



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARANHUNS

**MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO ELÉTRICO:
CONSTRUÇÃO DE UMA CENTRAL DE ABASTECIMENTO
FARMACÊUTICO - CAF, LOCALIZADA NO BAIRRO DO
HELIÓPOLIS, GARANHUNS PE.**

**GARANHUNS,
OUTUBRO DE 2025**



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - SEPLAN

OBJETIVO

O presente memorial tem como objetivo apresentar as diretrizes gerais para a execução das instalações elétricas do Centro de Abastecimento Farmacêutico, situado na **Rua Buenos Aires, nº 460, Heliópolis, CEP: 55296-260**, no município de Garanhuns., situada em Iratama, município de Garanhuns – PE.

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente as NBR 5410, NBR 5411, NBR 5418, NBR 5419, NBR 6527, NBR 5114, NBR 5115, NBR 5121, NBR 5281, NBR 5283, NBR 5354, NBR 5598, NBR 6147, NBR 6150 e NBR 6417, bem como com as resoluções do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro).

Além disso, deverão ser rigorosamente seguidas as orientações constantes no projeto executivo, as instruções da equipe de fiscalização e as normas de segurança previstas pelo Ministério do Trabalho e Emprego.



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - SEPLAN

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão derivadas da rede secundária de distribuição da CELPE/NEOENERGIA para alimentação em baixa tensão da infraestrutura da referida praça.

A entrada será derivada do sistema principal prevendo a carga presente no projeto. O Quadro de distribuição deverá ser instalado na estrutura do prédio conforme o apresentado em projeto.

A altura desde Quadro deverá ser de 1,50 metros a partir do piso acabado até o centro do leitor do medidor.

Neste Quadro entrarão os condutores de mm da instalação e uso exclusivo da CELPE/NEOENERGIA e deste Quadro, será derivado um alimentador Trifásico com 35mm², até o Quadro de Distribuição Termoplástico de alta resistência autoextinguível, Gabinete Plástico PS.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA INSTALAÇÃO

A instalação elétrica foi projetada para atendimento das cargas de iluminação, tomadas de uso geral (TUG), tomadas de uso específico (TUE), sistemas de climatização, equipamentos termolábeis, bomba hidráulica e iluminação de emergência, em baixa tensão, conforme critérios estabelecidos pela ABNT NBR 5410.

A distribuição da energia elétrica será realizada por meio de quadros de distribuição setoriais, denominados QDC-1, QDC-2 e QDC-3, responsáveis pelo atendimento dos ambientes administrativos, áreas de armazenamento e setores operacionais da edificação.

O sistema foi dimensionado considerando a potência instalada total de 60.167 VA e demanda calculada de 47.767 VA, distribuídas de forma equilibrada entre as fases, visando à redução de desequilíbrios e à otimização do desempenho da instalação.

A proteção dos circuitos contra curtos-circuitos e sobrecorrentes será realizada por meio de disjuntores termomagnéticos devidamente dimensionados para cada circuito. Adicionalmente, a proteção contra surtos provenientes da rede pública e descargas atmosféricas será garantida pela instalação de Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS), do tipo fase-neutro (FN), com capacidade mínima de 20 kA. O sistema de aterramento será composto por hastes de cobre distribuídas ao longo das



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - SEPLAN

linhas elétricas, conforme especificado em projeto, sendo o aterramento das partes metálicas realizado nos pontos indicados, podendo ainda ser complementado pelo aproveitamento das estruturas metálicas das fundações dos postes como elementos auxiliares de aterramento.

Todos os circuitos subterrâneos serão instalados em eletrodutos de PVC rígido rosqueável, assentados a uma profundidade mínima de 70 cm. As conexões entre os eletrodutos deverão ser devidamente vedadas com fita apropriada, a fim de minimizar a penetração de umidade. Nas valas destinadas à instalação, será obrigatória a utilização de fita de advertência de rede elétrica, conforme indicado no projeto, garantindo maior segurança durante futuras intervenções no local.

SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

Todos os equipamentos de climatização serão alimentados por circuitos independentes, protegidos individualmente por disjuntores termomagnéticos adequados à corrente de operação de cada equipamento.

**Obs.: Verificar projeto de climatização*

SISTEMA DE ATERRAMENTO

O sistema de aterramento deverá ser executado em conformidade com os requisitos da ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 5419, garantindo equipotencialização, proteção contra choques elétricos e escoamento de correntes de fuga e surtos.

Todos os quadros elétricos, carcaças metálicas de equipamentos, estruturas metálicas e condutores de proteção (PE) deverão ser interligados ao barramento principal de aterramento da edificação.

A continuidade elétrica do sistema deverá ser verificada por meio de ensaios e medições antes da energização da instalação.

ENSAIOS E COMISSIONAMENTO

Concluída a execução dos serviços, deverão ser realizados ensaios e verificações para comprovação da conformidade da instalação, incluindo:

- Verificação da continuidade dos condutores de proteção;
- Medição da resistência de isolamento dos circuitos;
- Verificação da polaridade dos circuitos;
- Teste funcional dos dispositivos DR;



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - SEPLAN

- Verificação da resistência do sistema de aterramento;
- Teste operacional dos circuitos e equipamentos instalados.

Somente após a aprovação dos ensaios e inspeções a instalação poderá ser liberada para operação.

OBSERVAÇÕES:

O QUADRO SERÁ EMBUTIDOS, TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA AUTOEXTINGUÍVEL, GABINETE PLÁSTICO COM A IMPRESSÃO DA SEQUÊNCIA INSTALADA DOS CIRCUITOS QUE ATENDEM.

EXCETO O QUADRO DE MEDIÇÃO, QUE DEVERÁ SER INSTALADO DE ACORDO COM O PADRÃO AUTORIZADO PELA CELPE PARA A FAIXA DE POTÊNCIA INSTALADA.

OS QUADROS DEVERÃO SER INSTALADOS DE ACORDO COM OS DIAGRAMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS DOS DESENHOS DO PROJETO.

OS DISJUNTORES DEVEM OBEDECER À NORMA NBR NM 60898 E NBR IEC 60947-2.

OS DISJUNTORES E O DPS DEVERÃO SER TODOS DE UM MESMO FABRICANTE. DEVEM SER TERMOMAGNÉTICOS E COM CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA INDICADAS NOS DIAGRAMAS UNIFILARES DO PROJETO.

OS DISJUNTORES PARA ILUMINAÇÃO DEVERÃO TER CURVA B, ENQUANTO QUE OS QUE ATENDEM OS DISJUNTORES RESERVADOS DEVERÃO POSSUIR A CURVA C, CONFORME NORMA NR-10, TODOS OS DISJUNTORES E SECCIONADORES FUSÍVEIS DEVERÃO POSSUÍR SISTEMA DE TRAVA PARA IMPEDIR REENERGIZAÇÃO ACIDENTAL, QUANDO OS CIRCUITOS QUE OS MESMOS PROTEGEM ESTIVEREM PASSANDO POR MANUTENÇÃO.

O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ TER:

- * DIAGRAMA UNIFILAR ATRÁS DA PORTA;
- * CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS;
- * IDENTIFICAÇÃO EM PLAQUETAS DE ACRÍLICO DOS CIRCUITOS;
- * INDICAÇÃO DA FUNÇÃO DE TODOS OS DISPOSITIVOS DE MANOBRA E PROTEÇÃO;
- * MANUAL DE MANUTENÇÃO COM AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE;
- * PREVISÃO DE DISJUNTORES RESERVAS CONFORME A NORMA (INDICADO NO QUADRO DE CARGA E DIAGRAMA TRIFILAR);



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - SEPLAN

TODOS OS EQUIPAMENTOS E COMPONENTES DEVEM SER DE UM SÓ FABRICANTE;

*OS CONDUTORES INSTALADOS DEVEM SER AGRUPADOS POR CIRCUITOS E ORGANIZADOS PARA EVITAR UMA MONTAGEM SEM ESTÉTICA.

*NÃO SERÁ PERMITIDO A INSTALAÇÃO DE DOIS CONDUTORES EM UM MESMO BORNE DE DISJUNTOR AINDA QUE DE UM MESMO CIRCUITO.

*A CONTRATADA DEVERÁ REALIZAR MEDIÇÕES PARA SE MANTER A CONTINUIDADE ELÉTRICA DOS CIRCUITOS E PODER CONSTATAR INTERRUPÇÕES ANTES DO TÉRMINO DA OBRA;

DEVERÁ POSSUIR BARRAMENTOS DE COBRE ELETROLÍTICO DE ELEVADA PUREZA (99,99%) DE FASE, NEUTRO E TERRA, COM ENTRADA E SAÍDA PARA CABOS PELA PARTE SUPERIOR OU INFERIOR DE ACORDO COM O PROJETO.

TODAS AS BARRAS E CONEXÕES DOS CIRCUITOS PRINCIPAIS DEVERÃO SER ADEQUADAMENTE DIMENSIONADAS DE MODO A ATENDER AS EXIGÊNCIAS DE CAPACIDADE DE CORRENTE MÁXIMA E ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA PREVISTAS EM PROJETO E NA NBR IEC 60439-1.

AS LIMITAÇÕES DE TEMPERATURA A SEREM OBSERVADAS NOS COMPONENTES MONTADOS NO INTERIOR DOS CONJUNTOS SERÃO DE ACORDO COM O REGISTRADO NAS ESPECIFICAÇÕES REFERENTES A ESTES COMPONENTES, OS TERMINAIS PARA CONDUTORES ISOLADOS EXTERNOS DE ACORDO COM A NBR - 5370, AS LIGAÇÕES DE COBRE NU ATÉ 40°C E PRATEADO ATÉ 65°C, MEIOS DE OPERAÇÃO MANUAL EM ATÉ 25°C, INVÓLUCROS E CHAPEAMENTO EXTERNO E ACESSOS METÁLICOS EM ATÉ 30°C E ISOLANTES ATÉ 40°C.

DEVERÁ SEGUIR AS NORMAS E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS ABAIXO DESCRITAS:

NBR IEC 60439-1 - CONJUNTO DE MANOBRA E CONTROLE DE BAIXA TENSÃO

NBR 6146 - GRAUS DE PROTEÇÃO PROVIDOS PÔR INVÓLUCROS

NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO

NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

ANSI C-37.20 - PARA CASOS NÃO DEFINIDOS

TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO (ANILHA) E TERMINAIS APROPRIADOS EM CADA UMA DAS CAIXAS DE PASSAGEM.



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - SEPLAN

OS CONDUTORES DEVERÃO SER CONECTADOS AOS BORNES DOS DISJUNTORES E DPS, POR PINOS APROPRIADOS E PARA A CORRENTE ELÉTRICA NECESSÁRIA.

TODOS OS CONDUTORES ELÉTRICO NO PISO, DEVERÃO SER ENTERRADOS A PELOS MENOS 0,700 METRO DE PROFUNDIDADE E NOS ELETRODUTOS APRESENTADOS.

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:

Isaac Rodrigues
ISAAC DA SILVA RODRIGUES
Engenheiro Civil
Crea-PE 1849474.1

Isaac da Silva Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA-PE Nº.: 182149474-1