

MEMORIAL DESCRITIVO
CAMPO DE FUTEBOL – LN. SABIÁ - MUNICÍPIO DE MONDAÍ-SC

SETEMBRO DE 2024

Endereço: Ln. Sabiá, Mondaí – Santa Catarina.

Responsável Técnico: Jullyan Patrick Alberti, Engenheiro Civil, CREA/SC 147.974-4

1- OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer os critérios para a instalação de um alambrado e da instalação de iluminação para um campo de futebol suíço localizado na comunidade de Ln. Sabiá, município de Mondaí/SC, bem como especificar os materiais e técnicas a serem utilizadas.

2- GENERALIDADES

Todo desenvolvimento do trabalho, relacionado à técnica de execução, material empregado, segurança do trabalho, deverão obedecer às normas e especificações aprovadas e recomendadas pelos órgãos competentes (Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT; legislações vigentes, etc.) referentes à execução de obras civis. As especificações são complementadas pelos projetos e planilhas orçamentárias, devendo ser integralmente cumpridas. As indicações do Memorial Descritivo, em caso de divergência com as do Projeto Arquitetônico deverão ser comunicadas à fiscalização para ser dada à resolução final.

Os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e serão submetidos a exame de aprovação da fiscalização da obra.

A não descrição de um material ou serviços deverá ser entendida como de primeira qualidade e primeiro uso e estar de acordo com as Normas Brasileiras, Especificações e método da ABNT.

A aplicação de material industrializado ou de emprego especial devesse obedecer às recomendações de seus fabricantes.

A mão-de-obra empregada deverá ser qualificada e capacitada a executar o serviço requerido. Caso algum material tenha sido empregado indevidamente, ou tenha sido impugnado pela fiscalização, deverá ser removido sem qualquer custo para a contratante.

Após a assinatura do Contrato, a Contratada deverá apresentar as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART de execução das obras e serviços devidamente quitados.

A contratada antes de participar da licitação deve estar ciente das atuais condições do terreno, e de onde será implantada as obras.

3- INSTALAÇÃO DA OBRA

Ficarão a cargo exclusivo da construtora, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento e ferramentas necessárias à execução.

4- ALAMBRADO

Os mourões deverão ser executados em pré moldado de seção quadrada de 20x20cm conforme NBR 7176, reforçadas com 4 barras de fio de aço CA 50 Ø 8mm conforme norma

NBR 7480, com estribos a cada 30 cm, com 3,00m e 5,00m de comprimento, conforme especificado em projeto.

O mourão devera esta concretado no solo com profundidade de 1,00m e espaçado a cada 5m. Tela para alambrado simples torção, malha de 2" (50mm), em arame galvanizado com camada de zinco de 60 a 80 micron, bitola 14 (\varnothing 2,1mm), altura de 1,8m.

Escoras de concreto executadas a partir de mourão de ponta curva, no mesmo material e padrão construtivos dos mourões, posicionadas no início, a cada mudança de direção e a cada 45m.

Concreto conforme norma NBR 12655, com resistência a compressão de 15Mpa. Arame tensor de 2 fios sendo um superior e outro inferior, em arame galvanizado bitola 14, ao longo de toda a tela. Mourões e escoras deverão ser retilíneos, isentos de defeitos como trincas, arestas esborcinadas, falhas de concretagem, saliências e bolhas.

5- INSTALAÇÃO ELETRICA

O projeto foi elaborado observando-se as descrições contidas nas normativas vigentes, especificamente:

- NBR 5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT,
- E-321.0001 Padronização de Entrada de Energia Elétrica de Unidades Consumidoras de Baixa Tensão. Da concessionária local CELESC.

5.1 – INSTALAÇÃO

Trata-se de um campo de futebol, com as dimensões de 60 x 30 , sendo este projeto responsável apenas pela iluminação do campo e entrada de energia para atendelo. A tensão de fornecimento local é secundária de 220/440V.

5.1.1– Medição

A medição será feita conforme norma E-321.0001, ver anexo o dimensional do padrão a ser atendido em um poste de 8/150 dAN, com cabo 3#25(25)mm² - , disjuntor de 70A. Aterramento no pe do poste.

5.1.2- Quadro de Distribuição

Saindo da medição os cabos serão conduzidos por dentro de um eletroduto corrugado de 2" ate o quadro de distribuição QDG, sendo fixado na parede dentro da mureta a ser cofecionada , com altura máxima do centro de visão de 1,50m. deste partindo para uma caixa de passagem atrás de cada poste. A alimentação dos quadros de distribuição serão feitas através de cabo de cobre unipolar, isolação em PVC, tensão de isolamento 0,6/1kV, com seção conforme unifilar.

5.1.3– Proteção

Na medição existira um disjuntor de proteção, termomagnético, bipolar , curva C, com corrente nominal proteção de 70A e no quadro de distribuição QDG terá disjuntor geral de proteção com interruptor diferencial residual tetrapolar de 63A com sensibilidade de 30mA. Será instalado também dispositivo de proteção contra surtos (DPS) de 275V/40kA, um para cada fase e um para o neutro. E em seguida para cada circuito terá proteção individual com disjuntor termomagnético, do tipo DIN. (ver unifilar)

Deverão ser feitos os aterramentos das partes metálicas dos postes com projetores, com haste de aterramento de 5/8” x 2,40 metros, essas instaladas na caixa de passagem no pé do poste.

5.1.4- Condutores

A tensão nominal de fornecimento local indicou o dimensionamento dos condutores, tendo em vista a carga instalada por circuito e a máxima queda de tensão admissível. Os condutores, desde o QD até os pontos terminais, serão de cobre, com isolamento de 1kV. Correrão em eletrodutos de PVC rígido, que deverão ser enterrados a uma profundidade mínima de 30cm, sendo que 15cm acima deverá ser colocado uma fita de advertência de condutor elétrico. As caixas de passagem estão indicadas no projeto, deverão possuir tampa e dreno com brita no fundo. As valetas que irão acomodar os condutores enterrados devem ter no mínimo uma profundidade de 400mm x 150mm de largura, sendo que deverá ser colocado uma fita de alerta por toda a extensão da valeta para indicar que naquele local tem passagem de condutores energizados. As subidas para os projetores serão feitos por eletroduto Ferro Galvanizado de Ø 1”, amarrados com fita de aço ao poste, sendo que os condutores de subidas serão cabos de cobre de acordo com os circuitos indicados no unifilar.

5.2– Iluminação

A iluminação será através de luminárias de LED instaladas em 6 postes Dr de 8 metros de altura, onde estamos considerando 24 luminárias de LED de 200W 5000k – EFICIENCIA- 180LM/W- vida util minimo 102.000h IR->=70. Fluxo luminoso 36000lm. **QUE PERMITA DIMERIZAÇÃO.**; Proteção internacional (IP)- 67 , fator de potencia ->=0,95 (alto fp). **Minima de garantia 5 ANOS.** Ligada direto em rede com driver incluso. **Que comprove que não imita infravermelho nem ultravioleta.** Alça ajustável, algulo -90.

Qualquer alteração das lâmpadas e das luminárias utilizadas no projeto afetará o cálculo luminotécnico, sendo necessário assim um novo projeto para a adequada iluminação.

6- DISPOSIÇÕES GERAIS

Para facilitar a utilização dos disjuntores que protegem os circuitos, solicitamos que sejam colocadas placas de acrílico, com a identificação dos circuitos e também que seja colocado pelo lado de dentro da porta o diagrama unifilar do quadro com os disjuntores e carga instalada. Identificação junto aos cabos e fios com anilhas conforme os circuitos. Deverá ser colocado um aviso que não deverão ser substituídos os componentes por outros que não sejam similares. Todos os cabos e cabinhos flexíveis deverão ter em suas terminações, junto a disjuntores, barramentos ou tomadas, conectores apropriados para cada bitola. Todas as emendas deverão ser feitas dentro de caixas, sendo que as mesmas deverão ser estanhadas até a bitola de 6,00mm² e acima deverão ser utilizadas emendas.

Todos os eletrodutos deverão ser dotados de bucha e arruela de alumínio, junto aos quadros, caixas de equipamentos ou caixas de passagem.

Todas as tubulações embutidas em alvenaria ou estrutura deverão ser do tipo PVC rígido rosqueável ou eletroduto flexível ou aço galvanizado, com luvas e curvas apropriadas.

Poderão ser executadas curvas no local do diâmetro 3/4" de PVC, desde que não haja estrangulamento da seção, curva maior que 90° e raio inferior ao da curva padronizada.

Todos os eletrodutos aparentes deverão ser do tipo PVC rígido ou aço galvanizado. Todos os eletrodutos deverão ser não propagantes de chama. Toda a tubulação não utilizada deverá ser provida de arame guia tipo galvanizado nº. 14. Todos os furos que por ventura vierem a ser feitos em caixas e quadros deverão ser executados com serra copo apropriado para o diâmetro das tubulações, dutos e bandejas.

Os trechos contínuos de tubulação, sem interposição de caixas ou equipamentos, não devem exceder 15m de comprimento para linhas internas às edificações e 30m para linhas em áreas externas às edificações, se os trechos forem retilíneos. Se os trechos incluírem curvas, o limite de 15m e o de 30m devem ser reduzidos em 3m para cada curva de 90°.

As imperfeições do corte devem ser esmerilhadas e/ou limadas, de forma a evitar elementos cortantes, bem como imediato reparo na pintura para evitar oxidação. A fiação só poderá ser executada após o término da fixação, limpeza e secagem das caixas, quadros, bandejas e dutos e a parte de alvenaria completamente concluída.

Os circuitos reserva devem ser providos de disjuntores quando indicado no quadro de carga ou diagrama unifilar.

Todos os materiais a serem utilizados deverão atender as Normas da ABNT pertinentes. Os eletrodutos não indicados terão bitola 1". Bitola dos condutores ver diagrama unifilar geral e/ou quadro de cargas. Os condutores para fases deverão ter as seguintes cores: preto/vermelho/branco. O condutor neutro deverá ter cor azul claro. O condutor de proteção deverá ter a cor verde. O condutor de retorno deverá ter a cor amarela. A proteção contatos diretos junto ao centro de distribuição deverá ser conforme detalhado em projeto, também serão instalados disjuntor diferencial ou interruptores diferenciais conforme especificado em projeto contra contatos indiretos nos locais exigidos pela NBR.

Na montagem dos quadros elétricos todos os dispositivos de desligamento e proteção dos circuitos elétricos deverão possuir recursos para impedimento de reenergização, para sinalização de advertência com indicação da condição operativa. Todos os dispositivos de desligamento e proteção dos circuitos elétricos nos quadros de distribuição deverão ter seccionamento de ação simultânea, que permita aplicação de impedimento de reenergização do circuito.

O projeto elétrico levou em consideração os espaços seguros, quanto ao dimensionamento e a localização de seus componentes e as influências externas, quando da operação e da realização de serviços de construção e manutenção. Cabem aos gerenciadores, instaladores, proprietários e seus prepostos que mantenham condições técnicas seguras quanto à acessibilidade a todo o sistema elétrico da unidade.

Todos os circuitos elétricos projetados deverão ser identificados e instalados separadamente por meio de condutos ou eletrocalhas com septos nos casos de comunicação, sinalização, controle e tração elétrica. Os montadores e instaladores deverão prover meios nos quadros elétricos e barramento de equipotencialidade, para que os mesmos tenham condições de se efetuar a adoção de aterramento temporário.

O projeto das instalações elétricas deve ficar à disposição dos trabalhadores autorizados, das autoridades competentes e de outras pessoas autorizadas pela empresa e deverá ser mantido atualizado. O referido projeto foi elaborado para atender ao que dispõem as Normas Regulamentadoras de saúde e segurança no trabalho, as regulamentações técnicas oficiais estabelecidas.

Este Memorial Descritivo contém alguns itens de segurança, para tanto o gerenciador, instalador, proprietário e seus prepostos, deverão se ater aos itens estabelecidos no memorial. Cabem ao gerenciador, instalador, proprietário e seus prepostos, que mantenham as condições aqui estabelecidas no decorrer da execução e da vida útil destas instalações. Este projeto foi elaborado de acordo com as Normas da CELESC e NBR 5410.

Qualquer alteração na obra divergindo deste projeto correrá por risco e conta do Proprietário e/ou Responsável Técnico pela execução. Toda alteração que for feita durante



a execução dos projetos deverão ser documentadas pelo Responsável Técnico pela execução e entregues ao Proprietário.

Mondaí, 16 de setembro de 2024.

Jullyan Patrick Alberti
Engenheiro Civil
CREA/SC 147.974-4