MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
GINÁSIO POLIESPORTIVO DE ÓBIDOS.

ÍNDICE

1. MEMORIAL DESCRITIVO..... 1

1.1 INTRODUÇÃO..... 1
1.2 NORMAS TÉCNICAS..... 1
1.3.FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA..... 1
1.4.QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (QGBT)..... 1
1.5 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO..... 1
1.6.CIRCUITOS ALIMENTADORES DE BAIXA TENSÃO..... 2
1.7 ILUMINAÇÃO E TOMADAS INTERNAS..... 2

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS..... 2

2.1 OBJETIVO..... 2
2.2 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS..... 2
2.2.1 CHAVE FUSIVEL DO RAMAL DE ENTRADA DE MÉDIA TENSÃO..... 2
2.2.2 PARÁ-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO..... 3
2.2.3 TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO 112,5KVA..... 3
2.2.4 CONDUTORES..... 3
2.2.5 ELETRODUTOS..... 3
2.2.6 ELETRODUTOS E ELETROCALHAS..... 4
2.2.7 LUMINÁRIAS..... 4

1. MEMORIAL DESCRITIVO

1.1 INTRODUÇÃO

Este memorial visa descrever o Projeto Básico de instalações elétricas internas e infra estrutura, incluindo subestação de energia elétrica, para atendimento do Ginásio Poliesportivo de a ser construído na Trav. Pedro Alvares Cabral s/n, cidade de Óbidos /PA.

Este memorial tem como objetivo esclarecer e complementar o PROJETO BÁSICO, proporcionando um perfeito entendimento das instalações projetadas.

1.2 NORMAS TÉCNICAS

Para o desenvolvimento do projeto foram observadas as normas das instituições, a seguir relacionadas:

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- Normas de Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária e Secundária de concessionaria de energia EQUATORIAL/PA.

Com destaque para as seguintes normas:

- ABNT NBR-5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- ABNT NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0kV a 36,2kV.
- ABNT NBR 13570 – Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público- Requisitos Específicos.
- NT.002.EQTL.Normas e Qualidade – Revisão 06.

1.3.FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

O complexo esportivo será atendido em média tensão, diretamente da rede da EQUATORIAL, através de uma subestação aérea de 112,5kVA. A medição será executada em baixa tensão em um padrão construtivo conforme norma técnica NT.002.EQTL.Normas e Qualidade – Revisão 6, a partir do padrão de medição será alimentado o QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão), através de uma rede subterrânea.

A partir do QGBT, localizado internamente ao ginásio, sairão todas as alimentações elétricas para os circuitos de iluminação externa, para os quadros de distribuição de energia interno ao ginásio, para as lanchonetes e restaurantes localizados na praça da alimentação.

1.4.QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (QGBT).

O Quadro Geral de Baixa Tensão deverá ser auto portante, metálico, com porta e contra porta, tendo dimensões adequadas aos equipamentos a serem instalados, conforme diagrama unifilar mostrado em projeto.

Detalhamentos construtivo do QGBT deverão ser apresentados no projeto executivo final.

1.5 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Os quadros de distribuição foram estrategicamente localizados para facilitar a manobra dos circuitos e estar no centro de cargas dos diversos setores do prédio.

Deverão atender a ABNT NBR IEC 61439-3 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição

Estes quadros possuirão os disjuntores de proteção dos circuitos terminais, disjuntores gerais, protetores de surto do tipo varistor, interruptores diferenciais, barramentos trifásicos, barramentos de neutro e terra, conforme diagrama unifilar especifico.

1.6.CIRCUITOS ALIMENTADORES DE BAIXA TENSÃO.

A partir do QGBT seguirão os circuitos alimentadores para iluminação externa e para todos os quadros de distribuição nas quantidades e bitolas conforma definido no projeto. Os eletrodutos em instalação subterrânea deverão ser de PVC rígido, roscável ou poderão ser de polietileno de alta densidade (PEAD), com corrugação helicoidal interna e externa, do tipo Kanalex ou equivalente, instalados a uma profundidade mínima de 0,60metros. Nos trechos de passagem de veículos as tubulações deverão ser, necessariamente, com envelopamento em concreto.

As caixas de passagem serão executadas em alvenaria de um tijolo, com fundo de pedra britada nº 1 e dimensões internas livres indicadas em projeto. Deverão ter acabamento interno em reboco e tampa de concreto com a descrição "INSTALAÇÃO ELÉTRICA" .

1.7 ILUMINAÇÃO E TOMADAS INTERNAS

A distribuição de fios para a iluminação e tomadas será feita com o uso de eletrocalhas e eletrodutos desde as eletrocalhas até as luminárias.

Nos trechos verticais, quer seja na saída de quadros ou na descida para equipamentos serão sempre utilizados eletrodutos.

Todos os eletrodutos embutidos deverão ser de PVC rígido rosqueável enquanto que os eletrodutos aparentes serão do tipo aço galvanizado semi-pesado.

Todas as tomadas do prédio devem possuir conectores do tipo 2P+T. Não serão admitidas tomadas sem o fio Terra.

A bitola mínima dos fios será #2,5 mm² e o diâmetro mínimo de eletrodutos será Ø3/4".

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 OBJETIVO

A presente sessão tem por finalidade apresentar as especificações gerais dos equipamentos e materiais a serem utilizados no projeto de instalações elétricas para atendimento do Ginásio Poliesportivo de Óbidos/PA.

2.2 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

2.2.1 CHAVE FUSIVEL DO RAMAL DE ENTRADA DE MÉDIA TENSÃO.

Serão do tipo de distribuição, constituídas de corpo de porcelana, com cartucho de fibra com tampa expulsável e contatos prateados, com conectores terminais para receber fio de cobre protegido 16mm². As chaves deverão ser projetadas e construídas de acordo com a NBR-8124 da ABNT e apresentar as seguintes características técnicas:

- tensão nominal ⇒ 15 Kv
- Corrente nominal da chave ⇒300 A
- corrente nominal do cartucho ⇒ 100 A
- capacidade de interrupção ⇒ 10.000 A

As chaves fusíveis deverão ser fornecidas com todas as ferragens necessárias à sua instalação na cruzeta de concreto. As ferragens deverão ser zincadas à fogo, de acordo com as normas da ABNT aplicáveis.

Os elos fusíveis deverão ser dimensionados de acordo com a potência do transformador que irão proteger.

2.2.2 PARÁ-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO.

Os pára-raios a serem instalados no ponto de derivação da rede de média tensão deverão ter as seguintes especificações:

- tensão nominal eficaz de 12 Kv
- Capacidade de interrupção de 10kA.
- Nível básico de impulso N.B.I. de 95kV.

2.2.3 TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO 112,5KVA.

O transformador a ser instalado deverá se para utilização ao tempo, montado em poste de concreto, e possuir as seguintes características:

- Potência nominal de 112,5 kVA.
- Fabricado conforme norma NBR 5440, em sua versão mais atualizada.
- Refrigeração a ar natural.
- Classe de tensão 15KV.
- Tensão primária de: 13.8/ 13.2/12.6/ 12.0/11.4KV;
- Tensão secundária de: 220/127V;
- Freqüência de: 60Hz;
- Neutro acessível;
- Ligação triângulo - estrela aterrado;
- Ganchos de suspensão;
- Placa de identificação;
- Base de apoio;
- Conector de aterramento para cabo ate 70mm2;
- Comutador de TAP externo localizado na lateral do transformador com janela de inspeção e dispositivo de alívio de pressão.
- O transformador deve apresentar a etiqueta nacional de conservação de energia (ENCE) do programa brasileiro de etiquetagem (PBE) em conformidade com as diretrizes, normas e padrões estabelecidos pelo INMETRO.

2.2.4 CONDUTORES

Para os alimentadores deverão ser utilizados cabos singelos, isolamento 1KV enchimento HEPR, 90°, não propagante a chamas e gases tóxicos (não halogenados), EXTRA FLEXÍVEIS, classe 5, bitolas indicadas em projeto.

2.2.5 ELETRODUTOS.

Em instalações embutidas no solo deverão ser utilizados eletrodutos de PVC rígido rosqueado, fabricados de acordo com a norma NBR 6150. Poderão também ser utilizados eletrodutos de polietileno de alta densidade (PEAD), com corrugação helicoidal interna e externa, do tipo Kanalex ou equivalente.

Para as instalações aparentes deverão ser utilizados eletrodutos em aço Galvanizado, a fogo, do tipo semi-pesado, com tipo de instalação indicado em legenda no projeto executivo.

2.2.6 ELETRODUTOS E ELETROCALHAS

Deverão ser utilizados eletrodutos de PVC rígido rosqueado, e Ferro Galvanizado (FG) do tipo semi-pesado, com tipo de instalação indicado em legenda no projeto executivo.

Deverão ser utilizadas eletrocalhas metálicas lisas com tampa, dotadas de acessórios de fixação (suportes, curvas, derivações e junções) de acordo com encaminhamento indicado no projeto executivo.

2.2.7 LUMINÁRIAS

Em conformidade com as legendas definidas em projeto.