



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, MODERNIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ/CE

### NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A iluminação pública é uma importante ferramenta de cidadania, para a utilização dos espaços públicos pela população, proporcionando bem-estar e segurança das pessoas. Sua finalidade está voltada exclusivamente em prover a claridade dos logradouros públicos, de forma periódica, contínua ou eventual.

São muitas as funções da iluminação pública, mas podemos destacar o embelezamento de praças, prédios públicos e monumentos históricos, mas, a mais importante delas, é a de iluminar vias públicas durante a noite / madrugada, proporcionando mais segurança à população e ao tráfego de veículos e pedestres.

A manutenção da iluminação pública é um serviço rotineiro, contínuo e, por muitas vezes, necessita de atendimentos sazonais e emergenciais, intensificados devido as intempéries climáticas que causam avarias. Nenhuma cidade do mundo se exime da prestação deste serviço, decorrentes da necessidade de manutenções ocasionados pelo desgaste físico e elétrico do sistema de iluminação pública.

Conforme artigo 149-A da Constituição Federal de 1988, incluído pela Emenda Constitucional nº 39, de 2002, os Municípios possuem a prerrogativa de instituir contribuição para custear a prestação do serviço de iluminação pública e, até meados de 2012, a prestação de serviços para manutenção de iluminação pública, eram em sua totalidade prestados pelas Concessionárias de Energia Elétrica (ENEL) e Cooperativas de Eletrificação.

Através das resoluções normativas ANEEL nº 479 e 480 de 03/04/2012, foram estabelecidos os procedimentos para a transferência sem ônus ao Poder Público Municipal dos ativos de iluminação pública registrados no Ativo Imobilizado das concessionárias de serviços públicos de distribuição de energia, de que trata a Resolução ANEEL nº 414/2010.

O art. 218 da Resolução ANEEL nº 414/2010, alterado pela Resolução Normativa ANEEL nº 479/2012, promoveu a transferência de ativos de iluminação pública:

Art. 218. A distribuidora deve transferir o sistema de iluminação pública registrado como Ativo Imobilizado em Serviço – AIS à pessoa jurídica de direito público competente.

§ 1º A transferência à pessoa jurídica de direito público competente dever ser realizada sem ônus, observados os procedimentos técnicos e contábeis para a transferência estabelecidos em resolução específica.

*J. Carlos*  
João Carlos de Oliveira  
Engenheiro Eletricista  
CREA - CE: 52024



§ 2º Até que as instalações de iluminação pública sejam transferidas, devem ser observadas as seguintes condições:

- I - o ponto de entrega se situará no bulbo da lâmpada;
- II - a distribuidora é responsável apenas pela execução e custeio dos serviços de operação e manutenção; e
- III - a tarifa aplicável ao fornecimento de energia elétrica para iluminação pública é a tarifa B4b.

§ 3º A distribuidora deve atender às solicitações da pessoa jurídica de direito público competente quanto ao estabelecimento de cronograma para transferência dos ativos, desde que observado o prazo limite de 31 de dezembro de 2014.

Apesar das datas definidas na normativa, conforme balanço divulgado pela ANEEL, em 06/11/2014, dos 5.564 municípios brasileiros, a transferência não havia ocorrido em 1.809 municípios, cerca de 32% do total. Atualmente todos os municípios realizam os serviços de manutenção de iluminação pública através de contratação de empresas para esta finalidade, manutenção própria ou através de PPP de iluminação pública. Conclui-se, desta forma, que o serviço de manutenção de iluminação pública é fundamental para o desenvolvimento das cidades e para a continuidade das atividades rotineiras de seus municípios, implicando da necessidade de provimento ininterrupto de iluminação.

Verifica-se, portanto, que a necessidade de iluminação constante de vias e locais públicos, com a substituição de lâmpadas e luminárias apagadas e componentes de rede avariados, e a expansão da cidade, cria uma demanda pelo serviço de manutenção e ampliação de iluminação pública, razão pela qual o município Santana do Acaraú necessita da futura contratação.

## LEVANTAMENTO DE MERCADO

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal n. 14.133/2021, o levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis juntamente à justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar e é conteúdo a ser acrescido no Estudo Técnico Preliminar, mormente pois este deve "sondar e propor soluções e alternativas ao gestor, no intuito de melhor adimplir as necessidades públicas", eis que "o problema a ser resolvido deve se dar com a indicação da melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação".

Assim, para a indicação da solução que melhor atende à demanda da Secretaria Municipal de Infraestrutura do Município de Santana do Acaraú, CE, inicia-se a exposição do presente levantamento de mercado.

É importante ressaltar que, mediante as alternativas apresentadas no mercado para execução de serviços de manutenção de iluminação pública, foi monitorada, analisada e avaliada a viabilidade de implantação dos melhores métodos executivos para atuação neste segmento, para prover a contratação das opções possíveis mais benéficas, eficientes, econômicas e operacionalmente viáveis.

Entre as soluções possíveis, usualmente cogitadas pelos municípios, encontram-se:

Prefeitura Municipal de Santana do Acaraú – CE – Av. São João, 75 – Bairro Centro

João Carlos de Oliveira  
Engenheiro Eletricista  
CREA - CE: 52024



- Negociar prorrogação temporária da transferência dos ativos e da prestação de manutenção de iluminação pública com a Concessionária;
- Adquirir veículo especial, ferramentas, materiais, e contratação de técnicos especializados para a realização da manutenção de forma própria/direta;
- Via PPP - Parceria Público Privada, transferir a responsabilidade da administração, gerenciamento e manutenção de iluminação pública, à iniciativa privada;
- Contratação de empresa terceirizada e especializada na prestação de serviços elétricos para manutenção de iluminação pública.

Dentre as muitas alternativas para manutenção da iluminação pública dos municípios, considera-se abaixo os vários aspectos e características técnico / operacionais que irão sustentar a escolha para a prestação deste serviço.

A Concessionária de Energia (ENEL) tem como atividade principal a distribuição de energia elétrica através de suas redes de distribuição, aos seus diversos clientes. Não faz parte de sua atividade principal, a prestação de serviços de manutenção de iluminação pública, mesmo que de suas redes, pois esta atribuição é de competência dos municípios conforme prevista na Constituição Federal e regulada pela ANEEL.

Com algumas raras exceções, este serviço pode ser contratado, mas a prestação do serviço pela concessionária / cooperativa não é prioritário, podendo levar várias semanas para ser executado, causando uma demora excessiva que poderá gerar transtornos, acidentes e insegurança à população.

A opção pela contratação do serviço de manutenção junto à concessionária sempre se mostrou muito onerosa e demanda a aquisição e armazenagem de materiais pelos municípios; portanto, manter um grande número de itens em estoque para uso sazonal ou de difícil planejamento de uso, causará inutilização por vencimento do material, avarias (diversos materiais são sensíveis) e, em muitas situações, a falta ou demora na entrega ocasionados por processo burocrático e licitatório, poderão paralisar os atendimentos de manutenção de iluminação pública.

Esta opção já foi muito utilizada no passado, porém, na atualidade, a viabilidade é tão contestada que é desconhecido o município cearense que as tem contratada e em uso.

A infraestrutura própria é uma das formas mais avaliadas para a prestação de serviços de manutenção de iluminação pública, porém, devido aos elevados custos operacionais e a dificuldade técnico/operacional, são poucos ou raros os municípios que consideram e utilizam esta opção. Isto se explica pela complexidade dos serviços e nos requisitos necessários para a operacionalização dos serviços, quais sejam:

- uma caminhonete com cesto aéreo e ferramentas para utilização em iluminação pública está orçada em aproximadamente R\$ 400 mil;
- pelo menos 2 técnicos eletricitistas com certificação em NR-10 e NR-35, ao custo aproximado de R\$ 10 mil mensais;
- equipe de apoio com técnico ou engenheiro de segurança do trabalho e



engenheiro eletricitista;

- necessidade de atendimento das normas de segurança do trabalho;
- riscos expostos pelo servidores na execução dos serviços;
- aquisição e estocagem de materiais para possível utilização futura, pois, não são materiais facilmente encontrados no mercado local, ressaltando-se que a estocagem requer cuidados adicionais, por tratar-se de material elétrico e de alto custo, como luminárias e projetores LED, ou sensíveis às condições de armazenamento, como as lâmpadas e luminárias com vidros.

Conclui-se portanto, que para a maioria das cidades cearenses, é inviável disponibilizar a prestação de serviços de manutenção de iluminação pública com infraestrutura própria, uma vez que os custos para aquisição da infraestrutura seriam altos, o custo da manutenção individual e mensal seriam onerosos, e a equipe contratada não teria demanda de atendimentos para trabalho "full-time", causando ineficiência e gastos excessivos que podem ser mitigados com a adoção de outras opções.

Dentre muitos fatores, incluindo a dificuldade de gestão da manutenção de iluminação pública, a burocracia, a dificuldade de captação de recursos para aplicação em infraestrutura, a morosidade no estudo e na aplicação dos recursos e a lentidão no processo de modernização dos parques, muitos municípios adotam a tendência contratação de PPP – Parceria Público Privadas, muito utilizada como alternativa por alguns grandes municípios brasileiros. Desta forma, através de licitação de Concessão dos direitos e deveres da manutenção de iluminação pública, os municípios entregam à iniciativa privada o direito de exploração e o ônus de manter o parque aceso e eficientizado.

Os contratos de PPP normalmente possuem tempo de concessão entre 10 e 30 anos, e a empresa ou consórcio vencedor, é custeado com o valor arrecadado com a CIP (Contribuição de Serviço de Iluminação Pública) para custeio da manutenção de iluminação pública, melhorias, ampliações e eficientizações com luminárias LED.

O sistema de arrecadação de CIP precisa ser superavitário, para que a iniciativa privada tenha interesse na PPP, ou a administração municipal terá que complementar o valor para sustentar o funcionamento do sistema. Muitos municípios são deficitários na gestão do sistema de iluminação pública, arrecadando menos em CIP do que efetivamente gasto com energia elétrica, materiais e serviços para manter o serviço. Para a maioria destes municípios, não haverá interesse da iniciativa privada para a prestação destes serviços, o que poderia frustrar ou limitar a competição.

Para aqueles municípios superavitários, que demandem um tempo extenso para melhoria e eficientização do parque, ou que possuem uma grande complexidade devido as dimensões do município e da população, a solução PPP é bem interessante e merece ser avaliada. Ocorre que se, para os municípios de maior porte, o sistema de iluminação pública é superavitário, por que terceirizar / transferir à iniciativa privada? O que a maioria dos municípios necessita é a melhoria da gestão do sistema de iluminação pública e realizar a manutenção do parque e as eficientizações com luminárias LED, através da captação de recursos, com a economia e/ou com recursos próprios. Alguns municípios possuem capacidade para, entre 4 e 5 anos substituir todo o parque com



municípios possuem capacidade para, entre 4 e 5 anos substituir todo o parque com luminárias LED, com os recursos de CIP acumulados e com os que serão incorporados ao longo deste tempo. Para estes municípios, a PPP não seria, à primeira vista, a solução financeira mais viável, pois eles possuem capacidade orçamentária.

Como demonstrado acima, a solução na prestação de serviços de manutenção de iluminação pública via PPP é, no mínimo, questionável à aplicação aos médios e grandes municípios, e inviável para pequenos municípios, perfil que normalmente compõe o sistema de manutenção de iluminação pública da maioria dos municípios. Desta forma, a solução PPP não apresenta a melhor relação custo/benefício e pelo esperado desinteresse comercial da iniciativa privada.

A seguir, a opção mais utilizada pelos municípios é o de contratação de empresa terceirizada e especializada na prestação de serviços elétricos para manutenção de iluminação pública. Assim, cada município realiza o seu próprio edital de licitação e gerencia os serviços de manutenção.

Esta opção possibilita ao município:

- gerenciar os recursos arrecadados da CIP aplicando-os da melhor forma no parque de iluminação pública; contratar de empresa de prestação de serviços conforme sua capacidade;
- ter flexibilidade na contratação e maior facilidade do distrato, quando necessário;
- previsibilidade de redução da CIP em caso de superavit da arrecadação, e caso o parque de iluminação já esteja atualizado;
- possibilidade de alterações na operação da manutenção de iluminação pública ao longo dos anos, quando necessário, para atendimento de novas regras, tecnologias e novas solicitações dos munícipes, fato que pode ser de difícil alteração em caso de concessão PPP;
- manutenção estável do parque de iluminação, sem riscos de receber o parque degradado ao final de uma concessão PPP;
- utilizar e pagar, sob demanda, apenas os materiais e serviços que efetivamente forem aplicados à manutenção da iluminação pública;
- dispensar a contratação de eletricitistas e demais profissionais, ferramentas e manutenção da infraestrutura operacional;
- dispensar a aquisição prévia e estocagem de materiais de reposição, como lâmpadas, reatores, relés, projetores e luminárias.

Devido aos altos custos para operação própria, ao desinteresse da iniciativa privada aos pequenos e médios municípios cearenses e da insustentabilidade de um regime de PPP para iluminação pública para estes municípios, resta como melhor alternativa a contratação de empresa especializada para a realização dos serviços de manutenção de iluminação pública através de processo licitatório.

Demonstrada a necessidade dos municípios viabilizarem a execução da manutenção da iluminação pública de seus parques, em razão da incapacidade da maioria dos municípios na resolução do problema de forma individual e dos custos e dificuldades técnico/operacionais, o Município optou por processo licitatório para contratação da



empresa terceirizada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, melhoria, ampliação e efficientização do sistema de iluminação pública.

## JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado. Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, para a prestação do serviço, o julgamento dos itens do objeto deverá ocorrer por preço GLOBAL, em razão das particularidades de utilização dos itens durante a execução (serviços e materiais), onde há necessidade de que a mesma empresa seja responsável pela prestação dos serviços com o fornecimento de materiais, sendo inviável a contratação de empresas diversas ao qual uma ficaria responsável pelos serviços e outra pelo material, o que poderia acarretar prejuízos na execução, tendo em vista que o não atendimento de uma delas impactaria na execução de outra, especialmente com a paralisação de mão de obra, ocasionando prejuízos financeiros e no prazo de execução, mobilização e desmobilização. Tais fatos poderiam prejudicar a segurança e a mobilidade da população atendida pela manutenção (em razão de atrasos), com prejuízo ao interesse público. Da mesma forma, o julgamento por preço GLOBAL garante escala, o que possibilita a redução de custos operacionais, logísticos e consequentemente a redução de custo final, obtendo-se assim a proposta mais vantajosa para Administração Pública.

## DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A Lei Federal n. 14.133/2021 traz ainda em seu texto legal, como um de seus objetivos, a análise de solução/contratação mais vantajosa para compras públicas, de modo particular na fase preparatória do processo licitatório, considerando o ciclo de vida do objeto da contratação, conforme dispõem o art. 11, inciso I, e o art. 18, inciso VIII, ambos do referido texto legal:

Art. 11. O processo licitatório tem por objetivos:

I - Assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto;

Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos: [...]

VIII - a modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de

  
João Carlos de Oliveira  
Engenheiro Eletricista  
CREA -CE: 52024



disputae a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o ciclo de vida do objeto;

Reforça-se que a legislação licitatória traz que este tema é conteúdo a ser acrescentado ao Estudo Técnico Preliminar, apresentando a descrição da solução como um todo:

Art. 18 [...]

§ 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos: [...]

VII - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;

Este ETP destina-se a contratação de empresas especializadas para execução de serviços contínuos de manutenção preventiva e corretiva, melhoria, efficientização e ampliação do sistema de iluminação pública, do Município de Santana do Acaraú, CE, compreendendo o atendimento a eventos de manutenção, o fornecimento de materiais e destinação final ambientalmente sustentável dos materiais retirados do sistema de iluminação pública, conforme especificações técnicas, critérios de qualidade e tempos de atendimento constantes neste documento.

Os serviços de manutenção do sistema de iluminação pública englobam todas as atividades e cuidados técnicos necessários para assegurar o funcionamento regular e permanente do sistema de iluminação pública, a correção de não conformidades detectadas, a substituição ou reparo nos equipamentos e acessórios, o atendimento a solicitações para substituição de lâmpadas e Diodo Emissor de Luz (LED) apagadas, triagem, recuperação dos materiais retirados da rede e o descarte dos inservíveis.

## TERMINOLOGIAS

Para o entendimento das terminologias utilizadas neste ETP correspondentes à manutenção de iluminação pública, entende-se por:

- **Sistema de Iluminação Pública:** materiais, equipamentos e sistemas autônomos de iluminação pública com os respectivos circuitos elétricos conectados ou não diretamente com a rede da concessionária distribuidora de energia.
- **Ponto de Iluminação Pública - IP:** é um ponto caracterizado por um par de coordenadas georreferenciadas, no qual existe ao menos uma unidade IP. Assim, um ponto geográfico com três lâmpadas / luminárias constituem um ponto IP.
- **Unidade de Iluminação Pública - UIP:** é cada uma das lâmpadas/Diodo Emissor de Luz (LED) que integra o sistema de iluminação pública. Um ponto IP com três

Prefeitura Municipal de Santana do Acaraú – CE – Av. São João, 75 – Bairro Centro

Santana do Acaraú – CE – CEP 62.150-000 – CNPJ: 07.598.659/0001-30



lâmpadas/luminárias representa três unidades de iluminação pública. A unidade de IP é composta por conexões, fiação, relés fotoelétricos ou fotoeletrônicos, dispositivos de segurança (fusíveis, disjuntores etc.), braços de sustentação, luminárias, projetores, lâmpadas, reatores, capacitores, ignitores, refratores, fiação interna, entre outros, indispensáveis ao funcionamento da luminária.

- **Manutenção do Sistema de Iluminação Pública:** Consiste na execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva, melhoria, ampliação e efficientização do sistema de iluminação pública, com fornecimento de materiais e serviços.
- **Manutenção Preventiva:** serviços de substituição de componentes do sistema de forma planejada, ao final de sua vida útil, para evitar um defeito eminente.
- **Manutenção Corretiva:** serviços executados no sistema de IP em consequência da ocorrência de falhas, acidentes ou desgastes em componentes do sistema.
- **Melhoria:** consiste nos serviços e materiais para substituição ou recuperação de componentes ou unidades de IP, para melhorar os níveis de iluminamento, aumentar a eficiência energética, melhorar a segurança no local ou melhorar a estética.
- **Ampliação:** é a instalação de novas unidades de iluminação, com ou sem instalação de postes, para estender os serviços de iluminação a locais ainda não servidos por iluminação pública, isto quando esta falta trazer problemas de segurança aos munícipes ou acompanhar a expansão do sistema viário para melhorar a segurança no local e também servindo locais problemáticos.
- **Efficientização energética:** Consiste na substituição de componentes de IP objetivando a melhoria dos índices de iluminação com o menor consumo possível.
- **Efficientização de Pontos de Iluminação Pública:** é a modernização dos pontos de iluminação pública consistentes nos serviços e materiais para substituição ou recuperação de componentes ou unidades de IP, para melhorar os níveis de iluminação, aumentar a eficiência energética, melhorar a segurança no local ou melhorar a estética.
- **Circuito de IP ou Circuito Elétrico:** é o conjunto formado pelos condutores e elementos do sistema de controle e proteção, que alimentam e protegem, eletricamente, uma ou mais unidades de IP.
- **Unidade com alimentação aérea:** é o conjunto formado por um projetor ou por uma luminária instalada em ponta de braço de até 5m de comprimento, em estrutura pertencente ou não à concessionária e alimentada por rede aérea.
- **Unidade com alimentação subterrânea:** é o conjunto formado por projetor ou luminária instalado em estrutura ou fachada e alimentado por rede subterrânea ou embutida.
- **Unidade embutida no piso:** é o conjunto constituído por projetor instalado no piso e alimentado por fios isolados instalados em eletrodutos.
- **Unidade Ornamental ou Decorativa:** é o conjunto formado por uma luminária





(conjunto ótico), base, pedestal, anel, coluna, braço e suporte, de concepção antiga ou contemporânea, instalado em áreas especiais por motivos turísticos ou arquitetônicos.

- **Comandos de acionamento da iluminação pública:** composto por conexões, fiação, quadros de comando, disjuntores, fusíveis, bases para fusíveis, bases para relés, contadores, relés, eletrodutos e todos os equipamentos que fazem parte da iluminação pública na área objeto.
- **Comando em GRUPO:** é o acionamento único para um conjunto de luminárias.
- **Comando INDIVIDUAL:** é o comando de unidades alimentadas diretamente da rede de baixa tensão da Concessionária, e acionadas individualmente, por relé fotoelétrico, fotoeletrônico ou temporizador.
- **Redes subterrâneas e aéreas:** conexões, cabos, isoladores, eletrodutos, caixas de passagem, e todos os equipamentos que fazem parte da iluminação pública na área objeto. Nas redes subterrâneas, os componentes são instalados em eletrodutos fixados em paredes ou tetos ou enterrados no solo.

## DEFINIÇÕES E NORMAS A SEREM UTILIZADAS

Esta contratação contempla além da execução dos serviços (mão de obra e equipamentos /ferramentas) o fornecimento de todos os materiais necessários. Todas as normas técnicas relacionadas à prestação de serviços de manutenção de iluminação pública deste ETP devem ser seguidas, especialmente as normativas da:

- NBR 5101/18 – Iluminação Pública;
- NBR 13570/96 – Instalações elétricas em locais de afluência de público - requisitos específicos;
- NBR 5460/92 – Sistemas elétricos de potência;
- NBR 15688/12 - Redes de distribuição aérea de energia elétrica com condutores nus;
- NBR 5410/04 – Versão Corrigida: 2008 (incorpora a Errata 1 de 17.03.2008 e confirmada em 30.11.2018) – Instalações elétricas de baixa tensão, ou outras que vierem a substituir.

Aplicam-se ainda as normas e disposições da concessionária de energia elétrica ENEL (CNS-OMBR-MAT-21-1293-EDBR, bem como, todas as outras relacionadas aos trabalhos executados), bem como os preceitos da Resolução Normativa nº 1000 da ANEEL, ou outra que vier a substituir.

## EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços contemplará a manutenção preventiva e corretiva, melhoria, efficientização e ampliação do sistema de iluminação pública do Município de Santana do Acaraú, CE, compreendendo o atendimento a eventos de manutenção, o fornecimento de materiais e destinação final ambientalmente sustentável dos materiais retirados do sistema de iluminação pública.



## MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva englobam todas as atividades e cuidados técnicos necessários para assegurar o funcionamento regular e permanente do sistema de iluminação pública.

Os serviços de manutenção correspondem à todas as atividades de inspeção, substituição e reparos em equipamentos, acessórios e redes elétricas, incluindo o fornecimento e a aplicação dos materiais necessários para assegurar o seu funcionamento normal.

A manutenção do sistema de iluminação pública engloba todos os locais que possuam iluminação, e que sejam públicos, incluindo vias, pontes, túneis, praças, jardins, canteiros, ginásios, placas, monumentos e demais prédios públicos de valor histórico, entre outros, sejam em área urbana ou rural.

A manutenção preventiva ocorrerá de forma planejada e organizada, e será solicitada conforme necessidade e disponibilidade do município e das equipes de trabalho, com a indicação das UIP.

Preventivamente, para reduzir a perda de rendimento das luminárias, poderá ser solicitada a limpeza completa do conjunto da unidade.

A manutenção corretiva será feita em função dos problemas encontrados pela equipe de ronda do município ou da Contratada, pelo atendimento das reclamações dos cidadãos, por solicitação da Administração Pública, ou para atender situações que envolvam questões de segurança e exijam atendimento imediato.

A Contratada deverá observar as condições mecânicas das unidades de IP, inclusive soldas, parafusos, junções e outras, solucionando todo e qualquer problema no parque de iluminação.

Os serviços de manutenção possuem uma complexidade técnica relevante, como por exemplo, na manutenção de um ponto apagado, onde a equipe deverá realizar todo um procedimento de detecção de falhas, com o impedimento da incidência de luz sobre o sensor do relé ou da chave de comando em grupo, verificando seu funcionamento:

- Se com a substituição do relé o ponto vier a acender, a falha foi detectada.
- Se com a substituição do relé o ponto não acender, deverá ser verificado o estado da lâmpada e substituí-la se necessário.
- Se com as substituições de relé e lâmpada o ponto não acender, o electricista deverá averiguar outros componentes do sistema, como a fiação, reator e conectores.
- O relé ou a lâmpada só deverão ser substituídos se efetivamente e comprovadamente estiverem com defeito.
- Para o atendimento a luminárias LED, após a verificação do relé, fiação e conectores, caso o ponto não volte a funcionar, a luminária LED deverá ser retirada e substituída.



## EFICIENTIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO

A modernização do sistema de iluminação se dará pela troca de equipamentos de baixa eficiência por novos equipamentos, mais modernos e com maior eficiência.

A substituição de equipamentos não se limita somente a lâmpadas e reatores, mas a todos os componentes do ponto, quais sejam: cintas, parafusos, fios, conectores, braços de iluminação, reatores, bases para relé, relés acionadores ou chaves magnéticas, boçais, luminárias, luminárias LED e outros.

Quando solicitado pelo município, à manutenção em pontos ineficientes, a Contratada irá realizar os serviços de efficientização e modernização do sistema de iluminação pública. Quando se tratar de substituição ou implantação de luminárias de LED, estas serão pela aquisição e instalação / substituição / efficientização com luminárias LED dos materiais e modelos previstos na presente contratação, conforme planilha orçamentária.

## AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Por ampliação entenda-se a instalação de novos equipamentos de iluminação em locais que ainda não os possuem.

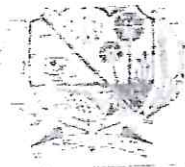
Para todas as ampliações, a empresa CONTRATADA elaborará e disponibilizará um projeto elétrico (elaborado pela equipe técnica da CONTRATADA), sob sua responsabilidade, de acordo com as normas vigentes e obedecendo os critérios da Concessionária ENEL, que deverá ser encaminhado à CONTRATANTE para que seja tomado conhecimento técnico e operacional de todas as atividades necessárias, e para alocação dos materiais e serviços, bem como para programação das datas para realização dos serviços.

Os projetos contemplaram todos os documentos necessários a execução da ampliação do parque de iluminação pública, contemplando no mínimo:

- Análise de viabilidade técnica para implementação do projeto;
- Cálculos (dimensionamento de cabos, queda de tensão e etc);
- Plantas de localização e identificação dos componentes com georreferenciamento dos pontos;
- Especificação de equipamentos;
- Rede de alimentação (baixa e/ou média tensão – inclusive transformadores);
- Memoriais;
- Listas de matérias;
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART;
- Aprovação junto à Concessionária ENEL;

Quando da substituição de pontos de iluminação pública por outro tipo ou potência, a contratada deverá elaborar um projeto, informando o endereço completo do ponto de IP, a situação atual e a nova situação do ponto de IP.

A execução dos serviços necessários para a ampliação do sistema de iluminação se



dará através de ordem de serviço.

Os procedimentos para instalação de um novo ponto de iluminação seguem a mesma lógica dos procedimentos das manutenções, onde são utilizados os mesmos materiais, serviços, equipamentos e equipes de trabalho. Após a instalação de novos pontos de iluminação pública, o Fiscal de Iluminação Pública realizará a fiscalização e medição, e posteriormente submeterá o projeto à Concessionária de Energia para inclusão da UIP no sistema de controle e cobrança.

## MATERIAIS

Os materiais necessários para a prestação dos serviços de manutenção do sistema de iluminação estão listados no memorial descritivo. Serão fornecidos pela Contratada, e serão pagos mediante comprovada aplicação dos mesmos e aprovação pelo fiscal do contrato.

Os materiais deverão atender as descrições da lista de materiais deste ETP e, quando pertinente, deverão possuir Certificado de Homologação do Produto ou Certificado de Ensaio de Material emitido pela concessionária de energia elétrica (ENEL). Caso a Concessionária não possua especificação técnica do material, estes devem comprovadamente obedecer às normas brasileiras (ABNT NBR) aplicáveis.

A Contratada deverá manter um almoxarifado para guarda e acondicionamento de materiais e equipamentos de iluminação pública. Os materiais retirados da rede de iluminação pública, considerados inservíveis, assim como as lâmpadas substituídas deverão ser descartadas de forma ambientalmente adequada, em local específico para este fim, em empresas que atendam as determinações do órgão ambiental competente. Todos os descartes deverão vir acompanhados do laudo de descarte, emitido pela empresa responsável pelo recebimento do material descartado.

A Contratada deverá encaminhar a Secretária Municipal de Infraestrutura cópia do(s) Laudo(s) de Descarte emitido pela empresa responsável pelo descarte ambientalmente correto. Mensalmente, a Contratada deverá entregar os Laudos de Descarte (caso ocorram), relatório por item constando os materiais retirados da rede de iluminação pública, classificados como inservíveis/descarte ou reaproveitáveis (usados, mas em condições de reutilização e com prazo de garantia vigente), cópia dos termos de recebimento dos materiais entregues para reutilização nos municípios consorciados e em estoque nos almoxarifados da Contratada.

Os materiais retirados da rede de iluminação pública, considerados servíveis e que possam ser reutilizados, deverão ser entregues à Secretaria de Infraestrutura mediante termo de recebimento, sendo que os custos deste serviço devem ser absorvidos como despesas indiretas pelo fornecedor.

Os materiais usados e retirados da rede de iluminação pública, somente poderão ser reaplicados no sistema com a devida concordância/anuência do Município, nesse caso pela Secretaria de Infraestrutura. Neste caso, não haverá garantia.

Todos os materiais retirados do sistema de IP serão transportados pela Contratada para seu almoxarifado. Ali ficarão temporariamente guardados, classificados e posteriormente serão devolvidos ao município, quando pertinente ou descartados

Prefeitura Municipal de Santana do Acaraú – CE – Av. São João, 75 – Bairro Centro

Santana do Acaraú – CE – CEP 62.150-000 – CNPJ: 07.598.659/0001-30



SANTANA  
do Acaraú



quando for o caso.

Em nenhuma hipótese os materiais retirados poderão ser utilizados em outro município, sujeitando-se a contratada as penalidades previstas na lei, no Edital.

Os materiais constantes ou não na lista de itens licitados poderão ser fornecidos pelo município, bem como os materiais usados e retirados anteriormente, classificados e considerados servíveis. Neste caso a contratada somente executará o serviço de manutenção.

O sistema de iluminação pública está, em sua maior parte, instalado nas estruturas das redes aéreas de distribuição de energia elétrica da concessionária de energia elétrica ENEL e possui luminárias abertas e fechadas, conforme o antigo padrão da Concessionária.

Também se encontram estruturas específicas para iluminação pública, alimentadas por circuitos aéreos ou subterrâneos. Alguns circuitos possuem comando em grupo, através de chaves magnéticas equipadas com relés fotoelétricos e outras são comandadas por relés fotoelétricos individuais. A iluminação pública também possui luminárias especiais que são encontradas em praças, avenidas e outros logradouros públicos.

Conhecida a iluminação pública existente no Município de Santana do Acaraú, é possível ao proponente estimar os materiais que deverá manter em estoque para atendimento dos serviços solicitados. A estimativa de quantitativo e manutenção do estoque são de responsabilidade da empresa contratada.

As atividades de manutenção requerem cuidados técnicos necessários para assegurar o funcionamento regular e permanente do sistema de iluminação pública. Os eventos de manutenção podem ocorrer de forma normal conforme a vida útil dos equipamentos instalados, mas também estão sujeitas às intempéries climáticas.

## DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os serviços executados e materiais fornecidos pela Contratada para a manutenção do sistema de iluminação pública deverão ter validade/garantia/vida útil conforme definido abaixo:

- Quando possível, os materiais utilizados na rede (luminária, relé, reator, etc) devem possuir marcação da data de instalação / garantia, para facilitar o trabalho posterior dos eletricitistas na determinação se a troca/manutenção em questão é em garantia ou não.
- Para os serviços de eletricitista, o prazo de garantia será de no mínimo 90 (noventa) dias.
- Para os materiais, o prazo de validade/garantia/vida útil será aquele oferecido pelo fabricante. Não será permitida a instalação de materiais com prazo de validade/garantia/vida útil menor que 50% daquele indicado pelo fabricante (ex.: prazo validade/garantia/vida útil, 12 (doze) meses de validade estampada no produto, não poderá ser instalado na rede, quando o prazo de validade remanescente for menor que 6 meses).

Prefeitura Municipal de Santana do Acaraú – CE – Av. São João, 75 – Bairro Centro  
Santana do Acaraú – CE – CEP 62.150-000 – CNPJ: 07.598.659/0001-30

João Carlos de Oliveira  
Engenheiro Eletricista  
CREA -CE: 52024



- Excepcionalmente quando o produto não contiver informação da validade/garantia/vida útil, obrigatoriamente a Contratada deverá conceder o prazo mínimo de 180 (cento e oitenta) dias.
- A garantia de materiais e serviços inicia a partir da data de atendimento da ordem de serviço e consequente cadastro no sistema de gestão da manutenção da iluminação pública.
- A garantia ficará limitada somente aos serviços, quando os materiais (novos ou usados) forem disponibilizados pelo município consorciado.
- Quando houver reincidência de ocorrência do mesmo problema no mesmo ponto anteriormente atendido, a Contratada deverá substituir os materiais defeituosos conforme os prazos de validade e garantia mencionados acima, sem resultar em cobranças de materiais e serviços.
- Se houver substituição de um mesmo material em garantia, que caracterize a utilização de material de má qualidade, com falhas construtivas ou de produtos não homologados pela Concessionária de Energia, mesmo que o atendimento tenha sido efetuado a mais e 90 dias, o serviço não poderá ser cobrado.

O suprimento de materiais para reposição no sistema de iluminação pública é de responsabilidade da Contratada, que deverá manter estoque de materiais em quantidade adequada para assegurar o pronto restabelecimento do sistema de iluminação pública e a continuidade dos serviços de manutenção.

Caso haja necessidade da aplicação de algum material ou serviço não relacionado nos itens deste ETP, a Contratada deverá comunicar essa circunstância à Contratante, que providenciará o material ou a contratação do serviço faltante.

A proponente deve levar em consideração que as exigências tratam do MÍNIMO EXIGIDO PARA PRESTAR OS SERVIÇOS. Entretanto, é responsabilidade da Contratada atingir e atender a todos os pedidos de manutenção da iluminação pública, sem gerar atrasos.

As Ordens de Serviços (OSs) para a MANUTENÇÃO do sistema da iluminação pública serão emitidas pela Secretaria Municipal de Infraestrutura diretamente para a empresa Contratada, para que ela execute/atenda a demanda gerada nos prazos apresentados em memorial descritivo.

## PAGAMENTO

O pagamento pela execução dos serviços propostos nesta contratação será feito em favor da licitante vencedora, de acordo com cada item e subitem, mediante transferência/depósito bancário em sua conta corrente, após as entregas / execução dos serviços, acompanhados da respectiva nota fiscal.

Mensalmente, serão contabilizados os serviços prestados para seu posterior pagamento. A medição dos serviços consiste na aferição prévia do que foi efetivamente realizado durante o mês de referência, na qual se verifica, por meio de procedimentos técnicos e de instrumentos apropriados, as quantidades de materiais ou de serviços efetivamente



**SANTANA**  
**do Acaraú**



executados dentro das etapas do contrato, bem como a adequação às especificações técnicas do ETP, e aos normativos que regulam esta fase da contratação.

Somente serão pagos os serviços aprovados.

Somente serão aceitas as notas fiscais de materiais e serviços se estiverem em conformidade com os relatórios de medição mensal.

Para fins de apropriação correta do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) as Notas Fiscais de serviços deverão ser emitidas individualizadas. É responsabilidade da Contratada a verificação da legislação municipal para lançamento da alíquota correta na Nota Fiscal em conformidade com o tipo do serviço prestado.

Juntamente com o envio da nota fiscal, mensalmente, a Contratada deverá enviar:

- Os relatórios de materiais e serviços que serão obrigatoriamente assinados com identificação do Engenheiro Eletricista da Supervisora (caso existente), pelo Fiscal do Contratante e pelo Engenheiro Eletricista preposto da Empresa Contratada;
- Relatórios e documentos de descartes de materiais;
- Relação dos funcionários da Contratada que prestaram serviços no período em que houve a medição, constando: nome, CPF, data de admissão, data das últimas férias, período previsto para gozo das próximas férias. E ainda, destes funcionários:
- Comprovante de regularidade com o INSS e FGTS;
- Comprovante de regularidade das férias, quando ocorrerem;

A execução dos serviços será mediante o regime de empreitada por preço unitário. Nesta empreitada por preço unitário o preço foi fixado por unidade determinada para cada serviço. Os pagamentos corresponderão ao relatório dos serviços efetivamente executados acompanhados do relatório de serviços e da respectiva Nota Fiscal.

A forma de pagamento será em até 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo de cada serviço, com a respectiva nota fiscal e demais documentos previstos.

Será pago à Contratada somente o valor dos serviços efetivamente executados e materiais utilizados, conforme relatório.


Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito do reajustamento de preços ou correção monetária.

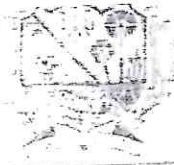
Considerando que os quantitativos previstos para cada um dos itens foram estimados, poderá ocorrer sobras (saldos de itens não utilizados), assim os valores correspondentes serão cancelados após o atingimento das quantidades previstas ou com o fim da vigência do contrato.

## GESTÃO

A gestão do contrato será realizada pela CONTRATANTE, cabendo entre outras ações:

Prefeitura Municipal de Santana do Acaraú – CE – Av. São João, 75 – Bairro Centro  
Santana do Acaraú – CE – CEP 62.150-000 – CNPJ: 07.598.659/0001-30

  
João Carlos de Oliveira  
Engenheiro Eletricista  
CREA -CE: 52024



- Estabelecer comunicação formal com a contratada visando zelar pelo fiel cumprimento do objeto contratado;
- Coordenar, comandar e acompanhar a execução do contrato agindo de forma proativa e preventiva;
- Observar o cumprimento das regras previstas no contrato e buscar os resultados esperados;
- Solicitar formalmente à contratada a correção de pendências constatadas na execução do contrato;
- Convocar e coordenar reuniões;
- Intervir e adotar providências na identificação de qualquer tipo de inconformidade, incluindo atrasos no atendimento de pendências anteriormente solicitadas;
- Avaliar eventuais atrasos nos prazos de atendimento ou ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão do objeto contratado;
- Analisar e conduzir processo com solicitação de repactuação do objeto, reajuste financeiro, reequilíbrio físico-financeiro, acréscimo/supressão de itens, interrupção de serviços, prorrogação de prazo ou encerramento unilateral;
- Receber, manifestar-se e dar o encaminhamento devido às dúvidas ou questionamentos feitos pela Contratada;
- Analisar o Plano de Trabalho da Contratada, emitir parecer e aprovação;
- Instaurar e conduzir eventuais Processos Administrativos, incluindo a apuração de responsabilidades, aplicação de advertências e ou multas nos casos de descumprimento das obrigações contratuais entre outras penalidades previstas no contrato, e até mesmo a rescisão contratual.

## OBRIGAÇÕES DA EMPRESA VENCEDORA

Mediante exposto neste ETP, cabe a Contratada:

- Cumprir todas as exigências constantes do ETP – Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência e Edital.
- Permitir e facilitar a inspeção dos serviços pela fiscalização, em qualquer dia e hora, devendo prestar todas as informações e esclarecimentos solicitados pelos técnicos do Contratante.
- A qualquer tempo a fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da Contratada, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.
- A Contratada obriga-se a colocar à disposição os equipamentos necessários para execução dos serviços, os quais poderão ser reforçados ou substituídos, conforme determinação da Fiscalização.
- A Contratada só poderá iniciar os serviços mediante Ordem de Serviço emitida pela Contratante, conforme a demanda dos municípios.
- Atender todas as disposições contidas no ETP, Termo de Referência e Edital





**SANTANA**  
*do Acaraú*



quanto a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, efficientização e modernização, ampliação do sistema de iluminação pública e materiais, observando as características e especificações de cada um.

- Cumprir com os prazos de execuções/atendimentos das Ordens de Serviços por ponto de iluminação pública – IP, bem como, do prazo de início e finalização de execução das Ordens de Serviços e os casos de urgência e emergência, todos previstos no ETP, Termo de Referência e Edital.
- A responsabilidade pelo controle de qualidade dos serviços e materiais é exclusividade da Contratada, reservando-se o direito ao Contratante, de, quando julgar necessário, fazer suas verificações. A não execução dos serviços dentro dos padrões exigidos implicará na não aceitação dos serviços.
- Reserva-se o direito à Contratante de apresentar redução ou acréscimo nos quantitativos dos serviços, nos termos do art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021.
- A Contratada deve garantir, durante a execução dos serviços, a continuidade e a segurança do tráfego; a proteção e a conservação dos serviços executados; e sinalizar e manter a vigilância necessária à segurança do trânsito.
- Todas as frentes de serviço, deverão ser ostensivamente sinalizadas com placas e demais equipamentos de sinalização.
- Prestar garantia dos serviços de eletricitistas e materiais pelo prazo Previsto no ETP, Termo de Referência e Edital.
- A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas neste ETP, no Termo de Referência e no Edital.
- Alocar durante todo o período dos serviços ao menos um profissional de nível superior, com experiência, detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado no CREA, acompanhado das respectivas Certidões de Acervo Técnico – CAT, expedidas pelo CREA, que comprovem ter o profissional executado os serviços com características técnicas similares às do objeto desta contratação.
- Realizar com zelo e fidelidade a prática da boa execução dos serviços, observando as normas e especificações, realizando verificação in loco e a melhor metodologia, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da Fiscalização, à qual se compromete, desde já, a submeter-se.
- Manter em perfeito estado de limpeza os locais afetados pela execução dos serviços, recolhendo materiais e dando-lhes o destino adequado.
- Prestar assessoria técnica com orientações, sugestões, instruções ou recomendações, exemplos de aplicação em outros serviços e assistências técnicas de interesse do Contratante em relação a serviços, projetos e atividades que envolvam o objeto da contratação, fornecendo normas para aperfeiçoar e garantir eficiência aos serviços.
- Não subcontratar nenhum serviço sem o prévio conhecimento e consentimento



do Contratante e desde que atenda aos requisitos estabelecidos no Termo de Referência e Edital.

- Supervisionar e coordenar os trabalhos de eventuais subcontratadas, assumindo total e única responsabilidade pela qualidade e cumprimento dos prazos de execução dos serviços.
- Comunicar sempre que for iniciar uma atividade ou a conclusão de atividades em execução, mantendo estreita comunicação com a fiscalização.
- Providenciar junto ao CREA a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa aos serviços objeto da contratação, de acordo com a legislação vigente.
- Tomar todas as providências necessárias ao perfeito desenvolvimento dos serviços, arcando com todas as despesas, sem ônus adicional ao Contratante.
- Promover medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, bem como fornecer os equipamentos de proteção individuais (EPI's) necessários, observando e cumprindo as normas regulamentadoras e legislações Federais, Estaduais e Municipais de Segurança, Higiene e Medicina no Trabalho e elaborar o PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho da obra e devidamente registrado no MTE - Ministério do Trabalho e Emprego.
- Manter os empregados sujeitos às normas disciplinares, cabendo à Contratada todos os encargos e obrigações previstas na legislação social e trabalhista em vigor.
- Adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidente do trabalho quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus técnicos e empregados, no desempenho dos serviços ou em conexão com eles.
- Acatar e cumprir todas as regras e obrigações estabelecidas na convenção coletiva do Sindicato de Classe a que seus empregados estiverem filiados, sem ônus adicional ao Contratante.
- Fornecer sempre que solicitado, declaração por escrito, sob as penas da lei, de que estão cumprindo integralmente com todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias decorrentes do Contrato, de acordo com o disposto no art. 121 da Lei Federal n. 14.133/2021, sem o prejuízo da consulta acerca da regularidade trabalhista prevista nos arts. 68, incisos IV e V, e 91, § 4º, do mesmo preceito legal.
- Pagar em dia os salários e demais benefícios aos seus empregados, bem como recolher, no prazo legal, todos os encargos e tributos.
- A inadimplência da Contratada, com referência aos encargos decorrentes do Contrato, não transfere a responsabilidade por seu pagamento ao Contratante, nem poderá onerar o objeto, razão pela qual a Licitante vencedora renuncia expressamente a qualquer vínculo de responsabilidade, ativa ou passiva, com o Contratante.



- No caso de falhas, discrepâncias, omissões ou transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, caberá à Contratada formular imediata comunicação escrita ao Contratante, buscando o imediato encaminhamento do assunto, de forma a evitar empecilhos ao perfeito desenvolvimento dos serviços.
- Antecipar, sempre que possível, a execução dos serviços, visando garantir o cumprimento dos prazos estabelecidos e compensar, preventivamente, a ocorrência de imprevistos que poderiam implicar em atraso futuro de etapas específicas de serviços.
- Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução, ou dos materiais utilizados, no prazo máximo estabelecido pela fiscalização.
- Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto da contratação, sem prévia autorização do Contratante.
- Manter, durante todo o período da execução dos serviços, as condições de habilitação e qualificação exigidas no Termo de Referência e Edital.
- Responsabilizar-se pelo ônus resultante de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força de lei, ligadas ao cumprimento do previsto no Termo de Referência, Edital e no Contrato a ser assinado.
- Responder por danos materiais, ou físicos, causados por seus empregados diretamente ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo.
- Os serviços de mobilização e desmobilização de pessoal, ferramentas, equipamentos e demais necessidades deverão ser de responsabilidade da Contratada, devendo exercer total vigilância nos locais dos serviços, responsabilizando-se por furtos, roubos e atos de vandalismo que porventura vierem a ocorrer durante a execução dos serviços.
- Efetuar reunião, com a participação do Engenheiro Eletricista da Contratada e o Fiscal do Contratante (se houver), para organização, planejamento e análises dos serviços realizados.
- Atender e obedecer às normativas da concessionária de energia elétrica ENEL, bem como os preceitos das resoluções aplicáveis da ANEEL e prescrições normativas da NBR.

## REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Poderão participar desta licitação todas e quaisquer empresas ou sociedades, regularmente estabelecidas no País – inclusive consórcios de empresas, desde que atendidas as disposições do art. 15 da Lei Federal n. 14.133/2021, que sejam especializadas e credenciadas no objeto desta licitação e que satisfaçam todas as exigências, especificações e normas previstas nos documentos deste processo



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**SANTANA**  
do Acaraú



licitatório e nos regramentos e normativas existentes no Brasil sobre a área de fornecimento.

A contratação pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação e execução do contrato a ser formulado e os requisitos para a contratação constam também da própria descrição dos itens a serem licitados.

É necessário manter as condições de habilitação exigidas na licitação e comprovar a regularidade fiscal e trabalhista junto ao Município de Santana do Acaraú.

Para a prestação de serviços de manutenção de iluminação pública de que trata este tópico deste ETP, a Contratada deverá atender os "REQUISITOS DE INFRAESTRUTURA", os "REQUISITOS DE QUALIFICAÇÕES PROFISSIONAIS DAS EQUIPES", "REQUISITOS DE HABILITAÇÃO TÉCNICA" e os "REQUISITOS DO PLANO DE TRABALHO", para que todo trabalho prestado seja realizado dentro das normativas e especificações técnicas solicitadas. Não será permitida a prestação de serviços da empresa Contratada ou de subcontratada (quarteirizada) que não atendam os requisitos mencionados, sob pena de notificação, encerramento do contrato e demais consequências cabíveis.

Toda substituição de veículos ou de pessoal, deve ser formalmente comunicada imediatamente ao Município de Santana do Acaraú.

#### **REQUISITOS DE INFRAESTRUTURA:**

A Contratada deverá instalar/possuir pelo menos uma Central de Operações e um Almoxarifado, localizado em até 50 Km do Município de Santana do Acaraú, para guarda de equipamentos e materiais sobressalentes com capacidade de atender as exigências contidas neste ETP, no Termo de Referência, no Edital e no Contrato. Na Central de Operações deve estar alocado funcionário com autonomia para deliberar sobre quaisquer assuntos do contrato, durante todo o seu período de vigência.

A distância de 50 Km se justifica em razão da necessidade de se reduzir tempos de deslocamento que poderiam impactar negativamente no tempo de resposta aos chamados (considerando que os caminhões utilizados são relativamente grandes e pesados, de forma que seu tempo de deslocamento é elevado, mesmo em rodovias).

Com esta distância máxima, evita-se também o deslocamento da equipe e dos equipamentos por várias cidades, reduzindo o impacto ambiental gerado pela operacionalização da manutenção da iluminação pública (redução na emissão de gases de efeito estufa).

A Contratada deve disponibilizar a quantidade de equipes exclusivas à realização dos serviços de manutenção de iluminação pública, assim como os equipamentos necessários para execução dos serviços, nos prazos estabelecidos neste ETP.

As equipes de trabalho serão alocadas e realizarão atendimento exclusivamente para o Município de Santana do Acaraú.

A Contratada deverá atender os prazos estabelecidos para execução/atendimento das Ordens de Serviços, para isso deverá dispor de estrutura física (almoxarifado, veículos, ferramentas, materiais) e de pessoal (equipes) necessários para o cumprimento dos



prazos e realização dos serviços.

Se houver demanda de trabalho acima da média normal, a Contratada deverá disponibilizar mais equipes para trabalho simultâneo, para o cumprimento dos prazos e realização dos serviços.

A contratada deverá prestar os serviços no mínimo 02 (duas) vezes por semana, podendo ser de segunda a sexta das 08h às 12h e das 13h às 17h, caso necessário o serviço poderá ser prestado nos finais de semana e feriados (se houver necessidade). Quando da necessidade da Contratada deverá disponibilizar equipe de trabalho para a realização de serviços noturnos e/ou finais de semana (se houver necessidade), de forma eventual ou rotineira, para evitar problemas que possam prejudicar o tráfego de veículos (evitar restringir ou perturbar a circulação nas vias).

A Contratada deverá manter equipe de trabalho para atendimentos de urgências e emergências.

A contratada deve dispor de no mínimo os seguintes veículos/ caminhões para a prestação / execução dos serviços:

- 01 (um) veículo com capacidade mínima de 1 (uma) tonelada, equipada com cesto elevatório hidráulico, para trabalhos em até 13 (treze) metros de altura em relação ao solo, equipada com caixa de ferramentas e materiais, em chapa de aço pintada ou fibra, padrão ENEL.
- 01 (um) veículo camionete, com suporte a escada

A idade máxima dos veículos utilizados pela Contratada é de 05 (cinco) anos para os veículos pequenos e de 10 (dez) anos para o caminhão, visando redução de falhas mecânicas e maior eficiência na prestação do serviço.

Os veículos camionete ou caminhão com cesto aéreo devem estar de acordo com o estabelecido na norma NR-12.

O veículo da Contratada, ao prestar serviços em campo, deverá obrigatoriamente estar identificado com adesivo informando que está à serviço do Município de Santana do Acaraú.

A Contratada deverá possuir equipamentos tipo smartphone ou tablet para a equipe de trabalho em campo.

A Contratada deverá constituir a infraestrutura necessária, adequada e indispensável à integral execução de todos os serviços, compreendendo instalações, equipamentos tais como veículos com escada giratória, camionete ou caminhão com cesto aéreo, guindauto com cesto aéreo, escadas e demais ferramentas de uso individual e coletivo e pessoal técnico especializado.

A Contratada deve administrar sua equipe técnica da forma mais eficiente possível, de modo que atenda os eventos de manutenção da iluminação pública nos prazos preestabelecidos, que possibilite o máximo de satisfação e o menor impacto possível provocado pela falta de iluminação pública. Desta forma, a Contratada deve gerenciar a agenda de trabalho da equipe técnica, atendendo os municípios de forma habitual, periódica e concomitante, sem geração de atrasos nos atendimentos.

## TELE ATENDIMENTO E APLICATIVO DE SOLICITAÇÃO DE MANUTENÇÃO DE

Prefeitura Municipal de Santana do Acaraú – CE – Av. São João, 75 – Bairro Centro  
Santana do Acaraú – CE – CEP 62.150-000 – CNPJ: 07.598.659/0001-30

João Carlos de Oliveira  
Engenheiro Eletricista

CREA -CE: 52024



## ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA, um sistema de atendimento ao cidadão, para recebimento de solicitações e informações através de ligações telefônicas gratuito e whatsapp para abertura de ocorrências, contendo:

- Número do protocolo;
- Data e hora da ligação;
- Identificação do Solicitante: Nome completo, endereço (rua, número, casa/ apto, bairro), e telefone;
- Referência: deverá existir campo para anotação de referências que facilitem a localização pelas equipes de campo.
- Tipo de Defeito Aparente: Um campo para defeitos usuais, com códigos, e outro para observações informadas pelo solicitante, que possam antecipar providências visando à agilidade na solução do problema.
- A Administração Municipal poderá acessar os registros das solicitações de manutenção a qualquer momento. Para isso será dado um usuário do sistema para a Administração.
- O Sistema deverá ter a capacidade para que o usuário possa acompanhar diretamente sua reclamação, podendo consultar o status de como se encontra o andamento, e ao final receber um e-mail ou mensagem informando a conclusão.
- A CONTRATANTE e a CONTRATADA ficaram encarregadas de fazer a divulgação do número do telefone, site de atendimento e whatsapp.
- A contratada deverá implantar o sistema de atendimento telefônico gratuito ao munícipe, integrado ao sistema aplicativo mobile a ao sistema de gestão de iluminação pública, de segunda a sexta-feira, das 07:30 ao 12:00 e das 13:30 às 18:00h;
- Disponibilizar a infraestrutura necessária para operação do atendimento telefônico gratuito, sistema interligado com o sistema de aplicativo incluindo espaço físico, espaço virtual, infraestrutura elétrica e lógica, internet, computadores e equipamentos de informática, necessário a disponibilização dos serviços;
- O atendimento telefônico deverá gerar um protocolo, com dados do solicitante (Nome e e-mail) e motivo da ligação.
- Todas solicitações de manutenção deverá ser repassada à equipe de manutenção via sistema aplicativo mobile (WEB) para acompanhamento da equipe de controle.
- Os protocolos relativos à ampliação ou melhoria serão agrupados quando se tratar de um mesmo local, e gerarão ordens de serviço que serão encaminhadas à equipe de projetos para levantamentos em campo;
- Cada etapa desde o recebimento do telefonema ou solicitação pelo whatsapp até a execução da ordem de serviço deverá ser registrada no sistema de



gerenciamento;

- Deverá ser possível acessar os dados da ocorrência para visualizar informações como contato do usuário, histórico da ocorrência, localização (mapa), fotos enviadas e enviar respostas para o aplicativo sobre a ocorrência solicitada.
- As atribuições de ocorrências para o técnico devem ser feitas em várias telas (listagem, mapa de ocorrências) do sistema, ou uma a uma, bastando selecionar quais ocorrências deseja e atribuir todas as selecionadas para o respectivo técnico.

### REQUISITOS DE QUALIFICAÇÕES PROFISSIONAIS DAS EQUIPES:

A empresa Contratada deverá compor equipe multidisciplinar composta por engenheiro eletricitista, engenheiro civil/engenheiro segurança do trabalho, engenheiro cartográfico, arquiteto e administrador; equipe de trabalho para atendimento aos pontos de iluminação pública composta por eletricitistas e outros profissionais qualificados para a execução dos serviços; equipamentos e veículo.

- Composição mínima da equipe multidisciplinar: 1 (um) engenheiro eletricitista e 1 (um) engenheiro civil/engenheiro segurança do trabalho
- Composição mínima de cada equipe de trabalho para atendimento aos pontos de iluminação pública: 1 (um) eletricitista e 1 (um) ajudante de eletricitista / motorista devidamente habilitado para condução do veículo.

A Contratada deverá dispor de equipe de trabalho habilitada e qualificada para a execução dos serviços de manutenção da iluminação pública.

A equipe terá no mínimo 1 (um) eletricitista e 1 (um) ajudante de eletricitista / motorista devidamente habilitado para condução do veículo, em razão das particularidades do serviço de manutenção em altura e das possíveis eficientizações que serão realizadas, 1 (um) veículo equipado com escada e demais ferramentas de uso individual e coletivo, o veículo deverá atender as normas técnicas e demais exigências da concessionária de energia elétrica ENEL.

A equipe de trabalho deverá ser organizada logisticamente de forma que possa reduzir o custo e o tempo de deslocamento para atender as demandas nos prazos estabelecidos.

A equipe de trabalho, o almoxarifado e a infraestrutura deverá ser ampliada conforme demanda dos serviços, para evitar atrasos no cumprimento dos prazos de execução da manutenção do sistema de iluminação pública.

Todos os eletricitistas devem estar qualificados para a realização de serviços em redes de distribuição de energia elétrica e possuem treinamento mínimo de 40 (quarenta) horas de NR-10 Básico e 40 (quarenta) horas de NR-10 Complementar (SEP) conforme determinação da Norma Regulamentadora Nº10 (NR10), para a realização de serviços de instalação, devidamente autorizados por engenheiro eletricitista.

Todos os eletricitistas devem estar qualificados para a realização de serviços em altura e



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**SANTANA**  
do Acaraú



possuírem treinamento mínimo de 8 (oito) horas conforme determinação da Norma Regulamentadora Nº35 (NR35).

Dentre a equipe de eletricitas, pelo menos 1 (um) deles devem possuir treinamento mínimo de 8 (oito) horas conforme determinação da Norma Regulamentadora Nº12 (NR12 - Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos), para operação de cesto aéreo.

Deverá ser comprovado o vínculo do responsável técnico com o proponente, por meio da apresentação de contrato de trabalho, contrato social (sócio da empresa) ou contrato de prestação de serviço (ME/MEI).

A Contratada poderá subcontratar (terceirizar) empresa do ramo, desde que esta possua os mesmos requisitos solicitados neste ETP, no tópico "REQUISITOS DE QUALIFICAÇÕES PROFISSIONAIS DAS EQUIPES", referentes aos veículos, ferramentas e equipes de técnicos que prestará os serviços. Para este caso, a Contratante deve ser formalmente comunicada, juntamente com a cópia do contrato de terceirização e comprovante de todos os demais documentos de qualificação dos funcionários, treinamentos, registro da empresa subcontratada na Concessionária de Energia Elétrica, e documento indicando a responsabilidade técnica, operacional e trabalhista da Contratada sob a subcontratada.

A subcontratada será tratada como "corpo integrante" da Contratada, e qualquer problema, punição, solicitação ou assunto relacionado ao trabalho, será de responsabilidade da Contratada.

Os empregados da contratada, ao prestarem serviços em campo, deverão obrigatoriamente dispor de uniforme, identificação e equipamentos de proteção individual, além de possuir as ferramentas necessárias à perfeita execução dos serviços, equipamentos de proteção individual e coletiva e telefone móvel.

Todos os encargos e provisões, uniformes e equipamentos de segurança individual e coletivos são de caráter obrigatório e deverão estar previstos nos custos da Contratada.

### **REQUISITOS DE HABILITAÇÃO TÉCNICA:**

Como prova de habilitação técnica, a empresa vencedora deve apresentar:

Prova de inscrição ou registro da empresa e do(s) responsável(is) técnico(s) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) e Conselho Regional de Administração (CRA) da localidade da sede da PROPONENTE.

Comprovação da licitante possuir, como Responsável Técnico e no seu quadro permanente, na data prevista da licitação, pelo menos 01 (um) Engenheiro Eletricista, 01 (um) Engenheiro Civil/Engenheiro em Segurança do Trabalho, 01 (um) Engenheiro Cartográfico, 01 (um) Arquiteto e 01 (um) Administrador, devidamente registrados e inscritos junto ao Conselho de classe da sede da PROPONENTE.

- O registro do profissional deverá ser comprovado com a apresentação de: Certidão de Registro de Pessoa Física junto ao CREA/CAU/CRA.
- A vinculação destes profissionais com a empresa licitante deverá ser comprovada com: a) Se empregado – cópia da ficha ou livro de registro de





MUNICÍPIO DE  
**SANTANA**  
do Acaraú



empregado registrada na DRT ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social; b) Se Sócio – Contrato Social, com todas as alterações, devidamente registradas no órgão competente; c) Se diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de empresa individual ou limitada, ou ainda, cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima; d) Se autônomo ou subcontratado: ART ou RRT com indicação dos serviços prestados à licitante ou cópia do contrato de prestação de serviços entre o profissional e o licitante ou declaração de contratação futura do profissional, acompanhada de sua anuência.

- Comprovação de aptidão TÉCNICA OPERACIONAL no desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação através de Atestado(s) de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público e privado, em nome da empresa, devidamente registrado no Conselho Profissional competente (CREA e/ou CAU), segundo as parcelas de maior relevância:
  - Serviço de Manutenção, Modernização, Ampliação e Eficiência Energética do Sistema de Iluminação Pública – com no mínimo 1.712 pontos;
  - Serviços de utilização de Sistema de Gestão de Processos de Iluminação Pública – com no mínimo 1 (um) sistema;
  - Serviço de Elaboração de Projeto Executivo de Iluminação Pública – com no mínimo 1 (um) projeto;
  - Serviços de ornamentação e iluminação natalina, decorativa ou especiais de festividades – com no mínimo 240 unidades.
- Comprovação de aptidão TÉCNICO-PROFISSIONAL através de Certidão(ões) ou Atestado(s), regulamente emitido(s) pelo Conselho Profissional competente (CREA e/ou CAU), que demonstre(m) capacidade técnica na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior:
  - Engenheiro Eletricista: Obras de serviços de iluminação - Manutenção, Modernização, Ampliação e Eficiência Energética do Sistema de Iluminação Pública; Utilização de Sistema de Gestão de Processos de Iluminação Pública; Elaboração de Projeto Executivo de Iluminação Pública; Ornamentação e iluminação natalina, decorativa ou especiais de festividades.
  - Engenheiro Civil / Engenheiro Segurança do Trabalho: Obras civis de instalação de Postes de Concreto para Iluminação.
  - Arquiteto: Projeto de sistema de iluminação pública.

Quando a CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO emitido pelo CREA e/ou CAU não explicar com clareza os serviços objeto do Acervo Técnico, esta deverá vir acompanhado do seu respectivo Atestado, devidamente registrado e reconhecido pelo CREA e/ou CAU.

Relação nominal dos profissionais técnicos de nível superior e de nível médio do Licitante, responsáveis pela execução dos serviços, com declaração assinada pelos mesmos, autorizando a indicação, acompanhada dos respectivos currículos profissionais.

Declaração assinada pelo responsável técnico da Secretaria de Infraestrutura do município de Santana do Acaraú, informando que o Licitante visitou o Sistema de

Prefeitura Municipal de Santana do Acaraú – CE – Av. São João, 75 – Bairro Centro

João Carlos de Oliveira  
Engenheiro Eletricista  
CREA -CE: 52024

Santana do Acaraú – CE – CEP 62.150-000 – CNPJ: 07.598.659/0001-30



Iluminação Pública municipal onde serão executados os serviços objeto do presente Edital. Esta visita técnica deverá ser realizada em até 5 (cinco) dias úteis antes da data de apresentação das propostas.

Caso a licitante opte em não participar da visita nos dias acima estipulados, deverá apresentar em substituição ao atestado de visita, **DECLARAÇÃO FORMAL ASSINADA PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO (ENGENHEIRO ELETRICISTA)**, com firma reconhecida em Cartório, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento dessas condições e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços objeto da licitação, que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros de aspectos técnicos ou financeiros com a Prefeitura Municipal de Santana do Acaraú.

A licitante deverá apresentar o PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos em conformidade com o objeto licitado, onde o manejo dos resíduos gerados deve ser realizado em conformidade com a legislação federal, estadual e municipal e as normas técnicas federais vigentes, atentando assim para a transparência do objeto executado, bem como para a sustentabilidade do meio ambiente. No PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos deverá constar: Ações preventivas e corretivas a serem executadas; Metas e procedimentos relacionados à minimização, à reutilização e à reciclagem dos resíduos sólidos.

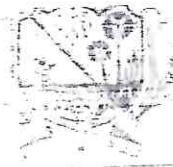
Declaração formal do Licitante, informando que, caso seja vencedor na licitação, disporá de equipamentos e dispositivos modernos, adequados à atuação rápida e eficiente, compatíveis com os serviços descritos nos anexos deste edital. Vale salientar que o veículo **VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES C/ PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, COM ALCANCE ATÉ 13 METROS MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)**, deverá ter no máximo, 4 (quatro) anos de uso e caminhão munck com no máximo 5 (cinco) anos de uso, prezando assim pela segurança e qualidade dos serviços ora contratados.

Os profissionais que compõem a equipe técnica mínima serão os Responsáveis Técnicos perante a Prefeitura, cada um em sua área específica.

A empresa deverá comunicar à Prefeitura a substituição de profissional da equipe técnica, submetendo o currículo e acervo técnico do profissional substituto para aprovação. Caso não seja aceito, a contratada deverá providenciar outro que preencha os requisitos.

#### DECLARAÇÕES:

- Declaração de que a interessada atende aos requisitos de habilitação e de que o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei;
- Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;
- Declaração expressa de integral concordância com os termos do Projeto Básico e seus anexos;
- Declaração, sob as penalidades cabíveis, de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.



- Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

## 6. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para a realização da estimativa da quantidade de contratação de materiais e serviços de manutenção de iluminação pública, foi realizado a análise das contratações feitas anteriormente pelo Município de Santana do Acaraú.

## 7. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS

O resultado pretendido, é a obtenção da contratação mais vantajosa para a administração pública, atendendo conjuntamente com mais eficácia e objetividade, uma vez que amplia ganhos por meio da economia de escala e reduz os custos da contratação através da racionalização e otimização operacional da máquina administrativa. Com a presente solução escolhida, busca-se alcançar a execução dos serviços objeto deste ETP com preço inferior ao valor de mercado, garantindo economia em escala. Dessa forma, alcançada a economicidade desejada, é consequência lógica à existência de melhor aproveitamento dos recursos financeiros, especialmente porque haverá a aquisição de serviços de alta qualidade por um preço menor do que a média de mercado, garantindo maior eficiência e eficácia na prestação de serviços de manutenção de iluminação pública para toda a sociedade

## 8. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Na elaboração do Estudo Técnico Preliminar, conforma leciona Marçal Justen Filho, "incumbe à Administração identificar as medidas a seu cargo indispensáveis ao desenvolvimento satisfatório da licitação e ao atingimento dos resultados pretendidos".

Recomenda-se que a fiscalização e a gestão do contrato sejam sempre realizadas por funcionário do corpo técnico com capacitação na área, capaz de identificar irregularidades na prestação do serviço e corrigir a execução.

## 8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Ainda nos ensinamentos de Marçal Justen Filho, sobre o conteúdo previsto no art. 18, § 1º, inciso XI, da Lei Federal n. 14.133/2021, verifica-se que:



As contratações correlatas são aquelas que versam sobre objeto similar ou complementar. As interdependentes são aquelas cuja execução possa afetar ou ser afetada pela contratação examinada. [...] Tais contratações podem ser passadas, contemporâneas ou futuras, sendo pertinente tomar em vista a sua existência ou os seus efeitos para obter o melhor resultado possível no procedimento licitatório a ser realizado.

A execução da prestação de serviços de manutenção de iluminação pública independe de qualquer outra contratação correlata para ser executada, devido todos os materiais e serviços necessários à sua execução, serem fornecidos pela mesma empresa. Contudo, é importante destacar que para alguns projetos sazonais e intermitentes que envolvem ampliações, melhorias e efficientizações da iluminação pública, poderá ser necessária a aquisição de outros materiais complementares, que não necessariamente são considerados materiais de manutenção de iluminação pública, como postes metálicos, kits postinho de entrada de energia, luminárias LEDs de diversos modelos, projetores LEDs, entre outros. Mas, importante frisar, que para a funcionalidade do objeto desta contratação, não há necessidade de nenhuma contratação correlata e interdependente.

## 9. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Como já mencionado na descrição da solução como um todo, o presente ETP destina-se a contratação de empresa prestadora de serviços com o fornecimento de materiais e destinação final ambientalmente sustentável dos materiais retirados do sistema de iluminação pública.

As lâmpadas de vapor de mercúrio, que contém substâncias capazes de causar severos impactos ambientais, foram utilizadas antigamente para a manutenção de iluminação pública, mas atualmente estão proibidos. Para este item em específico, temos um tratamento especial sempre que encontradas: "As lâmpadas de vapor de mercúrio serão substituídas por lâmpadas de vapor de sódio ou por vapor metálico ou por outros tipos de luminárias. Assim, sempre que houver a necessidade de manutenção de um ponto de iluminação com lâmpada de vapor de mercúrio, este será substituído e deverá ser informado à Secretaria de infraestrutura."

Para mitigar o problema de acúmulo de lixo residual das manutenções de iluminação pública, como lâmpadas, reatores, relés, braços metálicos, cabos de energia elétrica, entre outros, é exigido a destinação ambientalmente sustentável e correta dos materiais retirados da rede: "A Contratada deverá encaminhar cópia do(s) Laudo(s) de Descarte emitido pela empresa responsável pelo descarte ambientalmente correto."

Mensalmente a Contratada deverá entregar os Laudos de Descarte (caso ocorram), relatório por item constando os materiais retirados da rede de iluminação pública, classificados como inservíveis/descarte ou reaproveitáveis (usados, mas em condições de reutilização e com prazo de garantia vigente), cópia dos termos de recebimento dos



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**SANTANA**  
**do Acaraú**



materiais entregues para reutilização nos municípios consorciados e em estoque nos almoxarifados da Contratada.

Há ainda, o impacto ambiental relacionado à emissão de gases de efeito estufa, resultado da queima de combustíveis fósseis relacionada à utilização constante dos veículos para a realização dos serviços de manutenção de iluminação pública. O atendimento dos serviços de uma empresa com pelo menos uma Central de Operações, localizada em até 50 Km do Município de Santana do Acaraú, reduzindo os trechos percorridos e os custos de deslocamento para locais mais distantes, possibilitando um menor impacto ambiental decorrente das emissões de gases do efeito estufa.

## 10. CONCLUSÃO

Ante o exposto, considerando: a existência de demanda pela prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, melhoria, efficientização e ampliação do sistema de iluminação pública, apresentada pelos órgãos e entidades dos entes da federação; os resultados obtidos do levantamento de mercado; os apontamentos feitos acerca do processo licitatório a ser realizado, entre eles, o comando da Lei Federal n. 14.133/2021, em seu art. 6º, inciso XLI, para utilização da modalidade pregão para o fornecimento de serviços dessa natureza; **CONCLUI-SE** que a melhor solução para atender a demanda apresentada no que tange à execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, melhoria, efficientização e ampliação do sistema de iluminação pública, é a realização de edital de licitação, na modalidade pregão, para contratação de empresa que realize os serviços objeto do presente processo licitatório com o atendimento da manutenção da iluminação pública no Município de Santana do Acaraú-CE.

  
João Carlos de Oliveira  
Engenheiro Eletricista  
CREA -CE: 52024