Estado do Rio Grande do Sul
MUNICIPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL
Praça da Bandeira, 354
Fone: 54 520 7000
99700-000 Erechim – RS

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA: **SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS PÚBLICAS**

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM**

LOCAL: **AVENIDA JOSÉ OSCAR SALAZAR, BAIRRO TRÊS VENDAS, ERECHIM – RS**

GENERALIDADES

A Iluminação Pública é realizada seguindo o que determina a agência reguladora do setor, a ANEEL, em especial a resolução n° 414/2010.

De acordo com a resolução 414/2010 da ANEEL, é um serviço público que tem por objetivo exclusivo iluminar locais públicos, de forma periódica, contínua ou eventual. Refere-se à praças, ruas, avenidas, parques, túneis, pontos de ônibus, entre outros.

A Constituição Federal de 1988 define que a iluminação pública é de responsabilidade do município: a manutenção, a instalação e a substituição de infraestrutura de iluminação pública.

OBJETIVO

O objetivo do presente memorial técnico é descrever e especificar as atividades de serviços de substituição de luminárias em rede de iluminação pública existente na Avenida José Oscar Salazar, trecho entre o encontro da Avenida com a Rua Itália e encontro da Avenida com a Rua Abraham Litvin, Bairro Três Vendas, em Erechim – RS.

Esta descrição objetiva substituir 37 conjuntos de iluminação pública com luminárias convencionais e Lâmpadas a alta pressão de vapor de sódio de 400 W por conjuntos de luminárias a led de 150 W, instalar 16 novos conjuntos de luminárias a led de 150 W e retirar 10 conjuntos de iluminação pública com luminárias convencionais e Lâmpadas a alta pressão de vapor de sódio de 400 W no trecho em referência da Avenida José Oscar Salazar.

O projeto visa dar andamento ao processo de eficientização energética da rede de iluminação pública municipal substituindo conjuntos de iluminação pública convencional por conjuntos de

iluminação pública de tecnologia avançada.

LOCALIZAÇÃO

O trecho de via pública considerado para o projeto tem grande fluxo de tráfego pela localização geográfica de atender um bairro de grande fluxo comercial e de serviços e ser trecho de escoamento de tráfego para saídas do Município.

A localização da rede de iluminação pública a ser atendido para o projeto de eficientização energética é o trecho compreendido entre o encontro da Avenida José Oscar Salazar com a Rua Itália até o encontro com a Rua Abraham Litvin.

SERVIÇOS

O serviço consiste no fornecimento de material e mão de obra especializada para substituição de luminárias em rede de iluminação pública existente.

A substituição dos conjuntos de iluminação pública deverá atender às especificações técnicas da RGE – Concessionária de Distribuição de Energia Elétrica, parte integrante deste documento, que define o tipo e forma de procedimento. As referências de documentos técnicos que estabelecem os procedimentos estão descritos neste projeto, bem como na planilha de materiais e serviços que compõem este projeto.

Todos os serviços que estejam sendo executados pelas equipes de manutenção, própria e/ou contratada pela Prefeitura, deverão estar de acordo com as disposições técnicas e de segurança fixadas pela ABNT, das normas do Ministério do Trabalho e normas e padrões da Concessionária.

Deverão ser substituídos os conjuntos de iluminação pública com luminárias convencionais e Lâmpadas a alta pressão de vapor de sódio de 400 W por conjuntos de luminárias a led de 150 W do trecho de encontro da Avenida José Oscar Salazar com a Rua Itália até o final do canteiro central existente após a Rua Jerônimo Fávero, ponto onde a rede de iluminação pública troca de lado da avenida, passando do lado de sentido da via do Bairro para a Saída do Município. Até este ponto, serão instalados 06 novos pontos de iluminação pública com as luminárias a led novas em pontos onde não havia instalações de conjuntos de iluminação pública, conforme apontados no projeto.

A partir deste ponto, o projeto define a instalação de 11 novos pontos no mesmo lado da Avenida e a retirada dos conjuntos de iluminação pública do tipo convencional existentes do outro

EM.

lado da Avenida.

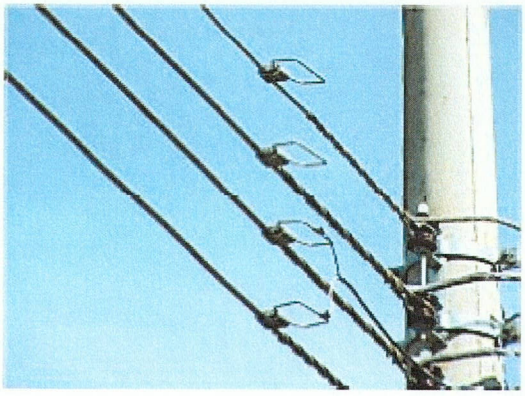
CONEXÕES

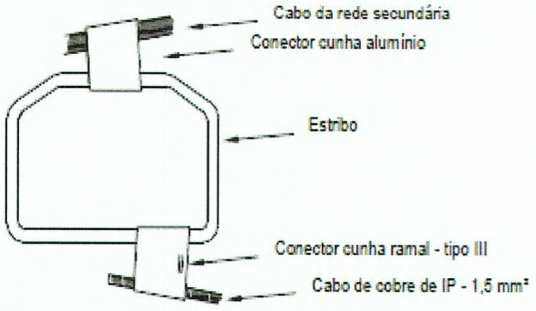
As conexões de iluminação pública nas redes secundárias nuas são realizadas no estribo, exceto nos locais onde exista fio 6 AWG ou 16 mm² de cobre ou ainda cabo de alumínio 4 AWG CAA, onde a conexão é realizada diretamente no cabo.

Nas conexões com o estribo, tanto o estribo como conector cunha, deverão ser montados de modo que permaneçam na posição horizontal, conforme figura abaixo, em relação à rede secundária ou à rede exclusiva de Iluminação Pública.

As conexões do neutro nas redes multiplexadas são realizadas no estribo.

Nos circuitos secundários com tensões 220/380 V, deve-se ligar um dos fios do cabo da iluminação pública no neutro da rede para obtenção da tensão de operação das luminárias de 220 V.





Montagem do estribo

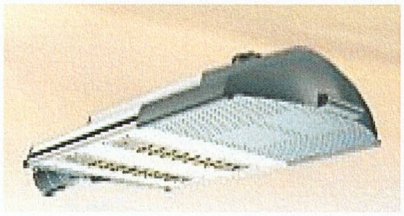
LUMINÁRIAS

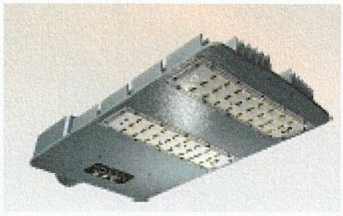
Os novos conjuntos de iluminação pública a serem instalados deverão ser do tipo luminária integrada a led com potência de 150 W, potência de fluxo luminoso equivalente ao tipo convencional existente que será substituído que é com lâmpadas de alta pressão a vapor de sódio de 400 W.

As novas luminárias deverão ser com estrutura em alumínio injetado, com Fluxo Luminoso Efetivo minimo ≥ 15.500 lm, com vidro liso temperado, Fonte de energia com controle de corrente

EM.

em malha fechada bi-volt, Fator de Potência ≥ 0,94, Índice de Reprodução de Cor (IRC) ≥ 70, lente simétrica entre 100º e 120º padrão (NEMA 6x6), protetor contra surtos ≥ 10kV/10kA externo ao driver, Eficiência luminosa mínimo 130 lm/W, Grau de Proteção contra Poeira e Umidade mínimo IP-66, Proteção contra Impactos Mecânicos mínimo IK-10, articulação da luminária de +/- 15º, de fabricação nacional e com assistência técnica nacional comprovada através de documento, a luminária deverá conter um Driver dimerizavel, devendo ainda ser apresentado juntamente com a proposta garantia de 5 anos e demais especificações técnicas contidas na planilha de materiais e serviços, parte integrante deste projeto.





ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Características da Rede –

A rede de baixa tensão existente é convencional, tipo secundária com condutores de cobre nu, trifásica, composta por condutores nus de alumínio CA, na configuração 4 # 6 AWG.

Postes da Rede –

Os postes existentes são do tipo concreto armado tronco cônico de 12 metros e postes de concreto armado tipo duplo T também de 12 metros com sustentação para esforço mecânico de 200 a 1000 daN. Também há postes de madeira ao longo do trecho.

As configurações e estruturas dos postes da rede não são apontadas no projeto.

Aterramento –

Os aterramentos dos postes de baixa tensão são existentes e conectados com conector cunha de alumínio ao condutor de aço zincado de 4BWG (descida do aterramento).

O valor da resistência ohms não foi avaliado, mas não deve ultrapassar o valor de 25 ohms em qualquer época do ano.

EM.

ENTREGA DOS SERVIÇOS

A aceitação dos serviços da obra pela fiscalização somente ocorrerá após a comprovação dos seguintes itens:

- O perfeito funcionamento de todas as instalações referenciadas neste documento;
- O rigoroso atendimento ao especificado neste documento e plantas de projetos anexas;
- Os materiais e/ou produtos empregados estejam de acordo com os especificados neste documento.

A observância das Normas Brasileiras vigentes e relacionadas com os serviços que estão sendo recebidos.

O recebimento dos serviços deverá ser acompanhado pela contratada através de seu responsável técnico, para ciência da rejeição ou aprovação dos serviços executados. A critério da contratante e previamente acordado com a contratada, os serviços poderão ser recebidos e testados durante o andamento dos mesmos, ou seja, por etapas.

RESPONSABILIDADES

São de responsabilidade da *Equipe de Fiscalização e Gestão*:

- Fazer visita necessárias de inspeção à obra, verificando se está de acordo com os projetos, especificações e cronograma;
- Atender os chamados do eletricista para esclarecimento e decidir os casos omissos nas especificações ou projetos.

São de competência e responsabilidade da *Empresa Contratada*:

- As despesas com a legislação em vigor e todas as obrigações da CLT;
- Manter limpo o canteiro de obras, fazendo remover o lixo e entulhos para fora do local da obra, em forma periódica;
- Entregar a obra completamente limpa, acabada, sobras de material e com todas as instalações em perfeito funcionamento;
- Acatar prontamente as exigências e observações da fiscalização, baseada nas especificações e nas regras técnicas;

- Assegurar livre acesso por parte da fiscalização a todas as partes da obra em andamento;

- Respeitar os projetos e especificações;

- As despesas com reparos de serviços mal-executados ou de forma errônea, serão por conta da empreiteira;

- Remover da obra em forma imediata, todo e qualquer material não aprovado pela fiscalização;

- Chamar a fiscalização com antecedência razoável sempre que houver necessidade;

- Ser o único responsável pela segurança no trabalho de seus técnicos, tomando para tanto, as medidas acauteladas e os seguros necessários por lei. O mesmo se aplica para casos de terceiros;

- Assumir perante a Prefeitura Municipal a responsabilidade por todos os serviços contratados;

- Seguir a normativa pertinente da Concessionária de Distribuição de Energia Elétrica em vigência;

- Apresentar capacitação técnica compatível com estas atividades.

Responsável pelas *Especificações Técnicas e Serviços*:

- *Responsável Técnico* pelas especificações de serviços, o Engenheiro Eletricista da Secretaria Municipal de Obras Públicas, *Edson Miguel Wawruch Lisboa.*

Erechim, 23 de Junho de 2021.

Eng. Edson M. Wawruch Lisboa
CREA/SC 35451-9
Portaria 1039/2010 - SMOPH

Edson Miguel Wawruch Lisboa

Engenheiro Eletricista

CREA 35.451-9

Estado do Rio Grande do Sul
MUNICIPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL
Praça da Bandeira, 354
Fone: 54 520 7000
99700-000 Erechim – RS

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO – ANEXO II

OBRA: **SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS PÚBLICAS**

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM**

LOCAL: **AVENIDA JOSÉ OSCAR SALAZAR, BAIRRO TRÊS VENDAS, ERECHIM – RS**

JUSTIFICATIVA

A contratação de Empresa Especializada para serviços de substituição de luminárias em rede de iluminação pública existente em um trecho da Avenida José Oscar Salazar, no Município de Erechim – RS, se deve aos fatores abaixo descritos:

- A Equipe de Manutenção dos serviços de Instalações de Iluminação Pública não dispõe dos recursos necessários para execução dos serviços de reformas em redes de iluminação pública devido a acúmulo de ordens de serviços de manutenção na rede de Iluminação Pública e defasagem de profissionais na equipe;

- Necessidade de ampliação e eficientização da rede de Iluminação Pública com urgência para Segurança Pública e Proteção Social.

Erechim, 05 de Julho de 2021.

Eng. Edson M. Wawruch Lisboa
CREA/SC 35451-9
Portaria 1039/2010 - SMOPH

Edson Miguel Wawruch Lisboa
Engenheiro Eletricista
CREA 35.451-9

Estado do Rio Grande do Sul
MUNICIPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL
Praça da Bandeira, 354
Fone: 54 520 7000
99700-000 Erechim – RS

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO – ANEXO III

OBRA: **SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS PÚBLICAS**

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM**

LOCAL: **AVENIDA JOSÉ OSCAR SALAZAR, BAIRRO TRÊS VENDAS, ERECHIM – RS**

ESTUDO DE VIABILIDADE

Obra:

Contratação de Empresa Especializada para serviços de substituição de luminárias em rede de iluminação pública existente em um trecho da Avenida José Oscar Salazar, no Município de Erechim – RS

a) IMÓVEL :

Trata-se de equipamentos instalados em áreas do município, destinada a iluminação pública e proteção social. Área definida como vias de tráfego e trânsito.

b) CUSTO-BENEFÍCIO – seleção de alternativas - atingimento da meta *eficácia* :

A presente obra é uma demanda da Comunidade local, e em concordância com as obras de manutenção pública, a fim de beneficiar com iluminação e segurança áreas de grande trânsito de pedestres e veículos em horários noturnos. Este projeto contempla as expectativas da população, trazendo benefícios a todos.

c) SOLUÇÕES ALTERNATIVAS:

– Aspectos Técnicos Construtivos e Econômicos

Disponibilidade de materiais e mão de obra – A mão de obra será fornecida por empresas contratadas em licitação para execução da obra, visto a Prefeitura Municipal não possuir os recursos necessários e adequados para a realização dos serviços. Os materiais serão fornecidos pela Empresa contratada.

Estado do Rio Grande do Sul
MUNICIPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL
Praça da Bandeira, 354
Fone: 54 520 7000
99700-000 Erechim – RS

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO – ANEXO IV

OBRA: **SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS PÚBLICAS**

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM**

LOCAL: **AVENIDA JOSÉ OSCAR SALAZAR, BAIRRO TRÊS VENDAS, ERECHIM – RS**

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA

Serão consideradas os seguintes requisitos de capacitação técnica para a contratação de empresas para a execução dos serviços de manutenção:

- *Instalações elétricas em baixa tensão;*
- *Rede de iluminação pública.*

Erechim, 05 de Julho de 2021.

Eng. Edson M. Wawruch Lisboa
CREA/SC 35451-9
Portaria 1039/2010 - SMOPH
Edson Miguel Wawruch Lisboa
Engenheiro Eletricista
CREA 35.451-9

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
11354679

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: SC354519 **Profissional:** EDSON MIGUEL WAWRUCH LISBOA **E-mail:** edson-lisboa@hotmail.com
RNP: 2501205111 **Título:** Engenheiro Eletricista
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM **E-mail:**
Endereço: PRAÇA DA BANDEIRA 354 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 87613477000120
Cidade: ERECHIM **Bairro.:** CENTRO **CEP:** 99700000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM
Endereço da Obra/Serviço: Avenida JOSÉ OSCAR SALAZAR 265 **CPF/CNPJ:** 87613477000120
Cidade: ERECHIM **Bairro:** TRÊS VENDAS **CEP:** 99700000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R$):** 500,00 **Honorários(R$):** 500,00
Data Início: 02/08/2021 **Prev.Fim:** 02/11/2021 **Ent.Classe:** SENGE/RS

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Instalações - Elétricas em Baixa Tensão (1000 V)	7,95	KW
Instalações	LUMINÁRIAS PÚBLICAS LED DE 150 W	53,00	UN
Manutenção	Rede de Iluminação Pública	53,00	UN
Fiscalização	SUBSTITUIÇÃO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS PÚBLICAS	53,00	UN
Orçamento	SUBSTITUIÇÃO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS PÚBLICAS	53,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 12/07/2021

ERECHIM, 13/07/2021 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima EDSON MIGUEL WAWRUCH LISBOA Profissional	De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM Contratante

Eng. Edson M. Wawruch Lisboa
CREA/SC 35451-9
Portaria 1039/2010 - SMOPH

Mario Rogerio Rossi
Secretário Municipal de Obras Públicas,
Habitação, Segurança e Proteção Social
Portaria 004/2021

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE, ART CONSULTA