

**PROJETO ELÉTRICO DA ÁREA EXTERNA DO GINÁSIO DE MORABÁ NO
MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY – ES**

MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO

VINÍCIUS BOLZAN CADE

CREA ES-030178/D

Engenheiro Eletricista

Tel: (28) 3535-1350

E-mail: elétrica.semob@presidentekennedy.es.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO

1. DESCRIÇÃO GERAL

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer critérios e orientações quanto à execução do projeto elétrico de baixa tensão da área externa do ginásio de Marobá.

O projeto elétrico da área externa é apresentado em duas folhas A1, sendo acompanhado por este memorial descritivo.

2. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

Observo que todos os materiais especificados e citados no projeto deverão obedecer as suas respectivas normas técnicas. Essas normas técnicas são estabelecidas pela NBR (ABNT) no Brasil. Em caso de omissão da NBR (ABNT) deverá ser observado às normas internacionais (como a IEC, ISO, por exemplo).

3. ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO

Para a execução do projeto será utilizado 2 tipos de poste.

Um poste será reto de aço galvanizado, flangeado, de 9 metros de altura, com núcleo central para a fixação das luminárias, pintado na cor branca.

O outro tipo de poste será ornamental redondo de altura modulada com lâmpada LED de 120W, com altura de 4,5 metros, flangeado, na cor branca.

3.1 CARACTERÍSTICAS DOS POSTES

Os postes devem ser próprios para instalação ao tempo (sujeito a intemperes como vento forte, chuva, dias de calor e maresia), visto que este ficará em locais públicos descobertos. Devendo atender a NBR 6323 e NBR 14744.

3.2 NÚCLEO PARA TOPO DE POSTE

O núcleo será fixado no topo do poste de aço de 60mm de diâmetro de topo. O núcleo central é composto por tubo em aço galvanizado, com um braço de tubo de aço galvanizado de diâmetro externo de 60,3 mm, soldado ao núcleo, para instalação da luminária. Parafusos de cabeça sextavada de aço zincado.

3.3 BASE DE CONCRETO ARMADO

O poste de aço galvanizado flangeado ficará fixado na base de concreto. Os chumbadores do poste de aço galvanizado deverão ser fixados na base de concreto. As dimensões da base e o Fck do concreto devem ser apropriados para o tipo de poste especificado.

4. DUTOS E CONDUTORES

Os cabos serão lançados em um eletroduto PEAD de 2". Esse eletroduto deverá ser envelopado.

Os cabos de fase deverão ser unipolar de cobre de 0,6/1kV, encordoamento classe 2, tempera meio-dura. Os cabos de neutro e terra chegarão até a barra de neutro e terra do QD2-IE, mas não será distribuído aos circuitos.

Os condutores isolados utilizados com a finalidade de proteção (aterramento) devem ser constituídos de cabos unipolares termoplásticos, classe térmica de 70°C, formado por fios de cobre, encordoamento classe 5.

O condutor neutro deverá ter cor azul e o condutor terra deverá ter cor verde. A cor azul e verde deverá ser utilizada exclusivamente para os condutores neutro e terra, respectivamente.

Os condutores de cobre nu deveram atender a NBR 6524, sendo constituído por 7 fios.

5. PROTEÇÃO

O poste de aço galvanizado será aterrado em 2 pontos por meio de um condutor de aterramento de cobre nu de 50mm², esse cabo será conectado a uma haste de terra cobreada de alta camada de 5/8" x 2,4 m.

Cada poste terá uma haste de terra, a resistência de aterramento deverá ser inferior a 10Ω, que será protegida por uma caixa de inspeção.

O condutor de aterramento da luminária será conectado a um condutor de 4mm², de cobre, PVC-750V. Esse condutor será conectado diretamente na haste de terra. Conforme detalhe de projeto.

6. CONEXÕES ELÉTRICAS

Não será admitida emenda nos condutores dos circuitos e ramais. Nas derivações será necessário utilizar conectores Split-Bolt isolados por fita auto fusão que será coberta por fita isolante.

7. LUMINÁRIA PÚBLICA COM LÂMPADA LED

A luminária com lâmpada LED deverá ser própria para instalação em locais públicos, ficando expostas ao tempo (vento, chuva, maresia, sol, etc.). Junto a luminária deve estar incluso a lâmpada LED, o bloco óptico deve ter IP 67, o conjunto deve ser de pelo menos IP 66. A luminária pública deve ser feita em alumínio ou aço inox, com ajuste de inclinação e deve ser própria para encaixe em braço de poste de 48mm a 60mm. A vida útil do LED deve ser de pelo menos 50.000h, temperatura de cor de 5.000K, potência nominal de 150 Watts em 220VCA, 60HZ, FP>0,95, com proteção contra curto-circuito, sobretensão, sobrecorrente, sobreaquecimento e surto, IRC > 70. O difusor deve ser de vidro ou com proteção UV e eficiência da luminária de pelo menos 99lm/W. O driver deve possuir compartimento próprio, de modo não haver a necessidade de remoção da luminária para a substituição do driver. Devendo atender a NBR IEC - 60598 e a NBR 15129.

8. QUADRO ELÉTRICO

O Quadro de distribuição QD2-IE (que atende a área externa) deve ser para 12/16 (NEMA/DIN) disjuntores, de embutir para uso interno, com barramento trifásico de 100A (acompanhado de barramento para neutro e terra), com espaço na parte superior para disjuntor geral tripolar e 4 DPS monopolares.

Todos os disjuntores serão classe C com capacidade para suportar até 5kA de corrente de curto-circuito.

O DPS será 275V-60kA, classe I/II, os condutores alimentadores do quadro, as fases e o neutro, deverão passar pelo DPS. As fases serão derivadas para o DPS após passarem pelo disjuntor geral.

9. CONCLUSÃO

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser de primeira qualidade, obedecendo às especificações e normas técnicas, o conjunto de matérias escolhidos para a execução do objeto devem funcionar perfeitamente em conjunto, sob pena de impugnação dos mesmos pela Fiscalização.

Deverão ser empregados, para melhor desenvolvimento dos serviços contratados, em conformidade com a boa técnica de execução, materiais e equipamentos adequados. A fiscalização poderá determinar a substituição dos equipamentos e ferramentas julgados como deficientes, cabendo à contratada providenciar a troca dos mesmos, sem prejuízo no prazo contratado.

O serviço será entregue sem instalações provisórias, livre de entulhos ou quaisquer outros elementos que possam impedir à utilização imediata das

unidades, devendo a contratada comunicar, por escrito, à fiscalização, a conclusão dos serviços para que esta possa proceder a vistoria da obra com vistas à aceitação provisória. Todas as superfícies deverão estar impecavelmente limpas.

Alguns itens de planilha possuem marca de referência de mercado como, por exemplo a Naville. A marca de referência traduz a qualidade desejada de produtos e equipamentos, por isso seus preços foram utilizados para referenciar os preços dos itens de projeto. A empresa responsável pela execução da obra não é obrigada a utilizar os produtos/equipamentos das marcas de referência, podendo utilizar qualquer outro produto/equipamento similar.

A fim de que os trabalhos possam ser desenvolvidos com segurança e dentro da boa técnica, compete ao instalador o perfeito entendimento das respectivas especificações e do projeto apresentado. Em caso de dúvidas, quanto à interpretação do projeto, das especificações e dos desenhos, estas deverão ser informadas a fiscalização, que poderá vir a consultar o autor do projeto.

Todos os serviços a serem executados deverão obedecer à melhor técnica vigente, enquadrando-se rigorosamente dentro das normas técnicas.