

MEMORIAL DESCRITIVO

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pato Branco

CNPJ: 76.995.484/0001-54

Obra: Iluminação Arena Meu Campinho – Bairro Veneza

Local: Rua Ângelo Gabriel, Bairro Veneza – Quadra 1126 – Lote 01 - Pato Branco - PR

Atividade: Obra Pública

1. DESCRIÇÃO

O presente memorial descritivo tem por finalidade fazer uma explanação técnica dos detalhes que compõem o projeto de implantação de luminárias e refletores no playground, Campo de futebol sintético e Campo de futebol de Grama natural do Bairro Planalto em Pato Branco.

2. ATENDIMENTO

O atendimento energético será fornecido através da rede elétrica da concessionária Copel, com ligação em baixa tensão 220/127V.

As caixas de comando e medição deverão ser instaladas em mureta anexa ao poste de padrão de entrada de energia, conforme detalhamento em projeto.

3. MEDIÇÃO E PROTEÇÃO

A medição será instalada junto à obra em caixa tipo CN, localizada conforme detalhe da entrada de serviço em projeto. Entrada aérea, anexa ao poste padrão de entrada de serviço e embutida em mureta de alvenaria e saída

subterrânea. Atendimento para consumidor único, circuito trifásico com proteção geral através de disjuntor termomagnético bipolar de 50A, fixado na caixa CN.

4. COMANDO

A caixa de comando será interligada à caixa de medição através de eletroduto de PVC rígido Ø 3/4" e 1", possibilitando a interligação pela face superior da caixa de comando.

O acionamento dos circuitos de iluminação 01 e 02 será automático, através de temporizador digital que alimentará um contator bipolar de 45A e outro contator de 32A, que por sua vez alimentará as cargas de iluminação. O acionamento do circuito 3 será realizado através de relé fotoelétrico, que deverá ser instalado no topo do poste padrão de entrada de serviço. O mesmo será conectado a um contactor tripolar de 32A que realizará o seccionamento das cargas da iluminação dos postes.

5. ELETRODUTO DE DESCIDA ÀS CARGAS

O eletroduto de descida entre a caixa de comando e a caixa de passagem junto a base do poste da concessionária será em PVC com Ø1" e 3/4".

6. CAIXAS DE PASSAGEM NO POSTE DA CONCESSIONÁRIA

A caixa de passagem na base do poste da concessionária será de concreto nas dimensões de 300x300x300 mm.

7. ATERRAMENTO

Conectado ao neutro e a caixa de medição e proteção CN, partirá um cabo de cobre de 10mm² que seguirá até a caixa metálica do comando, que por sua vez, deverá ser aterrada. Tal condutor seguirá através do eletroduto, até a caixa

de passagem onde será ligado a uma haste de aterramento *Copperweld* de 2,40 metros, devidamente cravada em seu interior.

Os postes metálicos responsáveis pela iluminação do campo de futebol com grama sintética deverão ser aterrados. Deverá ser fixado na base do poste, cabo de cobre nú com seção de 25mm², que deverá ser devidamente conectado à uma haste de aterramento cravada no interior da caixa de passagem, conforme detalhamento em projeto.

8. CABEAMENTO

- Cabo de cobre 10,0 mm² (F-F-N) entre a Rede da Concessionária Copel e a Medição;
- Cabo de cobre 10,0 mm² (F-F-N-T) entre medição e a caixa de comando;
- Cabo de cobre 10,0 mm² (T) entre a caixa de comando e caixa 300x300x300 mm – aterramento;
- Cabos de cobre 10,0 mm² entre a caixa de comando e caixas de passagem juntos aos postes do campo de futebol com grama natural, conforme identificação em projeto;
- Cabos de cobre 4,0 mm² entre a caixa de comando e caixas de passagem juntos aos postes do campo de futebol sintético, conforme identificação em projeto;
- Cabos de cobre 2,5 mm² entre a caixa de comando e caixas de passagem juntos aos postes ornamentais, conforme identificação em projeto;

Todo o cabeamento utilizado na unidade consumidora será com isolamento de termoplástico para 750V. Com exceção dos ramais alimentadores, que deverão possuir isolação EPR 0,6/1kV. Toda a fiação deverá ser identificada, desde a entrada até os equipamentos elétricos, conforme segue: Fase A, B, C – Preto, Branco e Vermelho, Neutro – Azul, Terra – Verde.

9. POSTES

Os postes do circuito 1 e 2 devem ser constituídos de aço galvanizado “pesado” com dimensões de base $\varnothing 4$ ” e topo $\varnothing 2.1/2$ ”, pintados em epóxi na cor cinza escuro. Os postes ornamentais referentes ao circuito 2, para iluminação do entorno, deverão ser em aço galvanizado, pintados em epóxi na cor cinza escuro com diâmetro de $\varnothing 2.1/2$ ” na base e $\varnothing 2$ ” no topo.

10. ILUMINAÇÃO

As luminárias responsáveis pela iluminação geral da praça, devem ser na tecnologia LED, modelo topo de poste, certificada pelo INMETRO.

Caso não possua certificação, deverão ser apresentados os relatórios de ensaio de segurança e desempenho, conforme aponta a Portaria nº 20 do INMETRO.

A luminária deve atender a seguinte especificação:

- Luminária LED com potência nominal de 100W;
- Fornecida pelo fabricante completamente montada e conectada, incluindo todos os componentes e acessórios;
- Grau de Proteção IP66 ou superior para o bloco óptico;
- Grau de Proteção IP65 ou superior para o driver;
- Resistência a impactos mecânicos (Classificação IK): mínimo IK08;
- Protetor de surto (DPS) Mínimo 10 kA;
- Fator de potência mínimo 0,92;
- Taxa de distorção harmônica de corrente em conformidade com a norma IEC 61000-3-2;
- Driver incorporado internamente à luminária e ser dimerizável (0 a 10V);
- Frequência nominal 60Hz;
- Eficiência luminosa mínima 100lm/W;
- Índice de reprodução de cor (IRC): Mínimo 70%;

- Temperatura de cor correlata (TCC) 4000K - admitindo o Valor mínimo de 3710 K e o Valor máximo de 4260 K;
- Distribuição luminosa simétrica;
- Vida útil do conjunto: mínimo 50.000 horas;
- Índice de depreciação: mínimo L70 (Perda máxima de 30% do fluxo luminoso inicial após 50.000 horas);
- Garantia do Produto 5 (cinco) anos;

Para a iluminação do campo de futebol e da quadra sintética, deverão ser instalados refletores em LED, na potência de 400W; grau de proteção IP66 ou superior, e garantia de fabricação de no mínimo 3 anos;

11. ELETRODUTOS SUBTERRÂNEOS

Serão utilizados eletroduto corrugado de alta densidade com medidas de Ø1.1/2" e Ø1", de acordo com a indicação no projeto. Ressaltamos que não é permitida a emenda de condutores dentro das tubulações, sendo que as emendas necessárias deverão ser executadas dentro das caixas de passagem e a isolação deverá ser recomposta com a utilização de fita isolante auto fusão e fita isolante plástica.

12. CAIXA DE PASSAGEM JUNTO AOS POSTES METÁLICOS

Todos os novos postes a serem instalados deverão possuir em sua base uma caixa de passagem. Esta caixa deve ser constituída de liga de alumínio, com tampa antiderrapante, com medida de 150x150x150 mm. As caixas de passagem da base dos postes do campo de futebol sintético devem possuir haste de aterramento, conforme indicação em projeto.

13. CONDIÇÕES BÁSICAS PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

Deverão ser executados todos os serviços necessários à completa e perfeita implantação do projeto, observando todos os elementos e detalhes de

execução mostrados em desenho ou plantas, bem como ao estabelecido nas normas técnicas:

- Normas técnicas da ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas, EIA/TIA e outras pertinentes;
- Normas Regulamentadoras da consolidação das Leis do Trabalho, relativa à Segurança e Medicina do Trabalho, em sua última versão, publicada no Diário Oficial da União;

Quanto às especificações de materiais, estas não indicam marcas e modelos de referência a serem adotadas na implantação do projeto, porém poderá ser utilizado uso de “materiais similares” desde que avaliados e aceitos pela fiscalização de contrato, após comprovação das especificações técnicas, em todos os aspectos: qualitativos, e técnicos, vetando o uso de materiais inferiores.

14. NORMAS APLICADAS

O referido projeto foi desenvolvido, respeitando-se as normas técnicas aplicáveis, dentre elas: NTC 901100 e NBR 5410.

Observação:

- Todos os materiais da entrada de energia deverão ser adquiridos de fornecedores cadastrados na concessionária (Copel).
- Todas as partes metálicas da instalação elétrica sujeitas a energização serão permanentemente ligadas a terra (eletroduto de aço, caixas metálicas em geral, etc.).

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto para todas as instalações deverá ser executado integralmente em perfeito acabamento e boa estética, devendo a empresa contratada arcar com os custos na totalidade dos serviços necessários, como perfurações no solo para a passagem de dutos, desmontagem e remoção de luminárias e perfuração e instalação dos postes.

Os materiais deverão atender as especificações previstas pelas normas ABNT NBR's, prevalecendo a última revisão editada. As quantidades informadas na lista de materiais servem apenas como orientação, devendo ser observada suas respectivas quantidades efetivamente necessárias para a execução do projeto.

Pato Branco, 18 de março de 2022.

GILVAN AUGUSTO NAVA

Engenheiro Eletricista CREA-PR - 165456/D
Portaria 166/2021