MEMORIAL DESCRITIVO DE ILUMINAÇÃO CAMPO SÃO CRISTOVÃO- CORONEL FREITAS/SC

Coronel Freiras/SC
06/2022

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 3
2 LOCALIZAÇÃO 3
3 DESCRIÇÕES DA OBRA 3
3.1 PADRÃO DE ENERGIA 3
3.2 QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO 3
3.3 TORRES DE ILUMINAÇÃO DO ESTÁDIO DE FUTEBOL 4
3.4 DIMENSIONAMENTO DOS CONDUTORES E ELETRODUTO DAS TORRES DE ILUMINAÇÃO 4
3.5 CAIXA DE PASSAGEM PARA ACIONAMENTO E PROTEÇÃO DAS TORRES DE ILUMINAÇÃO 4
3.6 ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA ELETRIFICAÇÃO ACIDENTAL DAS PARTES METÁLICAS NÃO ELÉTRICAS 4
4 ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS 5
4.1 CONDUTORES 5
4.2 DISJUNTORES 5
5 NORMAS DE SERVIÇO 6
5.1 CONDUTORES 6
5.2 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO 6
5.3 VALETAS E CAIXA DE PASSAGEM 6
5.4 ATERRAMENTO 7
6 NORMAS TÉCNICAS E FONTES DE CONSULTA 7
7 CONDIÇÕES GERAIS 7

1 OBJETIVO

Este projeto tem por objetivo realizar a instalação de iluminação em campo de futebol Municipal em nome da Prefeitura Municipal de Coronel Freitas, CNPJ: 83.021.824/0001-75.

2 LOCALIZAÇÃO

A obra está localizada na cidade de Coronel Freitas, Centro, Rua Mal Floriano Peixoto.

3 – DESCRIÇÕES DA OBRA

3.1 PADRÃO DE ENERGIA

O padrão de energia deve ser um kit postinho com caixa incorporado, trifásico, poste 7 metros, 200 DAN, contendo ramal de entrada 4x16mm HEPR e ramal de ligação 4X25mm alumínio multiplexado XLPE 90º 0,6/1Kv.

A instalação do poste de energia acompanha duas caixas de passagem e aterramento que deve conter tampa de ferro de no mínimo 12,5T com as medidas 76x40cm. O eletroduto utilizado para o ramal de entrada deve ser de no mínimo 2” polegadas e deve ser enterrado com no mínimo 60cm de profundidade. O Padrão de energia deve ser instalado na divisa do terreno com a via pública com a caixa incorporada com acesso livre à medição.

O aterramento do kit postinho deve ser com cabo cobre flexível 90º HEPR 25mm, conter uma haste terra tipo cooperwold, 5/8 polegadas 2400mm, conectados por conector tipo cunha.

Todos os componentes devem estar de acordo com normativa Celesc N-321.0001-Fornecimento de energia elétrica em tensão secundaria de distribuição.

3.2 QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO

O quadro de distribuição (QGD) será de metal com as medidas mínimas 380x500mm e comportar 16 dispositivos, com barramento trifásico de no mínimo 100A Nessas caixas ficarão instalados as proteções e os interruptores de acionamento da iluminação e tomadas. O Quadro será instalado no método embutido em uma parede de alvenaria na cabine de controle ao lado de uma das torres de iluminação, conforme projeto. A parte superior do quadro deve

estar a 1,70 metros do solo.

No quadro serão instalados 16 disjuntores, conforme diagrama unifilar.

3.3 TORRES DE ILUMINAÇÃO DO ESTÁDIO DE FUTEBOL

No local existem 4 (quatro) torres de iluminação, com postes de concreto do tipo “cônico” de 15m-1000dan onde serão substituídos refletores de lâmpadas de vapor metálico 2000W por refletores de LED de 1000W com temperatura de luz neutra de 5000K e um fluxo luminoso de no mínimo 155000lm com lentes fotométricas de 30°, os refletores obter aceitamento no INMETRO com ensaios e laudo fotométrico. Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, permitindo movimentos horizontais e verticais. Será necessário a substituição do cabeamento interno das torres de iluminação por cabo cobre 90º HEPR flexível 10mm. Os circuitos alimentadores das torres de iluminação e dos quadros de distribuição foram dimensionados para que a queda de tensão não ultrapasse a 7%, conforme NBR 5410. Cada torre de iluminação contará com 6 (seis) refletores, instalados na disposição da torre de iluminação.

3.4 DIMENSIONAMENTO DOS CONDUTORES E ELETRODUTO DAS TORRES DE ILUMINAÇÃO

Para o cabeamento para interligar o QGD com as torres de iluminação deverão ser utilizados cabos com bitola de no mínimo, 10mm cabo cobre flexível 90º HEPR e as torres devem ser alimentadas com 2 fases nas cores preto e branco e 1 neutro na cor azul.

Os eletrodutos serão do tipo flexível corrugado, reforçado nas e os diâmetros serão de 1.1/4 polegadas, cada circuito deve conter um duto corrugado enterrados a 50cm de profundidade.

3.5 – CAIXA DE PASSAGEM PARA ACIONAMENTO E PROTEÇÃO DAS TORRES DE ILUMINAÇÃO

As caixas de passagem devem conter tampa de ferro de no mínimo 125kN (12,5kgf) com as medidas 70x46x70cm. A representação e disposição das caixas de passagem devem ser executadas conforme projeto.

3.6 ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA ELETRIFICAÇÃO ACIDENTAL DAS

PARTES METÁLICAS NÃO ELÉTRICAS

Em cada torre de iluminação deverá ser instalado uma haste de aterramento copperweld de 2400cm, as hastes deverão ser interligadas através de um cabo de proteção (10mm Cabo flexível HEPR 90º- verde ou verde/amarelo) entre si e em todas as estruturas metálicas não elétricas a fim de proteger as pessoas e os equipamentos de eletrificação acidental. Em cada quadro secundário deverá ser instalado sistema de proteção contra sobre tensão, dispositivo de proteção contra surto de tensão (DSP).

O aterramento deve permanecer abaixo de 10 Ohms.

4 ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

4.1 CONDUTORES

Só poderão ser lançados nos eletrodutos, condutores isolados para classe 1kV e que tenham proteção resistente à abrasão. As emendas de condutores somente poderão ser feitas nas caixas, não sendo permitida a emenda fique no interior dos eletrodutos, conforme disposição da NBR 5410.

O isolamento das emendas e derivações deverá ter, no mínimo, características equivalentes às dos condutores utilizados. Todos os condutores de um mesmo circuito deverão ser instalados no mesmo eletroduto. Emendas ou derivações de condutores só serão aprovadas em caixas de junção. Após a conclusão da montagem, da enfiação dos circuitos e da instalação de todos os equipamentos, deverá ser feita medição do isolamento, cujo valor não deverá ser inferior ao preconizado pela NBR 5410.

4.2 DISJUNTORES

Os disjuntores deverão ter dupla proteção, compreendendo dois sistemas independentes em cada pólo, um térmico para proteção de sobrecarga e outro magnético para proteção de curto-circuito. Salvo indicação em contrário. Deverão possuir disparo livre, isto é, ocorrendo uma situação de sobrecarga ou curto circuito, o mecanismo interno provoca o desligamento do disjuntor. Este disparo não pode ser evitado mesmo mantendo-se o manipulador preso na posição ligado.

Deverão possuir a corrente nominal, nº de pólos e capacidade de interrupção que

atendam ao projeto, e também às prescrições da norma NBR-5361 – Disjuntor de baixa tensão - Especificação.

5 NORMAS DE SERVIÇO

5.1 CONDUTORES

Para auxiliar a enfiação deve ser utilizado guia, arame ou fita metálica. As ligações condutores serão, sem solda, por conectores de pressão ou terminais de compressão. Os condutores deverão ser identificados com o número do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário. - Todas as emendas deverão ser isoladas com fita isolante de auto-fusão.

5.2 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Os quadros deverão ser perfeitamente alinhados e dispostos de forma a apresentar conjunto esteticamente ordenado. Após a conclusão da montagem, da enfiação e da instalação de todos os equipamentos, deverá ser feita medição do isolamento, cujo valor não deverá ser inferior ao preconizado pela NBR 5410. O barramento de terra deverá ser fixado diretamente na estrutura metálica do quadro, sem isoladores, e possuir número de saídas equivalente ao número de disjuntores que podem ser instalados e uma entrada com capacidade de conexão do terra geral de entrada do quadro.

5.3 VALETAS E CAIXA DE PASSAGEM

As valetas deverão possuir dimensões mínimas de 50cm de profundidade. Os eletrodutos devem ser instalados no fundo desta, sendo que a terra que cobrirá os mesmo deve ser socada (compactada), e tendo a 30cm acima do eletrodutos instalados a faixa contínua de advertência, escrito “eletricidade”. As valetas devem ser fechadas de modo que fique no mesmo nível do terreno existente. As caixas de passagem de dimensão de 70x46x70cm, deverão possuir as paredes feitas com tijolo maciço de largura de 15cm, com tampa de ferro 125kN.

Deverá ser montada uma caixa de passagem ao lado de cada torre, conforme representado em planta.

5.4 ATERRAMENTO

O aterramento dos quadros deverá ser feito com uma haste de cobre 5/8”e 2400mm por torre de iluminação com condutor de cobre nu de bitola de 10mm, conectadas com conector do tipo grampo 5/8”. Os demais aterramentos devem ser feitos com uma haste de cobre de 5/8” de 2400mm. Deve ser sempre conectado a terra o condutor neutro e o condutor de proteção. Todos os postes, projetores, sinalizadores e quadro geral de baixa tensão devem ser conectados com conector de terminal de compressão ao condutor de proteção.

6 NORMAS TÉCNICAS E FONTES DE CONSULTA

O projeto foi elaborado de acordo com as prescrições das Normas Técnicas, códigos e regulamentos aplicáveis aos serviços em pauta, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e normas abaixo relacionadas deverão ser 2consideradas como elementos base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos.

- NBR-5361 – Disjuntor de baixa tensão - Especificação.
- NBR 5410 - Instalações Elétricas de baixa tensão;
- NBR 5471 - Condutores Elétricos;
- NBR-6146 - Invólucros de Equipamentos Elétricos – Proteção;

As prescrições, indicações, especificações e normas de instalação dos fabricantes dos equipamentos a serem fornecidos e instalados, deverão ser obedecidas, atendendo as normas especificadas.

7 CONDIÇÕES GERAIS

Qualquer detalhe omisso neste projeto, a execução deve seguir as normas da ABNT, NBR 5410 e Regulamento de Instalações de Unidades Consumidoras de Baixa Tensão

MARCELO KENZI MAKIYAMA:06482498914

Assinado de forma digital por MARCELO KENZI MAKIYAMA:06482498914
Dados: 2022.10.20 10:00:48 -03'00'