



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE

MEMORIAL DESCRITIVO SIMPLIFICADO

OBRA: Instalação elétrica em baixa tensão (BT) - Externa.

LOCAL: Complexo Bатуva.
Prefeitura Municipal Sant'Ana do Livramento.

Zone: 21 J
Longitude: 641060.39
Latitude: 6584202.82

1 - Generalidades:

As instalações elétricas deverão ser executadas em rigoroso atendimento ao projeto específico e atender as recomendações da ABNT NBR – 5410 (Versão Corrigida 17.03.2008) para instalações elétricas em baixa tensão (BT).

2 - Demanda:

No cálculo da carga chegou-se a uma carga total para iluminação tipo LED (Light Emitting Diode) com refletores de 400W de potência cada unidade; sendo oito (8) unidades a serem instaladas, totalizando uma carga de iluminação de: $C_T = 3,20 \text{ kW}$. Foi previsto tomadas monofásicas tipo 2P+T, sendo ao total três (3) unidades, duas unidades de 600W/ 20A e uma unidade de 100W/ 10A, totalizando uma carga $C_T = 1,30 \text{ kW}$.

3 - Quadro:

Será disponibilizado um (1) quadro de distribuição em PVC de embutir para até no máximo doze (12) disjuntores tipo din, localizado em mureta próximo ao poste (indicado em desenho), onde este será próximo da rede elétrica existente para alimentação deste quadro, será comportado as tomadas tipo 2P+T.

Esta derivação será com cabo #6,00mm², respeitando cores padronizadas; azul claro neutro e vermelho ou preto fase; a ligação dos refletores será com condutor de #2,5mm² devidamente isolado com fita auto fusão e fita isolante anti chama. Todos os postes devem ser devidamente aterrados, com boa conexão entre poste e cabo; sendo em cada ponto instalada haste de terra individual.

Foram projetados circuitos específicos para alimentação de iluminação, sendo cada circuito específico e comandado através de disjuntor tipo din.

Toda a iluminação foi projetada com refletores tipo LED de 400W cada unidade, Micro LED, mais eficiente, temperatura fria 6.500K, sendo estes instalados em cruzetas em aço estrutural SAE 1020, galvanizado a fogo, afixados no poste através de abraçadeira/parafusos que devem acompanhar a cruzeta.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE

Os postes com refletores serão alimentados por rede subterrânea, segundo indicado em desenho.

Os postes serão engastados e sua base devidamente concretada, deverão ser perfeitamente alinhados verticalmente.

Além da segurança para as instalações que abriga o centro de distribuição deverá ser inofensivo a pessoas, ou seja, em suas partes aparentes não deverá haver qualquer tipo de perigo de choque, sendo para tanto devidamente isolados.

4 - Aterramento:

Foi previsto um sistema de terra identificado em desenho, com quatro (4) pontos de aterramento, base do poste; caso não consiga nos pontos indicados valor inferior a 10 ohms (10Ω), deverá ser providenciado outro local que ofereça um bom aterramento.

5 - Proteção Geral:

Será utilizada a proteção geral da medição instalada no local, medição trifásica, e a derivação dos cabos de alimentação para o novo quadro a ser instalada deriva do poste mais próximo do local (rede externa/poste).

6 - Eletrodutos:

Os eletrodutos tipo PEAD serão instalados no solo, para isto deverá se abrir cavas e repostar o material, como mostrado em desenho, sendo sua profundidade de 60cm chegando ao ponto de conexão do poste, subindo cabo pelo interior do poste, interligando refletor de LED com cabo tipo PP identificado.

Deverão ser seguidas todas as recomendações e cuidados necessários à montagem de tubulações descritas nos manuais de instalação dos fabricantes e normas da ABNT.

7 - Condutores:

Todos os condutores deverão ser livres de emendas ou derivações e fisicamente arranjados. Estes serão do tipo flexível com bitola, #6,0mm², #4,0mm² e #2,5mm² tipo PP.

Toda a fiação deverá ser executada com condutores de cobre (tipo flexível) eletrolítico, com isolamento de composto termoplástico de polivinil, não higroscópico, não propagador de chamas, com certificado de conformidade do INMETRO.

As cores padronizadas para a fiação serão as seguintes:

- a. Fases – vermelho, preto e branco.
- b. Neutro – azul claro.
- c. Retorno – amarelo ou cinza.
- d. Terra – verde.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE

As conexões e ligações deverão ser executadas nos melhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita isolamento e ótima condutividade elétrica.

Não serão aceitas emendas nos circuitos alimentadores principais e secundários, a interligação dos quadros deverá ser feita sempre, em cabos com um só lance.

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeitos e permanente por meio de conectores apropriados, as emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas.

Os condutores só poderão ter emendas nas caixas de passagem, devendo nesses pontos, ser devidamente isolados com fita de auto fusão e fita isolante plástica, para cabos de baixa tensão, sendo as emendas devidamente estanhadas.

As emendas dos condutores das caixas externas serão protegidas com fita de auto fusão, e posteriormente recobertas com fita isolante normal.

No caso de condutores serem puxados por métodos mecânicos, não deverão ser submetidos a tração maior que a permitida pelo fabricante do cabo, responsabilizando-se a contratada pelos eventuais danos às características físicas e ou elétricas do condutor.

Todos os condutores deverão ter suas superfícies limpas e livres de talhos, recortes de quaisquer imperfeições.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE

8 - Especificações de Serviços:

As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com as normas específicas para cada caso e desenhos do projeto.

Os serviços consistirão, genericamente, de: instalações elétricas de iluminação (instalação de refletores), rede elétrica em baixa tensão, instalação do sistema de aterramento, execução da rede de eletrodutos, instalação de quadro tomadas e disjuntores, interligações, testes de continuidade, testes de isolamento, energização, pré-operação e testes de funcionamento.

9 - Reparos e Limpeza Geral da Obra:

Limpeza Preventiva

A contratada deverá proceder periodicamente a limpeza da obra e de seus complementos removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da mesma, como no canteiro de obras e serviços e adjacências provocados com a execução da obra.

Limpeza Final

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o descarte apropriado.

10 - Do Atestado de Capacidade Técnica: A empresa deverá apresentar, junto a documentação de habilitação, o atestado de capacidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, compatível com o bem fornecido.

Certidão ou atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que o profissional registrado como responsável técnico da licitante tem experiência anterior, capacidade técnica de instalação, em, pelo menos, uma instalação de energia elétrica com capacidade mínima de 10kW de carga instalada, devidamente registrado junto ao CREA (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia).

11 - Da Entrega: A obra deverá ser entregue devidamente instalada com todos seus componentes, em funcionamento junto ao COMPLEXO BATUVA da Prefeitura Municipal em Sant'Ana do Livramento, sendo que todos os custos decorrentes de frete, montagem e instalação, correrão às expensas do licitante vencedor.

Após conclusão dos serviços o Engenheiro responsável deverá apresentar dois laudos sendo:

a) laudo da execução dos serviços de eletricidade realizados no COMPLEXO BATUVA da Prefeitura Municipal, se comprometendo em dar garantia do mesmo por cinco (5) anos a contar da data de recebimento da Prefeitura Municipal.

b) laudo de medição e vistoria de terra, que o mesmo está de acordo com o memorial descritivo e que a resistência de terra é inferior a dez ohms (10Ω), fornecendo as medições em no mínimo três (3) pontos aleatórios.

97



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE

11.1- Do Prazo: O prazo de entrega da obra em pleno funcionamento será de no máximo 90 dias após a assinatura do contrato.

11.2- Prazo: O prazo de vigência do contrato terá início na data de sua assinatura, extinguindo-se após 12 meses do término do prazo da garantia dos produtos.

11.3- Pagamento: O pagamento da empresa vencedora será feito, após a emissão do empenho e a efetiva entrega da obra identificada, mediante a Nota Fiscal /Fatura, em conta específica da contratada.

Obs.:

Qualquer alteração na fiação, proteção ou cargas só poderão ser feitas com a autorização do responsável técnico, com a devida assinatura reconhecida.

Todo o material especificado deverá estar em conformidade com as normas da ABNT, na ausência desta uma norma internacional.

Todo projeto foi elaborado de acordo com a norma da ABNT - NBR 5410 (N. 17.03.2008).

Este projeto só terá validade legal se seguido em sua totalidade, prevalecendo os direitos autorais do projetista.

A execução do mesmo deve seguir norma NR 10 (segurança em instalações e serviços em eletricidade)

Todos os funcionários deverão estar utilizando Equipamentos Individuais de Proteção (EPIs) afins com suas funções. O canteiro de obra deverá estar corretamente sinalizado, bem como o maquinário que estiver envolvido direta ou indiretamente com os serviços.

Sant'Ana do Livramento, 20 de junho de 2022


Gonzalo Bonfiglio
Eng. Eletricista
CREA RS120574