

realização de regulação de fluxo luminoso e a integração de sensores de monitorização de estados/grandezas elétricas.

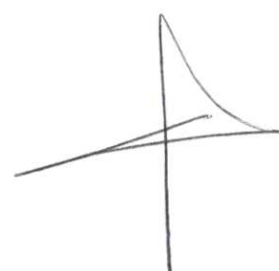
A grande limitação deste tipo de tecnologia é a temperatura de funcionamento, ou seja, o calor que é gerado quando estão ligadas é bastante elevado. Este facto obriga os fabricantes a ter especial atenção aos dissipadores que associam às luminárias, os quais por vezes impõem um peso extremamente elevado ao conjunto quando comparado com as luminárias tradicionalmente aplicadas. Outro problema é o pequeno ângulo de abertura do feixe de luz, sendo necessário o uso de refletores.

10. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1. Os serviços necessários à plena realização deste Objeto serão executados em regime de locação por preço global mensal em 60 (sessenta) parcelas, compreendendo todos os quantitativos de atividades necessários ao atendimento das especificações técnicas. Assim como o suporte técnico dos equipamentos locados ao município.

10.2. Os serviços objeto deste projeto consistem em:

- A desinstalação das luminárias e ou lâmpadas existentes, de acordo com as Ordens de Serviço recebidas;
- Instalação das novas luminárias LED.
- Inventário georreferenciado dos materiais retirados e colocados, informando os responsáveis do município das características técnicas dos equipamentos retirados e dos equipamentos que os substituem, de forma que o Município possa atualizar base de dados patrimonial do Sistema de Iluminação Pública.
- Suporte Técnico permanente das luminárias instaladas pelo período do Contrato;
- Manutenção do parque de Iluminação Pública, atual e novo a serem instalado, com o objetivo atingir o nível de qualidade do serviço especificado neste termo, através de ações corretivas com veículos, equipamentos, materiais e ferramentas que se façam necessários;
- Reparar os defeitos ocorridos nas instalações de iluminação Pública consistindo nos procedimentos de troca de lâmpadas, kits substituíveis das luminárias existentes quando aplicável a reatores externos, relés fotoelétricos/ foto eletrônicos e conexões:
 - Correção de fixação do reator e ignitor.
 - Correção de posição de braços / luminárias.
 - Fechamento de luminária com tampa de vidro aberto.



✓



GOVERNO MUNICIPAL
Pacatuba

O Futuro não pode esperar

Secretaria de Infraestrutura e

Meio Ambiente

Uma cidade certificada



- Limpeza externa e interna de luminária.
- Substituição de conectores.
- Substituição de ignitor.
- Substituição de lâmpada.
- Substituição de relé fotoelétrico/ fotoeletrônico.
- Substituição de reator/equipamento auxiliar.
- Manutenção corretiva feita em função dos problemas encontrados pelas equipes de ronda, ou pelo atendimento de solicitações de manutenção recebidas pelo sistema de teleatendimento, ou por determinação da sua fiscalização, ou para atender situações que envolvam questões de segurança e exijam atendimento imediato.
- Inspeção das redes de iluminação pública para detectar anomalias ou defeitos ó consertá-los, em todo o parque instalado.
- Manutenção corretiva casual ou eventual de reparo causado por terceiros como atos de vandalismo, furtos, acidentes e similares. Serão executados através de Ordem de Serviço e todos os custos de materiais absorvidos pela CONTRATANTE.

10.3. Mão de obra, veículos e equipamentos para a realização dos serviços definidos em **10.2**, são de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, podendo esta, a seu critério exclusivo, subcontratar terceiros ou alugar esses meios, desde que atendendo as exigências do Contrato.

10.4. A CONTRATANTE deverá recusar qualquer tipo de material ou material que não atendam às especificações definidas na Proposta da Licitante Vencedora sem qualquer custo adicional.

10.5. Após a execução dos serviços de substituição das luminárias a CONTRATADA e a CONTRATANTE farão, conjuntamente, as medições dos índices de iluminância média e uniformidade média mínima da iluminação, conforme orientação da Norma ABNT NBR-5101 de 2012 e NBR 180 8995-1 de 2013 de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto.

10.6. O atendimento dos níveis de iluminância média e uniformidade média mínima da iluminação estabelecidos na Norma ABNT NBR-5101 de 2012 e NBR, ISO 8995-1 de 2013 é responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, que estará obrigada a revisar o projeto e serviços executados, quando necessário, sem ônus para o Município.



11. O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO

11.1. Através do **ANEXO I - Quadro de Lâmpadas Para Eficientização**, onde estão indicados os quantitativos de lâmpadas/luminárias na iluminação pública das vias e espaço público existentes no município e que fazem parte do objeto deste processo licitatório a ser executado, deverá a licitante elaborar os estudos luminotécnicos e preencher conforme modelo de Tabela abaixo, indicando as substituições a serem realizadas nos pontos de iluminação pública, por tipo e potência de lâmpada, informando a estimativa/compromisso de redução de consumo de energia elétrica, em kWh, considerando um uso diário estabelecido de 11:40 horas diárias por 30 dias mensais.

11.2. Deverá haver uma atualização da base de dados patrimonial do Sistema de Iluminação Pública de Rua do Município, a ser substituído no momento da implantação das novas lâmpadas e luminárias pela CONTRATADA, e a partir daí de total responsabilidade patrimonial da CONTRATANTE.

11.3. Para possibilitar que o Município possa efetuar em um futuro uma nova etapa de modernização de seu parque de iluminação pública de rua, é obrigatório que todas as luminárias ao serem instaladas sob a régia deste Termo, tenham a predisposição de serem telegerenciáveis através de sistema de comunicação de *telegestão* remota para enviar alarmes e receber comandos.

12. REQUISITOS DE QUALIDADE TÉCNICA MÍNIMA

Constituem requisitos de qualidade técnica mínima:

1. Especificação técnica dos equipamentos

- As características dos (especialmente luminárias - IP) ofertados devem coincidir com as indicadas no Projeto Luminotécnico, devendo os mesmos ser acompanhados dos relatórios de ensaios necessários à verificação da sua qualidade, comprovando que atendem à especificação desejada, em português, inglês ou espanhol;

2. Redução de Consumo de Energia Elétrica

- A introdução de equipamentos LED com alta eficiência luminosa garantirá a maior parte da redução de consumo de Energia Elétrica. O desatendimento deste requisito configurará descumprimento de condição essencial ao resultado do Projeto Luminotécnico do Município,



Pacatuba

O Futuro não pode parar

**Secretaria de Infraestrutura e
Meio Ambiente**



por desconsiderar a necessidade pública a satisfazer, constituindo motivo para a rescisão do contrato, conforme art. 78, inciso 1, da Lei nº 8.666/93;

3. Luminosidade

- A substituição de luminárias a que alude este projeto deverá estar em estrita conformidade com o que a Norma ABNT NBR 5101 determina em luminosidade para a iluminação de vias e logradouros públicos.

13. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM EMPREGADOS NA EXECUÇÃO DO OBJETO

13.1. LUMINÁRIAS LED - Características Gerais:

13.1.1. Todas as luminárias com tecnologia LED devem possuir as características de qualidade técnica mínima aqui indicada:

13.1.1.1. As luminárias deverão ter o mesmo aspecto de qualidade e design para ressaltar o mobiliário urbano da cidade, não sendo aceitas para completar o conjunto de iluminação pública requeridas neste edital, luminárias de design diferentes;

13.1.1.2. As luminárias devem ser apresentadas e fornecidas para atendimento à norma ABNT NBR 5101: 2012;

13.1.1.3. O corpo (estrutura mecânica) da luminária deve ser em liga de alumínio injetado à alta pressão ou extrudado, pintado através de pintura eletrostática a base de tinta resistente à corrosão.

13.1.1.4. A luminária deve possibilitar a montagem em ponta de braço ou suporte de diâmetro $48,30 \pm 1,0$ mm e $60,30 \pm 1,0$ mm, com comprimento de encaixe suficiente para garantir a total segurança do sistema. Os parafusos, porcas e arruelas e outros componentes utilizados para fixação devem ser de aço inoxidável. Caso o braço não tenha esta especificação, a CONTRATADA quantos houver nessa situação, deverá substituir o braço.

13.1.1.5. No corpo da luminária deve ser previsto um sistema dissipador de calor, sem utilização de ventiladores ou líquidos, que não permita o acúmulo de materiais que prejudiquem a dissipação térmica do sistema ótico e do alojamento do drive. A luminária deve garantir a correta dissipação do calor durante a sua vida útil de acordo com as especificações térmicas do LED utilizado.

13.1.1.6. As lentes de proteção devem ser de vidro borossilicato ou policarbonato, ambos com índice de transmissão luminosa maior ou igual a 92% segundo a norma ISO15013468-I oferecendo assim resistência às radiações ultravioleta e infravermelho presentes no meio ambiente bem como resistência à altas temperaturas. Não sendo permitido o uso de materiais



plásticos, polímeros ou outros materiais. Devendo ainda apresentar documento de especificação técnica completa da lente de proteção contendo no mínimo as seguintes informações:

- Nome do fabricante,
- Modelo e código do produto,
- Características físicas, térmicas, óticas e,
- Composição química (ingredientes) do vidro borossilicato,

13.1.1.7. Sobre Marcação (seção 6 da NBR 15129:2012), aplicam-se as disposições da ABNT NBR IEC 60598-1:2010, Seção 3. Adicionalmente, o folheto de instruções que acompanha a luminária deve fornecer, no mínimo, as seguintes informações:

- Posição de projeto (posição normal de operação);
- Massa, incluindo dispositivo de controle, se existir;
- Dimensões globais;
- Arca máxima projetada sujeita à força do vento, se prevista para montagem a mais de 8 m acima do solo;
- Gama das seções dos cabos de suspensão adequados para a luminária, se aplicável;
- Ser apropriada para uso interno, desde que os 10°C admitidos pelos efeitos da movimentação natural do ar não sejam subtraídos da temperatura medida;
- Dimensões do compartimento onde a caixa de conexão é instalada;
- O torque em newton-metro a ser aplicado nos parafusos ou roscas que fixam a luminária ao suporte.

13.1.1.8. As marcações das luminárias devem ter marcação indelével em local visível e devem conter, no mínimo, de modo legível, as seguintes informações:

- Marca ou nome do fabricante (código ou modelo);
- Data de fabricação (mês e ano);
- Grau(s) de proteção;
- Potência, Tensão e Frequência nominais;
- Tipo de lâmpada (símbolo);
- Tipo de proteção contra choque elétrico.

13.1.1.9. Os meios de fixação da luminária ou da parte externa ao seu suporte devem ser adequados ao peso da luminária ou da parte externa. O acoplamento deve ser projetado para suportar velocidades de vento de até 150 km/h sobre a superfície projetada do conjunto, sem deformação permanente. (Construção - seção 7 da NBR15129:2012, Item 7.3). ✓



13.1.1.10. As passagens de fios devem ser lisas e livres de cantos vivos, rebabas, saliências e outros defeitos análogos que possam causar abrasão na isolação da fiação. Partes como parafusos metálicos de rosca total sem cabeça não devem sobressair nas passagens de fios. (Item 4.3 da NBR IEC 60598-1:2010). A conformidade é verificada por inspeção e, se necessário, pela desmontagem e remontagem da luminária.

13.1. 1.11. O condutor deve ter um fio encordoado de cobre. O método de soldagem deve ser somente solda a ponto. Soldagem do fio à placa é permitida, mas não será permitida a soldagem dos fios juntos. (Item 4.7.3.1 da NBR mc 60598-1:2010).

13.1.1.12. As conexões elétricas devem ser projetadas de modo que a pressão de contato não seja transmitida a materiais isolantes que não sejam cerâmica, mica pura ou outro material com características pelo menos equivalentes, a menos que haja suficiente elasticidade nas partes metálicas para compensar qualquer contração possível do material isolante. (Item 4.11.1 da NBR IEC 60598-1:2010).

13.1.1.13. As partes condutoras de corrente devem ser de cobre, ligas contendo pelo menos 50% de cobre, ou um material apresentando características pelo menos equivalentes. (Item 4.11.4 da NBR mc 60598-1:2010).

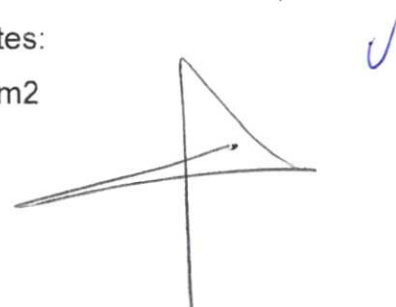
13.1.1.14. As luminárias devem possuir resistência mecânica adequada e ser construídas de maneira segura a suportar o manuseio severo que é esperado em utilização normal. A conformidade é verificada aplicando-se golpes à amostra por meio do equipamento de ensaio de impacto operado por mola especificado na ABNT NBR IEC 60068-2-75, ou por outros meios apropriados que forneçam resultados equivalentes (Item 1.13.1 da ABNT NBR mc 60598-1:2010).

13.1.1.15. As partes ferrosas de luminárias à prova de gotas de água, chuva, projeções e jatos de água, estanques e estanques sob pressão, cuja ferrugem pode comprometer a segurança da luminária, devem ser adequadamente protegidas contra ferrugem (Item 4.18.1 da NBR IEC 60598-1:2010).

13.1.1.16. As luminárias não podem possuir pontos agudos ou bordas que, durante a instalação, utilização normal ou manutenção, possam criar riscos ao usuário. A conformidade é verificada por inspeção (Item 4.25 da NBR IEC 60598-1:2010).

13.1.1.17. A área de exposição ao vento (AEV) total de cada luminária – que determina sua estabilidade em áreas de vento evitando o chamado "efeito vela" com risco de queda e de danos internos aos componentes - deverá a aos seguintes limites:

- Luminárias com potência <-- 80W: AEV inferior igual a 0,110 m²





Pacatuba

O Futuro não pode parar
Secretaria de Infraestrutura e
Meio Ambiente

Uma cidade certificada



- Luminárias com potência $\leq 140W$: AEV inferior ou igual a 0,160 m²

- Luminárias com potência $> 140W$: AEV inferior ou igual a 0,2 10 m²

13.1.1.18. Proteção contra sobrecarga, sobreaquecimento e curto-circuito: a luminária deve possuir Proteção contra surtos de 10kV/5kA, conforme IEC 61000-4-4 e IEC 61000-4-5 ou IEEE c.62.41-2-2002;

13.1.1.19. As características de distribuição de luz da luminária devem proporcionar no piso uma superfície de iluminação uniforme, com valores decrescendo de forma regular no sentido da luminária para os eixos transversal e longitudinal da pista. Não deve permitir o aparecimento de manchas claras ou escuras que comprometam a correta percepção dos usuários da pista.

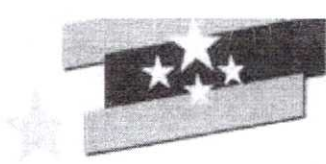
13.1.1.20. Em condições representando o funcionamento normal, nenhuma parte da luminária (incluindo a lâmpada), a fiação de alimentação no seu interior ou a superfície de montagem devem atingir uma temperatura que possa comprometer a segurança. As partes passíveis de toque e ou manuseio, que devam ser ajustadas ou apertadas manualmente, enquanto a luminária estiver na temperatura de operação não podem atingir temperaturas que impeçam essas ações. As luminárias também não devem causar aquecimento excessivo dos objetos iluminados (Item 12.4 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010).

10.1.1.21. Para avaliação do atendimento dos requisitos relacionados nos subitens abaixo deverão ser apresentados pelos licitantes os laudos de laboratórios acreditados pelo INMETRO ou de laboratórios reconhecidos internacionalmente que indiquem claramente a aprovação do referido requisito para todos os modelos de luminárias propostos ou para o modelo de maior potência, desde que os demais modelos compartilhem a mesma marca e modelo do LED e possuam a mesma classificação IP e vida útil.

13.2 LUMINÁRIAS LED- Características Mecânicas:

13.2.1. As luminárias devem possuir resistência adequada às vibrações quando em condições severas de serviço. A conformidade é verificada por meio de ensaio de vibração conforme a norma NBR IEC 60598-1:2010 ou EN 60598-1. Após o ensaio, a luminária não pode apresentar nenhum afrouxamento de componente que possa comprometer a segurança (Item 4.20 da NBR IEC 60598-1:2010).

13.2.2. As luminárias devem possuir Grau de Proteção IP66 ou superior. Elas devem ser construídas contra a penetração de poeira (numeral da primeira característica IP igual a 6). Ensaio de Índice de Proteção 1P66 (item 9.2.2 da NBR IEC 60598-1:2010); As luminárias devem ser à prova de jatos fortes de água (numeral da segunda característica IP igual a 6),



ensaio de Índice de Proteção 1P66 (item 9.2.7 da NBR IEC 60598-1:2010). Tais características também podem ser comprovadas por ensaio segunda a norma EN60598-2-3.

13.2.3. Na ordem da verificação da proteção contra impactos mecânicos, golpes devem ser aplicados ao invólucro sob ensaio de acordo com a norma IEC 62262:2002, com categoria de IK08, energia de impacto de 5J.

13.3 LUMINÁRIAS LED - Características Elétricas:

13.3.1. O Driver deve atender às seguintes características mínimas, confirmadas através de relatório de ensaio de ao menos um modelo de cada fabricante de driver.

- Grau de proteção IP 67,
- Atendimento aos requisitos de Emissão de Irradiação, 30MHz a 300 MHz, 9kHz a 30MHz em conformidade com a norma EN 55015;
- Atendimento aos requisitos de harmônicas de corrente, classe C, em conformidade com a norma EN 61000-3-2;
- Atendimento aos requisitos de redução e interrupção de tensão em conformidade com a norma IEC61000-4-II;
- Atendimento aos requisitos de imunidade à transientes elétricos, $\pm 1\text{kV}$, em conformidade com a norma IEC 61000-4-4.

13.3.2. A distorção harmônica total (THD) da corrente de entrada deve ser menor ou igual a 15%. Demais parâmetros de harmônicas da corrente devem estar em conformidade com a norma EN 61000-3-2.

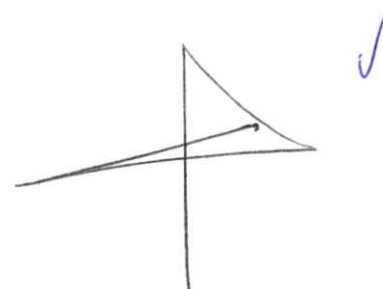
13.3.3. A Luminária deve apresentar fator de potência maior ou igual a 0,95.

13.3.4. Proteção contra choque elétrico deve estar em conformidade com a norma ABNT NBR IEC 60598-1 ou EN 60598-2-3.

13.3.5. Proteção contra surtos e transientes elétricos:

- Ensaio de Imunidade a Transientes Elétricos, $\pm 1\text{kV}$, conforme a norma IEC 61000-4-4;
- Ensaio de imunidade a surtos de tensão, $\pm 1\text{kV}$, $\pm 2\text{kV}$, conforme a norma IEC 61000-4-5;
- Ensaio de Imunidade a Redução e à Interrupção de Tensão, conforme a norma IEC61000-4-I.

13.3.6. Resistência de Isolamento e Rigidez Dielétrica: Devem atender aos requisitos definidos na norma EN 60598-2-3, item 3.14 (10).





133.7. Aterramento: Deve possuir provisão para aterramento em conformidade com a norma EN 60598-2-3, item 3.8 (17).

13.4 LUMINÁRIAS LED - Características Fotométricas:

13.4.1. A temperatura de cor (CCT) deve ser entre os valores de $4000K \pm 350K$, em conformidade com a norma LES LM-79.

13.4.2. O índice de reprodução de cor (IRC) dever ser maior ou igual a 70, em conformidade com a norma LES LM-79.

13.4.3. Variação do fluxo luminoso do componente LED: Deve-se apresentar relatório de ensaio relativo à manutenção de fluxo luminoso de acordo com a norma IESNA LM-80 para o componente LED utilizado na luminária, incluindo o cálculo de manutenção de fluxo luminoso projetado conforme norma TM-21, com parâmetro e $L70 > 50.000K$.

13.4.4. Variação do fluxo luminoso da luminária completamente montada: apresentar relatório de ensaio relativo à manutenção de fluxo luminoso da luminária completamente montada de acordo com a portaria INMETRO nº 20 de 1 de fevereiro de 2017, cláusula B.6.2., incluindo o cálculo de manutenção de fluxo luminoso projetado conforme norma TM-21, com parâmetro mínimo de $L70 > 50.000h$.

13.4.5. A eficiência luminosa da Luminária completamente montada deve ser maior ou igual a 130 lm/W, em conformidade com a norma IES LM-79. Não serão admitidas informações ou testes do "chip LED" como comprovação de fluxo luminoso do "chip LED" luminária completamente montada.

13.5 LUMINÁRIAS LED - Características Térmicas e de Resistência ao Meio:

13.5.1. A luminária não pode tornar-se insegura ou apresentar falha prematura sob condições de aquecimento e resfriamento cíclicos em serviço em conformidade com a norma EN 60598-2-3, item 3.12(12).

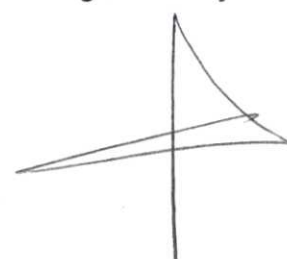
13.5.2. Resistência mecânica ao carregamento: deve suportar carga de até 4 vezes seu peso em conformidade com a norma EN 60598-2-3, item 3.6 (4.14.1).

10.6 Quando a execução dos serviços concernentes ao objeto desta licitação implicar o fornecimento de Peças Metálicas como ferragens para suportes, fixações e distribuição, braços, etc., deverão ser observadas as seguintes características:

13.6.1 PEÇAS METÁLICAS

a) Material: aço carbono laminado;

b) Preparo da superfície: após a confecção das peças e antes da galvanização deverão ser retiradas todas as rebarbas e cantos vivos;



✓



c) Tratamento de chapa: galvanização por imersão a quente, conforme ABNT, NBR 7414 e 6323 e SAE 1010 a 1020.

13.6.2 BRAÇOS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

- a) Material: tubo de aço carbono;
- b) Dimensões: conforme Padrão PMM: 2.000mm x 60mm e 3.000mm x 60mm;
- c) Acabamento: a peça será zincada por imersão a quente, conforme NBR 6323 e SAE 1010 e 1020, não poderá apresentar imperfeições ou achatamento devendo ser isenta de rebarbas e cantos vivos;
- d) A peça deve conter, gravado de forma legível, o nome ou marca registrada do fabricante;
- e) Os furos de 15 e 25 mm poderão tangenciar a parte interna do tubo, na parte inferior, e deverão ser isentos de quinas vivas ou rebarbas;
- f) A garantia indicada na proposta não deve ser inferior a 2 (dois) anos;
- g) Demais especificações conforme NBR 8159-2B e normas complementares.

14. O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO

Executar todos os Serviços de Manutenção, Remodelação, Eficientização e de Ampliação do Parque de Iluminação Pública do município de PACATUBA, incluindo o fornecimento de materiais, de acordo com as Especificações e critérios estabelecidos no presente Termo de Referência, em aproximadamente 8974 (oito mil, novecentos e setenta e quatro) unidades de Iluminação.

Caberá a empresa a ser contratada na abrangência desse objeto licitado, desenvolver todos os serviços inerentes ao parque de iluminação pública da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, visando atingir os resultados e o desempenho estabelecidos no contrato a ser celebrado e neste Projeto Básico, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras aplicáveis no objeto contratado.

Cabe a empresa a ser contratada uma minuciosa inspeção no parque de iluminação pública do município, atentando sempre para os desgastes causados pelas intempéries ao parque existente, pelo tempo de uso e vida útil dos equipamentos instalados no parque de iluminação pública.

A empresa a ser contratada efetuará de maneira sistemática um controle visual das instalações através de visitas noturnas e/ou diurnas, com o objetivo de detectar as partes visíveis dos equipamentos da rede de iluminação pública e o estado de conservação do

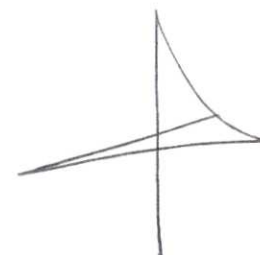


sistema. Cadastramento informatizado e georreferenciado do sistema de Iluminação Pública para a coleta de dados e cadastramento da rede de iluminação pública do Município de PACATUBA, estruturando sobre o sistema de informações geográficas (google maps), incluindo implantação de infraestrutura operacional e suporte técnico, com atendimento telefônico gratuito para geração de reclamações, tratativa das ordens de trabalho e acompanhamento por parte da Secretaria responsável pelos acompanhamento dos serviços. O serviço de cadastro abrange o levantamento em campo das características técnicas e geográficas dos equipamentos e materiais de todo o sistema de iluminação pública do município, incluindo, passagens subterrâneas, pontes e viadutos, toda a sua área urbana e área rural, a ser alocado num sistema informatizado para registro das informações, com atualizações dos dados pertinentes, bem como pelas informações dos eventuais pontos de ampliação.

O levantamento e cadastramento dos componentes da rede de iluminação pública deverão ser realizados pela Contratada ao longo do prazo de execução, cujo prazo máximo previsto será de 120 (cento e vinte) dias.

Os dados a serem levantados e que farão parte do cadastro, incluem:

- ✓ Bairro;
- ✓ Nome do Logradouro; Localização georreferenciado, base cartográfica, coordenadas UTM;
- ✓ Código do Logradouro;
- ✓ Localidade;
- ✓ Características do trecho (zona urbana residencial, comercial ou mista);
- ✓ Dados da localização geográfica;
- ✓ Tipo de rede: Aérea/Subterrânea;
- ✓ Comando: Tipo (individual ou em grupo), chave magnética, rele fotoelétrica;
- ✓ Natureza do circuito: alimentação por circuito exclusivo ou não exclusivo;
- ✓ Dados de localização geográfica;
- ✓ Código da identificação
- ✓ Ponto luminoso: tipo e características;
- ✓ Projeção do braço/tipo de suporte;
- ✓ Luminária: tipo, quantidade;
- ✓ Lâmpada: quantidade, tipo e potência;





GOVERNO MUNICIPAL
Pacatuba

O Futuro não pode esperar

Secretaria de Infraestrutura e
Meio Ambiente

Uma cidade certificada



- ✓ Equipamento auxiliar/reator: características;
- ✓ Data, responsável pela atualização

O Cadastramento da iluminação pública deve obedecer aos procedimentos de levantamento do Sistema de Iluminação contemplando todos os pontos de luz e respectivos circuitos.

14.1. CADASTRAMENTO

Os dados obtidos nos levantamentos das unidades e da rede de IP deverão ser lançados em um sistema informatizado (SIG/GIS), composto de "Banco de Dados" integrado com "Base Cartográfica". Todo o detalhamento de campos e codificações a serem implantados para padronização associados aos elementos, que estarão sendo cadastrados, deverá ser acordado previamente junto ao Município.

O Município terá amplo acesso a todas as etapas do processo de cadastramento.

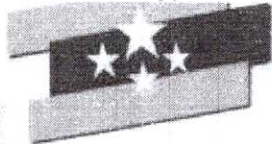
A numeração do ponto, que corresponde à identificação física do ponto luminoso, será feita pela CONTRATADA, com a implantação de placa numerada de identificação em cada local - poste, braço da luminária, base ou parede - onde estejam instalados os pontos de iluminação, segundo critérios de numeração previamente acordados entre as Partes.

A placa de identificação deve ser em alumínio, dimensões de 140 mm x 50 mm e 1 mm de espessura e os dígitos da numeração com 40 mm de altura. A numeração deve ser impressa em adesivo de polímero. A sua fixação deve ser nos braços das luminárias com cintas de polímero ou colada. "Nos postes de concreto, a fixação será realizada por meio de cola ou braçadeiras de aço inoxidável de 3/8" de largura. Para os postes de aço, a fixação das placas será feita com rebite tipo POP de alumínio, em furos executados no corpo do poste ou colados no mesmo;

A placa de identificação para os postes decorativos deve ser em alumínio, com dimensões de 80 mm x 20 mm e 1 mm de espessura e os dígitos da numeração com 15 mm de altura com impressão em relevo. Nestes postes, a fixação das placas será feita com rebite tipo POP de alumínio, em furos executados no corpo do poste.

14.2. MANUTENÇÃO DO CADASTRO

A atualização do cadastro durante a vigência do Contrato será de responsabilidade da CONTRATADA, considerando:



Item já cadastrado: o ponto luminoso já cadastrado que em função dos serviços de manutenção tiver suas características alteradas, merecerão a devida atualização de dados, devendo, em qualquer caso, ser cadastradas as datas de todas as intervenções. Deverão também ser contempladas as atualizações requeridas devido a obras e intervenções que afetem o Sistema de Iluminação Pública.

14.2.1. Novo item: A cada novo ponto luminoso instalado no **Sistema de Iluminação Pública**, principalmente através dos serviços de ampliação, deverá merecer o processo completo para seu registro.

14.3. RELATÓRIOS MENSAIS

A CONTRATADA deverá apresentar mensalmente ao MUNICÍPIO relatório específico, até o 10º (DÉCIMO) dia útil do mês subsequente, demonstrando os trabalhos realizados no mês, a evolução dos serviços de cadastro, incluindo o número de pontos e circuitos cadastrados e número de pontos atualizados. É dever da empresa contratada fornecer mensalmente o cadastro geral atualizado do Parque de Iluminação Pública. Tendo seu prazo máximo estipulado no item 15.5 do presente Termo

14.4. TRANSFERÊNCIA DO CADASTRO E TREINAMENTO

Ao final do Contrato, o Cadastro do Sistema de Iluminação Pública, incluindo os dados armazenados será de propriedade do MUNICÍPIO, cabendo à CONTRATADA oferecer treinamento contínuo aos profissionais do MUNICÍPIO no decorrer dos trabalhos.

15. GERENCIAMENTO PERMANENTE DE TODOS OS SERVIÇOS RELATIVOS A ILUMINAÇÃO PÚBLICA

15.1. A Contratada assumirá em nome do Município junto a Concessionaria distribuidora de energia, a responsabilidade pelo gerenciamento da energia para suprimento dos sistemas de Iluminação Pública e busca contínua de técnicas e métodos para otimização dos serviços prestados, objeto deste contrato;

15.2. Sistemas de atendimento ao público, com a disponibilização, manutenção e operação de serviço telefônico (0800), gratuito, durante horário comercial ao longo do ano, pelo qual se fará o gerenciamento dos pedidos dos interessados mediante registro informatizado de chamadas, andamento dos processos de atendimento e retorno desses pedidos, num prazo máximo de 30 (trinta) dias a partir da assinatura do Contrato a ser celebrado;



Pacatuba

O Futuro não pode parar
**Secretaria de Infraestrutura e
Meio Ambiente**



15.3. Consultorias a PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, no que se refere à fixação das políticas de ação referentes a Iluminação Pública do Município, com a elaboração de estudos e a prestação de assessoria técnica;

15.4. Realizar o cadastramento patrimonial etiquetado de todos os pontos e componentes acessórios do parque de Iluminação Pública, individualmente considerados a sua contínua atualização, conforme detalhado a seguir:

15.5. Inventário e cadastro de todos os pontos do Sistema de Iluminação Pública: deverá a empresa a ser contratado consolidar no prazo máximo de 90 (Noventa) dias, o inventário e cadastramento de todos os pontos do Sistema de Iluminação Pública do Município de PACATUBA, com as informações complementares que se fizerem necessárias a sua configuração final, num sistema informatizado especialista para Sistemas de Iluminação Pública da empresa a ser contratada. Nessa configuração, tornar-se-á, como parâmetro fundamental do cadastro, a numeração e a caracterização do ponto luminoso no endereço onde o mesmo está instalado, observando o seguinte:

“A caracterização do ponto luminoso contempla os dados técnicos dos equipamentos que o compõem, o qual é composto de um conjunto de equipamentos (luminária, reator, lâmpada e outros) podendo num único poste conter apenas um ponto luminoso ou mais pontos luminosos a depender da quantidade de luminárias nele existente”.

15.6. A numeração correspondente a identificação física do ponto luminoso será feita pela empresa a ser contratada com a implantação de placa numerada de identificação em cada local/poste, base ou parede onde estejam instalados os pontos de iluminação, segundo critérios de numeração previamente acordados entre a empresa a ser contratada e a PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA.

15.7. A placa de identificação deve ser em alumínio, dimensões de 140 x 50 x 1 mm de espessura e os dígitos da numeração com 5mm de espessura. A numeração deve ser impressa em adesivo de polímero. A sua fixação deve ser nos braços das luminárias com cintas de polímero. Nos postes de concreto a fixação serão realizadas por meio de cola ou abraçadeiras de aço inoxidável de 3/8' de largura. Para os postes de aço, a fixação das placas será feita com abraçadeira de aço inoxidável de 3/8' de largura.



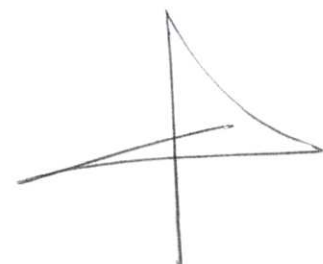


A placa de identificação para os postes decorativos deve ser em alumínio, com dimensões de 80 x 20 x 1mm de espessura e os dígitos da numeração com 5mm de altura. Nestes postes, a fixação das placas será feita com abraçadeiras de aço inoxidável de 3/8" de largura.

16. SERVIÇOS DE MELHORAMENTO, AMPLIAÇÃO E OUTRAS OBRAS.

Os serviços de melhoramento, ampliação e outras obras, caberão à empresa a ser contratada realizar os serviços relativos aos melhoramentos, ampliação e outras obras do sistema de Iluminação Pública do Município, atendendo todas as exigências requeridas em programa ou projeto especificam solicitado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA.

- a) Os trabalhos de melhoramento e ampliação serão executados em regime de empreitada integral, podendo, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA ser excepcionalidade a aplicação de materiais e equipamentos adquiridos por esta. Em qualquer caso, devem ser precedidos de projeto executivo da empresa a ser contratada e de orçamento, elaborado de acordo com valores unitários constantes na tabela de Preços Unitários Oficial de Órgãos Governamentais por atividade, segundo Especificações Técnica de Materiais e Equipamentos.
- b) O preço final de cada empreendimento será obtido multiplicando-se os preços unitários de cada atividade realizada pela quantidade de atividades e pelo "fator K" proposto pela empresa a ser contratada.
- c) Após a aceitação do orçamento apresentado pela Empresa a ser contratada por parte da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, esta formalizará se confirmado o seu interesse, a autorização para início da execução das obras.
- d) O projeto será objeto de análise e passível de veto pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, para que sua fiscalização tenha acesso a mesma, e deverá observar os aspectos urbanísticos determinado pelos demais órgãos do poder público. A análise do projeto pela fiscalização não exime a empresa a ser contratada da responsabilidade, que é só dela, para que sejam atingidos os índices mínimo de qualidade pré-determinada.
- e) O projeto deverá atender também os seguintes requisitos técnicos:
 - Não comprometer a estética urbanística do logradouro;





Pacatuba

O Futuro não pode parar

Secretaria de Infraestrutura e

Meio Ambiente

Uma cidade certificada



FAZEM PARTE DESTE MEMORIAL OS SEGUINTE ANEXOS:

- ANEXO I.A - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- ANEXO I.B - COMPOSIÇÕES INDIVIDUAIS DE PREÇOS DE SERVIÇOS;
- ANEXO I.C - DEMONSTRATIVO DE CUSTOS DO PONTO DE IP;
- ANEXO I.D - ENCARGOS SOCIAIS TABELA SEINFRA 27.1 DESONERADA;
- ANEXO I.E - COMPOSIÇÃO DO BDI SOBRE SERVIÇOS;
- ANEXO I.F - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO;
- ANEXO I.G - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS;
- ANEXO I.H - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).


Caio R. S. Muniz
Eng. Eletricista
CREA 5060147173-SP



- Utilizar um único modelo de luminárias, exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo;
- Reutilizar materiais e equipamentos se estiver em condições de uso e que não comprometam a estética urbanística do logradouro;
- Revisar e/ou substituir todas as conexões com a rede elétrica;
- Implantar preferencialmente circuito independente para iluminação pública;

É direito da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, recusar qualquer tipo de material ou equipamento que esteja sendo indicado no projeto e que não atenda as especificações definidas nos itens anteriores, sem que com isso tenha que pagar qualquer valor adicional ao já estabelecido.

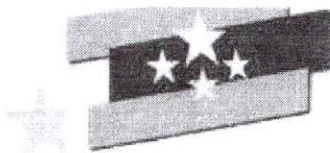
Na hipótese de excepcionalidade em que o fornecimento de materiais ou equipamentos seja realizado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, é direito da Empresa a ser contratada recusar aqueles que não atendam as especificações definidas nos itens anteriores, cabendo a PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, promover a sua imediata substituição ou alterar a execução dos serviços para o regime de empreitada integral ("turn key"), com a revisão e a adequação do correspondente orçamento. Para evitar essa situação a PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA poderá, nas inspeções de recebimento dos materiais e equipamentos adquiridos, utilizar-se dos serviços de engenharia da EMPRESA A SER CONTRATADA.

7. OUTROS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

17.1. A empresa a ser contratada executará, a pedido da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, serviços de Engenharia ligados a Iluminação em geral, consultorias, projetos e assistência técnica bem como operações de fiscalização de obras. Tais serviços serão oferecidos pela Empresa a ser contratada em função das solicitações e terão seus orçamentos elaborados, negociados e aprovados junto a PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA.

17.2. O orçamento de cada serviço será elaborado de acordo com os valores unitários constantes na tabela de Preços Unitários Oficial de Órgãos Governamentais por atividade e com a especificação técnica do material e equipamentos utilizados. ✓

18. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

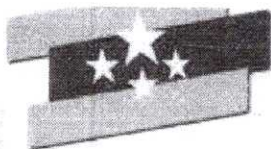


18.1. Para a documentação relativa à Qualificação Técnica a Licitante deverá:

- a) Apresentar a Certidão de Registro e Quitação de Anuidades no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, em cuja jurisdição se encontre sua sede, bem como comprovação de Quitação de Anuidade dos Responsáveis Técnicos cujos acervos técnicos sejam utilizados para atender o disposto neste termo de referencia, no seu respectivo Conselho.
- b) Capacitação técnico do profissional, através da comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, pelo menos 01 (um) engenheiro eletricista devidamente registrado no CREA, para atuar como responsável técnico, detentor de atestado(s) de responsabilidade técnica devidamente reconhecido(s) pela entidade competente, através da Certidão de Acervo Técnico, por execução de serviços de características semelhantes aos considerados relevantes ao atendimento do objeto da licitação ou de maior complexidade, quais sejam:

- Operação e Manutenção de Sistemas de Iluminação Pública utilizando *software* de Gestão de Iluminação Pública;
- Elaboração e/ou atualização da base de dados patrimonial dos pontos luminosos em coordenadas georreferenciadas (cadastro georreferenciado), utilizando *software* de gestão.
- Execução de obras de ampliação e melhorias envolvendo sistemas de iluminação pública utilizando tecnologia *LIGHT EMITION DIODE* (LED);
- Elaboração de projetos luminotécnico e projeto elétrico executivo de iluminação pública para a execução de obras de ampliação e melhorias utilizando sistema informatizado específico para a gestão dos processos;
- Execução de projeto executivo de iluminação pública em avenida, com rede elétrica subterrânea, implantação de poste de concreto circular com fornecimento de material e mão de obra;

- c) Capacitação técnico do profissional, através da comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, pelo menos 01 (um) engenheiro de seguramça do trabalho devidamente registrado no CREA, para atuar como responsável técnico, pelos serviços a serem executados com as obrigações pertinentes ao fato.



18.3. O profissional detentor da(s) CAT(s) exigido deverá possuir seu vínculo com a licitante, na data da apresentação dos envelopes de habilitação e proposta, em uma das seguintes situações, comprovada pela juntada de cópia autenticada de um dos seguintes documentos:

18.3.1. Na hipótese de fazer parte do quadro permanente da licitante: ficha de registro de empregados ou registro em carteira profissional.

18.3.2. Em caso de ser proprietário ou sócio ou administrador da empresa: ato constitutivo ou documento de deliberação dos sócios onde constem as funções e os limites dos poderes do administrador.

18.4. Comprovação do registro profissional do responsável técnico, engenheiro eletricitista, no conselho regional de engenharia e agronomia - Crea, através de certidão de registro profissional.

18.5. Declaração de que o profissional de nível superior detentor do acervo técnico apresentado, integrará a equipe técnica responsável pela execução dos serviços.

18.6. Declaração a respeito dos profissionais que constituirão as equipes técnicas responsáveis pela execução dos serviços, e de que caso vencedora do certame licitatório. A equipe técnica deverá ser composta de, no mínimo, os seguintes profissionais:

18.6.1. 01 (um) profissional de nível superior na área de engenharia elétrica (engenheiro eletricitista), devidamente habilitado na entidade de classe profissional competente, para a função de coordenador, com experiência na manutenção e operação de iluminação pública;

18.6.2. 02 (duas) equipes de campo, formadas por 1 (um) eletricitista, 1(um) eletricitista motorista, equipados com veículo com cesta aérea simples.

18.7. Declaração de que, em se sagrando vencedora do certame, disporá por ocasião do início da execução do serviço contratado, de um escritório, bem como de um almoxarifado para armazenamento dos materiais utilizados no sistema de iluminação pública - SIP e dos materiais retirados da rede, ambos com sede no município de Pacatuba, estado do Ceará.

18.8. PLANO DE METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS PROPOSTO PELO LICITANTE



Pacatuba

O Futuro não pode parar

Secretaria de Infraestrutura e

Meio Ambiente



A licitante, tendo em conta a natureza contínua pública e essencial da prestação dos serviços de Iluminação Pública, aliada ao grande vulto do contrato, considerados como fatores de extrema relevância para garantia de execução do pacto " Parágrafo 8º e 9º do artigo 30 da Lei Federal nº 8.666/93" deverá apresentar plano de Metodologia de Execução dos Serviços, cuja avaliação, para efeito de sua aceitação ou não, será efetuada na forma objetivamente e obrigatoriamente os seguintes tópicos:

18.8.1. O sistema de Gestão proposto pelo Licitante para execução dos serviços, contemplando as bases metodológicas e o controle operacional, destacando:

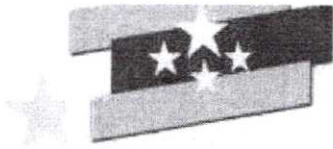
- a) A estrutura organizacional, objetivos e forma de atender aos serviços ora licitados, inclusive dos equipamentos a serem disponibilizados para a execução dos serviços;
- b) A metodologia de gestão do sistema de iluminação pública compreendendo as atividades de operação, manutenção, projeto, desenvolvimento e obras de iluminação urbana;
- c) O plano de controle de qualidade na gestão do sistema de iluminação pública.

18.8.2. Metodologia de planejamento das intervenções e programação de investimentos no contexto do Plano de Iluminação Urbana como parte do documento de planejamento urbanístico da cidade:

- a) A metodologia a ser aplicada para realizar o diagnóstico das características da iluminação pública do município;
- b) O método sugerido pelo Licitante para desenvolver a análise da situação, que deverá conter, ao menos, a análise urbanística e a análise do sistema existente;
- c) O conceito da imagem noturna percebida da cidade, na sugestão do Licitante, com proposta de reordenação luminotécnica e valorização dos monumentos da cidade através da luz.

18.8.3. Detalhamento dos serviços de gerenciamento informatizado e de aplicação do respectivo software proposto, adequados e adaptáveis às necessidades do MUNICÍPIO, contemplando:

- a) A preservação do cadastro patrimonial em base cartográfica georreferenciada de todos os pontos e componentes acessórios do parque de Iluminação Pública, individualmente considerados;
- b) O acompanhamento estatístico da vida útil de todos os pontos luminosos, para planejamento e acompanhamento da manutenção preventiva e o tratamento estatístico de falhas;



- c) O planejamento e acompanhamento da manutenção preventiva com base na vida útil de cada ponto luminoso e o tratamento estatístico de falhas do sistema de iluminação pública;
- d) O cálculo do consumo de energia do parque de Iluminação Pública, de acordo com as características horárias de funcionamento de cada ponto;
- e) Demonstrações da metodologia de controle geral da gestão do parque através dos indicadores de eficiência luminosa com o Cálculo da Relação Benefício / Custo – RBC.

18.8.4. Descrição da metodologia operacional a ser utilizada para a eficiência energética da Iluminação Pública do MUNICÍPIO, compreendendo:

- a) O potencial de economia de energia elétrica do sistema de Iluminação Pública local, metas e benefícios esperados para a população, para a Administração Pública e para o sistema elétrico;
- b) As tecnologias a serem aplicadas para economizar energia no parque de Iluminação Pública e as características técnicas dos equipamentos a serem utilizados;
- c) A estrutura básica dos recursos técnicos e operacionais para o serviço de eficiência energética.

19. QUADRO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE PACATUBA

A execução de todos os serviços de manutenção, remodelação, eficiência e ampliação do Parque de Iluminação Pública nos logradouros, praças e demais espaços públicos do município de PACATUBA, incluindo o fornecimento integral de materiais e mão de obra, de acordo com as Especificações e critérios estabelecidos no presente Projeto Básico, em aproximadamente 8974 (oito mil, novecentos e setenta e quatro) unidades de pontos luminosos.

O Sistema de Iluminação Pública do Município de Pacatuba, conforme Quadro de Iluminação Pública (QIP), parte integrante deste projeto básico, possui um parque de iluminação pública de acordo com a tabela abaixo:

QUADRO DE LÂMPADAS ATUAL - CENSO 2020		
Tipo de Lâmpada	Potência (W)	Total de Lâmpadas Atual
Fluorescente	25	6

✓



GOVERNO MUNICIPAL
Pacatuba

O Futuro não pode parar

Secretaria de Infraestrutura e

Meio Ambiente



Fluorescente	30	1
Fluorescente	35	1
Fluorescente	40	4
Fluorescente	65	1
Led	12	5
Led	30	3
Led	50	2.260
Led	100	504
Led	120	1
Led	150	631
Led	215	221
Led	250	85
Led	290	34
VMM (Vapor Metálico)	70	1.324
VMM (Vapor Metálico)	100	8
VMM (Vapor Metálico)	150	673
VMM (Vapor Metálico)	250	849
VMM (Vapor Metálico)	400	433
VMM (Vapor Metálico)	1000	3
VMM (Vapor Metálico)	4000	0
Mista	160	1
VS (Vapor de Sódio)	70	1.292
VS (Vapor de Sódio)	100	3
VS (Vapor de Sódio)	150	248
VS (Vapor de Sódio)	250	309
VS (Vapor de Sódio)	400	74
Totais	Totais	8.974

As quantidades e especificações das luminárias, do parque de iluminação pública deste município, deverão ser referenciadas e/ou corrigidas possíveis imperfeições, quando do cadastro a ser realizado pela empresa a ser contratada.

Podem sofrer alterações, devido a própria natureza do parque de iluminação pública, as quantidades e especificações das luminárias. A empresa licitante deverá verificar todo o parque de iluminação pública para compor os preços de sua proposta, não cabendo nenhuma posterior cobrança de valores devido a eventuais diferenças entre o previsto na planilha do Edital de licitação e o efetivamente existente.



20. COMPONENTES DOS CUSTOS

Para estabelecer os componentes dos custos globais na prestação dos serviços serão considerados os seguintes elementos:

Para estabelecer os componentes dos custos globais na prestação de serviços serão considerados os seguintes elementos:

- a) **Mão de obra** – todas as despesas com mão de obra, direta ou indireta para execução, supervisão, planejamento, suprimento, controle de qualidade e todas as demais ações que se façam necessárias a consecução das atividades descritas em cada item, inclusive os encargos sociais definidos por lei e por força de acordos/dissídios coletivos dos sindicatos da categoria profissional e das empresas, aos quais estejam vinculados;
- b) **Equipamentos** – deverão estar previstos os custos de alocação de todos os equipamentos e ferramental necessários para a execução de cada atividade descrita, mesmo aqueles não listados explicitamente na lista de equipamentos mínimos exigidos. Todos os materiais e equipamentos deverão estar acompanhados dos certificados de ensaio elaborado pelo IPT ou qualquer outro órgão oficial, ou cópia autenticada dos mesmos e que venha discriminada a quantidade de amostras ensaiadas.
- c) **Transportes** – nos custos também deverão ser previstos os transportes para deslocamentos de pessoal até o local da execução dos serviços. Também deverá estar incluso o transporte de materiais do almoxarifado da empresa a ser contratada e/ou Prefeitura até o local de aplicação, bem como o transporte do equipamento ou material substituído.
- d) **Acondicionamento/Embalagem** – deverão ser previstos os custos relativos aos serviços de acondicionamento (abertura e/ou fechamento) de materiais e equipamentos que serão aplicados e/ou devolvidos à Prefeitura. Nos custos de embalagem deverão estar inclusos os de identificação dos equipamentos e materiais embalados.
- e) **Aquisição de Equipamentos e Materiais** – todos os custos de aquisição de equipamentos e materiais deverão ser incluídos quando pertinentes, englobando tanto o equipamento/material como o gerenciamento de compra, os custos de impostos incidentes, controle de qualidade, inspeções, transportes do local de fabricação ou aquisição até o local do almoxarifado da empresa a ser contratada e os demais custos



inerentes. Deverão ser considerados os custos de aquisição dos materiais em fornecedores tradicionais.

- f) **Testes** – todos os custos de testes e verificação das instalações deverão estar englobado. A Prefeitura se reserva ao direito de realizar avaliações técnicas em laboratórios credenciados ensaios por profissionais da fiscalização, de amostras aleatórias, cujas despesas correrão por conta do fornecedor, em que a empresa a ser contratada adquiriu o produto, inclusive deslocamento aéreo e terrestre, alimentação e hospedagem. A PREFEITURA MUNICIPAL PACATUBA, deverá testar e certificar os materiais e equipamentos para efeito de aquisição e instalação no Sistema de Iluminação Pública.
- g) **Despesas Indiretas, Remuneração e Impostos** -- na definição do preço ofertado, deverão ser considerados os custos indiretos, a remuneração da empresa, bem como os impostos incidentes segundo a legislação tributária federal, estadual e municipal vigente.

21. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

A manutenção tem por objetivo atingir o nível de qualidade especificado através de ações preventivas e corretivas com fornecimento e aplicação de materiais e equipamentos que se façam necessários. Para a consecução desse objetivo, caberá a empresa a ser contratada a realização das seguintes atividades:

Organizar as equipes de manutenção, devidamente uniformizadas e com identidade visual própria associada à identidade da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, de modo a evidenciar que a manutenção corretiva e preventiva do sistema de Iluminação Pública do Município esteja sendo realizada pela empresa a ser contratada a serviço da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA;

Realizar as intervenções nos pontos com defeitos, dentro dos prazos previstos;

Interagir com os serviços de atendimento telefônico para permitir intervenções de emergência;

Realizar a manutenção preventiva e corretiva de acordo com as obrigações de resultado quanto a:

- Garantia de funcionamento



Pacatuba

O Futuro não pode parar

Secretaria de Infraestrutura e

Meio Ambiente

Uma cidade certificada



- Garantia do nível de iluminação
- Garantia de disponibilidade do sistema
- Garantia de excelência no aspecto visual e estético

Realizar a limpeza das luminárias e de seus acessórios de alimentação sempre que o ponto luminoso sofrer qualquer intervenção para a manutenção;

Os serviços a serem prestados no âmbito da presente licitação abrangem as atividades de Manutenção e ampliação em todo o Sistema de Iluminação Pública do Município.

A execução dos Serviços de Manutenção de toda a extensão do Parque de Iluminação Pública ocorrerá por constatação de problemas através de rondas a serem realizadas pela Contratada, por solicitação de Munícipes, via Serviço de Tele atendimento, SAC ou outros canais de comunicação e ainda por solicitação da PREFEITURA.

Deverão os serviços de tele atendimento e de cadastro funcionarem conforme previsto neste Projeto Básico.

Deverão haver mensagens gravadas nos serviços de tele atendimento que informem a população sobre o horário de seu funcionamento, fazendo menção nesta gravação ao serviço prestado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA.

Esse controle será efetuado a cada 30 (trinta) dias uteis, sendo registradas em banco de dados as panes detectadas. As correções das panes deverão ser feitas dentro dos prazos estabelecidos.

A Contratada deverá tratar sigilosamente todas as informações transferidas para o Município, as quais não podem ser copiadas, reproduzidas, publicadas, divulgadas de qualquer forma ou meio, a não ser para o Município e para as necessidades exclusivas dos trabalhos da CONTRATADA.

Fica a cargo de decisão da empresa a ser contratada o horário de atendimento das visitas de manutenção, de acordo com a necessidade de atendimento, sendo se possível realizado, preferencialmente, no período diurno. Quando as visitas de manutenção necessitarem ser realizadas em período noturno deverão ser comunicadas previamente pela empresa a PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA.



Os Serviços de Manutenção são classificados em:

Serviços de Rotina;

Serviços Corretivos;

21.1. Serviços de Rotina

Os serviços de rotina podem ser classificados como abaixo elencados e contemplam elementos da rede e todas as unidades de iluminação pública, padronizadas ou especiais:

Correção de fixação do reator

Substituição de conectores

Substituição de ignitor

Substituição de lâmpada

Substituição de relé fotoelétrico

Substituição de reator/equipamento auxiliar, etc;

21.2. Serviços Corretivos

Os serviços corretivos são todos os demais serviços não relacionados como serviços de rotina e podem ser classificados como abaixo elencados e necessários ao restabelecimento integral das condições normais, padronizadas e de segurança da rede de iluminação pública, com emissão de OS - Ordem de Serviço pela PREFEITURA, como:

Instalação de unidades faltantes;

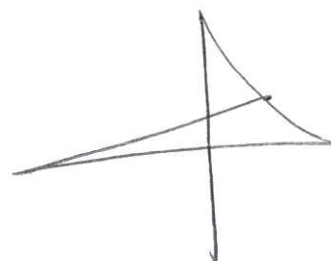
Substituições, Remoção e Supressão de Unidades, equipamentos e demais materiais pertencentes à rede;

Serviços em consequência de falha, acidente, furto, vandalismo, desempenho deficiente ou outros, executados em unidades e/ou circuitos;

Serviços de limpeza de luminárias por acúmulo de insetos;

Serviços de poda de árvores com descarte de resíduos.

U





22. SERVIÇOS DE REMODELAÇÃO

Os serviços de remodelação são os serviços de substituição que alterem as configurações originais dos elementos do Parque de Iluminação Pública e podem ser classificados como abaixo elencados. Deverão ser executados, de forma programada, mediante solicitação da PREFEITURA através de ofício, como:

Substituição de elementos dos Circuitos de Iluminação Pública por outra tecnologia ou outra configuração de montagem;

Estes serviços podem ser pontuais ou definidos por lotes.

23. SERVIÇOS DE EFICIENTIZAÇÃO

Os serviços de efficientização são os serviços programados e executados, obedecendo aos mesmos critérios para os Serviços de Remodelação, que resultem em redução de consumo de energia elétrica.

Devido a definições orçamentárias estes serviços deverão ser identificados e controlados em separado dos demais Serviços de Remodelação, executados pela Contratada.

24. SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO

Os serviços de ampliação da rede de iluminação pública do município compreendem a disponibilização de mão-de-obra, equipamentos e materiais, contemplando a elaboração de projetos luminotécnicos e/ou elétricos e a instalação de novas unidades de iluminação pública.

Todos os materiais e metodologias a serem aplicados nos serviços de ampliação deverão atender às normas e especificações técnicas aplicáveis, segundo a legislação e normatização brasileira.

25. PROCEDIMENTOS GERAIS

25.1. Serviço de Ronda

A Contratada deverá realizar serviços contínuos de rondas noturnas e diurnas às instalações de Iluminação Pública, abrangendo as áreas de todo o Parque de iluminação pública do município, visando a identificação de problemas e o restabelecimento das condições físicas e



Pacatuba

O Futuro não pode parar

Secretaria de Infraestrutura e
Meio Ambiente



operacionais para o perfeito funcionamento de todos os elementos da rede de iluminação pública.

Para os serviços de ronda, a contratada deverá disponibilizar veículos tipo motocicleta, com equipamentos de rastreamento, para efeito de registro de percurso, e dispor de 01 técnico com coletor de dados digitais individuais, máquina fotográfica, sistema de comunicação (rádio, telefone, internet ou similar)

A ronda deverá ser efetuada nos serviços de rotina no período máximo de 30 (Trinta) dias para o retorno a um mesmo logradouro.

25.2. Índice de Falha

Nas atividades de fiscalização dos serviços de manutenção será apurado, no mínimo uma vez por trimestre, os Índices de Falha do sistema de iluminação a serem utilizados na verificação da qualidade dos serviços contratados.

A medição noturna do Índice de Falha será realizada em uma amostra mínima de 200 (duzentas) lâmpadas para a apuração porcentual de lâmpadas apagadas. Além desta apuração unitária, cada circuito encontrado inteiramente apagado nesta amostra equivalerá a 1% (um por cento) de lâmpadas apagadas.

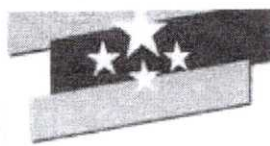
A medição do índice de falha de lâmpadas acesas, no período diurno, será realizada numa amostra mínima de 200 (duzentas) lâmpadas. Encontrando-se nesta amostra circuito inteiramente acesso, serão contabilizadas as lâmpadas efetivamente acesas para cômputo do índice.

Em cada medição do índice de falha serão considerados os seguintes limites:

Lâmpadas apagadas no período noturno: Não deverá ultrapassar 5% (cinco por cento);

Lâmpadas acesas no período diurno: Não deverá ultrapassar 5% (cinco por cento).

As inspeções serão conjuntas entre PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA e Contratada, sendo o local de encontro a Sede do Departamento de Iluminação Pública do Município de PACATUBA. Os locais a serem vistoriados serão determinados pela PREFEITURA MUNICIPAL PACATUBA.



Pacatuba

O Futuro não pode parar

Secretaria de Infraestrutura e

Meio Ambiente



A recusa da **Contratada** em realizar ou participar das inspeções implicará na aplicação direta do deflator previsto no item 12 – 'Medição', do presente Termo de Referência.

A Contratada terá 24 (vinte e quatro) horas, após a realização da apuração, para apresentar pedido de desconsideração de lâmpadas da amostra, devidamente justificado.

25.3. Qualidade da Manutenção

A avaliação da qualidade da manutenção tem como objetivo verificar se o atendimento aos pontos de iluminação está sendo efetuado em concordância com o contrato a ser celebrado. Os pontos de controle serão relativos ao estado em que se encontra a lâmpada: acesa ou apagada.

As avaliações de qualidade da manutenção serão realizadas durante o dia, por intermédio de inspeção em amostras escolhidas, pela fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL PACATUBA, em grupos de pontos luminosos dispostos em sequência contínua dos pontos localizados em bairros ou áreas definidas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA. Serão inspecionados 200 pontos nos bairros ou áreas escolhidas. A periodicidade das inspeções nas amostras será trimestral. Os resultados apurados na avaliação serão objeto de um relatório assinado pelas partes, onde serão registrados os números de lâmpadas acesas.

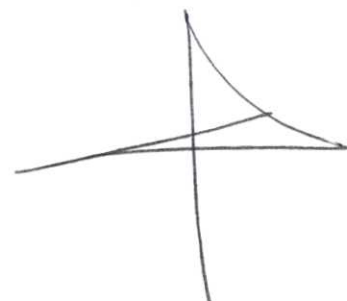
As inspeções não deverão ser realizadas duas vezes consecutivas na mesma área, a menos que seja de repetição em área onde não ocorreu aprovação da manutenção, em todos os critérios, na vez anterior.

A qualidade da manutenção é medida de acordo com o seguinte item de controle (máximo aceitável):

a) Número máximo de lâmpadas acessas durante o dia: 5% do total da amostra.

25.4. Qualidade da Continuidade da Iluminação

A avaliação da qualidade da continuidade da iluminação tem como objetivo verificar se a substituição preventiva das lâmpadas está sendo efetuada conforme o previsto no contrato a ser celebrado.



✓



A avaliação da qualidade da continuidade da iluminação será realizada durante a noite através de inspeção em amostras escolhidas pela Fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, em conjunto de pontos luminosos dispostos em sequência contínua localizado em bairros ou áreas definidas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA. Serão inspecionados 200 pontos nos bairros ou áreas escolhidas. A periodicidade das inspeções das amostras será trimestral. Os resultados apurados na avaliação serão objeto de um relatório assinado pelas partes, onde serão registrados os números dos pontos luminosos apagados a noite, simultaneamente, com defeitos não causados por pane geral ou setorial.

A qualidade da continuidade da iluminação é medida de acordo com os seguintes itens de controle (máximo aceitável).

- a) Pontos apagados a noite simultaneamente: 5% do total da amostra.

25.5. Qualidade da Intervenção na rede de Iluminação

A avaliação da qualidade de intervenção na rede de iluminação diz respeito aos prazos de intervenção em relação aos tipos de panes possíveis e são assim definidos:

- a) Pane geral ou setorial: é causado pela falta de energia por parte da empresa a ser contratada. Este tipo de pane não tem prazo preestabelecido para correção por parte da empresa a ser contratada, uma vez que independe da sua ação direta e sim da empresa a ser contratada;
- b) A empresa a ser contratada deverá efetuar o conserto no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis após o recebimento da chamada, para as ocorrências registradas a partir do terceiro mês da vigência do contrato a ser estabelecido;
- c) Os prazos estabelecidos devem ser atendidos em pelo menos 95% das ocorrências registradas;
- d) Em qualquer um dos casos dos itens acima mencionados, se o conserto necessitar de uma intervenção de manutenção pesada, a empresa a ser contratada deverá informar no final dos prazos para conserto estabelecidos naqueles itens, a Fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA e apresenta-lhe a programação da correspondente correção.



Pacatuba

O Futuro não pode parar

Secretaria de Infraestrutura e
Meio Ambiente



e) Serão excluídas para efeito dos itens de controle, as constatações de problemas causados por abaloamento de postes, situações decorrentes de serviços em curso, que estejam sendo executados pela empresa a ser contratada, além dos decorrentes dos motivos de força maior discriminados.

f) Sem prejuízos as demais sanções contratuais, poderão ser aplicadas à Empresa a ser contratada as seguintes multas por violação dos índices de qualidade, após um período mínimo de 120 (cento e vinte) dias do início da manutenção do sistema de Iluminação Pública do município: pelo não atendimento ao item de controle relativo ao critério da qualidade do serviço, previsto no item Qualidade da Manutenção e item Qualidade Continuidade da Iluminação.

➤ Valor correspondente a 2% do faturamento mensal referente ao serviço de manutenção do sistema de iluminação pública, no mês da ocorrência;

➤ Pelo não atendimento dos prazos previstos no item relativo a Qualidade de Intervenção no Parque de Iluminação Pública, previsto no item 3.5. Valor correspondente a 0,5% do faturamento mensal referente ao serviço de manutenção do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência.

25.6. Elaboração de Boletim de Ocorrência Policial

A Contratada, no decorrer de seus serviços, quando constatar a ocorrência de acidente, vandalismo, furto ou outros danos causados por terceiros na Rede de Iluminação Pública, deverá providenciar os reparos requeridos, colhendo os dados necessários para que a possa acionar o eventual causador destes danos. Para tanto, a Contratada deverá providenciar, junto aos órgãos policiais competentes, o correspondente Boletim de Ocorrência Policial, no prazo máximo de 3 (três) dias.

Na medição deverão ser apresentados todos os Boletins de Ocorrência registrados no período de referência, acompanhados de relação detalhada de locais, materiais e quantidades envolvidas, serviços efetuados, números de protocolos associados; número do B.O. e datas de constatação, do registro do B.O. e de execução dos serviços.



Pacatuba

O Futuro não pode parar
Secretaria de Infraestrutura e
Meio Ambiente



25.7. Adequação de Unidades

Quando da intervenção para manutenção das unidades aéreas de iluminação pública, a critério da Prefeitura Municipal de Pacatuba, poderá ser modificado tipo ou potência de lâmpada, e tipo ou extensão do braço.

25.8. Remoção e Supressão de Unidades

Nos Serviços de Remoções, a **Contratada** deverá retirar as unidades iluminação pública, desmontá-las, identificando adequadamente no local cada um de seus componentes, transportando-os e armazenando-os temporariamente em seu almoxarifado, para posterior reinstalação, no mesmo local ou em outro a ser definido pela PREFEITURA MUNICIPAL PACATUBA.

Nos Serviços de Supressões, a **Contratada**, da mesma forma, deverá retirar unidades iluminação pública, porém em caráter definitivo, desmontar e identificar todos os componentes, transportando-os e armazenando-os temporariamente em seu almoxarifado e posteriormente para outro local a ser designado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA.

As intervenções da **Contratada** nas unidades e respectivos circuitos, para a execução dos Serviços de Remoção e Supressão, deverão acontecer por solicitações formais da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA que emitirá as correspondentes autorizações.

26. PROJETOS LUMINOTÉCNICOS E ELÉTRICOS

Os projetos luminotécnicos e elétricos deverão ser elaborados pela Contratada, segundo orientações e exigências da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA e demais requisitos constantes no presente Termo de Referência.

As unidades e demais elementos do Parque de Iluminação Pública constantes do projeto deverão estar georreferenciados conforme padrão da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA.

Deverão estar consideradas nos projetos elétricos as cargas elétricas existentes e futuras, bem como as eventuais necessidades de alteração das características das estações transformadoras.



Os projetos deverão ser apresentados à PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, para aprovação prévia e liberação para execução, devidamente assinados pelo(s) engenheiro(s) responsável(is) da Contratada, acompanhado do respectivo número do CREA, recolhida e anotada a respectiva ART conforme regulamentação vigente.

A Contratada deverá entregar formalmente à PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA o “as built” do projeto elétrico em papel e em meio magnético, em formato AUTOCAD, e as listas de quantificação dos materiais e orçamento em Excel, necessários para a aceitação dos serviços para posterior medição.

27. PRAZOS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

As condições de execução e os serviços executados pela Contratada, serão vistoriadas continuamente pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, a seu critério, durante a vigência do contrato.

27.1. O Prazo do Contrato a ser celebrado oriundo dos serviços objeto deste Projeto Básico será 60 (Sessenta) meses consecutivos, contados a partir da “Ordem de Início dos Serviços”, expedida pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA;

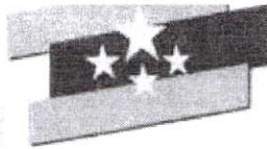
27.2. O Prazo para execução dos serviços oriundos do Edital poderá ser prorrogado, se houver interesse de ambas as partes, empresa a ser contratada até o limite estabelecido pela Lei Federal N° 8.666, de 21 de julho de 1993, e suas alterações subsequentes.

27.3. Reserva-se, desde já a Prefeitura Municipal de Pacatuba, o direito de, a seu critério, objetivando assegurar e avaliar a necessidade operativa do sistema de iluminação pública, emitir “Ordens Parciais de Início de Serviços” ou “Ordens de Início de Serviços Especificas”;

Para os Serviços de Manutenção a Contratada deverá obedecer aos seguintes prazos:

27.4. 36 (trinta e seis) horas a partir do recebimento do protocolo para executar os “Serviços de Rotina”, com o lançamento no sistema informatizado, podendo ainda a PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA solicitar atendimento em 24 (vinte e quatro) horas em até 10% (dez por cento) dos protocolos recebidos diariamente;

✓



28. RECURSOS DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

É de inteira responsabilidade da Contratada o treinamento, qualificação, treinamento na NR-10, quantificação dos recursos de mão-de-obra, equipamentos e instalações necessários aos trabalhos para o cumprimento dos prazos e demais exigências contidas neste Termo de Referência e Anexos, ficando sob sua responsabilidade os respectivos dimensionamentos.

28.1. Mão de Obra

Quando a fiscalização constatar que o profissional da Contratada não tem a qualificação necessária, a PREFEITURA MUNICIPAL PACATUBA poderá exigir o treinamento, reciclagem e/ou substituição desta mão de obra.

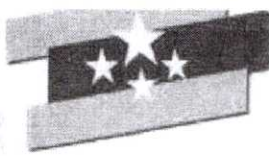
É de responsabilidade também da Contratada o pleno cumprimento das leis e normas regulamentares da execução dos trabalhos e das condições de segurança, cabendo exclusivamente à Contratada a responsabilidade por ações trabalhistas, previdenciárias e/ou acidentárias promovidas por seus empregados.

Dentre os trabalhos de administração do contrato, a Contratada deverá manter preposto responsável pela execução contínua dos serviços, o qual deverá atender imediatamente às solicitações da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA. O referido preposto deverá comparecer semanalmente nos escritórios da PREFEITURA MUNICIPAL PACATUBA, para prestar e/ou providenciar os esclarecimentos necessários. Para os pedidos que deverão ser atendidos no prazo estabelecido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, ao qual oficializará através de comunicação escrita à Contratada por meio de ofício, e-mail ou fax.

28.2. Aquisição dos Materiais

Os materiais que serão utilizados na execução dos serviços poderão ser inspecionados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, que verificará sua conformidade com as normas adequadas.

A PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA se reserva o direito, durante a vigência do Contrato, de alterar as Especificações Técnicas de Materiais, bem como incluir novos materiais e fornecedores, desde que aprovados pelo seu Departamento Técnico, tendo a



Contratada até 60 (sessenta) dias para se adequar, obedecendo ao equilíbrio econômico-financeiro do Contrato.

28.3. Identificação

Para as lâmpadas, o controle será feito pela série de fabricação da lâmpada, que será anotado em formulário informatizado adequado, informando sua localização, prazo de garantia, nota fiscal de compra e número de Certificado de Garantia. Os certificados de garantia de cada lâmpada deverão ser arquivados para a troca de lâmpadas defeituosas.

Esse controle deverá se estender a todos os materiais que forneçam garantias.

Findo o contrato, a Contratada fornecerá à PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA toda essa documentação, de forma a poder continuar a gestão da validade das mesmas.

28.4. Inspeção de Aquisição

A aquisição de materiais pela Contratada deverá ser dimensionada e planejada de forma que todos os materiais sejam inspecionados, a critério único e exclusivo da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA.

Para tanto, a **Contratada** deverá informar à PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, através de formulário próprio, a chegada de cada novo material.

28.5. Documentos e Amostras

Toda a documentação solicitada nas etapas de Inspeção e Liberação fará parte do acervo da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, de forma a garantir a rastreabilidade e o controle da qualidade.

A qualquer momento a PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA poderá requisitar amostras dos produtos para a realização de ensaios para controle da qualidade.

28.6. Liberação

Considera-se liberado para uso todo o material que receber o Termo de Aceitação emitido em formulário próprio da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA e assinado pelo funcionário competente.

✓



Caso a PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA julgue desnecessária a inspeção do material, poderá comunicar isso por escrito à Contratada, ou simplesmente abster-se de exercer o direito à inspeção.

Dessa forma, considera-se liberado para uso todo o material não inspecionado 5 (cinco) dias úteis após a informação da chegada do material.

28.7. Gestão de Materiais

28.7.1. Almoxarifado

A Contratada deverá manter 1 (um) almoxarifado em endereço único, exclusivo para guarda de materiais de Iluminação Pública do Município de PACATUBA. Este almoxarifado será de uso exclusivo para os serviços do Sistema de Iluminação Pública do Município, com as seguintes características:

- Área total mínima de 100 m² (Cem metros quadrados), sendo no mínimo 70 m² (Setenta metros quadrados) de área coberta. O dimensionamento dessas áreas deverá ser feito pela Contratada, que deverá considerar o volume ocupado pelo estoque operacional (propriedade da Contratada) e o de retorno dos materiais retirados da rede de Iluminação Pública (propriedade da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA). Dispor, na área coberta, de compartimento fechado com área mínima de 8m² (oito metros quadrados) destinados ao depósito temporário dos materiais e ou resíduos enquadrados na Lei de Crimes Ambientais n°9605 de 12/02/98.

O Almoxarifado deverá acondicionar devidamente, conforme recomendação dos fabricantes e seguindo determinações da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, todos os materiais necessários à execução desse contrato, separados adequadamente da seguinte forma:

- Materiais retirados da iluminação pública: ficam à disposição da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, que poderá ordenar seu descarte ou remoção para local de sua escolha;
- Materiais aprovados para uso: ficam à disposição da Contratada para aplicação nos seus serviços.





- Todos os materiais, novos ou retirados da rede de Iluminação Pública, deverão ser armazenados de forma adequada e de maneira a garantir a integridade, a conservação, o controle e a fiscalização dos estoques.
- A fiscalização efetuará vistoria no almoxarifado da Contratada para controle das exigências requeridas neste **Termo de Referência**.
- O acesso às dependências dos almoxarifados será livre para a Fiscalização ou prepostos da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA.
- A Contratada deverá apresentar, em até 30 (trinta) dias após a Ordem de Serviço, a planta do almoxarifado, identificando os espaços exigidos neste item.

28.7.2. Movimentação de Materiais

Toda a movimentação de materiais de Iluminação Pública, decorrente dos Serviços originados desta contratação, ocorrerá a expensas da Contratada. Para tanto, a Contratada deverá dispor de equipamentos e veículos apropriados para esta movimentação.

A movimentação deverá ser feita utilizando equipamentos adequados para cada material, e seguindo as recomendações das normas técnicas aplicáveis e do fabricante.

28.7.3. Controle de estoques do Almoxarifado

O controle dos materiais deverá ser efetuado através de sistema informatizado, contemplando estoque existente e as movimentações relativas às entradas e saídas.

A Contratada deverá dispor de equipamentos de informática, linha telefônica e funcionários habilitados para operar o sistema de controle de estoque e movimentação de materiais de Iluminação Pública em seu poder, franqueando, a qualquer momento, a consulta de dados pelos técnicos da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA.

A Contratada deverá manter todos os materiais, novos ou retirados da rede de Iluminação Pública, armazenados sob sua responsabilidade.

A fiscalização do controle dos materiais retirados da rede de Iluminação Pública, nos locais de armazenagem, será feita pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, por seus



servidores ou seus prepostos. Devendo a mesma dá destino final para descarte dos mesmos, providenciando a retirada do material

28.7.4. Adequação e dimensionamento dos estoques

A Contratada deverá ser responsável pelo dimensionamento dos estoques e prazos de armazenagem de materiais e equipamentos, para suprir a demanda dos serviços.

A Contratada deverá apresentar à PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA a relação dos estoques mínimos dos materiais e equipamentos a serem aplicados na execução dos serviços, em até 10 (dez) dias após a Ordem de Serviço.

A Contratada deverá informar, sempre que solicitada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, os quantitativos dos materiais estocados, bem como suas movimentações no período.

28.7.5. Retirada de Materiais dos Almoxarifados da Prefeitura Municipal de PACATUBA.

É de responsabilidade da Contratada a indicação dos responsáveis pela retirada e movimentação dos materiais nos Almoxarifados da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, quando for o caso de materiais cedidos para serviços pela Prefeitura.

28.7.6. Triagem de Materiais e Destinação Final

Todos os materiais retirados do Sistema de Iluminação Pública serão transportados pela Contratada para seu almoxarifado.

A Contratada fará, às suas expensas, um pré-tratamento e acondicionamento dos mesmos. Esses materiais ficarão depositados em local próprio, dentro da área coberta, até que a PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, através de uma triagem, indique a destinação final dos mesmos.

A triagem dos materiais será efetuada por mão de obra fornecida pela Contratada, conforme orientação, fiscalização e posterior classificação dos Técnicos da PREFEITURA MUNICIPAL PACATUBA



Os materiais retirados da rede de Iluminação Pública pela Contratada, após a triagem e classificação, deverão ser transportados para os almoxarifados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, com exceção daqueles enquadrados na Lei de Crimes Ambientais e legislação complementar.

As devoluções de materiais à PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA deverão ser acompanhadas da documentação legal pertinente, sendo que as guias de entrega deverão ser assinadas e carimbadas no seu verso por funcionário da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA.

Os serviços de movimentação de carga, descarga, manuseio e transporte dos materiais entre almoxarifados da Contratada e da PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, observadas as datas e locais programados, serão de responsabilidade da Contratante.

Todas as lâmpadas de descarga retiradas da Iluminação Pública, por terem atingido o final da sua vida útil ou por outro motivo qualquer, em hipótese alguma deverão ser quebradas, devendo ser enviadas às empresas de reciclagem, credenciadas por Órgão Ambiental competente. Também com relação a elas, deverá ser emitido para a PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA um Certificado de Destinação Final.

28.7.7. Seguro

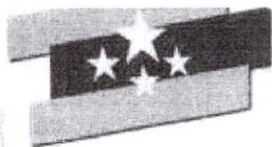
A partir do momento que o material estiver em poder da Contratada, esta será a única responsável pelos mesmos, devendo, às suas expensas, segurá-los contra todos os riscos.

29. RECURSOS DE INFORMÁTICA E DE TELEFONIA

Sistemas Informatizados

Os Sistemas Informatizados a serem utilizados para a captação de protocolos provenientes do Serviço de Tele atendimento, registros de rondas e das intervenções, com uso de coletores de dados, assim como para o controle de materiais, serão de responsabilidade da Contratada, bem como os programas dedicados a esses serviços, devendo todos os seus dados ser transmitidos diariamente para o Departamento de Iluminação Pública – PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA.

✓



Incluem-se aqui os recursos previstos para rastreamento dos veículos, possibilitando o acesso em tempo real, através da internet, de seus posicionamentos e movimentações.

Os bancos de dados e aplicativos para seu acesso e manipulação deverão estar sustentados por plataformas de "software", tipos de arquivos e aplicativos amplamente utilizados no mercado.

Deverão ser garantidas as adequações necessárias à integração de dados com os Serviços de Tele atendimento e de Cadastro, incluindo os meios de comunicação e transferência de dados.

Todo o detalhamento de campos, codificações, regras de preenchimento e demais definições para a padronização, de forma a garantir o registro de todas as informações vinculadas aos serviços em contratação, deverá ser acordado previamente junto à PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA e adequados quando requisitado pela fiscalização.

Os dados deverão permanecer armazenados por todo o período contratual, transferidos diariamente à PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA e sempre que solicitado pela fiscalização, acompanhados de documentação de sua estrutura e relacionamentos, em formato e meio a ser acordado no início das atividades. Serão repassados à PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, ao final do Contrato, a totalidade dos bancos de dados, informações e documentação associada à operação e manutenção dos mesmos.

A solução deverá ter a interface com o usuário na língua portuguesa, possuir controle e restrições de acesso, garantir a padronização e validação dos dados e possuir uma gama completa de opções de consultas e relatórios, de forma a permitir o total monitoramento da execução das atividades contratadas.

Deverá permitir a exportação de dados para aplicativos comerciais de produção de documentos (Word / Excel) e outros bancos de dados (Access / SQL Server) e, quando aplicável, para aplicativos CAD e/ou GIS.

Todos os procedimentos de segurança necessários à conservação, preservação e recuperação dos dados deverão ser garantidos, para funcionamento 24 horas x 7 dias por semana, contingência e proteção contra falta de energia, velocidade e conectividade compatível com o dimensionamento do sistema. ✓



Estes sistemas informatizados deverão estar disponíveis quando do início dos serviços, devendo ainda à PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA prever em suas instalações acesso total aos sistemas e bancos de dados com todas as opções de pesquisas e relatórios.

Apenas como referência a tabela a seguir contém os principais dados que devem estar contemplados nos sistemas informatizados e coletores móveis de dados quando aplicável, não se limitando a estes:

a) Localização / Referência:

- Endereços de solicitação e do local constatado da ocorrência (tipo e nome do logradouro, CEP, bairro, Subprefeitura, Área PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, número no logradouro, referência em Guia de Ruas definido pela PREFEITURA, referências do local);
- Protocolo / OS (Tele atendimento, ronda, SAC, Ouvidoria, solicitação PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA, datas de registro, recebimento e resposta);
- Dados do solicitante.

b) Intervenções de Manutenção:

- Equipe (tipo e identificação do veículo, responsável, datas de início e término do serviço);
- Motivo da solicitação e problema constatado, devendo ser identificadas situações de pronto atendimento;
- Identificação completa da Unidade de Iluminação, circuito ou do equipamento da rede (número de referência no cadastro, tipo e demais características específicas);
- Serviços executados (código, descrição, quantidade);
- Materiais envolvidos (código, descrição, fabricante, quantidades: removida, instalada, desaparecida, fornecida pela PREFEITURA MUNICIPAL o Motivo de Não Atendimento e situações de pendência;
- Boletins de Ocorrência (furtos, vandalismo)

c) Ronda:

