CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA SERVIÇOS CONTÍNUOS DE MANUTENÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DE MELHORIAS NA REDE DE ENERGIA DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA DO MUNICÍPIO DE IRANI

1. OBJETIVO

O principal propósito deste documento consiste em detalhar de forma abrangente e precisa os diversos critérios essenciais para a contratação de uma empresa responsável pela execução, instalação, manutenção de sistemas de iluminação pública e melhorias em rede de energia em baixa tensão. Por meio deste documento, serão estabelecidas diretrizes sólidas e requisitos rigorosos que visam garantir a qualidade, eficiência e segurança na implantação da infraestrutura de iluminação, contribuindo para o aprimoramento do ambiente urbano e a qualidade de vida da população.

A escolha da empresa considerará sua expertise em projetos similares e capacidade financeira para executar o empreendimento de forma eficaz, dentro dos prazos estipulados. Avaliações de qualificações técnicas e referências anteriores desempenharão papel crucial na seleção do parceiro ideal para o projeto.

Além disso, a capacidade de gestão da empresa será valorizada, incluindo sua habilidade em gerenciar recursos, coordenar equipes de trabalho e manter uma comunicação fluida com todas as partes envolvidas. A segurança no ambiente de trabalho será um ponto focal, exigindo que a empresa siga rigorosamente os protocolos de segurança ocupacional, especialmente nas atividades de baixa tensão, garantindo um ambiente livre de riscos para todos os envolvidos.

2. TERMINOLOGIA

No conjunto de documentos que compõem as Instruções, foram adotados os seguintes termos técnicos e abreviações:

SISTEMA ILUMINAÇÃO PÚBLICA – OU PARQUE INSTALADO - é o conjunto de todos os elementos que compõem os circuitos elétricos de iluminação pública, desde o ponto de conexão com a rede de distribuição de energia elétrica da Concessionária, até a lâmpada.

IP – Abreviatura de Iluminação Pública.

RELATÓRIO DE GEORREFERENCIAMENTO DE IP – Relatório com informações sobre o sistema de iluminação pública.

UNIDADE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – OU UNIDADE DE IP – OU PONTO DE IP - é uma luminária ou projetor, completo com todos os acessórios necessários ao seu funcionamento. Em luminárias tipo pétalas, cada pétala constitui uma unidade de IP.

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.

REDE DE IP – é o conjunto de circuitos que formam o sistema de iluminação pública

MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – é a execução de serviços objetivando assegurar o bom estado de conservação do sistema de iluminação pública ou recompor o funcionamento de unidades de IP ou circuitos elétricos, em decorrência de defeitos apresentados pelos mesmos.

MELHORIA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – é a execução de serviços de substituição de equipamentos existentes por novos equipamentos mais eficientes, visando à modernização ou a diminuição do consumo.

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINACAO PUBLICA – é a execução de serviços de instalação de novos pontos de IP.

PROJETOS ELÉTRICOS OU LUMINOTÉCNICOS DE AVENIDAS, RUAS E SERVIDÕES - Consiste na elaboração de projeto elétrico e luminotécnico, em avenidas, ruas e servidões. O projeto inclui o memorial descritivo, cálculos, especificações, lista de materiais e orçamento.

ATENDIMENTO AO CIDADÃO – Serviço de interação cidadão/Contratada que serve para facilitar o atendimento ao munícipe.

SOFTWARE - Entende-se como sendo a ferramenta de trabalho automatizada on-line que serve para o registro de solicitações de manutenção, gerenciamento, acompanhamento e fiscalização diária por parte da Prefeitura de Irani dos trabalhos executados e materiais aplicados na iluminação pública.

DESCARTE DE MATERIAIS – Entende-se como descarte o encaminhamento e destinação, à empresa especializada e certificada para este propósito, dos materiais danificados retirados do sistema de iluminação pública, que possuem resíduos químicos e possam provocar dano ambiental ou a comunidade.

CADASTRO E IDENTIFICAÇÃO DE UNIDADES DE I.P. – consiste no levantamento in loco, registro em planilha das características referentes ao ponto de iluminação, e demais condições locais que possam influenciar no controle, bem como o consumo de energia elétrica.

RONDA. – é a inspeção programada das redes de iluminação pública para detectar anomalias ou defeitos e consertá-los, feito com uma periodicidade pré-estabelecida

AMOSTRAS. Através da análise é possível fiscalizar e verificar se o serviço atende aos padrões requeridos, fornecendo uma avaliação geral da conformidade e desempenho do serviço contratado.

UNIDADE DO TIPO DE 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 alimentado por rede aérea.

UNIDADE DO TIPO DE ALIMENTAÇÃO SUBTERRÂNEA – é o conjunto formado por projetor ou luminária instalado em estrutura ou fachada e alimentado por rede subterrânea ou embutida.

UNIDADE DO TIPO DE ALIMENTAÇÃO SUBTERRÂNEA 1 – é aquela que está instalada em altura de até 12 metros.

UNIDADE DO TIPO DE ALIMENTAÇÃO SUBTERRÂNEA 2 – é aquela instalada em altura superior a 12 metros.

UNIDADE EMBUTIDA NO PISO – é o conjunto constituído por projetor instalado no piso e alimentado por fios isolados instalados em eletrodutos ou diretamente enterrados no solo.

UNIDADE DO TIPO 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 históricos.

UNIDADE DO TIPO DE REALCE – é o conjunto constituído por projetor instalado em base, suporte ou embutido no piso, alimentado por condutores isolados, com o objetivo de realçar monumentos, imóveis, obras de arte, praças e outros que compõem o patrimônio histórico e cultural do Município.

ESTAÇÃO TRANSFORMADORA – é o conjunto formado por um ou mais transformadores abaixadores de tensão e seus equipamentos de comando e proteção, destinado a suprir de energia elétrica a rede de IP.

CIRCUITO PARA ALIMENTAÇÃO DAS UNIDADES DO TIPO DE ALIMENTAÇÃO AÉREA:

Redes de média tensão, com transformador exclusivo para IP, com proteção na AT por chaves fusíveis, com comando na baixa tensão através de chaves magnéticas acionadas por relés fotoelétricos.

Redes alimentadas a partir da rede de baixa tensão da Concessionária, para atender um grupo de unidades de IP, comandadas por chaves magnéticas acionadas por relé fotoelétrico (COMANDO EM GRUPO)

Unidades alimentadas diretamente da rede de baixa de tensão da Concessionária e acionada por rele fotoelétrico (COMANDO INDIVIDUAL).

CIRCUITOS PARA ALIMENTAÇÃO DAS UNIDADES TIPO SUBTERRÂNEAS:

Redes de média tensão, com transformador exclusivo para IP, com proteção na AT por meio de chaves fusíveis, com comando na baixa tensão através de chaves magnéticas acionadas por relés fotoelétricos.

Redes alimentadas a partir da rede de baixa tensão da Concessionária, para atender um grupo de unidades de IP, comandadas por chaves magnéticas acionadas por relé fotoelétrico.

3. O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE IRANI

O sistema de iluminação pública no município de Irani apresenta uma configuração voltada para a iluminação de vias, parques municipais, praças públicas, espaços públicos, passeios de pedestres e outros. Essa infraestrutura é predominantemente integrada às redes aéreas de distribuição de energia elétrica da Celesc, utilizando luminárias em tecnologia LED.

No entanto, é importante ressaltar que existem estruturas específicas destinadas à iluminação pública em locais como praças e avenidas. Estas estruturas operam através de circuitos aéreos ou subterrâneos, incorporando luminárias especialmente projetadas para esse propósito.

A gestão dos pontos de iluminação é realizada principalmente por meio de relés fotoelétricos individuais. Em casos específicos, as unidades de iluminação são controladas por meio de chaves magnéticas equipadas com relés fotoelétricos ou dispositivos de tempo.

4. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

A empresa contratada é responsável por executar todas as atividades essenciais para assegurar o eficiente desempenho da manutenção e atualização do sistema de iluminação

pública. Isso engloba a realização de todas as tarefas indispensáveis, com destaque para a efetiva execução dos serviços, como detalhado a seguir:

4.1. MATERIAIS FORNECIDOS PELA CONTRATANTE

- Luminárias LED,
- Refletores LED,
- 90 unidades de Braços de até 3 metros,

4.2. MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O que se compreende por manutenção do sistema de iluminação pública: Série de manutenções essenciais para a eficiência e cuidado da iluminação em áreas de acesso público durante a noite, como ruas, praças, estradas, campos de futebol, praças, espaços públicos e locais públicos. Isso inclui segurança e integridade dos colaboradores da execução da empresa contratada, cuidado com o meio ambiente, descarte de matérias corretamente, substituição de luminárias em postes da concessionaria de energia, a substituição de luminárias em postes da Prefeitura Municipal de Irani, braços de suporte, suportes, conexões de energia, relatório de Georreferenciamento de IP.

No caso de abalroamento de postes ou danos causados ao sistema de iluminação pública por terceiros (Exemplo: roubo de condutores), a Contratada deverá registrar a ocorrência junto à Delegacia de Polícia do Município, e posteriormente elaborar relatório incluindo a relação de preços e quantidades de materiais necessários para recuperação do sistema e submetê-lo à aprovação da fiscalização. Nesses casos os serviços e materiais para recomposição do sistema serão medidos e pagos a parte dos serviços de manutenção do sistema de iluminação pública.

4.3. LUMINÁRIAS DANIFICADAS

Todas as luminárias que apresentarem quaisquer defeitos de instalação dentro do período de 365 dias estão sujeitas à substituição sem custos, em conformidade com os termos de garantia estabelecidos pela empresa contratada. O Departamento de Planejamento da Prefeitura Municipal de Irani detém a prerrogativa de requerer a substituição ou reinstalação de luminárias que não estejam em conformidade com as normas estipuladas.

Em casos de identificação imediata de luminárias com evidentes não conformidades de instalação, o protocolo requer a substituição imediata, independente da formalização de solicitação por parte do Departamento de Planejamento da Prefeitura Municipal de Irani. O objetivo primordial é assegurar que o ambiente público seja adequadamente iluminado e mantido em conformidade com os padrões de segurança e funcionalidade.

4.4. RESPONSÁVEL PELA EMPRESA CONTRATADA

As luminárias estarão prontamente disponíveis para retirada no setor de almoxarifado da Prefeitura Municipal de Irani. A fim de assegurar um processo de gerenciamento eficaz, é necessário que a empresa designe, no momento da contratação, um representante encarregado pela supervisão dos materiais e luminárias. Este designado pela empresa contratante terá a responsabilidade de lidar com diversas facetas, que incluem a identificação de luminárias, contabilização das quantidades, comunicação de eventuais defeitos ou inconformidades, além de requisitar suprimentos quando houver demanda.

Ressalta-se que este representante da empresa colaboradora desempenha um papel crucial na coordenação e comunicação fluida entre as partes envolvidas. Ele será o ponto focal para qualquer dúvida relacionada à localização precisa das luminárias, auxiliando no monitoramento das quantidades em posse da empresa e fornecendo informações pertinentes sobre qualquer problema de funcionamento ou não conformidade detectados. Adicionalmente, será encarregado de requisitar materiais quando houver a necessidade de reposição, em conformidade com o cronograma estabelecido para a manutenção e atualização do sistema de iluminação pública.

Esta estrutura de gerenciamento não apenas garante uma gestão eficiente dos recursos, mas também promove a transparência e a colaboração entre a Prefeitura e a empresa contratada. Ao alinhar responsabilidades e estabelecer canais claros de comunicação, os processos operacionais tendem a ser mais ágeis e eficazes, resultando em um sistema de iluminação pública otimizado e confiável para o município de Irani.

4.5. ATIVIDADES DO PROCESSO – ILUMINAÇÃO PÚBLICA

4.5.1. Instalação de Luminária de Iluminação Pública ou Refletor em LED (10 a 300 Watts)

Serviço de instalação de luminária ou refletor em LED, com fornecimento e instalação de braço de até 3,5 metros (com ou sem sapata). Inclui o fornecimento de 12 metros de condutores 2,5mm² unipolar, relé fotoelétrico, conector derivativo, parafuso, porca ou cinta de fixação para postes DT ou circulares de até 20 metros de altura.

Observações Importantes:

- Não inclui o fornecimento da luminária.
- Aplicação em todo o município, incluindo áreas interiores.
- Remoção de itens existentes, se necessário.
- Este item destina-se à instalação em novos pontos ou atualização de iluminação pública.
- Incompatível para uso com as composições 02 e 06.

4.5.2. Substituição de Relé Fotoelétrico em Altura de até 20 Metros

Serviço de substituição de relé fotoelétrico em postes com altura de até 20 metros.

Observações Importantes:

- Este item não pode ser utilizado em conjunto com as composições 01, 01.1 e 06.

4.5.3. Serviço de Cadastro de Pontos de Iluminação Pública no Sistema CELESC

Serviço de cadastro e inventário de pontos de iluminação pública, incluindo tanto pontos em manutenção quanto novos pontos adicionados, para atualização no sistema CELESC.

Finalidade:

Manter o registro atualizado dos pontos de iluminação pública, garantindo a gestão eficiente e o controle de ativos no município.

Serviço de manutenção preventiva e corretiva que inclui reapertos, limpeza e direcionamento de equipamentos de iluminação pública, realizado sob solicitação da administração pública.

Finalidade:

Assegurar o pleno funcionamento e prolongar a vida útil dos equipamentos de iluminação pública, garantindo a qualidade e a segurança da iluminação em áreas públicas.

4.5.4. Troca de Luminária LED com Fornecimento de Relé Fotoelétrico

Serviço de substituição de luminária LED com fornecimento de relé fotoelétrico, em postes de até 20 metros de altura.

Especificações:

- Não inclui o fornecimento de condutores, conectores ou componentes adicionais.
- Incompatível com as composições 01, 01.1 e 02.

Finalidade:

Realizar a atualização ou substituição de luminárias danificadas, garantindo a eficiência e segurança da iluminação pública.

4.5.5. ATIVIDADES DO PROCESSO – MELHORIAS EM REDE DE BAIXA TENSÃO

As melhorias na rede de energia em baixa tensão serão executadas conforme solicitação da contratante, acompanhada de uma nota PS fornecida pela concessionária de energia, CELESC. A contratada será integralmente responsável pela execução de todos os serviços relacionados, incluindo a passagem de cabos, instalação de postes, readequação de postes existentes, e a instalação das novas unidades de iluminação pública. Essas atividades poderão envolver tanto a melhoria da rede elétrica já existente quanto a implantação de novas redes de energia, conforme a necessidade.

A contratada se compromete a realizar todas as etapas de planejamento, execução e testes, garantindo a conformidade com as normas técnicas e regulamentações aplicáveis, além de se responsabilizar pela obtenção das autorizações necessárias junto aos órgãos competentes.

O prazo para a execução dessas atividades será de até 7 (sete) dias úteis, contados a partir da emissão do pedido de compra pela contratante, respeitando as condições de trabalho estabelecidas e as necessidades logísticas da obra. A contratada deve garantir que os serviços sejam concluídos dentro deste prazo, salvo situações excepcionais que deverão ser previamente acordadas entre as partes.

4.6. CALL CENTER DESTINADO A ATENDIMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O serviço de Call Center será responsável por atender as solicitações da população relacionadas à iluminação pública, incluindo o registro de problemas como lâmpadas apagadas, piscando ou queimadas, e quaisquer outras falhas nos sistemas de iluminação das vias públicas.

Meios de Contato:

- Telefone: Atendimento por linha telefônica direta.
- WhatsApp: Comunicação ágil por mensagens.

Horário de Atendimento:

De segunda a sexta-feira, das 10h às 12h e das 13h às 17h.

Este serviço visa garantir que a população tenha um canal acessível para relatar problemas e contribuir para a manutenção e eficiência da iluminação pública.

Prazo de atendimento de chamadas em Call center: Urbana: 48 horas em dias úteis, após o recebimento do chamado.

Rural: 120 horas em dias úteis após o recebimento do chamado.

4.7. CADASTRO E IDENTIFICAÇÃO DE PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Todos os pontos de iluminação pública existentes no município devem ser devidamente cadastrados e identificados, de acordo com a Resolução Normativa no 1000/2021 – ANEEL.

Qualquer novo ponto de iluminação instalado deve ser registrado e cadastrado no prazo máximo de 30 dias após a sua instalação.

Esse processo de cadastramento deve ser realizado por meio de levantamento presencial, com os dados registrados em uma planilha aprovada pela fiscalização municipal. Essa planilha deve conter todas as informações relevantes sobre cada ponto de iluminação, além das condições locais que possam impactar no controle do grupo instalado e no consumo de energia elétrica.

Para cada ponto de iluminação pública, os seguintes dados devem ser cadastrados no mínimo:

1. Etiqueta
2. Tipo da Rede
3. Região
4. Altura do Poste
5. Bairro
6. Tipo Comando
7. Endereço
8. Esforço do Poste
9. Número
10. Altura Instalação da Luminária
11. Latitude
12. Medição Própria
13. Longitude
14. Fases
15. Estrutura
16. Tipo do Reator
17. Validade
18. Potência de Reator
19. Equipe
20. Tipo de Rele 1
21. Data de cadastro
22. Posição do Reator
23. Data de instalação
24. Potência da Lâmpada (watts) 1
25. Status
26. Tipo de Lâmpada 1
27. Origem da Validação
28. Tipo de Luminária 1
29. Tipo do Poste
30. Tamanho do Braço (metros) 1
31. Tipo do Cabo
32. Tamanho do Braço (metros) 2

4.8. PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO

Plaqueta de alumínio, dimensões mínimas de 430x50x0,8 mm, letras e/ou números com tamanho de 25 x 15 (altura x largura) gravadas em relevo com rasgos ou furos nas laterais para fixação. A Plaqueta é destinada a identificação dos pontos de iluminação e deve ser compatível em características com as diretrizes CELESC. O ponto de IP conectado diretamente à rede de distribuição aérea de baixa tensão da Celesc deverá ser obrigatoriamente identificado por plaqueta fixada no braço de iluminação, com no mínimo as seguintes informações: tipo da lâmpada, potência da lâmpada e do reator. Essas informações devem ser claramente legíveis por uma pessoa ao nível do solo sem necessidade de equipamento auxiliar.

As plaquetas de identificação sejam de material resistente a intempéries e exposição à UV. Deve ser indelével e não conter arestas cortantes. Além das informações mínimas exigidas,

é recomendável conter o número de identificação do ponto de IP. Modelo de plaqueta de identificação em Figura 1.

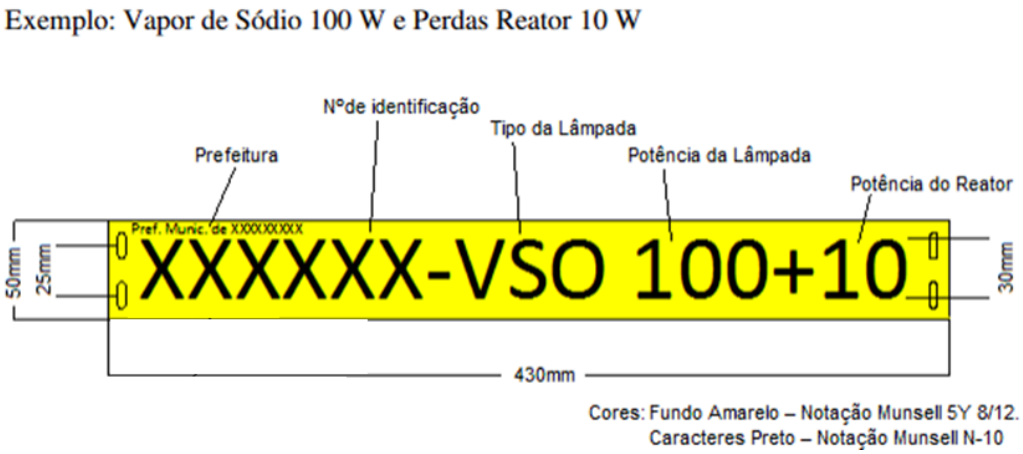


Figura 1 - Plaqueta de identificação de ponto de IP

As placas de identificação devem ser fixadas diretamente no braço de iluminação utilizando abraçadeiras auto travantes em aço inoxidável para a amarração das plaquetas de identificação. As placas de fixação devem ser firmemente fixadas, de forma a evitar seu deslocamento em função de intempéries. As plaquetas de identificação devem preferencialmente ser instaladas no meio do braço da luminária. Não é permitida a instalação de plaquetas de identificação diretamente nos postes da CELESC D. A Figura 2, ilustra como fixar a plaqueta de identificação.

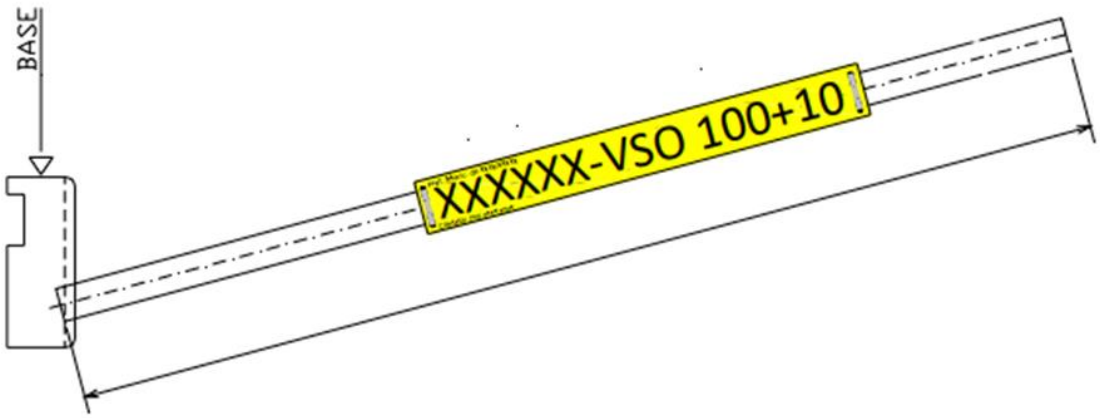


Figura 2 - Instalação da placa de identificação

4.9. ESTRUTURA, VEÍCULOS E PESSOAL

Para assegurar a normalidade operacional do sistema e a qualidade do serviço de manutenção e de atualização de sistema de iluminação pública desejada pelo Município, a Contratada deverá dispor, no mínimo, da seguinte estrutura:

- 1 Imóvel, com instalações capazes de comportar escritórios e almoxarifado e espaço para guarda de veículos. O escritório deverá estar equipado com computador e telefone convencional.
- 1 engenheiro eletricista;
- A Contratada deverá disponibilizar número específico de telefone com atendente para contatos emergenciais 24 horas por dia para a Prefeitura de Irani.
- 1 veículo utilitário, com capacidade para 1 tonelada, equipado com cesto com sistema hidráulico que permita a execução de serviços em alturas de serviço de até 13 metros, farol regulável instalado sobre a cabine e caixas para depósito de materiais e equipamentos, em conformidade com a NR-12 e normas pertinentes. Veículos ou máquinas utilizados pela empresa selecionada devem possuir identificação da empresa contratada.
- 1 caminhão com cesto e sistema hidráulico que permita a execução de serviços em alturas de até 20 metros, em conformidade com a NR-12 e normas pertinentes, ou máquina de elevação similar e em conformidade com NR-12 e normas pertinentes. Veículos ou máquinas utilizados pela empresa selecionada devem possuir identificação da empresa contratada.
- 1 profissional eletricista com cursos vigentes de NR-06, NR 10, NR-10 SEP, NR-35. Certificados ou habilitação para operação de equipamentos, quando pertinente.
- 1 profissional auxiliar de eletricista com cursos vigentes de NR-06, NR 10, NR-10 SEP, NR-35. Certificados ou habilitação para operação de equipamentos, quando pertinente.
- Disponibilização de atendimento através de linha telefônica exclusiva e de endereço de site que deverá estar instalado e em operação nos primeiros 30(trinta) dias de serviços contratuais.

Os funcionários que executam serviços em campo devem estar devidamente uniformizados, usando identificação visível e equipamentos de proteção individual. Além disso, eles devem estar equipados com uma caixa contendo todas as ferramentas necessárias para garantir a realização impecável dos serviços, juntamente com equipamentos de proteção coletiva e um telefone móvel.

Vale ressaltar que as diretrizes apresentadas neste item representam o **MÍNIMO REQUERIDO PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**. A empresa contratada **está obrigada a mobilizar** a quantidade de equipes que se fizer necessária para assegurar a realização perfeita das atividades, em conformidade com as exigências delineadas por este projeto básico.

4.10. ATENDIMENTO VIA LINHA TELEFÔNICA EXCLUSIVA E APLICATIVO DE MENSAGEM

A Contratada deverá disponibilizar uma linha telefônica exclusiva para que o cidadão possa comunicar-se sobre assuntos relativos ao serviço de iluminação pública como pedidos de informações sobre o andamento de protocolos, solicitação de manutenção ou outros serviços, sugestões e críticas.

O sistema será gratuito ao cidadão, sendo que os custos das ligações efetuadas/recebidas, serão de responsabilidade da Contratada, sejam de telefones fixos ou móveis.

O atendimento deverá ser feito através de atendentes, em dias uteis, de segunda a sexta-feira das 8:00 as 18:00 horas, sendo aceito nos demais dias e horários sistema de gravação de mensagens.

O serviço de atendimento telefônico deverá contar com uma central informatizada que permita a geração automática de protocolos e o seu repasse imediato ao sistema informatizado para operação da IP, bem como o registro de dados relativos à chamada como tempo de espera, número de desistências e duração de cada atendimento.

O sistema informatizado para a operação da iluminação pública deverá possuir um módulo desenvolvido pela Contratada, especialmente destinado à integração das informações do serviço de atendimento com os serviços de manutenção e com o banco de dados do cadastro, possibilitando ao atendente o acesso a informações relativas ao atendimento de qualquer protocolo ou a dados do cadastro com recursos de localização da solicitação por meio de mapas, e de informações do andamento e solução das solicitações protocoladas.

Cada protocolo a ser gerado deverá conter no mínimo as seguintes informações:

- Número sequencial;
- Data e hora do atendimento;
- Dados do Interessado: nome, telefone;
- Tipo de serviço;
- Dados do local da ocorrência;

As solicitações que envolvam situações de emergência devem ter tratamento priorizado, devendo ser encaminhadas de forma imediata aos responsáveis pela solução dessas ocorrências, bem como à Fiscalização do Município, através de canais de comunicação específicos, com método de alta disponibilidade, disponíveis de forma ininterrupta

4.11. RELATÓRIOS E GUARDA DOS DADOS DO ATENDIMENTO

A contratada deverá elaborar um relatório individual para cada ponto de iluminação verificado, com dados completos do atendimento, incluindo número de ligações recebidas, solicitações feitas via site, tipos de solicitações e tempo de atendimento. O formato e o meio de envio deverão seguir as orientações da fiscalização. Além do relatório, será necessário um registro fotográfico de cada ponto onde foi realizada a manutenção ou instalação de nova iluminação pública (IP).

A contratada deve também manter um histórico diário das reclamações e dos dados relacionados por um período mínimo de 5 (cinco) anos. Ao término do contrato, esse banco de dados deverá ser entregue ao município. Todos os procedimentos de segurança necessários para conservação, preservação e recuperação dos dados deverão ser garantidos pela contratada.

Destaca-se que os requisitos deste item representam o MÍNIMO EXIGIDO para a prestação dos serviços. A contratada deverá, portanto, alocar quantas equipes forem necessárias para garantir a execução perfeita dos trabalhos, conforme especificado neste projeto básico.

RELATÓRIO

logo empresa

DADOS SOLICITAÇÃO				
PROTOCOLO	2183-2024		DATA	-
NOME				
CONTATO	-	RUA		
NUMERO	-	BAIRRO		
RELATO				

DADOS SERVIÇO REALIZADO			
COD. LUMINARIA		DATA	
ELETRICISTA			
LUMINARIA RETIRADA			
LUMINARIA INSTALADA			
TIPO POSTE		FASE	
SERVIÇOS REALIZADO			

OBSERVAÇÕES

O relatório deverá incluir, além das informações sobre o atendimento, os materiais e serviços utilizados em cada ponto de iluminação pública. Esse relatório será fundamental para a medição dos serviços prestados pela empresa contratada, servindo como base para a verificação do cumprimento das condições acordadas no contrato. É importante destacar que a contratada terá um prazo de até 5 (cinco) dias úteis para a entrega de cada relatório, a partir da realização da verificação do ponto. No entanto, recomenda-se que a contratada seja organizada e envie os relatórios a cada 10 (dez) dias para garantir maior agilidade e eficiência na conferência por parte da fiscalização.

ATIVIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
SUBSTITUIÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO - EM ALTURA DE ATÉ 20 METROS - ESTE ITEM NÃO PODE SER UTILIZADO JUNTO A COMPOSICAO 01, 01.1 E 06	2	61,29	122,58
SERVIÇO DE REAPERTOS, LIMPEZA E DIRECIONAMENTO, REALIZADO SOB SOLICITAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.	1	R$63,55	R$63,55
TOTAL			R$186,13

Ademais, é importante definir como será a bonificação ou penalização relacionada à pontualidade e qualidade na entrega desses relatórios. A contratada deverá considerar este item no BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) do processo licitatório, uma vez que o envio de relatórios precisos e dentro do prazo é parte das despesas administrativas associadas à execução do contrato. A eficiência no processo de entrega dos relatórios não só facilita o acompanhamento do serviço prestado, mas também contribui para a transparência e controle das ações executadas.

Exemplo: A contratada deverá incluir a previsão de custos relacionados à elaboração, envio e acompanhamento dos relatórios no BDI do processo licitatório, garantindo que todos os recursos necessários para a organização e gestão dessa documentação sejam devidamente cobertos.

Exemplos de fotografias por ponto de iluminação pública.



4.12. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS PARA EQUIPES DE CAMPO E VEÍCULOS

Na tabela a seguir estão relacionados os equipamentos proteção individual – EPI’s, ferramentas e demais equipamentos que deverão ser fornecidos para cada eletricista, os quais deverão estar em perfeito estado durante toda a vigência do contrato, sendo substituídos sempre que necessário:

EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS	
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	**Quantidade necessária por profissional**
Bolsa para acondicionar EPI's	01
Cinto tipo paraquedista, com linha de vida, trava-quedas e talabarte, padrão Celesc	01
Capacete aba total classe B, com jugular, padrão Celesc	01
Calçado de segurança, padrão Celesc (par)	02
Colete refletivo	01
Conjunto Impermeável (calça e jaqueta)	01
Jaqueta para frio resistente a chamas, padrão Celesc	01
Luva de segurança de couro tipo vaqueta, padrão Celesc	02
Protetor solar com fator de proteção de no mínimo 30, com repelente contra insetos, 120 ml	01
Vestimenta de segurança resistente a chamas, padrão Celesc	02
FERRAMENTAS	**Quantidade necessária por profissional**
Alicate bomba d'água de 305 mm, isolado para 1.000 V, abertura total 85 mm	01
Alicate de bico redondo isolado para 1.000 V	01
Alicate universal isolado para 1.000 V	01
Bolsa ou maleta para ferramentas	01
Estilete auto retrátil isolado para 1.000 V	01
Chave Phillips com Haste Isolada 1.000 V 3/16'	01
Chave Phillips com Haste Isolada 1.000 V 1/4'	01
Chave Phillips com Haste Isolada 1.000 V 3/8'	01
Chave de fenda 3,3 mm, haste de 15 cm, isolada para 1.000 V	01
Chave de fenda 4,5 mm, haste de 15 cm, isolada para 1.000 V	01
Chave de fenda 6,3 mm, haste de 20 cm, isolada para 1.000 V	01
Chave Inglesa 10" isolada para 1.000 V	01
Chave teste, isolada para 1.000 V	01
Jogo de chave Allen 1,5 à 10mm isolada para 1.000 V	01
Jogo de chave isolada para 1.000 V de boca, fixa 6 à 32 mm	01
Jogo de chave isolada para 1.000 V combinada 6 à 22 mm	01
Trena de 2m	01

A seguir estão relacionados os equipamentos de proteção coletiva – EPC's, ferramentas e demais equipamentos de uso coletivo, que deverão estar disponíveis no veículo utilitário e caminhão, os quais deverão estar em perfeito estado durante toda a vigência do contrato, devendo ser substituídos sempre que necessário:

EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS POR VEÍCULO	
EQUIPAMENTOS DE PROTEÃO COLETIVA	**Quantidade necessária por veículo**
Bandeirola de sinalização 30 x 30 cm, com mastro	04
Bolsa para luva de borracha	02
Caixa de primeiros socorros	01

Cone de sinalização de no mínimo 700 mm e no máximo 760 mm de altura	05
Detector de tensão de BT, padrão Celesc	01
Luva de borracha, classe 0, padrão Celesc	01
Luva de borracha, classe 2, padrão Celesc	01
Luva de cobertura para proteção de luva de borracha, padrão Celesc	02
Talco industrial para luva de borracha kg	01
FERRAMENTAS	**Quantidade necessária por veículo**
Alicate de compressão mecânico, capacidade 4 t, com jogo de matrizes de 2,5 mm² à 70 mm²	01
Alicate Volt-Amperímetro, categoria IV	01
Arco de serra ajustável com lâmina isolado para 1.000 V	01
Bolsa (sacola) para içamento de ferramentas	01
Corda em polietileno ½" ou 13 mm, 2 pernas de 20 metros cada	01
Escova de aço em "V" isolada para 1.000 V	01
Escada extensível de fibra de vidro, comprimento quando aberta 6,0 m, e quando fechada 3,6 m, 11 degraus, peso máximo 18 kg, isolada para 1000 V.	01
Farolete portátil, 12 Vcc, com 20 m de cabo, para ligação em tomado no veículo	01
Giroflex 12V, amarelo, com imã para veículo	01
Guincho portátil 625/1200 daN	01
Lanterna manual, com bateria 7,5 V	01
Lima mursa chata isolada para 1.000 V	01
Lima mursa redonda isolada para 1.000 V	01
Martelo pena 250g, com cabo	01
Martelo pena 500g, com cabo	01
Martelo de unha, com cabo	01
Prancheta de mão para anotações	01
Sacola para içamento de ferramentas	01
Talhadeira aço 200x19mm isolada para 1.000 V	01
Telefone móvel com linha local	01
Tesourão para cortar cabos com seção até 70 mm² isolada 1.000 V	01

5. PRAZOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os seguintes prazos deverão ser rigorosamente observados pela Contratada:

- Até 48 horas para atendimento a solicitações de lâmpadas apagadas ou acesas na área urbana da cidade de Irani.
- Até 120 horas para atendimento a solicitações de lâmpadas apagadas ou acesas em localidades do interior de Irani.
- Até 24 horas para atendimento a situações que requeiram pronto atendimento.

5.1. MEDIÇÃO FINANCEIRA

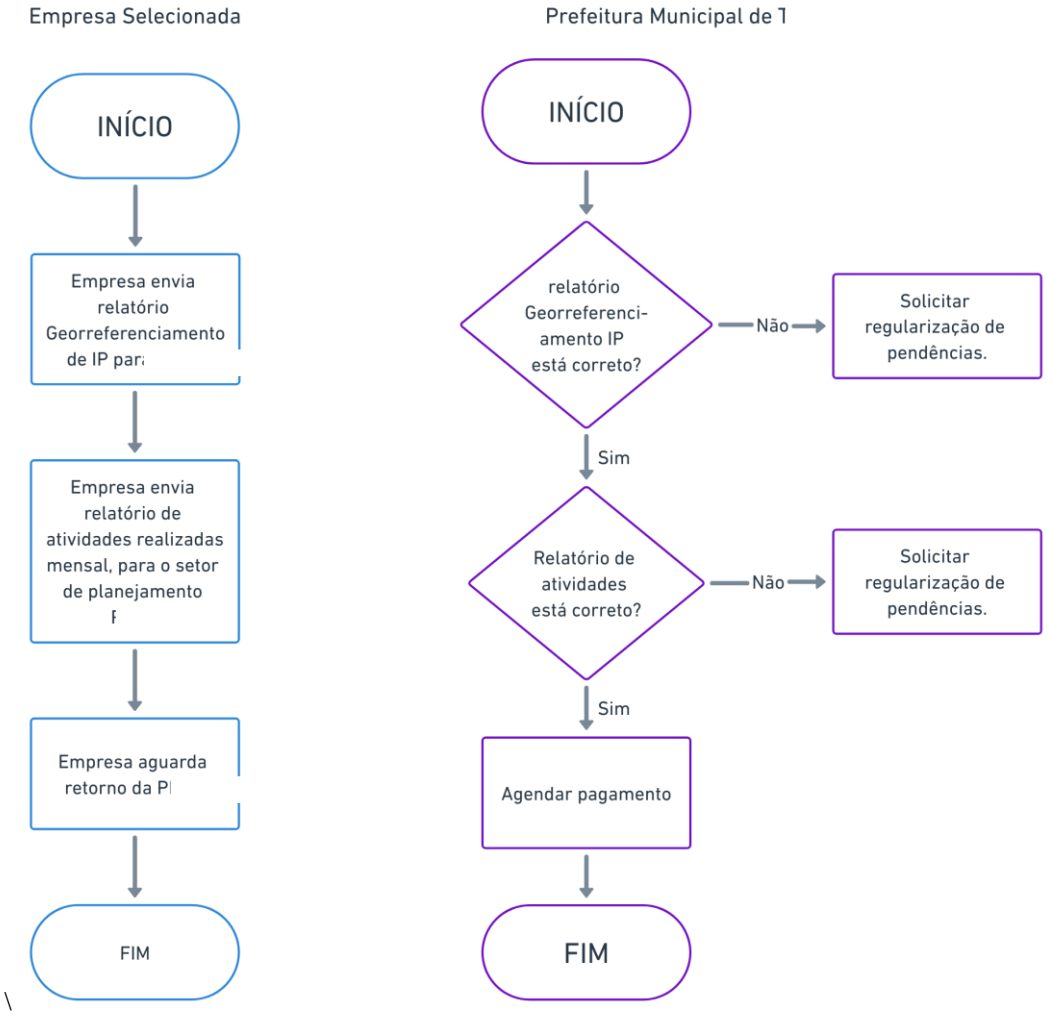
Conforme o planejamento financeiro estabelecido, os pagamentos serão realizados de maneira mensal. No que diz respeito aos procedimentos de pagamento, a empresa contratada deverá encaminhar os seguintes itens até o dia 02 de cada mês:

Encaminhar o relatório de “Geo referenciamento de IP” para o endereço de e-mail: arquitetura@irani.sc.gov.br, em modelo .xlsx; com cópia para planejamento@irani.sc.gov.br.

Enviar o relatório das atividades realizadas para: arquitetura@irani.sc.gov.br, em modelo .xlsx; com cópia para planejamento@irani.sc.gov.br.

Destacamos que a prefeitura municipal de Irani se compromete a analisar todos os documentos recebidos em um prazo de até 96 horas em dias úteis. Ressaltamos que não serão aceitos documentos físicos, devendo todo o processo ser realizado de forma eletrônica.

No caso de identificação de não conformidades, as mesmas serão comunicadas à empresa contratada para as devidas providências. Após a conclusão e a verificação bem-sucedida das etapas descritas nesse processo, o pagamento das atividades referentes ao mês em questão será agendado e efetuado. O Fluxograma 1 ilustra o modo de medição. Conclui-se que as atividades são remuneradas conforme as informações enviadas da empresa contratante, sendo vinculadas aos critérios de pagamento baseados na produtividade do período.



Fluxograma 1 - Medição para pagamento

5.2. METODOLOGIA DE PRECIFICAÇÃO

A metodologia de precificação consiste em um conjunto estruturado de abordagens e técnicas criteriosamente selecionadas, destinadas a determinar de maneira precisa o preço dos serviços relacionados ao serviço de manutenção e atualização da iluminação pública no

município de Irani. Para estabelecer o valor unitário, realiza-se uma análise detalhada baseada nas composições SINAPI, agosto 2024.

Dessa forma, a metodologia busca garantir um preço justo entre contratante e contratada.

5.2.1. BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS

Para o BDI, estão considerados, previsto por legislação pertinente,

ITEM	SIGLA	PORCENTAGEM
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,59%
Lucro	L	8,00%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos ISS	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,60%

Cálculo:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - CP - ISS - CRPB} - 1$$

O BDI considerado para o projeto é de 24,60%, refletindo uma abordagem financeira abrangente que engloba os custos diretos, indiretos e os lucros esperados. Essa margem busca garantir a viabilidade econômica do empreendimento, contemplando todos os aspectos necessários para uma gestão sólida e eficaz. Vale ressaltar que, ao adotar essa estratégia de precificação, a empresa busca não somente cobrir suas despesas, mas também gerar recursos para investimentos futuros.

Lembramos que a presente tabela de considerações para o BDI é parte integrante deste edital e deve ser considerada ao preparar sua proposta. Quaisquer divergências ou discrepâncias encontradas devem ser prontamente comunicadas de acordo com os procedimentos estabelecidos no edital. Isso assegurará a transparência do processo e a possibilidade de ajustes que garantam a equidade e a conformidade com os requisitos estabelecidos.

6. DISPOSIÇÕES GERAIS

a) Os materiais necessários para a atualização da iluminação pública, como luminárias e braços para luminárias, serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de Irani. Não será necessário o fornecimento de reatores e lâmpadas, uma vez que as luminárias serão de LED. O item 3.6 do anexo IV, que estabelece a contratada de designar um responsável para retirar os materiais junto ao setor de almoxarifado de Irani

b) A substituição de lâmpadas queimadas, danificadas ou reatores, bem como a troca de luminárias comuns, não será necessária, uma vez que as luminárias defeituosas serão substituídas por luminárias LED, fornecidas pela Prefeitura Municipal de Irani.

c) A responsabilidade pela gestão de resíduos e descarte de materiais ficará a cargo da contratada. Essa mudança reflete o compromisso da empresa com a responsabilidade ambiental, um valor que deve ser primordial em qualquer empreendimento.

Nesse sentido, a contratada terá a tarefa de assegurar que todos os descartes de materiais sejam realizados de acordo com as normas e regulamentações ambientais vigentes, garantindo assim um impacto mínimo no meio ambiente.

A remuneração será por quilograma de resíduo, vindo de materiais exclusivos de lâmpadas, e reatores.

d) O item 3.16 deste memorial aborda o uso de software para controle operacional. Neste contexto, é fundamental ressaltar que a contratada é inteiramente responsável pelo controle dos serviços prestados. Importante enfatizar que a Prefeitura Municipal de Irani não concede acesso a nenhum software específico. Recomendamos a utilização de software de preferência da contratada, considerando sua familiaridade e necessidades operacionais. Exemplos de softwares sugeridos incluem o Microsoft Excel, Google Planilhas, entre outros. Por se tratar de Softwares gratuitos, não há necessidade custos envolvidos.

7. PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo para execução deste Contrato fica inicialmente estimado em 12 (doze) meses.

8. NORMAS A SEREM UTILIZADAS

Aplicam-se a este memorial e a execução do objeto a ser contratado, as prescrições normativas abaixo:

- Inmetro – Portaria Nº 20/201ANEEL – Resolução Normativa nº 414/2010;
- NR 6 – Equipamentos de proteção Individual – EPI;
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR 12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos;
- NR 35 – Trabalho em Altura;
- ABNT NBR 5101:2018 - Iluminação pública;
- ABNT NBR 15129:2012 – Luminárias para Iluminação Pública
- ABNT NBR 5410:2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão CELESC E-313.0078-Rede de Distribuição Aérea Isolada até 1kV;
- ABNT NBR 5461 – Iluminação;
- ABNT NBR 16384 – Segurança em eletricidade – Recomendações e orientações para trabalho seguro em serviços com eletricidade;
- ABNT NBR 5123 - Relé fotocontrolador intercambiável e tomada para iluminação — Especificação e ensaios;
- NBR 8159 - Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica — Padronização;
- NRB 10004 - Estudo Especial Temporária de Resíduos Sólidos;
- Resolução CONAMA nº 401/2008;
- Lei nº 12.305/2010 - Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos
- CELESC E-313.0085 – Estruturas para Redes de Distribuição Aérea com Cabos Cobertos Fixados em Espaçadores – Rede Compacta;
- CELESC E-313.0032 – Especificação de Condutores de Cobre Nú;

- CELESC E-313.0074 – Isoladores com Perfil Protegido para Redes Aéreas de Distribuição Em Áreas Poluídas;
- CELESC I-313.0021 – Critérios para Utilização de Redes de Distribuição;
- CELESC I-313.0023 – Loteamentos com Rede Aérea de Distribuição de Energia Elétrica
- CELESC E-313.0043 – Luminária Integrada;
- CELESC E-313.0044 – Iluminação Pública.

9. CONDIÇÃO PARA ASSINATURA DE CONTRATO

A licitante vencedora do certame deverá apresentar antes da assinatura do contrato, como condição para assinatura do mesmo os seguintes itens:

A empresa precisa fornecer um Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pela CELESC Distribuição, válido e em nome da proponente, que comprove a homologação da empresa para realizar serviços. Além disso, a empresa deve estar em conformidade com a instrução normativa I-134.0025, que aborda as Diretrizes Contratuais de Segurança e Saúde no Trabalho. Isso é necessário para a execução dos projetos aprovados pela CELESC, incluindo, pelo menos, a atividade específica de 2.2.8 - Serviços de manutenção de iluminação pública.

A contratada deve apresentar documentação dos funcionários a serem alocados às atividades:

- Registro de Funcionários ou E-Social,
- Atestado de Saúde Ocupacional,
- Ficha de EPI,
- Certificados de cursos de, NR-06 NR-10, NR-10 SEP, e NR-35, e,
- Certificado de curso de eletricista, conforme legislação pertinente.

Irani - SC, 26 de outubro de 2024.

gov.br Documento assinado digitalmente
BRUNO EDUARDO DE BARROS
Data: 11/11/2024 08:09:07-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____
BRUNO EDUARDO DE BARROS
Engenheiro Eletricista