



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE

OBRA: **E.M.E. F CÉLIA IRULEGUY – km5**
LOCAL: **Rua General David Martins, nº 1101**
PRAZO: **60 dias**

MEMORIAL DESCRITIVO

1. Objetivo do Projeto:

O presente projeto tem como objetivo a implantação de uma rede elétrica de baixa tensão (220V/60Hz) destinada à alimentação da **E.M.E.F Célia Iruleguy**. O sistema contempla a instalação completa de circuitos de iluminação, tomadas de uso geral (TUG), tomadas de uso específico (TUE) para aparelhos de ar-condicionado tipo split, bem como refletores tipo LED de 150W para iluminação da parte frontal da escola.

A rede elétrica foi projetada com foco na segurança, eficiência energética e confiabilidade operacional, assegurando o pleno atendimento às normas técnicas vigentes, em especial as estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A infraestrutura contempla a correta distribuição de carga, dimensionamento adequado dos condutores, proteção contra sobrecorrentes e curtos-circuitos, além da compatibilidade com os equipamentos a serem utilizados na unidade escolar.

2. Características Técnicas:

- **Condutores e Eletrodutos:** A fiação será disposta em eletrodutos de PVC (padrão para instalações elétricas internas e externas), afixados de maneira segura nas paredes da escola.
- **Potência Total:** A potência total do sistema de iluminação e tomadas será de **77,4 kVA**, com circuitos individuais para ar-condicionado.
- **Dispositivos de Proteção:** O sistema será protegido por disjuntores tipo din (ver quadros) e disjuntores tipo DR, um para cada circuito.
- **Aterramento:** O sistema será aterrado em um ponto.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE

As novas cargas previstas para instalação nesta unidade escolar serão alimentadas por um novo medidor de energia elétrica, devidamente projetado e dimensionado para atender de forma adequada e segura à demanda dessas novas instalações, sendo este novo ponto de medição padrão da concessionária de energia local.

5. Metodologia para instalação da rede:

Instalação das Infraestruturas

- Instalação de conduítes, eletrodutos ou calhas.
- Fixação correta, respeitando os raios mínimos de curvatura e evitando esmagamentos.
- Previsão de caixas de passagem e de derivação, com fácil acesso.

Passagem dos Cabos

- Uso de cabos conforme projeto.
- Cabos identificados por cores (fase, neutro e terra) e respeitando limites de condução de corrente.
- Evitar emendas dentro dos eletrodutos.
- Garantir que os cabos não ultrapassem o limite de ocupação dos eletrodutos (máximo 40%).

Instalação de Componentes

- Instalação de **quadros de distribuição** (QDC), disjuntores, DPS e barramento de terra.
- Ligação de tomadas, interruptores, luminárias e outros pontos conforme normas.
- Verificar se a fiação está devidamente conectada e identificada.

Aterramento

- Instalação do **sistema de aterramento** conforme norma.
- Medição da resistência de terra (ideal <10 ohms).
- Conexão do fio terra em todos os pontos obrigatórios (tomadas).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE

8. Conclusão:

O presente projeto elétrico foi elaborado em estrita conformidade com as melhores práticas de engenharia e atende integralmente às normas técnicas vigentes, em especial aquelas estabelecidas pela ABNT e demais órgãos reguladores aplicáveis. Durante sua concepção, foram considerados critérios de eficiência energética, segurança operacional e viabilidade técnica, assegurando uma solução adequada às necessidades da unidade escolar.

A execução dos serviços deverá seguir rigorosamente as especificações do projeto, priorizando a segurança dos usuários, a qualidade dos materiais e a conformidade técnica em todas as etapas. É fundamental que todos os procedimentos sejam realizados por profissionais qualificados e devidamente habilitados, observando os parâmetros normativos e as orientações de fabricantes e fornecedores.

Ressalta-se, por fim, a importância da realização de todos os testes, ensaios e verificações finais, como a medição de continuidade, resistência de isolamento e funcionamento de dispositivos de proteção. Esses procedimentos são indispensáveis para garantir que o sistema elétrico instalado opere em perfeitas condições de desempenho, segurança e confiabilidade, assegurando seu pleno funcionamento e a proteção das pessoas e do patrimônio da unidade escolar.

Sant'Ana do Livramento RS, 10 de setembro de 2025.


Gonzalo Bonfiglio
Engº Eletricista.
CREA RS120574
ART nº 13951066