



Secretaria Estadual de Educação e Cultura do Estado do Piauí - SEDUC
Unidade de Gestão da Rede Física - UGERF

MEMORIAL DESCRITIVO

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever os detalhes técnicos de dimensionamento e executivos de reforma e ampliação da U. E. Padre Antônio José do Rego, em favor da Secretaria de Estado da Educação – SEDUC - PI. Contém projetos elétricos de tomadas de uso geral, sistemas de iluminação e cabeamento estruturado.

Lote	Unidade Escolar	Local
<i>1</i>	<i>U. E. Padre Antônio José Rego</i>	<i>Teresina-PI</i>

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA:

Rua Raimunda Cardoso, quadra 20, s/n, bairro Parque Piauí no município de Teresina-PI.

3. REDE DE BAIXA TENSÃO

A rede de baixa tensão-BT será trifásica em 380/220V passando pelo medidor da EQUATORIAL ENERGIA - CEPISA, até a carga do consumidor, de acordo com o projeto executivo anexo.

4. PROTEÇÃO

A proteção da BT contra curto-circuito ou sobrecarga será garantida por disjuntor trifásico conforme potência de cada quadro de distribuição instalado, conforme projeto elétrico.

5. MEDIÇÃO

A medição será feita em baixa tensão através de medidor de energia (Kwh), a 3 (três) elementos e 4(quatro) fios.

6. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

As luminária padrão das salas de aula serão do tipo sobrepor ou embutir para duas lâmpadas fluorescentes compactas do tipo 2x36W, conforme projeto, diretas. Nos banheiros serão utilizadas luminárias de embutir no forro para lâmpadas fluorescentes compactas do tipo 1x32W, todas com tensão de 220 V e frequência de 60 Hz, localizadas no projeto.

7. INTERRUPTORES E TOMADAS

Serão instaladas tomadas monofásica 2P+T (20A-127V), padrão NBR 14136, em caixas de passagens embutidas 2x4" ou 4x4", conforme indicadas em projeto.

Todas as tomadas deverão ficar a 0.30 m do piso acabado, tendo a sua face maior na vertical. Quando instalado ao lado de portas, deverá ter 0.10 m a contar da guarnição, salvo as tomadas da cozinha que deverão ser instaladas a 1,50m do piso acabado.

As tomadas serão aparentes e devem ser utilizados eletrodutos de PVC flexível; e com os pontos utilizando os condutores compatíveis com o fornecedor que for adotado para o perfeito encaixe e acabamento da instalação.

Todos os interruptores serão de embutir, monopolares ou bipolares com acionamento por tecla, com placa, corrente nominal de 10A e tensão de 250 Volts; na cor branca. Deverão ficar a 1.10m do piso acabado tendo a sua face maior na vertical. Segue abaixo:

- *Interruptor de 01 tecla simples;*
- *Interruptor de 02 teclas simples;*
- *Interruptor de 03 teclas simples;*
- *Tomada 2P+T, 10A;*
- *Tomada 2P+T, 20A, na cozinha.*

8. ELETRODUTOS

Nos locais indicados no projeto, os condutores elétricos serão protegidos por eletrodutos de seção circular e, executados obedecendo aos critérios de norma e determinações dos fabricantes.

Todos os eletrodutos serão instalados de modo a constituírem uma rede contínua de caixa a caixa, luminária a luminária, no qual os condutores possam a qualquer tempo ser enfiados e removidos sem prejuízo para o isolamento.

Quando embutidos em laje ou parede, deverão ser mantido a 40 mm da superfície, disposto de maneira a não reduzir a resistência da estrutura. As ligações e emendas entre si

ou as curvas serão executadas por meio de luvas que deverão aproximá-los até que se toquem.

9. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E TOMADAS

Conforme mostrado em projeto.

10. FIOS E CABOS

As instalações dos condutores dos ramais alimentadores de todos os quadros deverão obedecer à codificação por cores, conforme descrito abaixo:

- *Fases: amarela e vermelha (respectivamente: A e B);*
- *Neutro: azul (obrigatoriamente);*
- *Terra: verde (obrigatoriamente);*
- *Retorno: branco.*

A secção nominal dos condutores deve seguir as especificações em projeto anexo.

No puxamento dos cabos, especial cuidado deve ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem quando existir.

É vedado o uso de substâncias graxas ou aromáticas (cadeias de benzeno), derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfição de qualquer fio ou cabo da obra. Caso necessário utilizar apenas Talco Industrial. Nunca efetuar a enfição, antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação.

11. CABEAMENTO ESTRUTURADO

Deverá ser executado conforme orientações presentes no projeto.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser de primeira qualidade, obedecendo às especificações, sob pena de impugnação dos mesmos pela Fiscalização.

Deverão ser empregados, para melhor desenvolvimento dos serviços contratados e em conformidade com a realização dos mesmos, equipamentos e ferramental adequados. A Fiscalização poderá determinar a substituição dos equipamentos e ferramentas julgados



Secretária Estadual de Educação e Cultura do Estado do Piauí - SEDUC
Unidade de Gestão da Rede Física - UGERF

deficientes, cabendo à Contratada providenciar a troca dos mesmos, sem prejuízo no prazo contratado.

A obra será entregue com a subestação ligada, sem instalações provisórias, livre de entulhos ou quaisquer outros elementos que possam impedir a utilização imediata da unidade, 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. A fim de que os trabalhos possam ser desenvolvidos com segurança e dentro da boa técnica, cumpre ao instalador o perfeito entendimento das condições atuais dos prédios e das respectivas especificações.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação das especificações e dos desenhos será sempre consultada a Fiscalização, sendo desta o parecer definitivo. Todos os serviços a serem executados deverão obedecer à melhor técnica vigente, enquadrando-se rigorosamente dentro dos preceitos da NBR 5410 e suas respectivas atualizações, além das normas da concessionária.

As empresas deverão ter em seu quadro um engenheiro eletricista com acervo técnico de já ter executado redes de distribuição de energia em MT (13,8kV) e montagem eletromecânica de subestações aéreas de 45kVA ou superior. As empresas deverão apresentar atestado de capacidade operacional de já terem executado serviços de mesmo porte.



Secretaria Estadual de Educação e Cultura do Estado do Piauí - SEDUC
Unidade de Gestão da Rede Física - UGERF

ANEXO

Todas as instalações elétricas deverão estar em conformidade com as seguintes normas da ABNT NBR / EQUAROTIAL ENERGIA – CEPISA.

- *NBR 5410 - Estabelece as condições mínimas necessárias para o perfeito funcionamento de uma instalação elétrica de baixa tensão garantindo a assim a segurança de pessoas e animais e a preservação dos bens.*
- *NBR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.*
- *NBR 5413:1992 – Iluminância de interiores - Procedimento.*
- *NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média de 1,0 kV a 36kV.*
- *NBR 6147:2000 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Especificação.*
- *NBR 6150:1980 – Eletrodutos de PVC rígido - Especificação.*
- *NBR 5461- Iluminação – Terminologia.*
- *NBR IEC - 60529 Grau de Proteção para Invólucros de Equipamentos Elétricos (Código IP)*
- *NBR IEC - 62031 Módulos de LED para Iluminação em Geral - Especificações de Segurança*
- *Nt.002.EQTL – Normas e Padrões – Fornecimento de Energia elétrica em Média Tensão 15 e 36kV.*
- *NT.001.EQTL – Normas e Padrões - Fornecimento de Energia Elétrica em Baixa Tensão.*
- *ET.001.EQTL – Norma e Padrões - Transformador de distribuição*
- *ET.138.EQTL – Normas e Padrões - Caixas Poliméricas de Medição e Proteção.*

Teresina, 06 de Maio de 2021.

Saulo José Reis Lopes

Engenheiro Eletricista - Eletrotécnica

Crea: RN: 1916249833