



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL
Praça da Bandeira, 354
Fone: (54) 3520 7000



MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA: EXTENSÃO DE REDE ELÉTRICA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM

OBJETIVO

O objetivo do presente memorial é descrever e especificar as atividades do serviço de instalação de Extensão de rede em Baixa Tensão para fins de iluminação pública.

LOCALIZAÇÃO

A Obra se localiza no município de Erechim RS, nas seguintes ruas:

- Ruas Baptista Arpini - Bairro Novo Atlântico
- Rua Eddy Matevi - Bairro Paiol Grande
- Rua Eugenio Santin - Bairro Atlântico
- Rua Germano Korff - Bairro Estevam Carraro
- Rua João Batista Anzolin - Distrito de Capoere
- Rua Nadyr Santin - Bairro Paiol Grande
- Rua Pedro Santin - Bairro Atlântico
- Rua Severino Sartor - Bairro Koller

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Consiste, o serviço, no fornecimento de mão-de-obra especializada para instalação de extensão de rede de energia em baixa tensão, para fins de iluminação pública.

A instalação dos postes e as luminárias deverão atender às especificações técnicas da RGE/CPFL –Concessionária de Distribuição de Energia Elétrica. A incorporação das redes devem ser solicitadas junto a concessionária, após aprovadas, deve ser iniciada a obra na via.

Deverá ser fornecido pela empresa ART- Anotação de Responsabilidade técnica por um Engenheiro Eletricista responsável, para cada obra, para ser ingressada junto a concessionária.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL
Praça da Bandeira, 354
Fone: (54) 3520 7000



A concessionária de energia elétrica elaborou os projetos, das redes conforme solicitação da Prefeitura Municipal de Erechim, sendo que a empresa executora deverá ser cadastrada na mesma, para envio e cadastro das obras.

Todos os materiais referentes a rede de energia, incluindo postes, cabeamento e acessórios devem ser homologados e estar em conformidade com o GED-3412. Os materiais referentes a iluminação pública devem seguir o padrão Municipal que segue em anexo a este memorial.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

As redes de distribuição de Média Tensão existente tem classe de isolamento 15 kV e operação em 13,8 kV e a rede de Baixa Tensão existente de 380/220 V.

A rede de distribuição de Baixa Tensão projetada é de 380/220V

As demais informações estão em anexo aos desenhos técnicos (Planta Construtiva) de cada Rua.

ATERRAMENTO

Os aterramentos para os postes de baixa tensão serão conectados com conector cunha de alumínio ao condutor de aço zincado de 4BWG (descida do aterramento). O Condutor de descida (arame de aço) por sua vez, deverá ser conectado em hastes (01) de aterramento do tipo cantoneira de aço, sendo a tal conexão, protegida com massa calafetada.

O valor da resistência ohms não deverá ultrapassar o valor de 25 ohms em qualquer época do ano.

CARACTERÍSTICAS DA REDE

A rede de baixa tensão é convencional, trifásica, composta com condutores de alumínio na configuração 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm² - fases CA, isolamento XLPE colorida e neutro nu CAL.

As estruturas estão localizadas em postes de concreto conforme projetos.

Q. Em.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL
Praça da Bandeira, 354
Fone: (54) 3520 7000



FORNECIMENTO DE ENERGIA

O conjunto de Iluminação Pública deverá ser alimentado pela rede de distribuição da Concessionária local – RGE Rio Grande Energia, na tensão secundária de 220 V (Volts).

EQUIPAMENTOS / LUMINÁRIAS

As luminárias a serem instaladas deverão ser do tipo corpo de alumínio fundido com grade, braço em alumínio 1,5 m parede de 15 mm, às lâmpadas de vapor de sódio de AP 150w, os reatores eletromagnéticos para lâmpadas de vapor de sódio 150w com enrolamento de cobre, relé fotoelétrico, parafusos e afins todos presos nos postes conforme normas RGE.

ENTREGA DA OBRA

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.

O executor deverá dar garantia mínima de 36 meses sobre os serviços gerais, nas luminárias garantia de 01 ano, sendo que se os mesmos queimarem devem ser substituídos. Ademais, serão observadas as legislações pertinentes, como o Código de Defesa do Consumidor.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL
Praça da Bandeira, 354
Fone: (54) 3520 7000

ERECHIM
100 Anos
Aqui é nessa casa!

ANEXOS

Fazem parte desta especificação, os seguintes documentos:

- a) Planta construtiva das instalações, de situação e localização;
- b) Orçamento estimativo de custos dos serviços estabelecidos neste memorial.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Responsabilidade técnica de projeto Engenheiro Eletricista EDSON MIGUEL WAWRUCH LISBÔA – CREA 35451-9.

A empresa prestadora dos serviços estabelecidos neste documento deverá apresentar capacitação técnica compatível de execução de projeto.

Erechim, 27 de agosto de 2019.


Eng. Edson M. Wawruch Lisboa
CREA/SC 35451-9
Portaria 1039/2010 - SMOPH
EDSON MIGUEL. W. LISBÔA
Engenheiro Eletricista


José Osvaldo Leite Camargo
Secretário Municipal de Planejamento,
Gestão e OP
Portaria nº 006/17



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL
Praça da Bandeira, 354
Fone: (54) 3520 7000



MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA: INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONSUMIDORA DE ENERGIA ELÉTRICA PARA REDE DE ILUMIAÇÃO PÚBLICA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM

LOCAL: TRECHO DA BR 153, KM 49 – BAIRRO AEROPORTO
ERECHIM – RS

OBJETIVO

O objetivo do presente memorial é descrever e especificar as atividades do serviço de instalação de Entrada de Energia Elétrica para uma Unidade Consumidora de Energia de Rede de Iluminação para prestação de serviço de Iluminação Pública que atende um trecho da BR 153 e um trecho da via paralela, proximidades do acesso ao centro do Município pelo Aeroporto Municipal de Erechim.

LOCALIZAÇÃO

A Obra se localiza no município de Erechim RS, na BR 153 altura do km 49, trecho entre o acesso da Rua Demétrio Arpini e o trevo de acesso ao Município pelo Aeroporto Municipal, conforme descrito no mapa do projeto em anexo.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Consiste, no fornecimento de materiais e mão de obra especializados para a instalação de uma entrada de energia tipo A3 – monofásica, e uma rede de Iluminação Pública para um trecho de via de deslocamento de veículos e pedestres com a finalidade de atendimento de segurança e visibilidade ao local especificado.

Trata-se da instalação de uma rede de iluminação com luminárias Led de alta qualidade e performance, instaladas em postes padronizados e alimentada por uma entrada de energia elétrica de unidade consumidora conforme padrão do Sistema de Distribuição e Instalação de Energia Elétrica.

A instalação deverá atender às especificações técnicas da RGE – Concessionária de Distribuição de Energia Elétrica, onde define o tipo de entrada de energia elétrica para atendimento da referida carga a ser instalada, bem como da especificação para os postes

Em.



e para as luminárias que compõem o conjunto de iluminação pública determinados no projeto.

ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

ENTRADA DE ENERGIA

Esta especificação tem por objetivo fixar as características exigíveis para instalação de entrada de energia com poste de concreto armado duplo T e com caixa de medição e proteção incorporadas para 1 cliente na categoria de fornecimento monofásica, modelo padrão Multi 100.

O fornecimento de energia elétrica deverá ser do tipo A3 (monofásico – dois condutores, um de fase e um de neutro).

O ramal de entrada será com cabos unipolares de 6 mm² de cobre, têmpera mole, com isolamento em PVC 70°C (tipo BWF), para tensões de 750 V, condutores de cobre flexíveis ou extra flexíveis, e eletroduto de PVC de Ø 32 mm, junto a um poste padronizado, conforme projeto em anexo, de acordo com a especificação técnica GED-13.

I. TENSÃO DE FORNECIMENTO

A rede existente é convencional, com condutores padronizados, em baixa tensão 380/220V, sendo que a rede pública e as estruturas não necessitam de mudanças.

II. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

O poste Multi 100 deve ser fabricado com uma estrutura de concreto armado com seção duplo T assimétrico com armadura de no mínimo 6 barras longitudinais de aço Ø 8 mm CA 60, de forma a atender os limites especificados dos esforços solicitantes de ruptura e flexão.

A caixa da medição e da proteção deve ser moldada na face A – mais fraca – frontal do corpo do poste e sua incorporação no poste deve possuir proteção para evitar a penetração de água e contra vandalismo. No fundo da caixa do medidor deve existir uma canaleta para passagem dos condutores do ramal de entrada por trás do medidor. O alojamento da proteção deve ser moldado no concreto da face A do poste, na parte

Q. Em.



frontal, servindo para fixação dos disjuntores e do dispositivo protetor de surto (DPS), se necessário.

A tampa da caixa da medição deve possuir fecho com lacre e devem ser confeccionadas em fibra de vidro ou policarbonato. O visor da tampa da medição deve ser de vidro com espessura mínima de 3 mm ou de policarbonato. O visor pode ser circular ou retangular com diâmetro ou lado de 150 mm, respectivamente.

Os eletrodutos de passagem de condutores (entrada e saída) devem ser totalmente embutidos no corpo do poste, e devem ser \varnothing 40 mm (1 ¼").

O aterramento do poste padrão Multi 100 pode ser integrados com a ferragem interna do poste. O aterramento será exercido pela própria ferragem interna do poste. No padrão de entrada com caixa de medição e proteção incorporadas com aterramento integrado com a ferragem do poste, a haste de aterramento é dispensável. Nas situações em que for adotada a Haste, deverá ser em cobre aço com diâmetro ½" e comprimento 1,20 m, e condutor de cobre flexível ou extra flexível 6 mm², isolação de PVC 750 V.

O poste deve ter altura de 7,50 metros de comprimento, e ter resistência nominal de 90 daN, conforme carga declarada pelo projeto.

A carga elétrica a ser instalada é de **3,1 kW**, composta exclusivamente por iluminação.

A proteção geral é constituída por Disjuntor termomagnético monofásico de **32 A** e capacidade de interrupção mínima de 5 kA.

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O sistema será composto por uma caixa de comando da instalação elétrica de uma rede de iluminação com 10 (dez) postes de concreto armado de 09 (nove) metros de altura padronizados, sendo 06 postes com duas luminárias Led instaladas para um lado da rodovia e outro lado para a via paralela, 04 postes com uma luminária cada voltadas para o lado da rodovia e 01 luminária a ser instalada em um poste existente do sistema de monitoramento radar da rodovia.

A rede de iluminação iniciará junto à entrada de energia elétrica a ser instalada – na via paralela da BR 153 sentido bairro São Cristóvão Vila Willy para o Aeroporto, nas proximidades do encontro com a Rua Jorge da Silva e se estenderá até o km 49 da BR 153, ponto em que a Rua Demétrio Arpini encontra a Rodovia, fazendo acesso ao Bairro



Progresso, até o poste do sistema de monitoramento de velocidade existente, onde será instalada uma luminária que fará parte desta rede.

O distanciamento entre os postes será de 40 metros com exceção do vão entre o poste de n.º 6 e o poste de n.º 7 – a numeração dos postes está apresentada no projeto e acompanha a descrição do parágrafo anterior.

I. ESPECIFICAÇÃO DE POSTES

Postes de concreto armado de seção circular conforme NBR-8451 de 09 metros de comprimento, armadura de barras de aço, fios e cordoalhas dispostos longitudinalmente e estribos de aço compondo a parte transversal ao eixo, para suportar cargas nominais de esforço mecânico de 200 e 400 daN, conforme projeto, diâmetro do topo de 140 mm para poste de 200 daN e 170 mm para poste de 400 daN.

Os postes devem apresentar superfícies externas suficientemente lisas, sem apresentar ninhos de concretagem, armadura aparente, fendas ou fraturas

II. ESPECIFICAÇÃO DE CABO DE REDE

Cabo de cobre multiplexado para tensões de 0,6 a 1,0 kV conforme especificação da NBR 8182, na configuração 1x16mm² + 1x16 mm².

Cabos de potência multiplexados auto-sustentados com isolamento sólida extrudada de PE ou XLPE, para tensões até 0,6/1kV .

Condutor de Neutro – Fio de cobre nu duro, encordoamento classe 1, conforme NBR 5111, Isolamento em composto Termoplástico 70°C (PE) ou composto termofixo 90°C (XLPE);

Condutor de Fase – Cabo de cobre nu mole, encordoamento classe 2, redondo normal, conforme NBR NM 280 , Isolamento em composto Termoplástico 70°C (PE) ou composto termofixo 90°C (XLPE).

III. LUMINÁRIAS

O sistema é composto por 17 (dezessete) luminárias instalas em postes de concreto na borda do trecho da rodovia BR 153 indicado no projeto.

Serão instaladas 02 luminárias, uma voltada para o lado da rodovia e outra voltada para o lado oposto, nos postes de números 01 a 06 e, do poste 07 ao 10 serão instaladas

Q. E. M.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL
Praça da Bandeira, 354
Fone: (54) 3520 7000



01 luminária em cada poste. Ainda, será instalada 01 luminária no poste do sistema de monitoramento de radar instalado na rodovia, como parte desta rede de iluminação.

As luminárias são especificadas com as seguintes características:

Luminária Pública de LED potência nominal de 180 W, corpo em alumínio injetado com aletas de dissipação de calor, fonte drive Led com corrente constante incorporado a luminária tipo Led COB (Chip on Board), Lente em vidro borossilicato, ângulo de irradiação luminosa mínimo de 120°, temperatura da cor de 5.000 K, grau de proteção IP 67, fluxo luminoso mínimo de 24.000 lm, fixação/instalação da luminária em braços com diâmetros variáveis de 25 mm até 60 mm com sistema articulado de fixação luminária e regulagem de ângulo, tensão de alimentação autovolt 90 a 250 Vca, 60 Hz, sistema eletrônico de proteção contra sobre-tensão, curto-circuito e sobre aquecimento e, sensor fotoelétrico incorporado no corpo da luminária. Garantia mínima de 48 meses e certificação em conformidade com a Portaria n.º 20 INMETRO.

ANEXOS

Fazem parte desta especificação, os seguintes documentos:


- a) Planta construtiva de instalação, de situação e localização;
- b) Orçamento estimativo de custos dos serviços estabelecidos neste memorial.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Responsabilidade técnica de projeto Engenheiro Eletricista EDSON MIGUEL WAWRUCH LISBÔA – CREA 35451-9.

A empresa prestadora dos serviços estabelecidos neste documento deverá apresentar capacitação técnica compatível de execução de projeto.

Erechim, 20 de agosto de 2019.


Eng. Edson M. Wawruch Lisboa
CREA/SC 35451-9
Portaria 1039/2010 - SMOPH
EDSON MIGUEL. W. LISBÔA
Engenheiro Eletricista


José Osvaldo Leite Camargo
Secretário Municipal de Planejamento,
Orçamento e OP
Portaria nº 006/17