

PROJETO BÁSICO

**PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO,
AMPLIAÇÃO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS ELÉTRICOS E
LUMINOTÉCNICOS DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO DE
IRINEÓPOLIS DE NO MÍNIMO 1.526 PONTOS**

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRINEÓPOLIS

Responsável Técnico:
Eng. Peterson Costa de Oliveira
CREA – SC 095.741-0

Elétrica Irani LTDA
Rua João da Cruz Kreiling, 178, Bairro, Centro
Canoinhas – SC – 89460-000
Fone: (47) 3622-3462 / 3622-5357
e-mail: eletricairani@eletricairani.com.br

ANEXO I – Projeto Básico

A) OBJETO – O objetivo deste projeto básico é descrever todos os critérios exigidos para a **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, AMPLIAÇÃO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS ELÉTRICOS E LUMINOTÉCNICOS DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO DE IRINEÓPOLIS DE NO MÍNIMO 1.526 PONTOS.**

B) 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.

- **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.

- **AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINACAO PUBLICA** – é a execução de serviços de instalação de novos pontos de IP, reforma de pontos existentes, troca de equipamentos de IP visando à modernização ou a diminuição do consumo, e a troca de equipamentos/materiais devido a abaloamento, furto ou outras ocorrências que não se encaixam como manutenção preventivo-corretiva.

- **PROJETOS ELÉTRICOS OU LUMINOTÉCNICOS VIÁRIOS** - Consiste na elaboração de projeto elétrico e luminotécnico, em ruas, avenidas, etc. O projeto inclui o memorial descritivo, cálculos, especificações, lista de materiais e orçamento.

- **PROJETOS ELÉTRICOS E LUMINOTÉCNICOS DECORATIVOS OU DE DESTAQUE** - Consiste na elaboração, de projeto elétrico e luminotécnico, completos, incluindo desenhos, memorial descritivo, cálculos, especificações, lista de materiais e orçamento.

- **SERVIÇO DE PRONTO ATENDIMENTO** – é o serviço de manutenção que requer atendimento em caráter prioritário, por envolver aspectos de segurança a pessoas ou ao trânsito.

- **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 alimentada 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 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 relé fotoelétrico (COMANDO INDIVIDUAL).

- **CIRCUITOS PARA ALIMENTAÇÃO DAS UNIDADES TIPO SUBTERRÂNEOS**

- 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.

C) O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - O sistema de iluminação pública no município de Irineópolis/SC, no que tange à iluminação do sistema viário, está, em sua maior parte, instalado nas estruturas das redes aéreas de distribuição de energia elétrica da Celesc, e adota luminárias abertas ou fechadas, conforme padrão Celesc. Porém, estruturas específicas para iluminação pública, alimentadas por circuitos aéreos ou subterrâneos e com luminárias especiais são encontradas em praças e avenidas.

A maioria dos circuitos tem comando em grupo, através de chaves magnéticas equipadas com relés fotoelétricos e as demais unidades são comandadas por relés fotoelétricos individuais.

D) MANUTENÇÃO DO SISTEMA - Os Serviços de Manutenção do sistema 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 apagadas e a triagem e recuperação dos materiais retirados da rede e o descarte dos inservíveis.

E) PRAZOS PARA SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO - Os seguintes prazos deverão ser rigorosamente observados pela Contratada:

- 96 (noventa e seis) horas para atendimento à reclamações de lâmpadas apagadas ou acesas.

F) INDICADOR DE DESEMPENHO OPERACIONAL E DA MANUTENÇÃO - O desempenho operacional do sistema de iluminação pública, bem como o desempenho dos serviços de manutenção será aferido, mensalmente, através da apuração do **ÍNDICE DE LUMINÁRIAS COM DEFICIÊNCIA**.

Este índice consiste no percentual de lâmpadas apagadas encontradas em uma amostragem de 300 (trezentos) luminárias.

A amostragem será definida em cada oportunidade de aferição entre a Contratada e a Fiscalização do Município e englobará bairros diferentes.

Se o Índice de Luminárias com Deficiência superar a 7%, será aplicada multa conforme estipulado adiante.

Circuitos com comando em grupo que forem encontrados apagados serão computados como 1% da amostragem, independente do número de lâmpadas que possuam.

G) ESTRUTURA DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS PARA MANUTENÇÃO NORMAL DA IP - Para assegurar a normalidade operacional do sistema e a qualidade do serviço de iluminação pública desejada pelo Município, a Contratada deverá dispor, no mínimo, da seguinte estrutura:

• Imóvel com instalações capazes de comportar escritórios e almoxarifado e espaço para guarda de dois veículos. O escritório deverá estar equipado com computador e telefone convencional, para o qual os munícipes poderão ligar para fazer suas solicitações ou reclamações.

- 1 (um) Engenheiro eletricista
- 1 (um) Gerente técnico do contrato com formação mínima em eletrotécnica.
- 1 (um) almoxarife
- 1 (um) secretária / atendente.
- 1 (um) veículo leve.
- 1 (um) veículo utilitário, com capacidade para 1 tonelada, equipado com escada giratória ou cesta com sistema hidráulico que permita a execução de serviços em alturas de até 10 metros, farol regulável instalado sobre a cabine e caixas para depósito de materiais e equipamentos.

- 2 (dois) profissionais eletricistas com curso e NR-10.
- 1 (um) caminhão equipado com Guindaste de acordo com a Norma Regulamentadora NR-12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, para manutenções em luminárias com alturas maiores que 10 metros.

Os empregados, ao prestar serviços em campo deverão dispor de uniforme, identificação e equipamentos de proteção individual além de possuir caixa com as

ferramentas necessárias à perfeita execução dos serviços, equipamentos de proteção coletiva e telefone móvel.

É importante observar que as exigências deste item se tratam do **MINIMO EXIGIDO PARA PRESTAR OS SERVICOS**. Entretanto a responsabilidade por atingir os índices exigidos, serão do contratado. Este deverá, portanto, e segundo sua experiência, colocar tantas equipes quantas forem necessárias para atingir os índices e prazos exigidos nos itens **E** e **F** deste projeto básico.

H) MATERIAIS DE MANUTENÇÃO – 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 e a continuidade dos serviços de manutenção. Por estoque adequado fica estabelecido que se entenda a quantidade de material gasta em um mês mais a quantidade de materiais consumida durante o período de reposição do estoque.

I) MULTAS - O não atendimento às exigências do Município relativas à qualidade dos serviços sujeitará a Contratada às seguintes multas:

➤ 2% (dois por cento) do valor mensal do serviço de manutenção do sistema de iluminação pública da proposta da Contratada por mês em que o Índice de Luminárias com Deficiência ficar acima de 7%.

➤ 0,50% (zero virgula cinquenta por cento) sempre que for descumprido o prazo de 96 horas para atendimento a reclamações de lâmpada apagada, conforme estabelecido no item E acima.

➤ 10% (dez por cento) pelo atraso na entrega de projeto de ampliação ou projeto entregue fora do prazo.

As multas serão descontadas de pagamentos futuros devidos.

J) AMPLIAÇÃO DA IP – Nos casos de instalações de novos pontos reforma de pontos existentes, e trocas de materiais/equipamentos visando à modernização ou diminuição do consumo de energia elétrica, ou no caso de abaloamento de postes ou danos causados ao sistema de iluminação pública por terceiros (p.ex. roubo de condutores, vandalismo, sinistros e demais danos causados por terceiros), onde a Contratada deverá registrar a ocorrência junto à Delegacia de Polícia do Município e posteriormente elaborar relatório incluindo a relação de materiais e serviços necessários para recuperação do sistema e submetê-lo à aprovação da fiscalização. Nesses casos os serviços e materiais para recomposição do sistema serão pagos pelos preços da proposta da Contratada. Estes serviços deverão ser executados por profissionais, veículos e equipamentos independentes das turmas de manutenção, de modo a não comprometer os serviços rotineiros de manutenção.

K) DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS RELATIVOS À AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, BEM COMO DA FORMA DE MEDIÇÃO DOS MESMOS

- As quantidades e tipos de serviços previstos para serem executados na ampliação do sistema de iluminação pública ao longo do contrato estão listadas no **ANEXO II – Planilha de Materiais/Serviços**. A seguir cada item é descrito com maiores detalhes, bem como são estabelecidos os critérios de medição para cada um deles.

- **Item 1** - Cravação de haste de aterramento: Consiste em cravar a haste de aterramento e executar as respectivas conexões, soldadas ou com conectores. A medição será por haste instalada e conectada.

- **Item 2** - Desmontagem e retirada de poste até 10m: consiste na desmontagem dos acessórios, extração do poste, fechamento da cava, recomposição do piso e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por poste desmontado e retirado.

- **Item 3** - Desmontagem e retirada de poste entre 10 e 15m: Consiste na desmontagem dos acessórios, extração do poste, fechamento da cava, recomposição do piso e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por poste desmontado e retirado.

- **Item.4** - Desmontagem e retirada de poste maior do que 15m: Consiste na desmontagem dos acessórios, extração do poste, fechamento da cava, recomposição do piso e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por poste desmontado e retirado.

- **Item 5** – Fundação em concreto simples para postes com bases flangeadas: Consiste na escavação, confecção e montagem das formas de madeira e gabaritos para fixação dos chumbadores, fornecimento e aplicação de concreto simples, fck = 150 kgf/cm², limpeza e remoção da terra excedente e desforma e acabamentos. A medição será feita por fundação efetivamente concluída.

- **Item 6 e 7** –Fundação em manilha de concreto: Consiste na escavação, fornecimento de manilhas conforme especificado, remoção do material escavado, fornecimento e aplicação de areia para enchimento e de concreto para lastro da fundação e selo na parte superior. A medição será feita por fundação completamente executada.

- **Itens 8 e 9** - Instalação de condutores de baixa tensão, embutidos: Consiste na passagem de condutores e fio terra em eletrodutos existentes e execução de terminações e conexões. A medição será feita por metro de condutores instalados, independente do número de fases.

- **Item 10** - Instalação de luminária aberta ou fechada, em braço de até 1m: Consiste na pré-montagem do conjunto luminária e braço, incluindo fiação interna e lâmpada, fixação no poste do conjunto braço/luminária e do reator e relé e execução das conexões elétricas. A medição será feita por luminária instalada e testada

- **Item 11** - Instalação de luminária fechada, em braço maior do que 1m: Consiste na pré-montagem do conjunto luminária e braço, incluindo fiação interna e lâmpada, fixação no poste do conjunto braço/luminária e do reator e relé e execução das conexões elétricas. A medição será feita por luminária instalada e testada.

- **Item 12** - Instalação de luminária ornamental até 5m: Consiste na pré-montagem da luminária tipo ornamental, inclusive fiação interna, instalação de lâmpada, reator, relé e fusíveis, sua fixação em poste metálico com comprimento até 5 metros, e execução das conexões elétricas. A medição será feita por luminária instalada e testada.

- **Item 13** - Instalação de luminária pétala, ornamental ou projetor em poste com comprimento de até 10m: Consiste na pré-montagem da luminária tipo pétala, ou tipo ornamental ou de projetor, inclusive fiação interna, instalação de lâmpada, reator, relé e fusíveis, sua fixação em poste de até 10m de comprimento, e execução das conexões elétricas. A medição será feita por luminária instalada e testada.

- **Item 14** - Instalação de luminária pétala, ornamental ou projetor em poste com comprimento entre 10m e 15m: Consiste na pré-montagem da luminária tipo pétala, ou tipo ornamental ou de projetor, inclusive fiação interna, instalação de lâmpada, reator, relé e fusíveis, sua fixação em poste com comprimento entre 10 e 15 metros, e execução das conexões elétricas. A medição será feita por luminária instalada e testada

- **Item 15** - Instalação de luminária embutida no piso ou solo: Consiste na escavação e remoção de terra, preparação da base, nivelamento, fixação da luminária, instalação da lâmpada e acessórios, aterramento e execução da fiação e conexões elétricas. O serviço inclui a eventual recomposição do piso, se necessária. A medição será feita por luminária instalada e testada.

- **Item 16** - Instalação de projetor em fachadas, em altura até 10m: Consiste na pré-montagem do projetor, sua fixação à fachada, execução da fiação e conexões e acabamentos. A medição será feita por projetor instalado e testado

- **Item 17** - Instalação de projetor em fachadas, em altura superior a 10m: Consiste na pré-montagem do projetor, sua fixação à fachada em altura superior a 10m, execução da fiação e conexões e acabamentos. A medição será feita por projetor instalado e testado.

- **Item 18** - Lançamento de eletroduto corrugado até 4": Consiste no lançamento de eletroduto corrugado com diâmetro até 4", inclusive o passamento de arame guia, em vala pré-existente. A medição será por metro de eletroduto instalado.

- **Itens 19** - Instalação de condutores de baixa tensão, aéreos: Consiste no lançamento de condutores, com respectivo esticamento e grampeamento dos mesmos. A medição será feita por metro de condutores instalados, independente do número de fases.

- **Item 20** - Montagem de estrutura primária de distribuição: Consiste na instalação de cruzeta(s), ferragens e isoladores que compõem estrutura primária de distribuição, conforme padrões da Celesc. A medição será feita por estrutura montada, independente de seu tipo.

- **Item 21** - Montagem de estrutura secundária de distribuição: Consiste na instalação de cintas, parafusos, armações e isoladores roldanas. A medição será feita por estrutura secundária montada, independente no número de fios.

- **Item 22** - Montagem de poste de aço ou concreto entre 10m e 15m: Consiste no transporte, içamento, implantação em cava ou base existente, de poste de aço ou concreto com comprimento total 10 e 15m. A medição será por poste montado.

- **Item 23** - Montagem de poste de concreto ou aço, até 10m: Consiste no transporte, içamento, implantação em cava ou base existente, de poste de aço ou concreto com comprimento total de até 10m. A medição será por poste montado.

- **Item 24** - Retirada de luminária aberta ou fechada em braço até 1m: Consiste na retirada de luminária, braço e demais acessórios. A medição será feita por luminária retirada.

- **Item 25** - Retirada de luminária em braço maior do que 1m: Consiste na retirada de luminária, braço e demais acessórios. A medição será feita por luminária retirada.

- **Item 26** - Retirada de luminária pétala, ornamental ou projetor em poste até 10m: Consiste na retirada de luminária pétala, ornamental ou projetor e suas ferragens e acessórios. A medição será feita por luminária ou projetor retirado.

- **Item 27** - Retirada de luminária pétala, ornamental ou projetor em poste maior do que 10m: Consiste na retirada de luminária pétala, ornamental ou projetor instalado e suas ferragens e acessórios. A medição será feita por luminária retirada.

- **Item 28** - Retirada de projetor em fachada, altura até 10m: Consiste na retirada de projetor instalado em fachada de prédio, bem como de eletrodutos e fios e execução de reparos da superfície da fachada. A medição será feita por projetor retirado.

- **Item 29** - Retirada de projetor em fachada, altura superior a 10m: Consiste na retirada de projetor instalado em fachada de prédio, bem como de eletrodutos e fios e execução de reparos da superfície da fachada. A medição será feita por projetor retirado.

- **Item 30** - Retirada de unidade de iluminação ornamental até 5m: Consiste na retirada de poste com luminária ornamental, inclusive fiação, proteção, conexões e ferragens, características desta unidade, no fechamento da cava e recomposição do piso. A medição será feita por unidade completa retirada

- **Item 31** - Substituição de reator e lâmpada de luminária instalada em altura até 10m, para modernização: Consiste na substituição do conjunto reator/lâmpada de uma luminária instalada em altura até 10m, visando a modernização do sistema, independente de potência da lâmpada e do tipo de luminária. A medição será por conjunto substituído, não se aplicando a casos de manutenção.

- **Item 32** - Substituição de reator e lâmpada em luminária instalada em altura entre 10m e 15m, para modernização: Consiste na substituição do conjunto reator/lâmpada de uma luminária instalada em altura maior que 10m e até 15m, visando a modernização do sistema independente de potência da lâmpada ou do tipo de luminária. A medição será por conjunto substituído, não se aplicando a casos de manutenção.

- **Itens 33 e 34** – Valas: Consiste na abertura de valas para instalação de eletrodutos ou cabos, nas dimensões especificadas, de forma manual ou mecanizada. O preço inclui a escavação, remoção do excedente e reaterro compactado. A medição será feita por metro linear de vala escavada e reaterrada.

- **Item 35** – Execução de caixa de passagem tipo A: Consiste na abertura de cavas, instalação de caixa de passagem em concreto, tampa em concreto e demais acabamentos, incluindo o fornecimento de materiais. A medição será feita por unidade de caixa instalada.

- **Item 36** – Execução de caixa de passagem tipo B: Consiste na abertura de cavas, instalação de caixa de passagem em concreto, tampa em ferro fundido e demais acabamentos, incluindo o fornecimento de materiais. A medição será feita por unidade de caixa instalada.

- **Item 37** - Instalação de figura temática: Consiste na execução, transporte, instalação, manutenção durante o evento e retirada de figura com tema a ser definido pela Prefeitura, incluindo o fornecimento de todos os materiais. A figura é formada por ferro de aço de seção circular, com corda luminosa amarrada ao mesmo, incluindo todos os acessórios de fixação, conectores, fios e cabos de ligação, etc. A medição será feita por metro linear de corda luminosa.

OBS: Para a execução dos serviços de ampliação a contratada deverá colocar toda a estrutura de mão de obra, equipamentos e veículos necessários à perfeita execução da obra.

L) PROJETOS ELÉTRICOS E LUMINOTÉCNICOS - Consiste na elaboração de projetos elétricos e luminotécnico e se dividem em:

1) PROJETOS ELÉTRICOS E LUMINOTÉCNICOS VIÁRIOS: Consiste na elaboração de projeto elétrico e luminotécnico para iluminação viária com instalação de luminárias em postes existentes ou não.

Se enquadram nesta classificação os projetos elétricos e luminotécnico em ruas, avenidas, etc. O projeto inclui o memorial descritivo, cálculos elétricos relativos a corrente, tensão, proteções, etc.; cálculos luminotécnico identificando iluminância máxima, média e mínima, uniformidade, e demais grandezas luminotécnicas, especificações, detalhes, lista de materiais e orçamento. A medição será de acordo com o número de unidades de iluminação pública de cada projeto.

2) PROJETOS ELÉTRICOS E LUMINOTÉCNICOS DECORATIVOS OU DE DESTAQUE: Consiste na elaboração de projeto elétrico e luminotécnico de iluminação decorativa ou de destaque com instalação de luminárias ou projetores.

Se enquadram nesta classificação os projetos elétricos e luminotécnico, completos, incluindo desenhos, memorial descritivo, cálculos elétricos relativos a corrente, tensão, proteções, etc.; cálculos luminotécnico identificando iluminância máxima, média e mínima, uniformidade, e demais grandezas luminotécnicas, simulações visuais de resultados através de programas independentes (AGI 32 ou similar), especificações, detalhes, lista de materiais e orçamento. A medição será feita por projeto executado, de acordo com o número de unidades de iluminação pública de cada projeto.

M) FISCALIZAÇÃO - O município de Irineópolis exercerá ampla fiscalização da Contratada através de equipe e/ou funcionários com autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização dos serviços de manutenção e ampliação e elaboração de projetos elétricos e luminotécnico.

Será permitido, a qualquer horário, o acesso da fiscalização às dependências da Contratada.

A Contratada deverá submeter à aprovação da Fiscalização, mensalmente, relatório dos materiais serviços e efetivamente aplicados no sistema de iluminação pública.

N) GARANTIA - Todos os serviços executados e materiais fornecidos deverão ser garantidos por no mínimo 06 (seis) meses contados da entrada em funcionamento. Os materiais a serem utilizados deverão atender às especificações constantes nas Instruções e na proposta da Contratada.

O) OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA - São obrigações da Contratada:

- Manter instalações adequadas à execução do contrato, conforme especificado neste anexo.
- Dirigir tecnicamente os serviços e obras, executando-os com rigorosa observância ao estabelecido nas Instruções, bem como na forma da lei, respeitando as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras, das Normas Técnicas da Concessionária e o Código de Obras do Município, assumindo a responsabilidade civil por qualquer erro ou imperícia.
- Coordenar com o Município a execução do objeto do contrato, acatar as determinações da Fiscalização e prestar informações sempre que solicitado.
- Observar com rigor as leis trabalhistas, previdenciárias e securitárias e facultar ao MUNICÍPIO a fiscalização da exata observância da legislação específica por parte da CONTRATADA.
- Responsabilizar-se por quaisquer danos ou prejuízos pessoais ou materiais que, em razão da execução dos serviços, venham a ser causados ao MUNICÍPIO ou a terceiros, por ação ou omissão de seus empregados ou prepostos.
- Reembolsar a Celesc quaisquer danos aos materiais, equipamentos ou ao seu patrimônio durante a execução dos serviços.
- Fornecer toda a mão de obra, ferramental, equipamentos e materiais necessários à execução dos serviços.
- Substituir todas as lâmpadas queimadas.
- Substituir relés, reatores, ignitores, base para fusíveis e soquetes avariados ou com defeitos, refratores (vidros) de luminárias, quebrados, a fim de permitir o perfeito funcionamento da rede de iluminação pública.
- Reparar e ou substituir os braços de luminárias e as próprias luminárias defeituosas ou em mau estado de conservação, bem como sua fiação interna.
- Substituir fiação interna desde o chão até o topo dos postes, quando deficientes.
- Executar reparos ou substituições de chaves de comando, e revisão e reaperto de conexões.
- Responsabilizar-se pelo seguro de seu pessoal, das suas instalações, edificações e todos os equipamentos e veículos que utilizar na execução de qualquer trabalho.
- Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os encargos, ônus e despesas relativas ao fornecimento, transporte, seguro e manutenção de todos os equipamentos e materiais necessários à execução dos serviços de manutenção do sistema de iluminação pública.
- Providenciar equipamentos de segurança individuais e coletivos necessários à segurança na execução dos trabalhos, observando as normas de Segurança e Medicina do Trabalho.
- Sinalizar, com equipamento adequado, conforme as normas da Celesc e de acordo com as exigências do Código Nacional de Trânsito, os locais onde estiverem sendo executados os serviços.
- Utilizar somente pessoal comprovadamente habilitado para todos os serviços técnicos e administrativos.
- Manter seus empregados identificados e uniformizados.
- Identificar seus veículos através de adesivos nas laterais com os dizeres:

**MUNICÍPIO DE IRINEÓPOLIS
SERVIÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

- Considerando que a maior parte do sistema de iluminação pública está instalada em redes de distribuição de energia elétrica da Concessionária Celesc, deverá a CONTRATADA obedecer rigorosamente às normas de operação e de segurança para serviços em rede de energia elétrica.

- A CONTRATADA se responsabiliza pela obtenção de autorização para entrar no sistema de distribuição da Celesc, solicitando com a devida antecedência os desligamentos, quando necessários e respeitando os prazos impostos pela Concessionária.

- A CONTRATADA se obriga a informar à Concessionária, todas as intervenções no sistema de distribuição que possam determinar mudanças no diagrama unifilar e na operação das redes de distribuição.

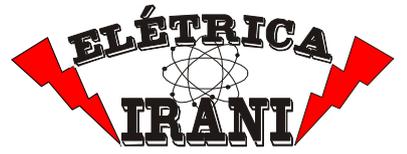
- A CONTRATADA deverá elaborar relatório mensal dos serviços realizados.

- A CONTRATADA deverá registrar o presente contrato no CREA e encaminhar ao MUNICÍPIO, cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica, juntada à primeira Nota Fiscal/Fatura de Serviço.

- Providenciar o descarte correto dos resíduos CLASSE I e CLASSE II, referente as lâmpadas de vapores diversos, através de certificação junto a FATMA – Fundação do Meio Ambiente.

P) DISPOSIÇÕES GERAIS - Quaisquer dúvidas que por ventura surgirem em decorrência da execução do presente objeto deverão ser dirimidas junto à Administração do Município de Irineópolis/SC.

Eng. Peterson Costa de Oliveira
Engenheiro Eletricista e Telecomunicações
CREA – SC 095.741-0



ANEXO II

PLANILHA DE MATERIAIS/SERVIÇOS