MEMORIAL DESCRITIVO ELETRICO BAIXA TENSÃO

CÂMARA MUNICIPAL DE MANHUMIRIM MINAS GERAIS MG

MANHUMIRIM MG 06/07/2026

MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO BAIXA TENSÃO

EMPREENDIMENTO

Projeto Executivo das Instalações Elétricas de Baixa Tensão

Proprietário: CÂMARA MUNICIPAL DE MANHUMIRIM MINAS GERAIS MG

INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo integra o Projeto Executivo das Instalações Elétricas de Baixa Tensão elaborado para a edificação pertencente à Prefeitura Municipal de Manhumirim, constituindo documento técnico complementar aos projetos gráficos, diagramas unifilares, quadros de cargas, memoriais de cálculo e demais documentos integrantes do projeto executivo.

Este memorial estabelece os critérios técnicos adotados para o dimensionamento, especificação dos materiais, métodos construtivos e recomendações para execução das instalações elétricas, visando assegurar que todos os serviços sejam executados de acordo com as normas técnicas vigentes, garantindo segurança, confiabilidade operacional, eficiência energética e facilidade de manutenção ao longo da vida útil da edificação.

Todos os componentes do sistema elétrico foram dimensionados considerando as características da edificação, as cargas previstas, fatores de demanda, condições de instalação, proteção das pessoas e do patrimônio, bem como a possibilidade de futuras ampliações, atendendo integralmente às exigências da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), às normas da concessionária de energia elétrica e às demais legislações aplicáveis.

MEMORIAL DESCRITIVO

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Empreendimento:
Projeto Executivo das Instalações Elétricas de Baixa Tensão

Proprietário:

CÂMARA MUNICIPAL DE MANHUMIRIM MINAS GERAIS MG

EMPRESA CONTRATADA: JFC Comércio e Serviços - LTDA, CNPJ: 58.993.259/0001-60, situada à Rua Carnaúba, nº 233, Bairro Jaqueline, Belo Horizonte/MG, CEP: 31.748-435

Responsáveis Técnicos:

Eng. Civil: Edion Carlos de Goveia Junior
CREA: 13.303-D/RO

Eng. Eletricista: Marcelo Morbeck
CREA: 01923-MT

Endereço da Obra:
Localização: Praça Getúlio Vargas n 20, Centro CEP 36.970-000 MANHUMIRIM - MG

Município:
Manhumirim – MG

2. OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem como finalidade estabelecer os critérios técnicos utilizados para elaboração do Projeto Executivo das Instalações Elétricas de Baixa Tensão da edificação, definindo todas as características construtivas, materiais especificados, critérios de dimensionamento e requisitos técnicos necessários para execução dos serviços.

Este documento complementa as plantas executivas, diagramas unifilares, quadros de cargas, quadros de demanda e lista de materiais, servindo como referência técnica para execução da obra, fiscalização e manutenção futura das instalações.

O projeto foi desenvolvido visando garantir segurança operacional, confiabilidade, eficiência energética, facilidade de manutenção e conformidade com as normas brasileiras vigentes.

3. ESCOPO

O projeto contempla integralmente:

- Entrada de energia em baixa tensão;
- Centro de medição;
- Alimentadores principais;
- Quadro Geral de Distribuição (QD1);
- Quadro de Distribuição do Primeiro Pavimento (QD2);
- Quadro de Distribuição do Segundo Pavimento (QD3);
- Sistema de iluminação interna;
- Sistema de iluminação de emergência;
- Sistema de tomadas de uso geral;
- Tomadas específicas de cozinha;
- Circuitos exclusivos para aparelhos de ar-condicionado;
- Alimentação elétrica do elevador;
- Sistema de aterramento;
- Sistema de proteção contra choques elétricos;
- Sistema de proteção contra surtos atmosféricos;
- Proteção contra sobrecorrentes;
- Dimensionamento completo dos circuitos.

4. NORMAS TÉCNICAS

O projeto foi desenvolvido em conformidade com as seguintes normas:

- ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- ABNT NBR 5419 – Proteção contra Descargas Atmosféricas;
- ABNT NBR 13570 – Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público;
- ABNT NBR 14039 (quando aplicável);
- NR-10 – Segurança em Instalações Elétricas;
- Normas da concessionária de energia competente;
- Regulamentos do CREA;
- Demais normas complementares aplicáveis.

5. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

A edificação possui sistema elétrico trifásico em baixa tensão, alimentado em 220/127 V, composto por um quadro geral de distribuição localizado no pavimento térreo, responsável pela alimentação dos quadros secundários dos demais pavimentos.

O sistema elétrico foi concebido para atender às cargas de iluminação, tomadas de uso geral, equipamentos de climatização, iluminação de emergência, elevador e demais equipamentos previstos no projeto executivo.

Todos os circuitos foram individualizados conforme sua finalidade, permitindo maior segurança operacional, facilidade de manutenção e redução de desligamentos desnecessários.

6. DESCRIÇÃO GERAL DAS INSTALAÇÕES

O fornecimento de energia será realizado através de ramal de entrada conforme padrão da concessionária.

A alimentação principal atenderá o Quadro Geral de Distribuição (QD1), instalado no pavimento térreo, responsável pela distribuição da energia para os demais quadros da edificação.

O sistema de distribuição foi projetado em baixa tensão trifásica, composto por três fases, neutro e condutor de proteção (PE), garantindo equilíbrio entre fases e adequada capacidade de atendimento das cargas instaladas.

A distribuição interna utiliza eletrodutos embutidos em alvenaria e lajes, contendo condutores de cobre isolados em PVC 70 °C, classe 450/750 V, conforme ABNT NBR 5410.

7. ENTRADA DE ENERGIA

A entrada de energia será executada conforme o padrão estabelecido pela concessionária local.

O sistema será composto por:

- Poste padrão;
- Caixa de medição;
- Disjuntor geral;
- Ramal de entrada;
- Ramal alimentador;
- Condutores principais;
- Sistema de aterramento;
- Quadro Geral de Distribuição.

Os condutores alimentadores principais foram dimensionados conforme a demanda calculada da instalação, respeitando os limites de capacidade de condução de corrente e queda de tensão admissível.

8. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

QD1 – Quadro Geral

Localizado no pavimento térreo.

Características principais:

- Alimentação trifásica;
- Proteção geral por disjuntor termomagnético;
- Proteção diferencial residual (DR);
- Proteção contra surtos (DPS);
- Alimentação dos circuitos do térreo;
- Alimentação do quadro QD2.

Potência instalada aproximada: 61,57 kW.

QD2 – Primeiro Pavimento

Responsável pela distribuição elétrica do primeiro pavimento.

Atende:

- Iluminação;
- Iluminação de emergência;
- Tomadas;
- Cozinha;
- Ar-condicionado;
- Alimentação do QD3.

Potência instalada aproximada: 39,35 kW.

QD3 – Segundo Pavimento

Responsável pela alimentação do segundo pavimento.

Atende:

- Iluminação;
- Iluminação de emergência;
- Tomadas de uso geral;
- Cozinha;
- Nove circuitos exclusivos de ar-condicionado.

Potência instalada aproximada: 16,96 kW.

9. CONDUTORES ELÉTRICOS

Todos os condutores especificados são de cobre eletrolítico, isolação em PVC 70 °C, tensão nominal de 450/750 V, antichama, atendendo integralmente à ABNT NBR 5410.

As seções variam conforme a potência e corrente dos circuitos, sendo utilizados, entre outros:

- 2,5 mm² para iluminação e TUG;
- 4,0 mm² para cargas específicas e aparelhos de ar-condicionado;
- 16 mm² para alimentadores secundários;
- 35 mm², 50 mm² e 70 mm² para alimentadores principais, conforme o trecho da instalação.

10. ELETRODUTOS

Os eletrodutos empregados são em PVC rígido antichama, embutidos em paredes, pisos e lajes, dimensionados conforme a taxa máxima de ocupação estabelecida pela ABNT NBR 5410.

Os diâmetros foram definidos de forma a permitir futuras intervenções, ampliações e manutenções, facilitando a passagem e substituição dos condutores sem provocar danos às instalações, além de evitar esforços mecânicos excessivos durante a execução.

Todos os eletrodutos deverão ser instalados de maneira a preservar sua integridade mecânica, respeitando os raios mínimos de curvatura, garantindo perfeita continuidade das tubulações e evitando pontos de acúmulo de umidade, atendendo às boas práticas de engenharia.

CONCLUSÃO

O presente Memorial Descritivo estabelece os critérios técnicos adotados para a execução das instalações elétricas de baixa tensão da edificação, devendo ser utilizado em conjunto com os projetos executivos, diagramas unifilares, quadros de cargas, memoriais de cálculo e demais documentos técnicos integrantes do empreendimento.

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais legalmente habilitados, observando rigorosamente as especificações constantes neste memorial, as recomendações dos fabricantes dos equipamentos e materiais, bem como as normas técnicas vigentes da ABNT, NR-10, exigências da concessionária de energia elétrica e demais legislações aplicáveis.

Qualquer alteração durante a execução somente poderá ser realizada mediante aprovação dos responsáveis técnicos pelo projeto, devendo ser devidamente registrada e compatibilizada com a documentação técnica da obra.

Ao término dos serviços, as instalações deverão ser submetidas aos ensaios, testes de funcionamento, medições elétricas, verificações de continuidade, isolamento, aterramento e demais procedimentos previstos na ABNT NBR 5410, assegurando que todo o sistema opere em condições adequadas de segurança, confiabilidade, desempenho e eficiência energética.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Engenheiro Civil

Edion Carlos de Goveia Junior

gov.br Documento assinado digitalmente
EDION CARLOS DE GOVEIA JUNIOR
Data: 13/07/2026 09:49:05-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CREA nº 13.303-D/RO

Engenheiro Eletricista

Marcelo Morbeck

CREA nº 01923-MT