ANEXO A – TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETIVO

Contratação de Empresa para prestação de serviços comuns de engenharia, visando a eficientização e modernização do parque de iluminação pública do Jaboatão dos Guararapes-PE, com luminárias em tecnologia LED (*Light Emitting Diode*), com fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, além de efetuar a desmontagem, acondicionamento e destinação final dos materiais e equipamentos retirados, conforme especificações, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência, e nos demais documentos presentes neste instrumento.

Todos os serviços constantes da Planilha Orçamentária Básica (Anexo I-a) são composições da EMLUME, e envolvem o fornecimento e instalação de luminárias de LED (Light Emitting Diode), incluindo desmontagem, acondicionamento e destinação final dos materiais e equipamentos retirados. Foram utilizados valores dos insumos e de mão de obra das tabelas oficiais Sinapi 06/2020 - PE (sem desoneração), Seinfra 026 - CE (sem desoneração), Orse maio/2020-1 - SE, bem como, e de forma complementar insumos cotados do mercado.

Os serviços serão executados de acordo com as condições estabelecidas no Edital e seus anexos, e em obediência ao TERMO DE REFERÊNCIA, às Normas da ABNT, as Normas da Concessionária CELPE, NBR-5101 – Iluminação Pública, à Portaria nº 20 do INMETRO e às Normas de Segurança do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

1.1 Adendos deste TERMO DE REFERÊNCIA:

a) Adendo A – Planilha de Quantitativos;

b) Adendo B – Cronograma Físico;

c) Adendo C – BDI (Planilha das Bonificações e Despesas Indiretas);

d) Adendo D – Encargos Sociais Tabela SINAPI 06/2020 - PE (sem desoneração);

e) Adendo E – Encargos Sociais Tabela SEINFRA 026 - CE (sem desoneração);

f) Adendo F – Relação dos logradouros e quantidades de pontos.

g) Adendo G – Especificação técnica dos materiais.

h) Adendo H – Matriz de Risco.

i) Adendo I – Planilha de atualização de IP

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A gestão eficiente da **CIP** (Contribuição de Iluminação Pública) além de prover a manutenção e ampliação do Sistema de Iluminação Pública Municipal, visa também à eficiência energética, a sustentabilidade e redução de custos de funcionamento, procurando a implementação de projetos para reduzir a potência instalada e assegurar a qualidade do serviço, através da substituição dos equipamentos existentes por outros de eficiência e vida úteis mais elevadas.

A iluminação Pública é essencial à segurança e qualidade de vida da cidade, atuando como instrumento de cidadania, permitindo aos habitantes desfrutar do espaço público no período

noturno. Ela age na segurança do tráfego, previne a criminalidade, embeleza as áreas urbanas, valoriza monumentos de valor artístico, prédios e paisagens, orienta percursos e permite aos cidadãos aproveitarem melhor as áreas de lazer.

Somado a isso, a fase pós pandemia COVID19 trará uma nova realidade de convivência social, priorizando o uso de espaços públicos para a realização de atividades de lazer e esportes.

Atualmente o parque de iluminação pública do município do Jaboatão dos Guararapes é composto por mais de 43.000 pontos, dos quais apenas 8.000 pontos são de luminárias de LED, restando ainda 35.000 pontos com luminárias convencionais (vapor de sódio e metálico) com tecnologia com mais de 20 anos.

Neste sentido a implantação de luminárias LED, tem como o objeto a substituição de mais 6.000 pontos das luminárias convencionais, onde as luminárias proporcionarão maior luminosidade e melhor reprodução de cores, além de trazer economicidade para o município, através da redução das faturas de energia elétrica da iluminação pública e do custeio de sua manutenção.

Em busca de uma melhor gestão dos recursos relacionados com a energia elétrica, a EMLUME executará a **Eficientização e Modernização dos Pontos de Iluminação Pública e Melhorias no Sistema de Iluminação Pública (IP), com luminárias com tecnologia LED**, de modo a racionalizar e reduzir custos e desperdícios de energia, com o aumento da eficiência energética.

Os projetos de iluminação pública devem atender aos requisitos específicos do usuário, provendo benefícios econômicos e sociais para os cidadãos, incluindo:

a) redução de acidentes noturnos devido a uma melhor visibilidade nas proximidades destes;

b) auxílio à proteção policial, com ênfase na segurança dos indivíduos e propriedades;

c) facilidade do fluxo de tráfego;

d) destaque a edifícios e obras públicas durante a noite;

e) eficiência energética.

f) Redução no consumo de energia elétrica.

g) Redução nas intervenções para manutenção e nos riscos de acidentes de trabalho.

h) Resgatar o convívio da população através da revitalização de Praças e logradouros públicos,

O presente Termo de referência é ancorado nos preceitos acima e normas técnicas vigentes e especificações conhecidas por todo o mercado voltado para iluminação pública, que são vitais para garantir o bom emprego do erário público.

Considerando ainda que a iluminação pública representa um impacto considerável na matriz energética nacional e elevado custo aos cofres municipais, esta administração vislumbra a

imediata redução dos custos com energia elétrica e com a manutenção deste sistema através de equipamentos de alta eficiência e alta durabilidade.

3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Comprovação através de certidão atualizada de registro na entidade ou órgão competente (CREA), comprovando a regularidade da licitante (certidão de pessoa jurídica) e seu responsáveis técnicos (certidão de pessoa física), ao atendimento das normas exigidas para serviços comuns de engenharia, objeto desta Licitação, com o devido prazo de validade legal.

3.1 **Capacidade técnico-profissional:** Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto da licitação, mediante apresentação de atestado(s) em nome de profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, que tenha vínculo profissional formal com o Licitante, devidamente comprovado por documentação pertinente, na data prevista para entrega da proposta. Tal(is) atestado(s) deverá(ão) ter sido emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA e deverá(ão) estar acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT). Deverão ser comprovados a execução dos seguintes serviços:

3.1.1. Instalação de luminárias de LED em parques de iluminação pública.

3.1.2. A comprovação de vínculo com a empresa licitante poderá ser feita mediante cópia autenticada por um dos meios abaixo:

a. da Ficha de Registro de Empregado (FRE) e do Contrato de Trabalho, constante da Carteira Profissional, que demonstre a identificação do profissional;

b. do Contrato Social ou Ata de Eleição da Diretoria, devidamente arquivado no Registro próprio, se o(s) profissional(is) for(em) sócio(s) da Empresa Licitante;

c. do Contrato de Prestação de Serviços, que demonstre a identificação do profissional;

d. de Termo de Compromisso firmado entre a Licitante e o profissional contendo declaração expressa de que, caso a Licitante seja contratada pela Entidade Licitante, será formalizado vínculo entre as partes (empregatício ou de prestação de serviços de natureza civil) para a realização dos serviços correlatos.

3.1.3. Caso os responsáveis técnicos sejam sócio(s) proprietário(s) ou diretor (es), não há necessidade de apresentação da documentação solicitada no item anterior, pois seu vínculo será comprovado através do Contrato Social já apresentado na habilitação jurídica.

3.1.4. Declaração de que o responsável técnico detentor do atestado será o responsável pela execução do serviço comum de engenharia, objeto deste edital, com informação do respectivo nome, CPF e nº do registro na entidade profissional competente.

3.2 **Capacidade técnico-operacional:** comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características tecnológicas e operacionais, quantidades e prazos com o objeto da licitação, mediante a apresentação de atestado(s), em nome do licitante, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA e acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), que comprove(m) a execução da instalação de 1.500 luminárias de LED em parques de iluminação pública, como dispõe o Artigo 58 da Lei Federal nº 13.303/16.

3.3 Será considerado inabilitado o licitando que deixar de apresentar, ou apresentar de forma incompleta, incompreensível, ilegível, com erro, omissão ou em desacordo com qualquer exigência, documentos, acervos, atestados ou certificados (incluindo dos produtos a serem fornecidos) contido neste Termo de Referência. Toda documentação técnica deverá ser apresentada em língua portuguesa (Brasil).

4. VISITA TÉCNICA

4.1 O licitante deverá declarar que conhece os locais dos serviços, obtendo para a sua própria utilização e exclusiva responsabilidade, todas as informações necessárias à elaboração da proposta e eventual celebração do contrato. Todos os custos associados a visita serão arcados integralmente, pelos próprios licitantes. Serão inaceitáveis alegações futuras de desconhecimento de fatos ou detalhes que impossibilitem ou dificultem a execução e entrega do objeto licitado.

4.2 Caso o licitante não queira realizar a visita, tal fato não o eximirá de apresentar a declaração que tem pleno conhecimento das condições locais, para cumprimento das obrigações objeto da licitação, assumindo total responsabilidade por este fato, e que não utilizará deste, para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas e/ou financeiras com a EMLUME.

5. RECURSOS HUMANOS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

Para todos os itens descritos na Planilha de Orçamentária Básica, independentemente de se encontrarem explicitados ou não, deverão estar incluídos os seguintes componentes de custos:

5.1 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 à execução das atividades descritas em cada item, inclusive os encargos sociais definidos por Lei e por força de acordos/dissídios coletivos do sindicato patronal da categoria profissional e das empresas.

5.2 Transporte

Nos custos também deverá ser previsto o transporte para deslocamento do pessoal da empreiteira até o ponto de execução dos serviços. Também deverá estar incluso o transporte de materiais do almoxarifado da Licitante Arrematante até o local de aplicação, bem como o do equipamento ou material substituído até o depósito da Licitante Arrematante e/ou EMLUME.

5.3 Equipamentos

Deverão estar previstos os custos de alocação de todos os equipamentos e ferramental necessários para a execução de cada atividade descrita.

5.4 Testes

Todos os custos de testes e verificação das instalações deverão estar englobados.

5.5 Acondicionamento e Embalagem

Deverão ser previstos os custos de acondicionamento (abertura e/ou fechamento) de materiais e equipamentos que serão aplicados e/ou devolvidos e a embalagem para devolução eventual de material retirado ao EMLUME. Nos custos de embalagem deverão estar inclusos os de identificação dos equipamentos e materiais embalados.

5.6 Aquisição de Equipamento 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, transporte do local de fabricação ou aquisição até o almoxarifado da Licitante Arrematante e os demais custos inerentes. Deverão ser considerados os custos de aquisição dos materiais em fornecedores tradicionais, certificados pelo EMLUME e/ou concessionária distribuidora de energia elétrica.

5.7 Despesas Indiretas, Remuneração e Impostos

No preço ofertado pela CONTRATADA deverão ser considerados os custos indiretos, a remuneração da empresa, bem como os impostos incidentes segundo as legislações tributárias federais, estaduais e municipais vigentes.

5.8 Equipe de Trabalho

5.8.1. A Licitante Arrematante deverá, para os serviços de instalação, compor e disponibilizar equipes de trabalho suficientes para o cumprimento do prazo total de execução dos serviços.

5.8.2. Cada Equipe deverá contar com, no mínimo, um eletricista e um eletricista motorista habilitado a dirigir com CNH na categoria correspondente ao veículo utilizado para a realização dos serviços, que deverá auxiliar os serviços do eletricista, devidamente uniformizados com identidade visual própria associada à identidade do EMLUME, providos de todos os EPIs e ferramentas necessárias e outras exigências das Normas regulamentadoras, de modo a evidenciar que os serviços estejam sendo realizadas pela CONTRATADA a serviço do EMLUME.

5.9 Veículos

5.9.1. Os veículos a serem utilizados pela(s) Equipe(s) deverá ser com cesto hidráulico isolado dotado de lança com alcance mínimo de 12 metros (altura de trabalho), ângulo de giro de 360o, dois comandos, sendo o principal na base e o auxiliar no cesto, válvula de retenção em todos os cilindros, 02 (duas) sapatas estabilizadoras, com um cesto simples isolado com capacidade mínima de 140 kg. Devendo possuir o veículo, uma carroceria com compartimento para

acomodação de ferramentas, equipamentos, materiais (novos e substituídos), porta escada e farol auxiliar direcionável para trabalhos noturnos.

5.9.2. Os veículos que realizarão os serviços, deverão estar em perfeitas condições de funcionamento e conservação com tempo de uso de até 5 anos, para a segurança dos usuários, identificados com o logo da EMLUME, sendo a CONTRATANTE responsável pelas autorizações de tráfego e estacionamento atendendo ao disposto na legislação pertinente.

5.9.3. Os veículos com cesto aéreo isolados apresentados para a realização dos serviços deverão estar em perfeitas condições de funcionamento e conservação, providos com itens de segurança veicular:

a) Sinalização tipo giroflex.

b) Faixas refletivas conforme Código Brasileiro de Trânsito.

c) Aviso sonoro de marcha ré

d) Cones de sinalização de trânsito com altura mínima de 75cm nas cores laranja e branco refletivos com mínimo de 10 peças por veículo

5.9.4. Antes do início dos serviços, a EMLUME fará vistoria nos veículos, sendo que a EMLUME se reserva no direito de não os aceitar para a realização deles, devendo a empresa contratada se adequar ao solicitado.

5.9.5. Sistema de Rastreamento veicular – Todos os veículos operacionais que executarão os serviços, deverão estar equipados com Rastreamento Veicular em tempo real, com acesso total ao sistema para a EMLUME, permitindo o monitoramento em tempo real e emissão de relatórios gerenciais.

O Sistema de Rastreamento veicular deverá permitir:

a) Cadastramento completo de veículos.

b) Visualização dos veículos no mapa, em tempo real.

c) Controle do registro de velocidade, sendo possível consultar os momentos em que os veículos ultrapassaram determinado limite de velocidade.

d) Controle das paradas dos veículos, independente dos equipamentos terem sido desligados ou não. O sistema deverá permitir a consulta de todos os locais onde o veículo permaneceu, por um período de tempo determinado.

e) Geração de alertas por proximidade a pontos definidos ou por ultrapassar uma cerca virtual.

f) Bloqueio e desbloqueio dos veículos.

5.10 Ferramentas

5.10.1. A empresa contratada deverá dispor em cada veículo/equipe as seguintes ferramentas mínimas para a perfeita execução dos trabalhos:

a) Alicate volt-amperímetro True RMS com classe de isolação apropriada.

b) Chave Allen de 6mm a 12 mm.

c) Martelo Pena 500 g.

d) Alicate bico redondo com cabo isolado para 600V.

e) Alicate universal com cabo isolado para 600V.

f) Chave de boca ajustável 220 mm, abertura até 260 mm.

g) Chave de fenda 2,2 x 1,50 comprimento total 250 mm.

h) Chave de fenda 4,5 x 1,50, comprimento total 250 mm.

i) Chave de fenda 6,3 x 2,00, comprimento total 300 mm.

j) Lanterna.

k) Escada para trabalhos com eletricidade com isolamento.

l) As ferramentas devem atender a classe de isolação exigida na NR-10 e demais requisitos de segurança.

5.11 Estrutura Administrativa (Administração Local)

a) A Licitante Arrematante deverá possuir uma estrutura administrativa que possibilite o controle das ordens de serviço recebidas (emitidas pela EMLUME), controle das ordens de serviço executadas, registros de intervenções, controle de materiais utilizados, Controle dos materiais substituídos recebidos e demais serviços.

b) A Licitante Arrematante deverá registrar de forma clara e precisa as informações dos serviços realizados, como os materiais instalados e aqueles retirados das Instalações de Iluminação Pública.

c) Os dados deverão permanecer armazenados por todo o período contratual, transferidos diariamente a EMLUME e sempre que solicitado pela fiscalização.

5.12 Aparelho Telefônico Celular (tipo Smartfone ou Tablet)

a) A empresa licitante deverá disponibilizar para cada uma de suas equipes de campo 01 (um) smartfone ou tablet, para que seja utilizado o Aplicativo de Gestão de Iluminação Pública utilizado pela EMLUME.

b) Smartphone GSM/4G com frequências distintas que permitam a operação do aparelho celular em qualquer parte do País;

c) Sistema operacional Android versão 7 ou superior;

d) Câmera fotográfica de no mínimo 8 megapixels e filmadora Full HD com velocidade de gravação igual ou superior a 24FPS e câmera frontal de no mínimo 1.8Mp;

e) Display TOUCH SCREEN com tela capacitiva de no mínimo 4.3 polegadas, com resolução de 540 x 960 pixels ou superior, com densidade de pixel superior a 250 ppi;

f) Memória interna total de no mínimo 32GB, com opção de slot para expansão com cartão de memória Micro SD Card;

g) Conectividade WI-FI, BLUETOOTH, GPS, transmissão de dados em alta velocidade 4G (internet 4G, incluso pacote de dados);

6. ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA OS SERVIÇOS

6.1 Ficará na responsabilidade da Licitante Arrematante implantar Administração Local para realização dos serviços.

6.2 O imóvel deverá possuir área mínima de 300m^2, com escritório, com local apropriado para a guarda de materiais (almoxarifado) e veículos utilizados nos serviços em ambos os casos.

6.3 O local deverá Dispor de meios de comunicação eficazes entre a equipe técnica e a administração local.

6.4 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.

6.5 O acesso às dependências da Administração Local será livre para a Fiscalização da EMLUME.

6.6 Composição Mínima Administrativa e Técnica da Administração Local dos serviços:

a) 01 Coordenador/Gerente;

b) 01 Auxiliar de Escritório;

c) 01 Almoxarife;

d) 01 Engenheiro Eletricista;

e) 01 Eletrotécnico;

f) 01 Técnico de Segurança do Trabalho;

g) 02 Eletricistas, sendo um deles treinado e habilitado para conduzir e operar o veículo com cesto aéreo (por veículo);

h) 01 Motorista de caminhão toco de transporte de carga seca (horista);

i) 01 Motorista de veículo tipo caminhonete cabine simples (horista);

j) 01 Motorista Operador de veículo Guindaste (Munck), em função das demandas.

6.7 Veículos da Administração Local dos serviços:

a) veículo tipo caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira para transporte geral de carga seca, dimensão aproximada 2,5 x 7,00 x 0,50 m, ou similar.

b) Veículo tipo caminhonete cabine simples com motor 1.6 Flex, ou similar.

7. GESTÃO SOBRE TERCEIROS

À CONTRATANTE caberá, exclusivamente, toda gestão junto aos órgãos públicos caso seja necessário (civil, militar, policiais, etc.), concessionárias (energia elétrica, telefonia, TV a Cabo, etc.) e empresas privadas, no intuito de liberar, isolar, proteger áreas, circuitos, interferências, etc., visando o desenvolvimento eficiente de todos os trabalhos previstos no objeto do CONTRATO.

8. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

8.1 A gestão do contrato e a programação dos serviços será efetuada por técnicos da Empresa Municipal de Energia e Iluminação Pública de Jaboatão dos Guararapes (EMLUME), de acordo com as especificações e instruções constantes no contrato e seus respectivos anexos.

8.2 Os serviços serão fiscalizados, medidos e acompanhados pela EMLUME, ou a quem ela designar, a quem competirá a emissão das Ordens de Pagamentos após a confirmação dos trabalhos realizados. A EMLUME terá acesso a todas as informações sobre o andamento relativo aos trabalhos contratados em qualquer fase.

8.3 A Contratante manterá, no local da prestação dos serviços, técnicos pertencentes ao seu quadro de funcionários, devidamente credenciados e autorizados a exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento, controle e fiscalização da execução dos serviços constituindo a que doravante será denominada de FISCALIZAÇÃO.

8.4 Ficará a Licitante Arrematante obrigada a refazer os trabalhos rejeitados, logo após a correspondente notificação da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrências dos Serviços; sendo de inteira responsabilidade da Licitante Arrematante os ônus decorrentes desta providência. Fazem parte integrante desta especificação, independentemente de transcrição, todas as Normas (NB´s) da ABNT relacionadas com os trabalhos e serviços abrangidos assim como os que constituem objeto do correspondente Contrato e/ou ainda, constante da sua correspondente Planilha Orçamentária Básica.

8.5 Os serviços serão executados nos limites geográficos do município do Jaboatão dos Guararapes-PE, abrangendo ruas, avenidas, becos, vielas, escadarias, escadões, travessas, trevos, praças, passeios, áreas públicas de lazer, parques públicos, áreas esportivas, faixas de travessia de pedestres, pontes, viadutos, estacionamentos púbicos, monumentos históricos, estando ainda contemplados quaisquer necessidades de iluminação pública na abrangência contratada.

8.6 A execução dos serviços será fiscalizada pelo EMLUME, através de funcionários, devidamente credenciados ou de empresa terceirizada contratada, com autoridade para, em seu nome, exercer quaisquer ações de orientação geral, controle e fiscalização.

9. CONSIDERAÇÕES

9.1 Todos os serviços previstos neste Termos de Referência deverão ser executados pela Licitante Arrematante segundo os padrões e requisitos previstos nas normas vigentes no EMLUME, ABNT, bem como as relativas à Segurança e Medicina do Trabalho e normas de Trânsito. Esse conjunto de documentos vai determinar uma série de características elétricas e mecânicas para os produtos a serem fornecidos. Garantindo as especificações mínimas necessárias, bem como a qualidade, a segurança, a eficiência e a padronização dos componentes de iluminação pública.

9.2 Para os fins previstos no subitem anterior caberá à CONTRATANTE:

a) Indicar formalmente um técnico com amplo conhecimento sobre o objeto do Contrato, com delegação para representá-lo no cumprimento das obrigações contratuais;

b) Colocar à disposição da CONTRATADA os documentos técnicos integrantes do acervo do Serviço de Iluminação Pública da EMLUME, tais como manuais de fornecedores, plantas, catálogos, etc., necessários à execução do Contrato;

c) Interceder junto às autoridades competentes no sentido de facilitar a execução dos serviços contratados;

d) Envidar esforços junto aos órgãos da Administração Pública em geral no sentido de que consultem a CONTRATADA, pelo menos 30 (trinta) dias antes de concordarem ou autorizarem projetos de engenharia ou arquitetônicos que possam interferir ou dificultar a execução dos serviços contratados;

e) Autorizar à Concessionária de energia elétrica local os serviços de distribuição de energia necessários à interligação da rede de Iluminação Pública;

f) Realizar suas atividades de modo a que não ocorram desencontros com os serviços desenvolvidos pela CONTRATADA, informando esta da necessidade de rever sua programação, quando for o caso;

g) Proporcionar livre acesso aos técnicos e prepostos da CONTRATADA aos locais que estiverem sob o controle do EMLUME e onde se encontrem instalados os equipamentos destinados à execução dos serviços previstos neste Termo de Referência e no Contrato dele decorrente;

h) Não executar nenhuma modificação nas instalações de iluminação pública, objeto deste termo de referência, sem estar de comum acordo com a CONTRATADA, informando aos usuários dos serviços de Iluminação Pública sobre as obrigações e os limites contratuais de modo a bem caracterizar a ação da CONTRATADA.

i) Contratar os seguros contra vandalismo, roubos e furtos, que cubram a totalidade do valor dos bens instalados.

9.3 Constituem responsabilidades precípuas da CONTRATADA:

a) Constitui como obrigação da CONTRATADA, executar o objeto da contratação observando todas as condições necessárias ao satisfatório e regular adimplemento

da obrigação, além de outras previstas neste CONTRATO, edital, Termo de Referência e seus anexos, como também na legislação pertinente, as seguintes:

b) Cumprir fielmente o estabelecido no Termo de Referência e no Contrato, na forma e no prazo ajustado, fornecendo equipamentos, instalações, ferramentas, materiais e mão de obra necessários;

c) Observar rigorosamente as normas técnicas e de operação da Companhia Energética de Pernambuco CELPE;

d) Atender às exigências e prazos determinados para execução, conforme emissão de O.S., pela contratante;

e) Observar, na execução dos serviços, os regulamentos, as posturas edilícias, as leis, inclusive de segurança e medicina do trabalho e de segurança pública, bem como as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas/ABNT;

f) Providenciar, às suas expensas, junto ao CREA a Anotação de Responsabilidade Técnica/ART;

g) Acatar as exigências dos Poderes Públicos e pagar, às suas expensas, as multas que lhe sejam impostas pelas autoridades;

h) Dar integral cumprimento às especificações constantes no Edital e seus Anexos, bem como em sua Proposta e ao Processo Administrativo que originou o Contrato, os quais passam a integrar este instrumento, independentemente de transcrição;

i) Responder pelo pagamento de todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato, bem como salários dos profissionais envolvidos na execução do objeto contratual, assumindo que sua inadimplência não transfere à Contratante a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato;

j) Executar os serviços contratados, cumprindo as obrigações estabelecidas neste Termo de Referência, no Contrato, nos seus Anexos e em eventuais Aditivos, assumindo os compromissos pelos resultados programados em consonância com os custos estimados, respeitando as normas legais que regulam sua atuação;

k) Responsabilizar-se:

k1- Por quaisquer perdas e danos causados por seus empregados, dentro da área e das dependências dos locais onde serão executados os serviços;

k2- Por quaisquer acidentes na execução dos serviços, inclusive quanto às redes de serviços públicos, o uso indevido de patentes, e, ainda, por fatos de que resultem as destruições ou danificações aos bens públicos, inclusive aqueles que, na hipótese de mora da Contratada, decorram de caso fortuito ou força maior, estendendo-se essa responsabilidade até a assinatura do "Termo de Recebimento Definitivo" e a integral liquidação de indenização acaso devida a terceiros;

l) Refazer os serviços, sem ônus para o Contratante, caso não atendam às especificações, de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;

m) Providenciar e manter Livro Diário onde serão registradas, pelas partes, todas as ocorrências julgadas relevantes. O Livro Diário deverá conter Termo de Abertura assinado por ambas as partes e páginas numeradas, sendo que cada página deverá ser composta de três vias de mesma numeração, sendo duas destacáveis e uma fixa;

n) Manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação jurídica relativas à regularidade fiscal e trabalhista, apresentando seus comprovantes de regularidade sempre que exigidos pela Contratante;

o) Indicar representante aceito pela Contratante, para representá-la na execução do Contrato, sendo que a substituição somente será admitida em situações excepcionais por profissional de qualificação idêntica ou superior, com aprovação prévia da Contratante;

p) Não transferir para outrem, no todo ou em parte, o objeto do presente Contrato, sem prévia e expressa anuência da Contratante;

q) Responsabilizar-se por cumprir à normas legais pertinentes à Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, bem como fornecimento de condições mínimas para o cumprimento das medidas e normas de segurança, higiene e medicina do trabalho;

r) Responsabilizar-se para que a equipe em serviço permaneça durante o horário de trabalho com fardamento completo, crachá, todos os equipamentos de segurança (EPI e EPC), materiais e ferramentas necessários ao desempenho das tarefas, levando em consideração as Especificações Técnicas e necessárias para o Plano de Segurança (o não cumprimento desta condição impedirá a equipe de executar os serviços);

s) Responsabilizar-se pelo transporte entre as instalações da Contratada e as frentes de serviço (o não cumprimento desta condição impedirá a equipe de executar os serviços);

t) Todos os serviços que apresentarem defeitos, erros, omissões ou quaisquer outras irregularidades constatadas pela Fiscalização da Contratante, deverão ser refeitos pela Contratada, sem ônus para a EMLUME;

u) Organizar um conjunto de equipes de campo disponibilizadas aos serviços, devidamente qualificadas, uniformizadas e com identidade visual própria, associada à identidade do Município, de modo a evidenciar que os serviços estejam sendo realizados pela Empresa Contratada a serviço da EMLUME;

v) Responsabilizar-se pela logística, tanto de equipes e materiais, de forma a realizar os serviços dentro dos prazos pactuados;

w) Responsabilizar-se pelo confinamento e descarte dos resíduos retirados, transporte e disposição final na área definida pela Gerência de iluminação pública, sem danos ao meio ambiente, na forma prevista na legislação ambiental vigente;

x) Adotar de todas as medidas de segurança, em consonância com a legislação e normas vigentes sobre segurança, medicina e higiene do trabalho, arcando com

qualquer ônus de despesa ou indenização por acidente de trabalho, assim como no caso de eventual ajuizamento de ações dela decorrente;

y) Submeter os materiais a serem utilizados para inspeção pela EMLUME, antes de sua utilização;

z) Manter, bom relacionamento permanente com a Fiscalização da Contratante e os contribuintes;

aa) Assumir o ônus financeiro decorrente de falhas, omissões, defeitos de instalação e prejuízos outros derivados da má execução dos serviços contratados;

bb) Manter sistema de comunicação adequado via celular, ou rádio, entre a sede dos serviços da Contratada, suas viaturas de apoio as equipes de trabalho e o setor competente da Contratante, permitindo assim maior agilidade na comunicação e nos atendimentos de urgência;

cc) Responsabilizar-se, em relação a terceiros, por qualquer dano corporal e/ou material, quer seja decorrente, ou não, de suas ações ou omissões na execução do Contrato decorrente dos serviços estabelecidos neste Termo de Referência, posto que lhe cabe a obrigação de assumir a responsabilidade pelos danos decorrentes da execução do Contrato, independentemente da existência de culpa ou dolo da sua parte, salvo se a Contratada provar que a culpa tenha sido exclusiva da Contratante ou da pessoa que sofreu o dano;

dd) Assegurar à Contratante o direito de fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços contratados, especialmente no que diz respeito ao cumprimento das metas de qualidade dos serviços, conforme previsto neste Termo de Referência;

ee) Atender consulta sobre modificações que a Contratante pretenda executar nas instalações de iluminação pública, informando se a realização dessas modificações são compatíveis com os compromissos assumidos no Contrato, quais as eventuais implicações financeiras, devidamente justificadas que resultarão para a Contratante, bem como eventuais consequência relativas à aplicação dos dispositivos do presente Termo de Referência;

ff) Envidar esforços junto aos órgãos do poder público em geral no sentido de realizar consulta sobre o que possa dificultar a execução dos serviços contratados, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, antes de apresentar os projetos para aprovação da Contratante;

gg) Promover a realização dos seus serviços de forma a que não ocorram desencontros com os desenvolvimentos pela Contratante, informando esta da necessidade de rever a sua programação, quando for o caso;

hh) Obedecer às seguintes normas pertinentes as atividades: NBR 5410/1997 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão, NBR 5101/2012 – Iluminação Pública e NR-10.

10. DAS OBRIGAÇÕES DA LICITANTE ARREMATANTE

10.1 Executar fielmente os serviços de acordo com as especificações e prazos determinados, cumprindo as obrigações estabelecidas neste Termo de Referência, no Contrato, nos seus Anexos e em eventuais Aditivos, assumindo os compromissos pelos resultados programados em consonância com os custos estimados, respeitando as normas legais que regulam sua atuação.

10.2 Manter a equipe executora dos serviços convenientemente uniformizada e com identificação visual conforme padrão da EMLUME.

10.3 Permitir ao pessoal da Fiscalização livre acesso em todas as suas dependências, possibilitando o exame das instalações, e, também, das anotações relativas aos equipamentos, registro de pessoal e todos os materiais referentes aos serviços contratados.

10.4 A atuação do fiscal da EMLUME não exime a licitante Arrematante de sua total e exclusiva responsabilidade sobre a qualidade e conformidade dos serviços executados.

10.5 Empregar boa técnica na execução dos serviços, com materiais de primeira qualidade, de acordo com o previsto neste Termo de Referência (especificações técnicas e planilhas orçamentárias). Atender às exigências e prazos determinados para execução, conforme emissão de O.S., pela contratante;

10.6 Observar rigorosamente as normas técnicas e de operação da Companhia Energética de Pernambuco – CELPE, bem como na execução dos serviços, os regulamentos, as posturas edilícias, as leis, inclusive de segurança e medicina do trabalho e de segurança pública, bem como as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas/ABNT.

10.7 Visando à administração da operação, manter 01 (um) encarregado geral em período integral, aceito pela Contratante, para representá-la na execução do Contrato, sendo que a substituição somente será admitida em situações excepcionais por profissional de qualificação idêntica ou superior, com aprovação prévia da Contratante.

10.8 Executar todos os serviços complementares julgados necessários para que o local tenha condições de uso satisfatório.

10.9 Corrigir e/ou refazer os serviços e substituir os materiais não aprovados pela fiscalização da EMLUME, caso não atendam às especificações constantes neste Termo de Referência, sem ônus para a Contratante.

10.10 Fornecer, além dos materiais especificados e mão de obra especializada, todas as ferramentas necessárias, ficando responsável por seu transporte e guarda.

10.11 Fornecer a seus funcionários uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI's) e coletiva (EPC`s) adequados à execução dos serviços e de acordo com as normas de segurança vigentes.

10.12 Responsabilizar-se por:

10.12.1. Por quaisquer perdas e danos causados por seus empregados, dentro do Município do Jaboatão dos Guararapes e das dependências dos locais onde serão executados os serviços.

10.12.2. Por quaisquer acidentes na execução dos serviços, inclusive quanto à redes de serviços públicos, o uso indevido de patentes, e, ainda, por fatos de que

resultem as destruições ou danificações aos bens públicos, inclusive aqueles que, na hipótese de mora da Contratada, decorram de caso fortuito ou força maior, estendendo-se essa responsabilidade até a assinatura do "Termo de Recebimento Definitivo" e a integral liquidação de indenização acaso devida a terceiro.

10.12.3. Em relação a terceiros, por qualquer dano corporal e/ou material, quer seja decorrente, ou não, de suas ações ou omissões na execução do Contrato decorrente dos serviços estabelecidos este Termo de Referência, posto que lhe cabe a obrigação de assumir a responsabilidade pelos danos decorrentes da execução do Contrato, independentemente da existência de culpa ou dolo da sua parte, salvo se a Contratada provar que a culpa tenha sido exclusiva da Contratante ou da pessoa que sofreu o dano.

10.12.4. Pelo transporte entre as instalações da Contratada e as frentes de serviço (o não cumprimento desta condição impedirá a equipe de executar os serviços).

10.12.5. Pela logística, tanto de equipes e materiais, de forma a realizar os serviços dentro dos prazos pactuados.

10.12.6. Pelo confinamento e descarte dos resíduos retirados, transporte e disposição final na área definida pela Gerência de Iluminação Pública, sem danos ao meio ambiente, na forma prevista na legislação ambiental vigente;

10.13 Manter, bom relacionamento permanente com a Fiscalização da Contratante e os contribuintes

10.14 Adotar de todas as medidas de segurança, conforme a Norma Regulamentadora 10 do Ministério do Trabalho – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade e demais Normas Regulamentadoras pertinentes, bem como com as demais legislações vigentes sobre segurança, medicina e higiene do trabalho.

10.15 Empregar, na execução dos serviços, apenas materiais de primeira qualidade, que obedeçam às especificações, sob pena de impugnação destes pela fiscalização da EMLUME.

10.16 Não transferir para outrem, no todo ou em parte, o objeto do presente Contrato, sem prévia e expressa anuência da Contratante;

10.17 Obedecer sempre às recomendações dos fabricantes e das normas técnicas vigentes na aplicação dos materiais industrializados e dos de emprego especial, pois caberá à licitante Arrematante, em qualquer caso, a responsabilidade técnica e os ônus decorrentes de sua má aplicação.

10.18 Proceder à substituição, em até 24 horas a partir da comunicação, de materiais, ferramentas ou equipamentos julgados pela Fiscalização da EMLUME como inadequados à execução dos serviços.

10.19 Atender consulta sobre modificações que a Contratante pretenda executar nas instalações de iluminação pública, informando se a realização dessas modificações é compatível com os compromissos assumidos no Contrato, quais as eventuais implicações financeiras, devidamente justificadas que resultarão para a Contratante,

bem como eventuais consequências relativas à aplicação dos dispositivos do presente Termo de Referência.

10.20 Promover a realização dos seus serviços de forma a que não ocorram desencontros com os desenvolvimentos pela Contratante, informando esta da necessidade de rever a sua programação, quando for o caso.

10.21 Responder pelas despesas relativas a todos os encargos trabalhistas, de seguro de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias, fiscais e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, bem como salários dos profissionais envolvidos na execução do objeto contratual, assumindo que sua inadimplência não transfere à Contratante a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato uma vez que os mesmos não têm nenhum vínculo empregatício com a EMLUME.

10.22 Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar à EMLUME ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita.

10.23 Acatar as exigências dos Poderes Públicos e pagar, às suas expensas, as multas que lhe sejam impostas pelas autoridades

10.24 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação para execução exigidas na licitação, inclusive, providenciar, às suas expensas, junto ao CREA a Anotação de Responsabilidade Técnica/ART.

10.25 Não transferir, sob nenhum pretexto, a responsabilidade do objeto contratado para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros.

10.26 Responsabilizar-se pelos serviços subcontratados, pela licitante Arrematante, que serão de sua inteira responsabilidade, cabendo à mesma o direito de ação de regresso perante a empresa contratada para ressarcimento do dano causado.

10.27 O licitante deverá estar ciente da Resolução n° 003/2009 do TCE/PE.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A EMLUME - Empresa Municipal de Energia e Iluminação Pública, após a assinatura do contrato, compromete-se a:

11.1 Proporcionar livre acesso aos técnicos e prepostos da Empresa Contratada aos locais que estiverem sob jurisdição do município, onde se encontrem instalados os equipamentos destinados à execução dos serviços previstos neste Termo de Referência.

11.2 Acompanhar e fiscalizar, direta ou indiretamente, a execução do Contrato por um representante especialmente designado.

11.3 Notificar por escrito à licitante Arrematante, a ocorrência de eventuais imperfeições no curso de execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.

11.4 Acompanhar e fiscalizar os serviços, efetuando as medições e pagamentos nas condições e preços pactuados, e não deixar de observar o que estabelece o cronograma físico financeiro.

11.5 Promover os pagamentos dentro do prazo estipulado para tal, desde que a contratada tenha executado o cronograma de acordo com o que foi estabelecido.

11.6 Velar pela manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do ajuste, durante a execução do Contrato.

11.7 Fornecer atestados de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas as obrigações contratuais.

11.8 Proceder o recebimento provisório e, não havendo mais pendências, ao recebimento definitivo dos serviços, mediante vistoria detalhada realizada pela EMLUME.

12. ESPECIFICAÇÕES

12.1 As especificações descritas neste Termo de Referência garantem a compatibilidade de todos os equipamentos, ainda que de fornecedores diferentes, pois são baseadas em normas técnicas. Esse conjunto de documentos vai determinar uma série de características elétrica e mecânicas nos produtos fornecidos. Garantindo especificações de classe mundial para equipamentos e sistemas bem como a qualidade, a segurança, a eficiência e a padronização dos componentes de iluminação pública.

12.2 A conferência das especificações dos produtos se dará através da apresentação pelas empresas licitantes dos seguintes itens:

12.2.1. Documentação dos produtos;

12.2.2. Ensaios, executados por empresa acreditada pelo INMETRO;

12.2.3. Amostras;

12.2.4. Simulação Luminotécnica em Software Dialux, conforme detalhado a seguir:

a) Todos os custos decorrentes da elaboração e apresentação são de responsabilidade do proponente e não serão, sob nenhuma hipótese, remunerados ou reembolsados pela EMLUME;

b) Deverão estar de acordo com o leque de intenções da EMLUME que visa:

b1) Embasamento técnico;

b2) Qualidade dos serviços;

b3) Facilidade de fluxo do tráfego;

b4) Segurança ao munícipe;

b5) Respeito ao erário público;

b6) Valorização da cidade;

b7) Eficiência energética;

b8) Economia aos cofres públicos;

b9) Ações voltadas ao meio ambiente.

12.2.5. Deverão atender aos critérios definidos na norma ABNT NBR 5101, conforme tabelas transcritas abaixo.

Tabela 1: Para volume de trafego motorizado:

Classe de Iluminação NBR 5101	Hierarquia viária	Volume de Tráfego	Iluminância média mínima Eméd. min. lux	Fator de uniformidade mínimo U=Emi. /Eméd.
V1	Trânsito rápido	Intenso	30	0,4
V2		Médio	20	0,3
V1	Arterial	Intenso	30	0,4
V2		Médio	20	0,3
V2	Coletora	Intenso	20	0,3
V3		Médio	15	0,2
V4		Leve	10	0,2
V4	Local	Médio	10	0,2
V5		Leve	5	0,2

Tabela 2: Para utilização de pedestres:

Classe de Iluminação NBR 5101	Uso da via por Pedestres	Volume de Tráfego	Iluminância média mínima Eméd. min. lux	Fator de uniformidade mínimo =Emi./Eméd.
P1	Uso noturno Intenso	Intenso	20	0,3
P2	Grande tráfego noturno	Grande	10	0,25
P3	Uso noturno moderado	Médio	5	0,2
P4	De pouco uso	Leve	3	0,2

12.2.6. De modo a poder avaliar o comportamento luminotécnico das Luminárias propostas em condições viárias típicas do município do Jaboatão dos Guararapes, os proponentes deverão apresentar um estudo luminotécnico simulando o comportamento de seus produtos nos endereços seguintes:

a) **Endereço 01:** Rua Ernesto de Sousa Leão, Piedade.

Localização: 8°09'10.6"S 34°54'52.1"W

Tipo de lâmpada existente: Vapor de Sódio 70W;

b) **Endereço 02:** Rua Marechal Hermes da Fonseca, Piedade.

Localização: 8°09'18.3"S 34°54'55.7"W

Tipo de lâmpada existente: Vapor de Sódio 150W;

c) **Endereço 03:** Rua João Dourado Filho, Piedade.

Localização: 8°09'41.8"S 34°54'58.8"W

Tipo de lâmpada existente: Vapor de Sódio 250W;

d) **Endereço 04:** Rua José Brás Moscou, Piedade.

Localização: 8°10'59.8"S 34°55'15.5"W

Tipo de lâmpada existente: Vapor de Sódio 400W;

12.2.7. O Estudo Luminotécnico deverá conter um relatório produzido por programa de simulação luminotécnica do tipo DIALUX ou simulador incluindo no mínimo as informações seguintes para cada localidade:

a) Identificação da localidade e respectiva coordenada geográfica (latitude e longitude);

b) Identificação da luminária utilizada, incluindo a denominação comercial, fluxo luminoso e potência;

c) Identificação de todas as medidas obtidas em campo e necessárias para a simulação luminotécnica: largura da via e passeio, altura de poste e distância entre eles, extensão de braço, quantidade de luminárias por poste;

d) Resultados gráficos: Diagrama 3D com coloração de luminância (cores falsas), diagrama 2D com linhas de luminância (isolux ou isolines);

e) Resultados numéricos para as vias de circulação de veículos e pedestres: luminância média (Eav), Mínima (Emin), Máxima (Emax) e fator de Uniformidade (u0);

f) No caso de vias não retilíneas, tais como retornos ou praças de pedágios, o projeto também deverá conter a representação gráfica correspondente;

g) Devem ser entregues fotografias realizadas nos locais durante a vista técnica

h) Para efeito de simulação deve –se adotar fator de manutenção de fluxo = 0,9.

12.3 Essa documentação, conforme detalhada neste Termo de Referência, deverá ser apresentada pela Licitante, para que possa ser avaliada pela comissão técnica da EMLUME.

12.4 As empresas interessadas deverão fornecer o melhor equipamento para o projeto que visa segurança, bem-estar social, valorização da cidade e diminuição de custo ao poder público.

12.5 Com a preocupação cada vez maior com a sustentabilidade e o meio ambiente, o aproveitamento consciente da energia elétrica passa a ser uma prioridade em todos os setores conforme evidenciada pela Lei 10.295 de 2001. Em linha com estas diretivas, o EMLUME visa adquirir somente produtos de alta eficiência energética onde, através da redução no consumo de energia a EMLUME contribui para:

a) Diminuição do impacto social e ambiental do represamento de rios;

b) Diminuição na Emissão de gases de efeito estufa;

c) Diminuição na poluição do ar com elementos que causam chuva ácida e afetam a respiração;

d) Diminuição da produção de rejeitos radioativos.

12.6 Normas Técnicas: São aplicáveis todas as normas técnicas definidas pela Portaria nº 20/2017 do INMETRO.

12.7 A qualquer momento durante a execução dos serviços, a EMLUME confirmará as características de todos os produtos ofertados através de testes em campo e/ou envio dos itens a laboratório de teste independente e acreditado pelo INMETRO. Caso qualquer produto avaliado não atenda a quaisquer das especificações definidas neste Edital, tal fato será considerado prática fraudulenta intencional, sendo falta grave passível de multa contratual, rescisão do contrato, declaração de inidoneidade e demais sanções previstas na Lei.

13. ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os serviços objeto do presente certame não se caracterizam de natureza continuada.

Caberá à Empresa Contratada, desenvolver todos os serviços inerentes a retirada das luminárias existentes e implantação das luminárias de LED, implantação dos Projetores de LED, suportes, braços etc. nos locais os quais necessitarem requalificação e/ou implantação de novos pontos de iluminação, previstos no Contrato, a empresa deverá apresentar um planejamento de execução, que deverá ser aprovado pela Gerência de Iluminação Pública, da EMLUME, demonstrando que a implantação atenderá aos resultados especificados e sugerindo adequações quando for o caso, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras aplicáveis. Para tanto, no fornecimento e instalação dos materiais e equipamentos necessários aos serviços objeto deste Termo de Referência, a Empresa Contratada se

compromete também a cumprir os requisitos e especificações técnicas definidos pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e Normas do INMETRO pertinentes a cada um dos materiais e equipamentos a serem utilizados, tais como: braços, luminárias, projetores, cabos, braços, chaves magnéticas e outros materiais elétricos.

Os materiais e equipamentos, ainda devem ser compatíveis com o padrão adotado pela CELPE e com as normas do EMLUME.

Será de responsabilidade da empresa contratada o transporte horizontal e vertical, a guarda e a montagem dos equipamentos a serem implantados.

13.1 Remoção e instalação dos Suportes, Luminárias e Materiais Elétricos existentes

13.1.1. Constituem:

a) Os materiais e equipamentos existentes retirados, tais como luminárias, projetores, lâmpadas, reatores, braços metálicos, suportes, bases para relés, relés, caixas de comando, cabos e conectores, deverão, após removidos, devem ser embalados e identificados, e a empresa contratada deverá manter relatório atualizado contendo no mínimo a discriminação e o quantitativo dos materiais retirados.

b) Todos os materiais retirados do sistema de iluminação pública serão transportados pela empresa contratada, para o almoxarifado da contratada, localizado no limite geográfico do município do Jaboatão dos Guararapes.

c) A empresa contratada fará às suas expensas, pré-tratamento e acondicionamento dos materiais. A triagem dos materiais para descarte será feita pela contratada, sob a orientação e supervisão de representante da EMLUME.

d) A contratada fará o Inventário georreferenciado em base cartográfica das luminárias retiradas e instaladas, informando as características técnicas dos equipamentos retirados e dos equipamentos que os substituem, de forma que o EMLUME possa atualizar base de dados patrimonial do Sistema de Iluminação Pública.

13.1.2. A EMLUME deverá recusar qualquer tipo de material ou equipamento que não atendam às especificações definidas na Proposta da CONTRATADA.

13.1.3. Mão de obra, veículos e equipamentos para a realização dos serviços são de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, podendo esta, subcontratar terceiros ou alugar esses meios, desde que com anuência por escrito da EMLUME e atendendo às exigências do Contrato.

13.1.4. Os serviços de movimentação de carga, descarga, manuseio e transporte dos materiais até as frentes de trabalho, observando as datas e locais programados, serão responsabilidade da empresa contratada.

13.1.5. A Contratada será responsável pelo descarte dos materiais e/ou resíduos irreversíveis indicados pela Contratante, ou agente credenciado pela mesma, tais como lâmpadas de descarga, em observância à Lei de Crimes Ambientais em vigência (Lei n.º 9.605 de 12 de fevereiro de 1998), portarias,

resoluções, acordos e normas técnicas regulamentares de cunho municipal, estadual ou federal, Resoluções do CONAMA, bem como as autorizações necessárias com os órgãos competentes.

13.1.6. Estratificação dos Serviços

13.1.6.1. Remoção de Braço com Luminária – remoção de braço e luminárias existentes, nos locais que necessitem da substituição ou requalificação, na abrangência deste Termo de Referência;

13.1.6.2. Remoção Base / Relé Fotoelétrico – remoção de base e relé fotelétrico, nos locais que necessitem da substituição ou requalificação na abrangência deste termo de Referência;

13.1.6.3. Instalação de Luminárias e Refletores – instalação de luminárias e refletores em LED, nos locais que necessitem a inclusão, na abrangência deste Termo de Referência;

13.1.6.4. Instalação de Braço com Luminária – instalação de braço com luminária, nos locais que necessitem da substituição ou requalificação, na abrangência deste Termo de Referência;

13.2 Fornecimento de Suportes, Luminárias em LED, Projetores e Materiais Elétricos. Vide Anexo I-a – Planilha de Quantitativos

14. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS LUMINÁRIAS LED

14.1 A licitante deverá indicar claramente quais são os modelos de luminárias e refletores LED propostos, incluindo um catálogo para cada modelo com no mínimo as seguintes informações:

a) Marca e modelo;

b) Potência nominal;

c) Fluxo luminoso;

d) Eficiência energética (lumens / watt);

e) Foto de cada luminária proposta, a fim de comprovar que todos os documentos técnicos das luminárias se referem ao mesmo produto.

14.2 Luminárias Públicas Viárias LED – Características Gerais

a) Corpo de alumínio injetado a alta pressão ou equivalente podendo ainda ser ainda de alumínio estruturado.

b) Pintura eletrostática na cor cinza e resistente a ação climática, inclusive corrosão.

c) Os dissipadores de calor do conjunto, circuitos e LEDs devem ser de alumínio. É vedado o uso de ventiladores, bombas ou líquido de arrefecimento. Os dissipadores devem ser projetados de forma a não acumular detritos, pois, caso contrário, podem prejudicar a dissipação térmica ao longo da vida útil da luminária;

d) Em caso de Falha de um LED, os módulos LED e o driver deverão permitir o funcionamento dos demais LEDs;

e) Todo equipamento auxiliar assim como a fonte de alimentação (driver), as conexões e o protetor contra surtos devem ser instalados internamente na luminária e ainda serem substituíveis;

f) Devem possuir encaixes para possibilitar fixação em braço com diâmetros variáveis de 48 mm a 64 mm;

g) Parafusos, porcas e outras partes de fixação devem ser fabricados em aço inoxidável;

h) Todas as luminárias ofertadas devem possuir na parte superior, acoplada à luminária, uma tomada para conexão do módulo destinado ao Sistema de Telegestão ou relé fotoelétrico. A tomada deverá ser padrão ANI-C136-41-2013 (NEMA), com 7 pinos.

i) As luminárias deverão ser fornecidas completamente montadas pelo fabricante, incluindo todos os componentes e acessórios, prontas para serem instaladas na rede de iluminação pública, para operação em tensão AC entre 110 e 250 V, frequência de 60 Hz, com tolerância à variação de tensão estabelecida pela ANEEL;

j) Deverá ser fornecida com Dispositivo Protetor de Surto de tensão (DPS), classe 2, capaz de suportar impulsos de tensão de pico de 10KV (forma de onda 1,2 / 50 μs);

k) Deverá ter vida útil mínima de 50.000 (cinquenta mil) horas;

l) O conjunto deverá ser apropriado para trabalhar em temperaturas ambientes compreendidas entre – 10°C e +45°C;

m) Todos os modelos de luminárias púbicas viárias ofertadas, **com mesma potência**, devem ser da **mesma marca e mesmo fabricante**, mantendo aparência de cor, formato, tecnologia e design uniformizado. Desta forma, assegura-se a unificação do visual da iluminação pública do município.

n) Devem possibilitar o controle através de sistema de comunicação de Telegestão remota, para enviar alarmes e receber comandos. Essas luminárias devem possibilitar a implantação futura de aplicações para os serviços denominados de SMARTCITY.

14.3 Documentação para cada uma das Luminárias Viárias LED ofertadas. Todos os ensaios deverão ter sido emitidos por LABORATÓRIO ACREDITADO PELO INMETRO, e estarem dentro da validade no momento da entrega das luminárias. (Apenas para a licitante Arrematante).

14.3.1. Os seguintes documentos técnicos devem ser apresentados pelo licitante vencedor conjuntamente com suas propostas:

a) **LM-80 / TM-21** – Relatório de ensaio baseado na norma LM-80 relativo à luminária LED utilizado em todos os modelos de luminárias, e na norma TM-21 indicando vida útil mínima de 50.000 horas (>=50.000h), com depreciação máxima de 30%. Logo a luminária irá permanecer com 70% do fluxo luminoso inicial decorridas as 50.000 horas. Logo, a vida útil deverá ser demonstrada como 50.000 horas a L70. A documentação deverá ser em português ou com tradução juramentada.

b) **LM79** – Relatório que determina as características elétricas e fotométricas da luminária. Ensaio conforme Portaria nº 20/2017 do INMETRO e norma LM79 indicando, para cada modelo ofertado o atendimento aos seguintes requisitos: Eficiência energética ≥ 130 Lm/W, Fluxo luminoso (em lumens), Potência (em Watts), Fator de potência não inferior à 0,95 (≥ 0,95), Temperatura de cor (TCC) entre 4.000K a 4.500K , Índice de reprodução de cor não inferior à 70 (IRC ≥ 70).

c) **Distorção Harmônica** – Relatório de ensaio para Distorção Harmônica de corrente (THD) <= 10% e harmônicas de corrente em conformidade com a norma IEC 6100-3-2 e portaria 20/2017 do INMETRO, para o modelo ofertado ou de outra potência da mesma marca, família e com as mesmas características mecânicas e elétricas, em português ou com tradução juramentada.

d) **IP 66** – Relatórios de ensaios de proteção IfatorP 66. Compartimento do conjunto ótico: IP-66. Compartimento do módulo driver: IP-66. A garantia da proteção IP66 deverá ser atestada sem o uso de cola para selagem da luminária, de modo a assegurar a confiabilidade geral do sistema, minimizando a necessidade de manutenção, conforme ABNT NBR IEC 60598-1.

e) **IK 08** – Relatórios de ensaios de proteção IK 08 para o modelo ofertado, em português, ou com tradução juramentada. Conforme preconiza a ABNT NBR IEC 62262, intitulada “Graus de proteção assegurados pelos invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (código IK)”.

f) **Resistência Mecânica** – Relatório de ensaio para a resistência mecânica ao carregamento horizontal e vertical suportando dez (10) vezes o peso da luminária e baseado na norma IES 60598-1 ou 60598-2-3 para o modelo ofertado ou de outra potência da mesma marca, família e com as mesmas características mecânicas e elétricas, em português ou com tradução juramentada.

g) **Proteção contra Corrosão** – Relatório de teste de corrosão com tempo de ensaio de no mínimo 100 horas e baseado na norma NBR 8094, para o modelo ofertado ou de outra potência da mesma marca, família e com as mesmas características mecânicas e elétricas, em português ou com tradução juramentada.

h) **Portaria nº 20** – As características não mencionadas neste Termo de Referência, deverão atender aos requisitos mimos estabelecidos na Portaria nº 20/2017 do INMETRO. Os ensaios deverão constar data válida de todos os modelos de luminárias ofertadas, emitido por um OCP (Organismo Certificador de Produto) credenciado pelo INMETRO incluindo no mínimo as seguintes informações: Nome do Certificador, Número do Certificado, Validade, Nome do Solicitante, Nome do Fabricante, Nome do Laboratório e Número dos Relatórios de Ensaio, Lista dos Modelos..

i) **Marcação** – As marcações deverão estar conforme ABNT NBR 15129, gravadas de forma legível e indelével na luminária. Adicionalmente as luminárias devem apresentar as seguintes informações:

- Número de série de fabricação da luminária;

- Modelo da luminária;

- Etiqueta ENCE.

j) **Catálogo** originais do fabricante, para cada um dos produtos ofertados.

14.3.2. Todos os relatórios de ensaios devem ter os dados de contato do laboratório para verificação de sua autenticidade, além de fotografia dos produtos ensaiados. Os laboratórios devem ser acreditados pelo INMETRO.

14.4 Luminárias tipo REFLETOR LED – Características Gerais

14.4.1. Todos os refletores com tecnologia LED devem possuir as características de qualidade técnica mínima aqui indicadas:

a) Corpo de alumínio injetado a alta pressão ou equivalente. Como alternativa o corpo poderá ser ainda de alumínio extrudado;

b) O refletor deve possuir suporte de montagem com ajuste angular mínimo de 180º de inclinação;

c) refletor deve possuir protetor contra surto de tensão, externo ao Driver, de 10KV;

d) Deve permitir operação em condições normais dentro do intervalo de temperatura ambiente de -10ºC a +45ºC;

e) Deve poder operar com tensão de entrada em AC entre 110V e 250V, na frequência de 60 Hz, suportando a tolerância de tensão estabelecida pela ANEEL;

f) Devem possuir Grau de Proteção IP66 ou superior, inclusive o driver;

g) A distorção harmônica total (THD) da corrente de entrada deve ser menor ou igual a 10%;

h) A vida útil do refletor, a uma média de tempo de operação de 12 (doze) horas por noite, à temperatura ambiente de 40 ºC, não deve ser inferior a 50.000 horas de operação.

14.4.2. Todos os modelos de refletores ofertados devem ser da mesma marca e mesmo fabricante, mantendo aparência de cor, formato, tecnologia e design uniformizado. Desta forma, assegura-se a unificação do visual da iluminação pública do parque de IP, e otimizam-se os custos relacionados com a garantia dos produtos e gestão de sobressalentes.

14.4.3. Documentação técnica dos Projetores LED.

14.4.4. Os seguintes documentos técnicos devem ser apresentados pelos licitantes em juntamente com suas propostas:

a) **LM-80 / TM-21** – Relatório de ensaio baseado na norma LM-80 relativo à luminária LED utilizado em todos os modelos de luminárias, e na norma TM-21 indicando vida útil mínima de 50.000 horas (>=50.000h), com depreciação máxima de 30%. Logo a luminária irá permanecer com 70% do fluxo luminoso inicial decorridas as 50.000 horas. Logo, a vida útil deverá ser demonstrada como 50.000 horas a L70. A documentação deverá ser em português ou com tradução juramentada.

b) **LM-79** – Relatório de ensaio conforme norma LM79 indicando, o atendimento aos seguintes requisitos: Eficácia luminosa maior ou igual a 120 Lumens por Watt (≥ 120 Lm/W), Fluxo luminoso (em lumens), Potência (em Watts), Fator de potência não inferior à 0,95 (≥ 0,95), Temperatura de cor (TCC) entre 4.000K a 5.000K , Índice de reprodução de cor não inferior à 70 (IRC ≥ 70). Relatório do ensaio, para o modelo ofertado, em português ou com tradução juramentada.

c) **IP 66** – Relatórios de ensaios de proteção IP 66, para o compartimento do conjunto ótico e compartimento do módulo driver. No caso de o driver ser externo, deverá ter grau de proteção IP-66. A garantia da proteção IP66 deverá ser atestada sem o uso de cola para selagem do corpo do projetor, de modo a assegurar a confiabilidade geral do sistema, minimizando a necessidade de manutenção;

d) **IK 08** – Relatórios de ensaios de proteção IK 08 para o modelo ofertado, em português, ou com tradução juramentada. Conforme preconiza a ABNT NBR IEC 62262, intitulada “Graus de proteção assegurados pelos invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (código IK)”;

e) Relatório de teste de corrosão com tempo de ensaio de no mínimo 100 horas e baseado na norma NBR 8094, para o modelo ofertado ou de outra potência da mesma marca, família e com as mesmas características mecânicas e elétricas, em português ou com tradução juramentada.

f) Relatório de ensaios de Proteção contrachoque elétrico conforme norma NBR IEC 60598-1, para o modelo ofertado ou de outra potência da mesma marca, família e com as mesmas características mecânicas e elétricas, em português ou com tradução juramentada.

g) Relatório de ensaio de Resistência de Isolamento conforme norma NBR IEC 60598-1, para o modelo ofertado ou de outra potência da mesma marca, família e com as mesmas características mecânicas e elétricas, em português ou com tradução juramentada.

h) Relatório de ensaio de Rigidez Dielétrica conforme norma NBR/IEC 60598-1, para o modelo ofertado ou de outra potência da mesma marca, família e com as mesmas características mecânicas e elétricas, em português ou com tradução juramentada para o modelo ofertado ou de outra potência da mesma marca, família e com as mesmas características mecânicas e elétricas, em português ou com tradução juramentada.

i) Relatório de ensaio de Corrente de Fuga conforme norma NBR IEC 60598-1, para o modelo ofertado ou de outra potência da mesma marca, família e com as mesmas características mecânicas e elétricas, em português ou com tradução juramentada

j) Relatório de ensaio de Resistência à Vibrações conforme norma NBR IEC 60598-1, para o modelo ofertado ou de outra potência da mesma marca, família e com as mesmas características mecânicas e elétricas, em português ou com tradução juramentada

k) Catálogo dos produtos ofertados.

14.4.5. Todos os relatórios de ensaios devem ter os dados de contato do laboratório para verificação de sua autenticidade, além de fotografia dos produtos ensaiados. Os laboratórios devem ser acreditados pelo INMETRO.

14.5 Luminária Decorativa de LED.

14.5.1. Luminária Decorativa de LED para iluminação pública em formato cônico com módulo ótico fixado na parte superior e dispersão radial do fluxo luminoso no sentido do solo. Deve atender as seguintes especificações técnicas:

a) Grau de proteção da luminária e drive: IP66.

b) Eficiência luminosa mínima 115 lm/W.

c) Temperatura de cor: 4.000K.

d) Ângulo de faixo luminoso: 120º a 140º

e) Fator de potência ≥ 0,95. THD ≤ 15%;

f) Os Drives deverão ser fixados diretamente ao corpo da luminária

g) Corpo em alumínio fundido com compartimento ótico superior abrigando a fonte luminosa e hastes laterais interligando ao apoio inferior para montagem em topo de poste.

h) A fixação deverá ser em topo de poste de Ø60,3mm à Ø75mm

i) O conjunto ótico deverá ser composto de lentes em polímero ou vidro com PCI em Metal Core.

j) Todos os modelos de luminárias decorativas ofertadas devem ser da mesma marca e mesmo fabricante, mantendo aparência de cor, formato, tecnologia e design uniformizado. Desta forma, assegura-se a unificação do visual da iluminação pública do parque de IP, e otimizam-se os custos relacionados com a garantia dos produtos e gestão de sobressalentes

14.6 Documentação da Luminária Decorativa LED:

14.6.1. Os seguintes documentos técnicos devem ser apresentados pelos licitantes em juntamente com suas propostas:

a) Relatório de ensaio baseado na norma LM-80 relativo ao componente (chip) LED utilizado em todos os modelos de luminárias, e na norma TM-21 indicando vida útil >=50.000h, em português ou com tradução juramentada.

b) Relatório de ensaio conforme norma LM79 indicando, o atendimento aos seguintes requisitos: Eficiência energética ≥ 115 lm/W, Fluxo luminoso (em lumens), Potência (em Watts), Fator de potência ≥ 0,95, Tempera de cor (TCC) de 4.000K a 5.000K , Índice de reprodução de cor (IRC) ≥ 70; para o modelo ofertado ou de outra potência da mesma marca, família e com as mesmas características mecânicas e elétricas, em português ou com tradução juramentada.

c) Catálogo dos produtos ofertados

14.7 Luminária tipo REFLETOR LED RGB

Todos os refletores LED RGB devem possuir as características de qualidade técnica mínima aqui indicadas:

a) Corpo de alumínio injetado a alta pressão ou equivalente. Como alternativa o corpo poderá ser ainda de alumínio extrudado;

b) O refletor deve possuir suporte de montagem com ajuste angular mínimo de 180º de inclinação;

c) O refletor deve possuir protetor contra surto interno de no mínimo 6kV;

d) Deve permitir operação em condições normais dentro do intervalo de temperatura ambiente de -10ºC a +45ºC.

e) Deve poder operar com tensão de entrada em AC entre 110V e 250V, na frequência de 60 Hz,

f) Deve possuir Grau de Proteção IP66 ou superior.

g) A distorção harmônica total (THD) da corrente de entrada deve ser menor ou igual a 20%

h) A vida útil do refletor, a uma média de tempo de operação de 12 (doze) horas por noite, à temperatura ambiente de 40 ºC, não deve ser inferior a 50.000 horas de operação.

i) O módulo de LED deve ser protegido por lente de vidro temperado com transparência mínima de 92%

j) IRC mínimo de 70.

k) Ângulo de facho de luz simétrico de 30º

l) Fator de Potência ≥ 0,95

m) Controlável através de dispositivo compatível com protocolo DMX512.

n) Todos os modelos de refletores LED RGB ofertados devem ser da mesma marca e mesmo fabricante, mantendo aparência de cor, formato, tecnologia e design

uniformizado. Desta forma, assegura-se a unificação do visual da iluminação pública do município, e otimizam-se os custos relacionados com a garantia dos produtos e gestão de sobressalentes.

o) Deve-se apresentar para cada modelo um catálogo do produto ofertado.

p) Projetor com 36 LED's RGB de alta potência, mínimo 1,2W/LED, com lentes de abertura de 30°. Os LED´s individuais deverão ser RGB.

14.8 Quadro de comando com Controlador DMX512 para refletor LED RGB.

14.8.1. O Controlador tipo DMX512 é utilizado para realizar a programação de controle do refletor LED RGB e deve possuir as seguintes características mínimas:

a) Compatível com protocolo internacional padrão DMX512

b) Mínimo de 8 portas de saída capazes de controlar até 1.024 pixels LED cada uma, totalizando até 8.192 pixels gerenciados pelo mesmo controlador

c) Entrada para cartão SD permitindo a gravação de programação de controle.

d) Display em LED para informações de operação do dispositivo.

e) Alimentação DC 5-48V.

f) Deverá ser fornecido com o controlador a fonte de alimentação Entrada: AC 220V / Saída DC 5-48V.

g) O conjunto Controlador e fonte de alimentação, deverá ser fornecido em quadro de sobrepor metálico, grau de proteção IP66, dimensões mínimas de 40cm x 20cm x 12cm, composto por chapa de montagem, proteções elétricas necessárias e protetor de surto para as fases e neutro.

15. GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS

15.1 De modo a assegurar um nível mínimo de qualidade e de disponibilidade dos equipamentos objeto deste Edital, é exigido o atendimento pleno e integral aos seguintes critérios da garantia:

15.2 Todos os equipamentos a serem fornecidos, definidos anteriormente (luminárias públicas, refletores, luminárias decorativas e demais equipamento) deverão ser fornecidos com **garantia de 5 anos contra defeitos de fabricação,** contada a partir da data de sua efetiva instalação e medição;

15.3 Em caso de falha do equipamento, a contratada se obriga em substituir o equipamento dentro do prazo máximo de 48 horas úteis, após receber a comunicação pela EMLUME. Na hipótese de o laudo técnico ter demonstrado que a causa da falha foi originada por condições de manuseio impróprio, acidente, condições ambientais fora

dos parâmetros de funcionamento definidos nas especificações deste Edital, ou anomalias da rede de alimentação elétrica, a CONTRATADA deverá apresentar , em até 24 horas úteis após recepção do equipamento defeituoso, orçamento referente ao reparo necessário.

16. AMOSTRAS DE LUMINÁRIAS DE LED

16.1 A licitante arrematante deverá apresentar, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de convocação da EMLUME, 02 (duas) amostras para cada um dos modelos ofertados das luminárias LED públicas viárias, 01 (uma) amostra dos refletores LED, 01 (uma) amostra da luminária decorativa LED e 01 (uma) amostra do refletor RGB, com o objetivo de conferência das especificações técnicas dos produtos, devendo ser entregue no endereço designado, devidamente protocolados na EMLUME.

16.2 Quando solicitado, a licitante deverá informar à EMLUME, o número do protocolo de envio das amostras acima mencionadas. A EMLUME não se responsabilizará pelo eventual extravio das correspondências.

16.3 A não apresentação das amostras, dentro do prazo estipulado, ou a sua reprovação, ensejará a desclassificação do licitante arrematante.

16.4 As amostras deverão estar dispostas em embalagem devidamente lacrada, e identificadas de acordo com as disposições de marcação da Portaria nº 20/2017 do INMETRO quando aplicáveis para o corpo da luminária, embalagem e manual em português.

16.5 As amostras recebidas serão analisadas quanto ao atendimento às especificações definidas neste Termo de Referência tendo suas características mecânicas e elétricas confrontadas com o Certificado Inmetro, relatórios de ensaio, marcações e demais documentos técnicos da licitante.

16.6 As amostras serão submetidas a ensaios em campo de provas ou em logradouros públicos para verificar o atendimento às exigências. Em caso de necessidade poderão ser enviadas a laboratórios independentes para análise.

16.7 Após a análise das amostras, será emitido parecer elaborado pela equipe técnica da EMLUME, informando se as especificações dos produtos ofertados atendem às exigências deste Termo de Referência.

16.8 Considerar-se-ão aprovadas as amostras que atenderem todas as especificações analisadas, e em conformidade com este Termo de Referência.

16.9 Caso a amostra de quaisquer dos itens ofertados pela empresa arrematante seja reprovada, a licitante arrematante deverá, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, substituir a amostra reprovada por outra amostra para ser analisada.

16.10 Caso, na segunda apresentação, a amostra não atenda às especificações deste Termo de Referência, constatar-se-á que o produto ofertado pela licitante arrematante não possui as características técnicas necessárias para o pleno atendimento do objeto deste Termo de Referência.

16.11 Caso o licitante arrematante tiver as amostras reprovadas, será convocado o próximo licitante para apresentar as amostras em conformidade com o Termo de Referência, e assim sucessivamente;

16.12 As amostras aprovadas permanecerão em poder da EMLUME até a entrega de todo objeto ofertado. Após o recebimento total dos produtos ofertados, a contratada poderá retirá-las, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a emissão do parecer técnico final.

16.13 As amostras recusadas poderão ser retiradas pelo licitante vencedor, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a emissão do parecer técnico.

16.14 As amostras que não forem retiradas nos prazos estabelecidos acima serão descartadas, sem a necessidade de ressarcimento por parte da EMLUME.

17. SISTEMA DE RASTREAMENTO DE VEÍCULOS

Os veículos operacionais que executarão dos serviços, deverão estar equipados com Rastreamento Veicular em tempo real, com acesso total ao sistema para a EMLUME, para monitoramento em tempo real e emissão de relatórios gerenciais.

O Sistema de Rastreamento veicular deverá permitir:

- Cadastramento completo de veículos.

- Visualização dos veículos no mapa em tempo real.

- Controle do registro de velocidade, sendo possível consultar os momentos em que os veículos ultrapassaram determinado limite de velocidade.

- Controle das paradas dos veículos, independente dos equipamentos terem sido desligados ou não. O sistema deverá permitir a consulta de todos os locais onde o veículo permaneceu por um período de tempo determinado.

- Geração de alertas por proximidade a pontos definidos ou por ultrapassar uma cerca virtual.

- Bloqueio e desbloqueio dos veículos.

18. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

A gestão do contrato e a programação dos serviços será realizada por técnicos da Empresa Municipal de Energia e Iluminação Pública de Jaboatão dos Guararapes (EMLUME), de acordo com as especificações e instruções constantes no contrato e seus respectivos anexos e regulamentos internos da EMLUME.

18.1 Os serviços e os materiais serão fiscalizados, medidos e acompanhados pela EMLUME, a quem competirá a emissão das Ordens de Pagamentos após a confirmação dos trabalhos realizados.

18.2 A EMLUME terá acesso a todas as informações sobre o andamento relativo aos trabalhos contratados em qualquer fase.

18.3 A Contratante manterá, no local da prestação dos serviços, técnicos pertencentes ao seu quadro de funcionários, devidamente credenciados e autorizados a exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento, controle e fiscalização da execução dos serviços constituindo a que doravante será denominada de FISCALIZAÇÃO.

18.4 Ficará a Licitante Arrematante obrigada a refazer os serviços e substituir os materiais rejeitados, logo após a correspondente notificação da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrências dos Serviços; sendo de inteira responsabilidade da Licitante Arrematante o ônus decorrente desta providência. Fazem parte integrante desta especificação, independentemente de transcrição, todas as Normas (NR´s) da ABNT relacionadas com os serviços e os materiais abrangidos, assim como os que constituem objeto do correspondente Contrato e/ou ainda, constante da sua correspondente Planilha Orçamentária Básica.

19. RETIRADA DE LUMINÁRIAS / BRAÇOS EXISTENTES (CADASTRO, ARMAZENAMENTO E DESCARTE DE MATERIAIS)

Em muitos casos, em decorrência de serviços de iluminação e outros tipos de intervenção, alguns materiais e equipamentos são retirados do sistema de iluminação pública.

A Licitante Arrematante deverá fazer a triagem desses materiais, conforme classificação detalhamento a seguir:

19.1 Materiais reaproveitáveis

Este estudo preliminar trata como materiais reaproveitáveis os equipamentos ou materiais retirados do sistema de iluminação pública, que se apresentem em bom estado de conservação, permitindo a reutilização, sem que haja prejuízo técnico e/ou estético no novo local da sua aplicação.

A Licitante Arrematante deverá fornecer relatório preliminar (semanalmente), e relatório geral (mensalmente) para a contratante, contendo planilha com os materiais reaproveitáveis em formato compatível com Excel (formato .xls) detalhando cada item e seu quantitativo, além de estocá-los de maneira apropriada até o final do contrato.

Toda atividade relacionada a triagem, estocagem e cadastramento dos materiais reaproveitáveis será sem ônus financeiro adicional para contratante.

19.2 Material sucata

Neste estudo preliminar, será definido como material sucata os equipamentos ou materiais retirados do sistema de iluminação pública inservíveis para reutilização por seu estado de degradação, ou por estar fora das especificações técnicas mínimas necessárias à sua reutilização.

19.2.1 a Licitante Arrematante deverá estocar o material sucata separado por matéria prima em alumínio, ferro, cobre, vidro, plástico e concreto até o final do contrato, além de fornecer mensalmente um arquivo em formato compatível com Excel (formato .xls), com o quantitativo existente de cada matéria prima em quilograma. A contratada deverá se responsabilizar pela prensagem das

ferragens do material sucata, bem como manter o registro da data de prensagem **até o fim do contrato**;

19.2.2 toda atividade relacionada a triagem, estocagem, prensagem e cadastramento dos materiais sucata não terá ônus financeiro adicional para a contratante.

19.2.3 a contratada, a qualquer tempo durante a vigência do contrato, deverá transportar, às suas expensas, o material sob sua guarda para destinação indicada pela EMLUME, dentro do território do município do Jaboatão dos Guararapes.

19.3 Resíduos

Serão definidos como resíduos perigosos classe I, todo resíduo que apresente riscos à saúde pública e ao meio ambiente, exigindo tratamento e disposições especiais, em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, contaminação etc.

a Licitante Arrematante deverá encaminhar as lâmpadas queimadas para descontaminação e destinação final mediante certificado de empresa especializada, sem ônus financeiro adicional para a contratante, fazendo-se cumprir todas as exigências da legislação ambiental vigente. A comprovação da correta destinação final destes resíduos se dará através da emissão de certificado de descontaminação e destinação final emitido por empresa credenciada e autorizada pelos órgãos ambientais, para realização de tal serviço, emitido em favor da contratante, a cada lote. Toda atividade para a correta destinação de resíduos perigosos classe I não terá ônus financeiro adicional para a contratante.

20. VIGÊNCIA DO CONTRATO

20.1 O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da expedição da Ordem de Serviço.

20.2 O prazo para início dos serviços será de até 20 (vinte) dias uteis contados da data de recebimento da respectiva Ordem de Serviço, prazo este que caso não seja cumprido implicará nas sanções previstas contratualmente.

20.3 A Ordem de Serviço só será expedida quando:

a) a Contratada entregar ao Contratante as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART, conforme reza o Artigo 3º da Resolução nº 425/98 do CONFEA, que prevê que quaisquer serviços profissionais de engenharia ficam sujeitos à Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

b) a Contratada entregar ao Contratante o Cadastro específico do INSS – CEI, conforme reza o Artigo 429 da Instrução Normativa INSS/DC nº 100/2003.

21. NORMAS E LEGISLAÇÃO PERTINENTES

21.1 É de exclusiva responsabilidade da Licitante Arrematante a recomposição dos passeios ou logradouros públicos, necessária em função dos trabalhos executados;

21.2 É de responsabilidade da Licitante Arrematante desenvolver projeto de sinalização de segurança para a execução dos serviços no sistema viário, nos quais ocorram a intervenção, de modo a garantir a normalidade do fluxo de veículos e pedestres.

21.3 Todos os serviços a serem desenvolvidos deverão ser executados segundo os padrões e requisitos previstos nas normas pertinentes e vigentes da EMLUME, ABNT, CELPE, bem como as relativas à Segurança e Medicina do Trabalho e ao Trânsito.

21.4 Os equipamentos e acessórios especificados nos itens deste Termo de Referência devem observar às Normas Técnicas Pertinentes e em especial às abaixo relacionadas:

21.4.1. Resolução ANEEL nº 414 de 09/09/2010;

21.4.2. NR 10 e Complementar (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade);

21.4.3. NR11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;

21.4.4. NR12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos;

21.4.5. NR 35 (Trabalho em altura);

21.4.6. Normas da ABNT;

21.4.7. Normas CELPE;

21.4.8. NBR 5101 (Iluminação Pública – Procedimento);

21.4.9. NBR 5461(Iluminação - Terminologia);

21.4.10. NBR 15129 (Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos Particulares);

21.4.11. NBR 60529 (Graus de Proteção para Invólucros de Equipamentos Elétricos).

21.4.12. Portaria n° 20 do INMETRO, de 15/02/2017 e suas revisões.

22. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA

Para efeito de coleta de valores orçamentários adotou-se o seguinte critério:

22.1 Composições formuladas – Utilização das tabelas de preços oficiais da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará – SEINFRA – 026 - CE (sem desoneração), e do SINAPI de 06/2020 - PE (sem desoneração) da Caixa Econômica Federal, ORSE maio/2020-1 – SE.

22.2 Insumos cotados no mercado – Acrescentando os índices: BDI=27,37% e Encargos Sociais horista/mensalista de 115,03% / 71,07% para a Tabela Sinapi 06/2020 - PE (sem desoneração) e 114,23% / 72,08% para a Tabela Seinfra 026 - CE (sem desoneração).

23. MULTA

23.1 Será aplicada multa à Contratada quando esta não atender a uma das seguintes condições:

a) multa diária no valor equivalente a 0,05% (cinco centésimos por cento) do valor global do contrato por cada frente de serviços que deixar de atender, programadas e notificadas à contratada, motivada pela incapacidade de disponibilidade do número mínimo de equipes exigidas;

b) multa diária de 0,05% (cinco centésimos por cento), do valor global do contrato por paralisação de serviço sem justa causa;

c) multa diária de 0,01 % (um centésimo por cento) do valor global do contrato por uso incompleto ou não usar o fardamento padrão, bem como a falta de uso dos EPI, EPC e ferramentas;

d) multa diária de 0,05% (cinco centésimos por cento) do valor global do contrato por não disponibilizar os veículos ou quaisquer dos itens do serviço, conforme as condições exigidas neste Termo de Referência e no Edital;

e) multa diária de 0,01 % (um centésimo por cento) do valor global do contrato por uso de sinalização inadequada (velha, quebrada, apagada e insuficiente);

f) multa de 0,05% (cinco centésimo por cento) do valor global do contrato por cada intervenção em que ficar comprovado o uso de materiais, peças de reposição ou processo construtivo fora das especificações ou padrões preestabelecidos, bastando para essa caracterização a constatação "in loco" da necessidade da repetição da mesma intervenção dentro do período contratual e, ainda devendo refazer o serviço sem ônus para a Contratante.

23.2 O valor correspondente a qualquer multa aplicada à Contratada, respeitado o princípio do contraditório e da ampla defesa, será glosado no boletim de medição do mês vigente do recebimento da notificação da penalidade, tendo a Contratada, a partir da notificação, 24 horas (vinte e quatro horas) para apresentar sua defesa.

24. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

24.1 A CONTRATADA deverá prestar garantia de execução do contrato, em até de 05 (cinco) dias úteis contados do recebimento do instrumento de contrato, em importância equivalente a 5,0% (cinco por cento) do valor global do contrato, devendo ter prazo de validade igual ou superior ao prazo da execução do serviço em qualquer das modalidades a seguir indicadas:

a) caução em dinheiro.

b) seguro-garantia.

c) fiança bancária.

24.2 A garantia mencionada servirá para o fiel cumprimento do contrato, respondendo inclusive pelas multas eventualmente aplicadas. Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de qualquer obrigação, a contratada deverá proceder a respectiva

reposição no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, contados da data em que for notificado.

24.3 A garantia de execução será devolvida através de requerimento da CONTRATADA, sendo liberada ou restituída após a execução do contrato.

24.4 Caso a CONTRATADA apresente a garantia por meio de fiança bancária, deverá utilizar o padrão a ser aprovado pela EMLUME.

24.5 A Garantia em dinheiro deverá ser prestada em favor da EMLUME, através de depósito em conta de titularidade da EMLUME em instituição bancária, a ser indicada pela CONTRATANTE.

24.6 Na hipótese de garantia ser prestada em cheque, apenas será considerada após a compensação.

25. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

25.1 A medição dos serviços será mensal, mediante emissão de boletins de medição e respectivas memórias de cálculo e registros fotográficos, relatórios técnicos conforme ADENDO I – PLANILHA DE ATUALIZAÇÃO de IP com barramentos dos postes e onde foram implantadas luminárias LED ou em caso de inexistência de barramentos dos postes onde foram implantadas luminárias LED, deverá informar os barramentos dos postes vizinhos de onde foram implantadas luminárias LED e o devido georreferenciamento, obedecendo ao padrão GCS_WGS_1984 em até 5 (cinco) dias úteis, que serão conferidos e atestados pela Equipe Técnica da EMLUME.

25.2 Os diversos itens de serviços constantes na planilha serão medidos pelas respectivas unidades de medida, considerando as determinações acima consignadas e quantitativos efetivamente executados a cada mês e com base nos preços unitários adjudicados, contratados e registrados na planilha orçamentária da empresa Arrematante do certame.

25.3 Após a emissão do Boletim de Medição com a aprovação da CONTRATANTE e CONTRATADA, esta será informada para emitir a respectiva Nota Fiscal, que deverá ser atestada pela FISCALIZAÇÃO e gestor do contrato. Deverão constar da mesma, rigorosamente, na sequência abaixo, as seguintes informações:

a) Modalidade e número da Licitação;

b) Número do Contrato;

c) Objeto do Contrato;

d) Número do Cadastro Específico do INSS-CEI;

e) Número da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART;

f) Número do Boletim de Medição.

25.4 O pagamento será realizado em moeda corrente nacional, por meio de ordem bancária, e ocorrerá até o 30° (trigésimo) dia, contados do recebimento dos documentos de cobrança corretamente apresentados, referente à competência

vencida, bem como apresentação da Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada pelo Gestor do Contrato.

25.5 Em hipótese alguma será admitido pagamento de parcela diferente daquelas definidas neste Termo de Referência, em especial quanto a mobilização, instalação e desmobilização da Empresa Contratada.

25.6 O pagamento à Empresa Contratada pelos serviços efetivamente prestados não se confunde com a obrigação da Contratada no pagamento da remuneração aos seus empregados, cujo prazo é definido pela Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT. Assim, não cabe alegação de que primeiro a Contratante deve pagar pelos serviços prestados para posteriormente a Contratada efetivar o pagamento aos seus empregados.

26. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

26.1 Após a conclusão dos serviços mensais, a CONTRATADA, mediante requerimento ao dirigente da EMLUME, poderá solicitar o recebimento.

26.2 Os serviços concluídos poderão ser recebidos PROVISORIAMENTE, a critério da EMLUME, através de vistoria do responsável por seu acompanhamento e fiscalização, que formalizará mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.

26.2.1. O termo circunstanciado citado no item anterior deve, quando:

a) Os serviços estiverem **EM CONFORMIDADE** com os requisitos preestabelecidos, explicitar esse fato no texto, que deverá ser datado e assinado pelo responsável pelo recebimento.

b) Os serviços que apresentarem **NÃO CONFORMIDADE** com os requisitos preestabelecidos, relacionar os serviços desconformes, explicando as razões das inconsistências, dando prazos para correção, que não poderão ser superiores a 15 dias.

26.2.2. Para o recebimento provisório, a CONTRATADA deverá efetuar a entrega de Relatório Fotográfico que constem os pontos instalados, catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços, inclusive certificados de garantia;

26.2.3. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar as medição de serviços, até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

26.3 Para o recebimento DEFINITIVO dos serviços, o dirigente do órgão contratante designará uma comissão com até 03 (três) técnicos, que vistoriará os serviços e emitirá TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO CIRCUNSTANCIADO que comprove a

adequação do objeto aos termos contratuais em até 15 (quinze) dias após a solicitação pelo CONTRATANTE.

26.4 São condições indispensáveis para a efetiva emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, a apresentação pela CONTRATADA do Relatório Técnico utilizando as especificações da ABNT/NBR, com o detalhamento dos serviços.

26.5 O TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO dos serviços, não isenta a CONTRATADA das responsabilidades estabelecidas pelo Código Civil Brasileiro.

27. CONSIDERAÇÕES FINAIS

27.1 A Licitante Arrematante assumirá integral responsabilidade civil e penal pela boa execução e eficiência dos serviços que realizar, de acordo com o presente TERMO DE REFERÊNCIA, bem como pelos danos decorrentes da realização dos referidos trabalhos ou decorrentes do não atendimento dos serviços previstos, inclusive quanto a terceiros.

27.2 A Licitante Contratada é obrigada a obedecer às exigências do CREA-PE, bem como às prescrições das normas da ABNT, NR-10, NR-35 e demais especificações e normas de execução dos serviços que o a EMLUME venha a exigir por razões de ordem técnica ou de conveniência à coletividade.

27.3 Correrá por conta exclusiva da Licitante Arrematante a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados e uso indevido de patentes e/ou direitos autorais.

27.4 A Licitante Arrematante é obrigada a zelar pelo patrimônio da EMLUME, objeto do presente, assumindo responsabilidades pela sua integridade, responsabilizando-se pelos seus agentes ou por terceiros.

27.5 A Licitante Arrematante é obrigada a recompor, ao término dos serviços, as condições originais, obedecendo aos padrões estabelecidos, dos passeios e demais logradouros públicos danificados em função dos trabalhos executados.

Jaboatão dos Guararapes-PE, 14 de de 2020.

Jorge Luiz Moreira Coêlho
Gerente de Planejamento e Projetos
CREA: PE026049D