MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJ. BÁSICO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA A REFORMA E RESTAURO DO INSTITUTO LUÍS DE ALBUQUERQUE – CORUMBÁ - MS

Proprietário: **MUNICÍPIO DE CORUMBÁ**

Endereço da obra: Praça da República, n°119.
Bairro: Centro - Corumbá/MS
CEP 79301-140

Área do Terreno: 1.952,52 m²

Área de Construção: 2.624,62 m²

Descrição do empreendimento:

Reforma e Restauro sem aumento de área construída de edifício público de uso institucional, com três pavimentos – embasamento (porão), térreo e pavimento superior. Edificação que foi construída entre 1918 e 1921 foi executada com alvenaria autoportante de tijolos maciços e pedra, pisos de assoalho sobre vigamento de madeira da época, escadas internas em madeira da época e forro de madeira tipo lambri, cobertura com telhas cerâmicas tipo francesa sobre tesouras de madeira.

Descrição dos serviços de instalações elétricas de baixa tensão:

1- Instalações Elétricas: Foi projetada e será executada de acordo com as Normas Técnicas vigentes, em especial a **NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão** e as Normas da Concessionária Pública de Energia. O projeto foi desenvolvido a partir do projeto de arquitetura fornecido pelo contratante, seguindo o memorial descritivo da obra. Demanda calculada: 160kVA, em sistema trifásico.

1.1. **Entrada de energia**: Foi calculada a carga total de energia, e aplicado fator de demanda, garantindo a eficácia do sistema de acordo com os circuitos projetados. O padrão de entrada de energia seguirá as normas e modelos da Concessionária Pública de Energia, com o emprego de Caixa em chapa galvanizada, coluna particular para entrada de cabos de energia, Chave de corte tipo seccionadora seca, Disjuntor Tripolar (FFF) com amperagem adequada, aterramento da caixa de entrada e dos ramais alimentadores, visor de vidro para leitura, e preparação para Medidor a ser instalado pela Concessionária Pública de energia. Um quadro de incêndio exclusivo, com medição independente do prédio, para alimentação das bombas de recalque deverá ser instalada ao lado da medição. Os ramais alimentadores para cada

quadro de distribuição internos deverão ser realizados com cabos flexíveis de cobre com isolamento de 750V.

1.2. **Dimensionamento dos circuitos internos**: a partir do projeto de arquitetura e respectivo memorial descritivo, os quais indicam pontos de tomadas, pontos de iluminação, pontos de ar condicionado, elevador e iluminação externa, foi desenvolvido o cálculo dos circuitos de energia. Foi locado 01 quadro de distribuição de força (QFL) em chapa metálica para cada pavimento (total de 3) para circuitos de tomadas e iluminação geral, mais um quadro específico para ar-condicionado em cada pavimento (total de 3), além do quadro independente para o elevador. A partir destes quadros foram projetados o caminhamento dos circuitos. Este caminhamento será realizado através de eletrocalhas perfuradas tipo C, perfilados perfurados em metal galvanizado, e eletrodutos aparentes em PVC rígido. Nestes será passado o cabeamento de energia: fase (FFF), neutro (N), retornos e terra (T). Os QFL's foram projetados prevendo-se o equilíbrio entre as fases, com proteção dos circuitos através de disjuntores cabeça tripolares (FFF) termomagnéticos, padrão DIN ou Nema e dispositivos de proteção tipo DR 4 polos (FFFN). Cada circuito será, por sua vez, protegido por disjuntor padrão DIN ou Nema, monopolar ou bipolar, conforme tensão e amperagem do projeto.

1.3. **Materiais empregados:** Os QFL's serão em chapa galvanizada, com tampa, barramento de cobre tipo pente para disjuntores padrão DIN ou Nema, barramento de cobre para terra (T) e neutro (N), disjuntores monopolar (F) e bipolar (FF) termomagnéticos padrão DIN ou Nema classe C, disjuntores cabeça trifásico (FFF) padrão DIN ou Nema e dispositivo DR 300mA 4 polos (FFFN). As eletrocalhas deverão ser do tipo perfurada, em chapa metálica galvanizada; os perfilados deverão ser perfurados em metal galvanizado; os respectivos acessórios e conexões das eletrocalhas e dos perfilados, como curvas, emendas, suportes, luvas, etc. deverão ser dos mesmo tipo de material. Os eletrodutos aparentes deverão ser de PVC rígido, bem como respectivos acessórios e conexões como luvas, curvas, etc. Será adotado o uso de condutes em alumínio, com tampa, em todas as mudanças de direção dos eletrodutos e em pontos de tomadas e interruptores. O cabeamento será de cobre, do tipo flexível, e com isolamento antichama de 750V, com selo INMETRO e certificados conforme NBR NM-247-3 e NM280.

Adotaremos as cores:
-preto e/ou vermelho para fase,
-azul para neutro,
-verde para terra,
-branco e/ou amarelo para retorno.

Estão previstos cabos: de entrada de energia de 185mm², ramais alimentadores de 16mm², 25mm², 35mm², 50mm² e 70mm², e circuitos de 2,5mm², 4,0mm² e 6,0mm².

Todas as tomadas deverão ser conectadas a cabo de terra. Foram previstas tomadas 110V e 220V, 10A e 20A, baixas, médias e altas, conforme projeto de arquitetura. Tomadas e interruptores deverão ser montadas em conduletes de

alumínio, com suporte (placa) e espelhos apropriados. Tomadas e interruptores deverão ser de marcas consagradas e com selo INMETRO e certificado NBR.

As luminárias e as lâmpadas a serem instaladas deverão seguir a quantidade e posição conforme planta de arquitetura e de instalações elétricas, e devem ser de marcas e qualidades consagradas. Está previsto o uso de luminárias de sobrepor, em chapa de aço com pintura eletrostática, na cor branca, com refletor e aletas de alumínio anodizado brilhante de alta pureza, com soquetes e alojamento para reatores alto fator de potência/220V, com duas lâmpadas fluorescentes tubulares T8 32W, e arandelas de sobrepor quadradas, em chapa de aço, pintura branca, para duas lâmpadas fluorescentes compactas de 22W/220V. Nos vãos das janelas da fachada estão previstas fita de led 5050, fonte 12V, com 5,0m e 300 leds (60 leds por metro), RGB. No pátio externo serão utilizados postes metálicos decorativos para iluminação de jardim, com 2,50m de altura, para duas lâmpadas fluorescentes compactas de 100W cada.
Foi dimensionado circuito específico para iluminação de emergência, e os pontos de iluminação de emergência com 30 leds (unidades autônomas) seguem projeto específico de bombeiros (sistemas de proteção e combate a incêndio), em quantidade e localização.

1.4. **Projeto de Sistemas:** Está previsto apenas o projeto e a instalação da infraestrutura para o encaminhamento dos diversos cabos de sistemas, ou seja, o projeto contempla as eletrocalhas, os perfilados e os eletrodutos galvanizados aparentes, e suas respectivas conexões e emendas, para o uso de telefonia, CFTV, informática, TV, entre outros. As especificações das eletrocalhas, perfilados e eletrodutos seguem o mesmo padrão descrito acima, para as instalações elétricas. Os projetos, serviços e equipamentos específicos deverão ser objeto de nova contratação, pois dependerão da necessidade do momento.

Corumbá, 28 de setembro de 2015.

Proprietário:
MUNICÍPIO DE CORUMBÁ

Willian Zimi Ortega Padilha
Eng. Eletricista
CREA 7149/S-MS