

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

Instalações elétricas para o sistema de climatização do novo Fórum de Cornélio Procópio

1. INTRODUÇÃO

Este memorial tem por objetivo descrever o projeto das instalações elétricas para o sistema de climatização do novo Fórum do Trabalho de Cornélio Procópio, localizado na Av. XV de Novembro, 830.

2. NORMAS TÉCNICAS

O projeto foi elaborado, predominantemente, de acordo com as prescrições da norma ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.

3. PROJETO

- 3.1. Para execução da obra será fornecido o projeto elétrico no formato eletrônico (AutoCAD DWG).
- 3.2. Ao final da obra, a contratada para execução deverá entregar à fiscalização do TRT/PR, no formato eletrônico (AutoCAD DWG) e impresso, o projeto *as-built* (conforme construído). A via impressa deverá ser fixada na porta dos quadros elétricos.

4. INFORMAÇÕES PRELIMINARES

- 4.1. O novo Fórum do Trabalho de Cornélio Procópio será implantado em imóvel locado que será reformado para atender às necessidades do TRT/PR. Na reforma estão previstas as instalações elétricas internas, incluindo os quadros elétricos para o sistema de climatização. Portanto, a obra de que trata este projeto é complementar às instalações elétricas que serão executadas durante a reforma da edificação.
- 4.2. A empresa responsável deverá instalar nos quadros elétricos disjuntores para os circuitos terminais dos equipamentos de climatização, cabeamento elétrico a partir dos quadros até as cargas de climatização e automação para o sistema de ventilação do subsolo, conforme indicado no projeto. Também será necessária a instalação de infraestrutura complementar, composta de eletrodutos de PVC rígido e perfilados metálicos.
- 4.3. É de responsabilidade da contratada a aquisição de componentes compatíveis com as instalações elétricas que serão executadas na reforma do imóvel.
- 4.4. As instalações elétricas serão de baixa tensão, 220 V entre fases e 127 V entre fase e neutro.
- 4.5. Foi adotado o sistema de aterramento TN-S, com cabos de proteção e neutro separados. Cada circuito elétrico de climatização deverá ter condutor de proteção exclusivo.

5. INFRAESTRUTURA

- 5.1. A infraestrutura complementar para execução das instalações elétricas prevista neste projeto será composta dos seguintes tipos de materiais:
 - a) Eletrodutos de PVC rígido de diâmetro nominal Ø32 mm (1");

- b) Perfilados metálicos perfurados #38x38 mm chapa 18 AWG com tampa chapa 22 AWG ou mais espessa;
- c) Conduletes de PVC ou alumínio para passagem de cabos ou montagem de tomadas para as unidades evaporadoras.

5.2. Todas as eletrocalhas e perfilados, ao final da obra, deverão estar tampados.

6. DISJUNTORES

- 6.1. Os disjuntores de baixa tensão deverão ser padrão DIN, de fabricantes SIEMENS/MERLIN GERIM ou similar, termomagnético de execução fixa para instalação em painel, para proteção dos circuitos de climatização, com tensão de serviço de 220/127 V.
- 6.2. Os disjuntores deverão obedecer à NBR IEC 60898.
- 6.3. Os quadros já estarão equipados com disjuntores gerais e dispositivos DR, que serão fornecidos e instalados na obra de reforma da edificação.
- 6.4. Todos os quadros de energia deverão possuir o diagrama unifilar atualizado, impresso, fixo à porta na parte interna, e os circuitos deverão estar identificados com nº do circuito e finalidade.

7. CONDUTORES ELÉTRICOS

- 7.1. Os cabos elétricos deverão ser do tipo flexível com têmpera mole, isolamento termoplástico em dupla camada, poliolefínico não halogenado, classe 750 V, antichama, ref. Prysmian Afumex, Condu spar Toxfree ou equivalente.
- 7.2. Todos os circuitos deverão ser identificados por anilhas junto aos disjuntores e nas extremidades dos circuitos terminais.
- 7.3. Os cabos (F / T) deverão ser identificados por cores, conforme orientações da NBR-5410, sendo a cor preta para as fases e verde para os condutores de proteção.
- 7.4. Todas as emendas deverão ser estanhadas, isoladas com fita isolante auto-fusão.
- 7.5. Nos terminais dos cabos deverão ser instalados terminais tipo agulha nas conexões com os bornes de disjuntores.

8. TOMADAS EM CONDULETES

- 8.1. Todas as tomadas deverão seguir norma ABNT vigente, com miolo branco ou preto.
- 8.2. As tomadas deverão estar identificadas com o nº do circuito por meio de anilhas internamente à tomada, na extremidade dos cabos, e por meio de etiqueta, externamente, no espelho da tomada.

9. AUTOMAÇÃO DA VENTILAÇÃO

- 9.1. No quadro QDACG no subsolo deverão ser instalados contadores para controle do suprimento da energia dos ventiladores axiais que serão instalados nesse pavimento.
- 9.2. Os contadores deverão ser tripolares de corrente nominal de 7,0 ampères (AC-3) referência WEG CWC07 ou equivalente. Não são necessários contatos auxiliares. As bobinas deverão ser de tensão nominal 220 V, 60 Hz.

9.3. Para acionamento dos contadores a contratada deverá fornecer e instalar temporizador digital programável para quadro elétrico, referência DNI 6621 ou equivalente. O temporizador deverá ser programado, a princípio, para operar diariamente, das 9h às 19h, conforme tabela seguinte:

Horário	Tempo ligado
9h	30 minutos
11h	30 minutos
13h	30 minutos
15h	30 minutos
17h	30 minutos
19h	30 minutos

9.4. Eventualmente, a fiscalização do TRT/PR poderá solicitar programação diferente da indicada.

9.5. Opcionalmente, poderão ser instalados contadores e temporizador (DNI 6620) de tensão nominal 127 V, devendo a contratada efetuar os ajustes na montagem.

Curitiba, 14 de setembro de 2015

Sandro Pohl da Silva
Engenheiro Eletricista
CREA/PR 29431-D