via **V4** – Calçada **P4**:

- **V4** - Iluminância Média Mínima ≥ 10 lux e Fator de Uniformidade Mínimo $\geq 0,20$
- **P3** - Iluminância Horizontal Média ≥ 3 lux e Fator de Uniformidade Mínimo $\geq 0,20$

4. ESPECIFICAÇÃO DE OUTROS PRODUTOS

4.1. Relé Fotocontrolador

O relé foto controlador deve ter 3 pinos e controle eletrônico, do tipo LN (liga de noite) e FD/fail off (falha desligado), conforme a norma ABNT NBR 5123. Deve ter o invólucro em policarbonato com proteção UV; capacidade de carga de 1000W resistivo, com proteção contra surtos de 5kA; índice de proteção IP-66; tensão de funcionamento de 127V a 220V e 60Hz; durabilidade dos contatos maior do que 30.000 (trinta mil) ciclos (com apresentação de ensaio em laboratório independente); e garantia mínima de 5 anos.

4.2. Cabos

Para a instalação das luminárias, deve ser utilizado um cabo HEPR de 3 vias de 2,5mm² cada e isolamento de 1kV, cor preta do isolamento externo e um dos fios deve ter o isolamento na coloração amarela e verde para ser utilizado como aterramento, de acordo com os padrões nacionais. Deve ser capaz de operar em regime permanente na temperatura interna da luminária e nas condições climáticas do município.

O terceiro condutor do cabo HEPR (na coloração amarela e verde) deve ser utilizado para conectar o aterramento da luminária à malha de aterramento ou ao neutro da rede BT (baixa tensão) da concessionária, conforme o caso.

4.3. Conectores

Deverão ser considerados na composição do preço do serviço de instalação, todos os conectores necessários para a correta conexão das luminárias na rede de energia.

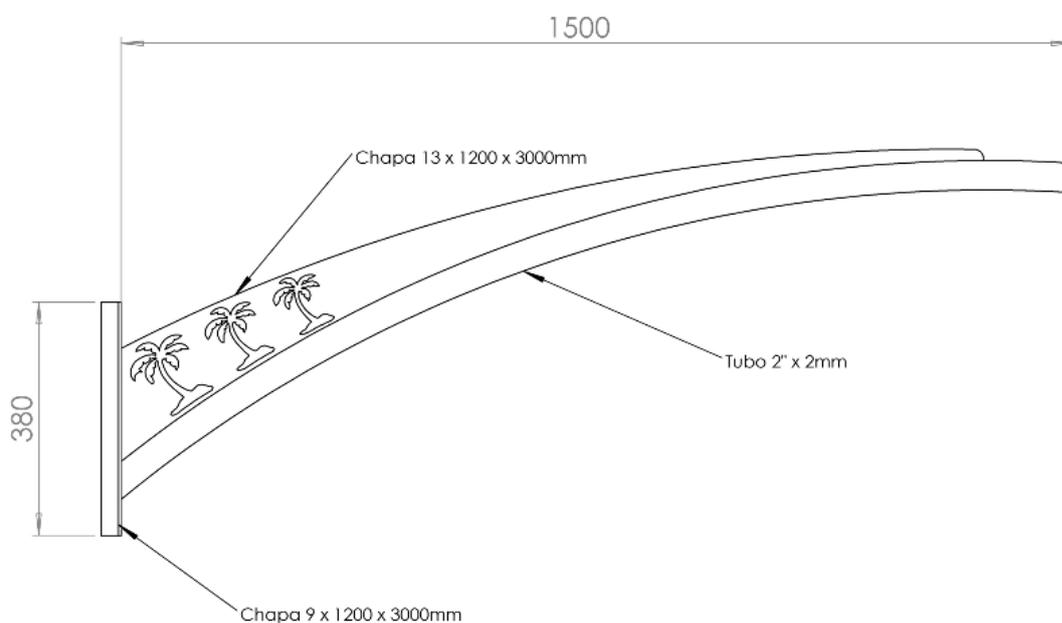
Para a conexão da luminária ao cabo HEPR devem ser utilizados conectores apropriados, não devendo ser realizadas, em hipótese alguma, ligações sem conector (charrua). Para a conexão do cabo HEPR à rede de BT da concessionária, deverão ser utilizados conectores do tipo cunha ou perfurante, sempre respeitando todas as normas nacionais e da concessionária de energia.

4.4. Elementos de fixação do Braço de IP

Deverão ser considerados na composição do preço para fornecimento e instalação dos braços, todos os componentes necessários para a correta realização do serviço, tais como, parafusos, porcas, arruelas, cintas, abraçadeiras, hastes etc.

4.5. Braço Ornamental

Braço ornamental curvo, devendo ser obrigatoriamente fabricado em aço carbono, com tratamento de galvanização e pintura eletrostática poliéster polimerizada na cor branca ou outra cor a ser definida pela administração. bitola do tubo com diâmetro externo de Ø 50,80mm externo, com no mínimo 2mm de parede, deverá apresentar projeção vertical de 500mm, e projeção horizontal em direção a via de 1500mm, a base para fixação em poste, deverá ser em formato “U”, com no máximo 380mm de altura, e fabricado em chapa com espessura mínima de 3,75mm. O adorno deverá ser em chapa de aço galvanizada com espessura mínima de 2,25mm e altura de 180mm. O adorno deverá ser feito em elemento vazado em corte a laser ou plasma no formato em coqueiro conforme Croqui abaixo;



5. PARA ASSINATURA DO CONTRATO

No ato da assinatura do contrato deverão estar presentes representantes do CONTRATANTE e CONTRATADA, dentre eles, o fiscal e responsável técnico pelo objeto contratado. Nessa oportunidade, serão tratadas as especificidades do objeto contratado, devendo o licitante vencedor apresentar:

- 5.1.** Cópia de documento de responsabilidade técnica pela execução deste objeto (Anotação de Responsabilidade Técnica-ART ou outro documento equivalente), devidamente recolhido(a) e assinado(a) pelo profissional habilitado e autorizado, devidamente registrado no respectivo conselho de classe, o(a) qual ficará arquivado(a), juntamente com os demais documentos referentes a esta contratação;
- 5.2.** Caso a PROPONENTE tenha apresentado, na fase da licitação, um pré-contrato de prestação de serviços com o(s) profissional(is) necessário(s) à execução das atividades, a CONTRATADA fica obrigada a apresentar a comprovação do vínculo contratual ou empregatício com o(s) mesmo(s), sob pena de descumprimento de obrigação estabelecida no Edital, com respectivas sanções administrativas;
- 5.3.** A relação do(s) trabalhador(es) capacitado(s) para o desempenho das funções, cujos cursos de capacitação deverão ser ministrados sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado, com o(s) respectivo(s) certificado(s) atualizado(s) de conclusão do(s) curso(s) de capacitação (NR10 e NR35), bem como, demonstrar a disponibilidade de equipamentos necessários e apropriados ao desempenho dos serviços;
 - 5.3.1.** O profissional habilitado e autorizado previsto neste subitem 5.3 pode ou não ser mesmo profissional previsto no subitem 5.2;
- 5.4.** Caso a CONTRATADA decida pela utilização de equipamentos de guindar para elevação de pessoas, deverá comprovar também o curso de qualificação atualizado da Norma Regulamentadora – NR 12.

6. VERIFICAÇÃO E ACOMPANHAMENTO NA ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS

Após a entrega de cada remessa ou lote, previamente ao início da instalação, serão escolhidas aleatoriamente amostras de produtos, correspondente em até 2% do total de luminárias da remessa entregue, para realização dos ensaios de recebimento. As amostras serão coletadas no armazém da CONTRATADA, que deverá ser localizado dentro da área de abrangência do município CONTRATANTE.

Este procedimento será realizado por um fiscal indicado pela CONTRATANTE, e poderá ser acompanhado por um representante da CONTRATADA. O fiscal então encaminhará as amostras para um laboratório independente e certificado pelo INMETRO para realização dos ensaios de recebimento. Este laboratório deve estar situado no Estado do Paraná, de forma a viabilizar financeiramente o deslocamento do fiscal para entrega das amostras e acompanhamento das testagens dos equipamentos.

Anteriormente aos ensaios, as amostras deverão ser inspecionadas visualmente, para avaliação de componentes críticos e sua conformidade com os constantes no modelo inicialmente aprovado na etapa de habilitação - modelo da luminária, capacidade resistiva do protetor de surto, características do driver, como dimerização e outros, módulos/placa de LED, acabamentos, conferência em relação a possibilidade de manutenções futuras (substituição do módulo/placa LED e driver), marcações de patrimônio indelével exigidas etc. Caso alguma inconformidade seja identificada nessa etapa, o fiscal deve informar imediatamente o município e aguardar antes de prosseguir com os ensaios. O fiscal pode optar em suspender os demais ensaios em caso de não conformidade verificada visualmente.

Ao final dos ensaios, o laboratório deve emitir um relatório contendo todos os resultados, com laudo assinado pelo responsável técnico do laboratório atestando a conformidade, ou não, das amostras, além da descrição das condições de medição. O relatório deve ser entregue ao fiscal da CONTRATANTE em meio físico ou digital, assinado digitalmente. Também deve ser entregue a curva IES, ou LDT, e devem ser simulados os cenários descritos nesse Termo de Referência para verificação de conformidade.

No caso da rejeição dos produtos por inconformidades apresentadas nos resultados dos ensaios e/ou da simulação, a CONTRATADA deverá substituir toda a remessa entregue em até 7 (sete) dias úteis, após a comunicação oficial da CONTRATANTE.

Após a substituição dos produtos, os ensaios serão realizados novamente, e caso sejam encontradas inconformidades pela segunda vez, o contrato será encerrado e devem ser aplicadas as penalidades previstas no edital a empresa CONTRATADA pelo não cumprimento do contrato. O próximo colocado da licitação deverá ser convidado para concluir os serviços.

O fiscal, caso julgue necessário, tem permissão para escolher amostras de luminárias já instaladas ou em processo de instalação, bem como, solicitar mais testes para verificar a conformidade com as exigências da Portaria nº 62 do Inmetro ou deste Termo de Referência.

Caso o relatório emitido pelo laboratório, ou o cenário de simulação, não atendam os requisitos deste Termo de Referência, os serviços devem ser suspensos até que os vícios sejam sanados, e devem ser aplicadas penalidades previstas no edital à empresa CONTRATADA pelo não cumprimento do contrato. Caso a CONTRATADA opte pela substituição de materiais já instalados, essa substituição não deve onerar nenhum custo extra a CONTRATANTE.

A empresa CONTRATADA assumirá todos os custos envolvidos nos ensaios de recebimento, dentro do limite de 2% (dois por cento) do total de luminárias a serem instaladas, com exceção do frete, que será de responsabilidade da CONTRATANTE.

*É recomendado que o município realize os ensaios de acompanhamento das entregas, de forma a verificar que os produtos entregues atendem todos os requisitos exigidos neste Termo de Referência e na Portaria nº 62 do Inmetro. Para mais informações, consultar a “Cartilha orientativa do Ilumina Paraná - Licitação de produtos e serviços de Iluminação Pública” do PARANACIDADE.

6.1. Testes previstos para verificação das Luminárias

As luminárias devem ser submetidas aos ensaios:

a) Ensaio em luminária de LED para validação das principais características elétricas e fotométricas do produto, LM-79, onde devem ser verificados os seguintes itens, com o intuito de comparar os resultados dos ensaios com as exigências técnicas deste Termo de Referência:

- Potência total;
- Fluxo luminoso total;
- Eficiência Energética em lm/W;
- Fator de potência;
- Arquivo digital em IES ou LDT (para realização do estudo luminotécnico).

b) Ensaio em luminária LED para validação do grau de proteção IP, resistência contra partículas, onde deve ser verificado se a luminária atende ao grau de proteção solicitado no Termo de Referência.

7. DA DESCLASSIFICAÇÃO DA PROPONENTE NO CERTAME

Sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no edital e legislação vigente, a empresa provisoriamente classificada como primeira colocada que não cumprir todas as exigências técnicas descritas neste Termo de Referência será desclassificada do certame. Em decorrência disso, a próxima empresa melhor classificada será convocada para, no mesmo prazo regulamentar, apresentar os documentos exigidos neste edital. A empresa mais bem classificada que atender às disposições deste Termo e do Edital de Licitação será considerada a vencedora do certame.

8. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA EMPRESA

8.1. Atestado de visita técnica mediante prévio agendamento junto a Secretaria de Obras, Viação e Serviços Urbanos, pelo fone: (44) 3440-1221 ou declaração formal assinada pelo responsável técnico da proponente ou representante, sob as penalidades da lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumidos total responsabilidade por esse fato e informando que não o

utilizará para quaisquer questionamento futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a contratante

- 8.2.** As empresas proponentes, deverão apresentar no ato do certame: Certificado de Registro Cadastral – CRC, emitido pela COPEL, em nome da empresa proponente, devendo a mesma estar devidamente cadastrada nos itens de serviços 90.04.08.000 A – Projetos de redes elétricas e 90.05.01.002 C – Construção de redes elétricas por particular, com Certificado de Cadastro em vigência na data de apresentação das propostas.
- 8.3.** Comprovação de caminhão de cargas, o veículo deverá ser equipado com Cesto Aéreo, que comporte 01 pessoa pelo menos e com capacidade mínima de 120 kg para o cesto, com altura nominal de trabalho de no mínimo 10 metros, com isolamento mínima de 46Kv e plataformas tirantes articuladas, estabilização através de sapatas (estabilizadores) acionados hidraulicamente. Tanto o Veículo, quanto o Cesto Aéreo deverão atender as normas regulamentadoras de tais equipamentos, podendo ser veículo próprio ou locado.
- 8.4.** Declaração de cumprimento quanto a NR 10 - Instalações e Serviços de Eletricidade, NR 10 SEP - Sistema Elétrico de Potência e NR 35 - Trabalho em Altura, exigidas na Portaria 3214/78, do Ministério do Trabalho e suas alterações, e de outras disposições relacionadas com os serviços a serem realizados, por meio de certificação de treinamento dos profissionais.
- 8.5.** Certidão de Acervo Técnico – CAT com registro de Atestado (pessoa física) do(s) responsável(eis) técnicos(s) indicado(s) pela proponente a seguir, com a apresentação de seu respectivo atestado, comprovando no mínimo a execução de objeto semelhante ao presente edital, emitido pelo “Conselho Regional de Engenharia e Agronomia– CREA”, conforme indicado no quadro abaixo:

DESCRIÇÃO
Instalações de no mínimo 180 luminárias em Led.

8.6. O Atestado ou Declaração acervados, é exigido como experiência mínima da empresa pretendente ao certame, para que o Município de fato contrate empresa que tenha condições técnicas / operacionais para execução de obra, não sendo item que acarrete limitação de participação àquelas empresas capacitadas que atuem no mercado de edificação em instalação elétrica. Ainda se salienta que no mercado existem diversas empresas com tal capacidade técnica, afastando qualquer alegação de que haverá restrição de competição.

9. DA SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

9.1. A CONTRATADA deverá efetuar planejamento para execução dos serviços, bem como o dimensionamento e alocações de recursos.

9.2. Declaração que possui laudo de insalubridade e periculosidade e Laudo técnico de condições ambientais de trabalho – LTCAT/LIP;

9.3. Declaração que possui Programa de gerenciamento de riscos – PGR;

9.4. Declaração que possui Programa De Controle Médico De Saúde Ocupacional – PCMSO

9.5. Declaração que possui de responsabilidade da CONTRATADA promover o treinamento de seu pessoal, nos aspectos relacionados em especial quanto:

- Uso correto dos EPI's comprovados através do curso de NR-6 apresentando cópia autenticada ou original;
- Hábitos de higiene;
- Eliminação de atos inseguros;

9.6. Não permitir a ocorrência de agressões ao meio ambiente, bem como à integridade física de equipamentos, instalações e pessoas;

10. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Apresentação do balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais

11. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução do objeto é de **180** (cento e oitenta) dias, contados a partir do 11º (décimo primeiro dia da data de assinatura do contrato).

12. REMOÇÃO E DESCARTE DOS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO EXISTENTES

Sob hipótese alguma as lâmpadas poderão ser quebradas ou descartadas aleatoriamente. Em caso de luminárias que já se encontram quebradas, a CONTRATADA deve registrar o estado da luminária antes de retirá-la do local onde está instalada para demonstrar que não foi responsável pelo dano.

- a) A CONTRATADA se compromete e se responsabiliza pela utilização de todas as ferramentas e equipamentos necessários pelo manuseio e remoção das lâmpadas e materiais retirados.
 - a.1) A CONTRATADA poderá realizar o descarte dos bens removidos, **desde que**, credenciada por Órgão Ambiental competente, caso contrário, deverá, por conta e risco, terceirizar esse serviço. O responsável pelo descarte fica obrigado pelo acondicionamento, armazenamento e transporte, até a destinação final adequada do(s) bem(ns) removido(s), devendo, às suas expensas, assegurar-se contra todos os riscos, de acordo com a legislação vigente e normas de segurança estabelecidas pela ABNT.
 - a.2) Ao final dos trabalhos a CONTRATADA deverá apresentar o Certificado de Destinação Final – CDF, contendo as seguintes informações: empresa geradora, tipo de resíduo, data de encaminhamento e descrição sucinta da técnica de destinação utilizada. O CDF deve estar assinado pela empresa que efetivamente realizou a destinação final ao resíduo.
 - a.3) O Certificado de Destinação Final – CDF deverá constar a relação de todo material retirado (luminárias, lâmpadas, reatores, capacitores, ignitores, relés e conectores), bem como, a quantidade. O total de material retirado deverá ser compatível àqueles adquiridos e instalados.

13. FISCALIZAÇÃO E MEDIÇÃO DA ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

Os materiais e serviços serão recebidos por ponto, onde a luminária estiver substituída. As luminárias novas devem estar corretamente instaladas e funcionando, e o recebimento se dará apenas após contagem e verificação por parte da fiscalização.

O fiscal designado deverá se certificar, a cada luminária removida, a substituição pela licitada, podendo, na oportunidade da vistoria, solicitar informações, ficando a CONTRATADA obrigada a prestá-las.

Os bens instalados serão recebidos provisoriamente pelo fiscal, a ser(em) designado(s) para tanto, o(s) qual(is), também, verificará(ão), a cada pagamento, a consistência e a exatidão da nota fiscal/fatura, apresentada em uma via.

O recebimento definitivo do objeto deste Contrato deverá estar formalizado em até 60 (sessenta) dias do recebimento provisório, decorrido esse prazo, sem qualquer manifestação do CONTRATANTE, o(s) objeto(s) será(ão) considerado(s) como recebido(s) definitivamente. A partir do recebimento definitivo será considerado o início do prazo de garantia, que deve ser de no mínimo 5 (cinco) anos, conforme previsto neste Termo de Referência.

O Município não se responsabilizará pelo transporte, armazenamento, instalações inadequadas e/ou guarda do(s) bem(ns).

14. FORMA DE CONTRATAÇÃO

A contratação dos serviços será feita por licitação, do tipo menor preço global, na modalidade pregão eletrônico, em lote único. A escolha dessa forma de contratação objetiva reduzir os custos de aquisição, ampliar a concorrência entre os fornecedores, otimizar os trabalhos de gestão e fiscalização do contrato, proporcionar ganhos com aumento de escala, reduzir riscos e problemas durante a execução dos serviços e aumentar a segurança na necessidade de acionamento de garantia contratual.

Será permitida a participação de PROPONENTES em Consórcios, formado por, no máximo, 2 (duas) empresas, de forma a ampliar a competição no processo licitatório e

possibilitar que empresas especializadas em fornecimento e instalação somem esforços para apresentar proposta mais vantajosa ao CONTRATANTE.

15. PAGAMENTO DA ÚLTIMA PARCELA

15.1. O pagamento da última parcela fica condicionado à apresentação de:

- a) Protocolo de entrega da atualização do Cadastro dos serviços executados junto a Concessionária;
- b) CDF – Certificado de Destinação Final, que será arquivado juntamente as medições dos serviços;
- c) Termo de Recebimento Provisório.

15.2. Os valores referentes à última parcela não poderão ser inferiores a 25% (vinte e cinco por cento) do valor contratual.

Inajá, 12 de junho de 2024.

Eloiza Reguine de Paula
Engenheira responsável do município
CREA/PR 191752/D