PODER JUDICIÁRIO
SUPERIOR TRIBUNAL MILITAR
PRSTM/SECSTM/DIRAD/COGIP/SENAR

ANEXO AO TR

ANEXO AO TR IV: MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ANTEPROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS NA SEPN 509

1) **OBJETIVO**
   1. O presente documento constitui o **ANTEPROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** para implantação de **um elevador** na edificação localizada na SEPN 509, Brasília/DF.
   2. Este anteprojeto tem por finalidade estabelecer as diretrizes, premissas, requisitos mínimos e condições gerais que deverão orientar a contratação de empresa especializada para:
      a) elaboração do projeto básico das instalações elétricas do elevador;
      b) elaboração do projeto executivo das instalações elétricas do elevador; e
      c) execução das instalações elétricas necessárias ao funcionamento do elevador.
   3. O presente documento **não constitui projeto básico ou projeto executivo**, não devendo ser utilizado diretamente para a execução dos serviços.
   4. As soluções indicadas neste anteprojeto possuem caráter preliminar e orientativo, cabendo à CONTRATADA desenvolver e definir as soluções técnicas definitivas nas etapas posteriores de projeto.
   5. O escopo deste anteprojeto está limitado às instalações elétricas relacionadas ao elevador e às suas interfaces com a instalação elétrica da edificação.
2) **NORMAS**
   - NBR 5666 - Elevadores Elétricos – Terminologia;
   - NBR 16858-1:2021 - Elevadores elétricos de passageiros - Requisitos de segurança para construção e instalação;
     - Elevadores de passageiros e elevadores de passageiros e cargas.
   - NBR 16858-2:2021 - Elevadores elétricos de passageiros - Requisitos de segurança para construção e instalação;
     - Requisitos de projeto, de cálculos e de inspeções e ensaios de componentes.
   - NBR 16858-3:2021 - Elevadores elétricos de passageiros - Requisitos de

segurança para construção e instalação;

- Acessibilidade em elevadores para pessoas, incluindo pessoas com deficiência.

- NBR 16858-7:2021 - Elevadores elétricos de passageiros - Requisitos de segurança para construção e instalação;
  - Melhoria da segurança de elevadores de passageiros e elevadores de passageiros e cargas existentes.
- NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

3) **ANTEPROJETO**

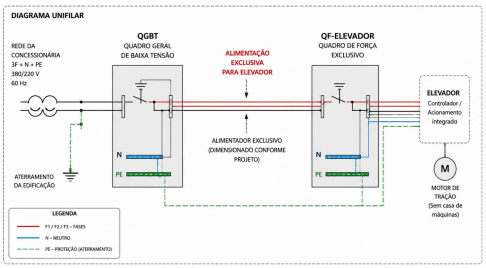
a) Esta etapa define as regras de partida, limites do escopo, requisitos de segurança e os levantamentos preliminares que a CONTRATADA deve seguir antes de qualquer projeto definitivo:

- Objetivo do Trabalho: A CONTRATADA deverá utilizar este anteprojeto como guia de diretrizes mínimas para elaborar os projetos (básico e executivo) e executar todas as obras das instalações elétricas necessárias ao funcionamento do novo elevador na edificação SEPN 509.
- O anteprojeto tem como finalidade orientar a CONTRATADA quanto à concepção mínima esperada para o sistema de alimentação elétrica do elevador, contemplando, entre outros aspectos:
- Caráter Orientativo: As soluções deste anteprojeto são preliminares e não devem ser usadas diretamente para obra. A CONTRATADA deve validar e definir as soluções técnicas definitivas.
- Limitação do Escopo:
  - **O que DEVE ser feito**:
    - Dimensionamento e instalação de alimentação elétrica dedicada ao sistema de elevação;
    - Instalação de dispositivos adequados de proteção (disjuntores, DPS, DR, conforme aplicável) e seccionamento;
    - Implantação de infraestrutura dedicada (eletrodutos rígidos/flexíveis, eletrocalhas, perfilados, leitos e acessórios de fixação);
    - Lançamento de condutores elétricos (fases, neutro e proteção) dimensionados para corrente nominal, queda de tensão e corrente de partida;
    - Sistema de aterramento e equalização de potencial (ligação ao barramento PE existente);
    - Circuitos auxiliares exclusivos (iluminação da caixa de corrida, iluminação e tomadas da casa de máquinas/espaço de máquinas e poço);
  - **O que NÃO faz parte**:
    - Elementos mecânicos, componentes estruturais, guias, cabos de tração, caixa de corrida (*shaft*), contrapeso e cabine do elevador.

        - *Observação:* Todas as **interfaces elétricas, de sinal e de proteção** com esses elementos mecânicos e estruturais devem ser obrigatoriamente consideradas e integradas pela **CONTRATADA**.
- **Interface com o Fabricante:**
    - As soluções de projeto e execução deverão obrigatoriamente se adequar e subordinar às especificações técnicas fornecidas pelo fabricante do elevador contratado. A **CONTRATADA** deve compatibilizar o projeto elétrico com as seguintes variáveis técnicas do equipamento:
        - Tensão nominal de operação e tolerâncias aceitáveis;
        - Número de fases e frequência;
        - Potência nominal do motor / sistema de tração;
        - Corrente de partida e pico de partida (especialmente em acionamentos por inversor de frequência / VVVF ou partida direta);
        - Tipo de acionamento e eletrônica embarcada;
        - Exigências específicas de aterramento e qualidade da energia (filtros, harmônicos, etc.), **se for o caso**.
- **Esquema ideal de ligação (Alimentação Exclusiva)**:
    - A arquitetura do sistema elétrico deve garantir confiabilidade e independência operacional, adotando a seguinte topologia de distribuição:
        - **QGBT (quadro do prédio) → alimentação exclusiva → QF-ELEVADOR → alimentação do elevador (quadro de comando)**
    - A CONTRATADA deve prever obrigatoriamente a instalação de um Quadro de Força Exclusivo (QF-ELEVADOR), ou denominação equivalente aprovada, equipado no mínimo com os seguintes acessórios e componentes:
        - Disjuntor Geral (Entrada): Termomagnético, para proteção contra sobrecarga/curto-circuito.
        - Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS): Classe II (ou I+II), para proteção da eletrônica do elevador.
        - Dispositivo Diferencial Residual (DR): Para proteção contra choques elétricos nos circuitos auxiliares e de tomada.
        - Barramentos Dedicados: Barramento de Terra (PE) e Barramento de Neutro (N).
        - Circuitos Auxiliares (Mini-disjuntores DIN): Proteções individuais para iluminação da caixa de corrida/poço, iluminação do espaço de máquinas e tomadas de serviço.
        - Proteção Física e Sinalização: Espelho de proteção contra contatos acidentais, identificação dos circuitos, aviso de alerta e esquema elétrico unifilar, **se for o caso**.
        - Terminais de Conexão: Bornes/terminais adequados para a entrada do alimentador (QGBT) e saída para o elevador.
        - Dispositivos Complementares: Relé protetor de fase

(falta/inversão/tensão) ou outros elementos que se façam necessários conforme o fabricante.

- A definição, o dimensionamento, a especificação e a instalação de todos os componentes do Quadro de Força Exclusivo (QF-ELEVADOR) são de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que deverá projetá-los conforme o manual do fabricante do elevador e as normas técnicas pertinentes.
- Se a ligação direta no QGBT for inviável tecnicamente após a vistoria, a CONTRATADA deverá apresentar uma alternativa justificada para aprovação da CONTRATANTE, mantendo obrigatoriamente o QF-ELEVADOR.
- Normas Técnicas e Equipe**:** Respeitar normas ABNT, concessionária (Neoenergia), Código de Edificações e NR-10. Todos os profissionais em campo devem ter treinamento válido em **NR-10**.
- **O esquema abaixo possui caráter meramente ilustrativo e serve como estudo prévio**, tendo como objetivo fornecer apenas um direcionamento e orientação inicial para a CONTRATADA.



4) ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

a) A seguir, são apresentadas algumas especificações técnicas que deverão ser utilizadas como **modelo padrão e referência para a definição dos equipamentos e materiais a serem empregados na execução dos serviços**. As especificações têm caráter orientativo e deverão ser compatibilizadas pela CONTRATADA com as condições existentes na edificação, as normas técnicas aplicáveis e, principalmente, com as características e requisitos dos equipamentos efetivamente utilizados no empreendimento.

I. CABOS

- Para seleção do tipo de aplicação dos condutores elétricos deverão ser verificadas legendas e notas constantes do projeto de instalações elétricas. Toda instalação deverá estar em conformidade com os requisitos da NBR5410 para seleção dos cabos de acordo com o tipo de linha elétrica.

II. CIRCUITO ALIMENTADOR

- **Para os circuitos alimentadores, deverá ser utilizado cabo elétrico unipolar constituído por condutor de cobre nú, têmpera mole, com classe de encordoamento mínima 3, isolação em dupla camada de composto de borracha HEPR 90ºC, cobertura de composto termoplástico de PVC sem chumbo, tensão de isolamento 0,6/1,0kV, de acordo com a NBR 7286. Deverá operar para as seguintes temperaturas**

máximas: 90º C em serviço contínuo, 130º C para sobrecarga e 250º C para curto circuito.

- O cabo deverá possuir certificação INMETRO e atender às prescrições da NBR NM247-3.
- O circuto alimentador deve possuir cabo com isolação na cor preta para as três fases, azul claro para o neutro e verde para a proteção. A distinção entre as três fases será feita por anilhas com as letras R, S e T.
- Obedecerão a seção transversal especificado em projeto definitivo.

III. **CIRCUITOS TERMINAIS**

- Deverá ser executado com cabo isolado constituído por condutor de cobre nú, têmpera mole, com classe de encordoamento 4 ou 5 (sendo utilizado apenas uma classe para os circuitos terminais), isolado com composto de termoplástico de PVC sem chumbo, camada externa recoberta de composto termoplástico de PVC sem chumbo extradeslizante, tensão de isolamento 450/750V. Deverá operar para as seguintes temperaturas máximas: 70º C em serviço contínuo, 100º C para sobrecarga e 160º C para curto circuito.
- O cabo deverá possuir certificação INMETRO e atender às prescrições da NBR NM247-3.
- Obedecerão a seção transversal especificado em projeto definitivo.

IV. **QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA**

- **Material da caixa e tampa:** Chapa de aço galvanizado ou aço carbono com tratamento anticorrosivo.
- **Tipo de instalação:** Sobrepor (fixado diretamente na superfície da parede, sem necessidade de embutir na alvenaria).
- **Identificação:** Todos os componentes e circuitos devem ser claramente identificados no quadro e em uma lista de circuitos anexa.
- **Conexões**: Utilização de terminais e conectores apropriados em todas as emendas e conexões para garantir a segurança e evitar mau contato.
- **Ensaios e Verificações**: A instalação deve ser inspecionada e ensaiada (testes de continuidade, resistência de isolamento, funcionamento, etc.) antes de ser colocada em operação.
- **Barramentos**: Barramento de Cobre para Fases, Neutro e Terra, com capacidade de corrente adequada.
- **Frequência Nominal**: 60 Hz
- **Tensão de Operação:** 220V/380V (Fase-Neutro/Fase-Fase).

V. Demais elementos e acessórios necessários devem seguir as normas vigentes.

5) **ORIENTAÇÕES DO PROJETO BÁSICO**

a) Nesta etapa, a CONTRATADA deverá desenvolver e formalizar a solução conceitual aprovada na fase anterior, definindo o dimensionamento geral e fornecendo dados para orçamento:

- **Desenvolvimento da Solução:** O Projeto Básico deve estabelecer a concepção técnica completa da instalação elétrica do elevador, sem

deixar dúvidas sobre o modelo adotado.

- O que o Projeto Básico DEVE conter obrigatoriamente:
  a) Definição da origem da alimentação elétrica e localização do quadro exclusivo (QF-ELEVADOR).
  b) Mapeamento e definição de todo o percurso da alimentação (rotas de cabos e tipos de infraestrutura).
  c) Dimensionamento preliminar de condutores, alimentadores, disjuntores e dispositivos de seccionamento/proteção.
  d) Concepção do sistema de aterramento e do condutor de proteção (PE).
  e) Identificação de todas as interfaces (com o elevador e com a rede do prédio).
  f) Diagrama unifilar da alimentação elétrica do elevador.
  g) Plantas e desenhos explicativos da solução técnica proposta.
  h) Memorial de Cálculo com as justificativas técnicas e cálculos dos dimensionamentos.
  i) Memorial Descritivo e Especificações Técnicas dos materiais e serviços.
  j) Planilha Orçamentária com orçamento analítico, sintético, encargos sociais, composições unitárias de custos e BDI;
  k) Relação de quantitativos e planilha de materiais/serviços para embasar a estimativa de custos.
- Nível de Detalhamento**:** Deve ser suficiente para permitir a plena compreensão da solução técnica e balizar a elaboração do Projeto Executivo, sem necessidade de desenhar partes do prédio que não tenham relação com o elevador.

6) **ORIENTAÇÕES DO PROJETO EXECUTIVO**

a) Nesta etapa, a CONTRATADA deverá detalhar totalmente o Projeto Básico aprovado, gerando toda a documentação necessária para que a equipe de obra execute o serviço sem dúvidas ou improvisações em campo:

- Aprofundamento Técnico: O Projeto Executivo deve apresentar o detalhamento construtivo completo de cada componente da instalação elétrica.
- O que o Projeto Executivo DEVE conter obrigatoriamente:
  a) Plantas e desenhos detalhados do percurso exato da alimentação do QGBT até o elevador.
  b) Detalhamento do QF-ELEVADOR: Layout interno, barramentos, disjuntores, sinalizações e conexões.
  c) Detalhes construtivos de infraestrutura: Especificação e fixação de eletrodutos, eletrocalhas, leitos, suportes e caixas de passagem.
  d) Detalhamento de conexões: Pontos de ligação entre o sistema da edificação, o QF-ELEVADOR e o painel do elevador.
  e) Detalhamento do aterramento: Conexão à malha da edificação, condutor de proteção e equipotencializações.
  f) Circuitos Auxiliares: Detalhamento dos pontos de iluminação, tomadas de serviço, manutenção e sinalização.

g) Diagramas unifilares e trifilares definitivos.

h) Memorial de Cálculo final atualizado e consolidado.

i) Memorial Descritivo final e especificações técnicas completas dos materiais a serem comprados.

j) Planilha Orçamentária com orçamento analítico, sintético, encargos sociais, composições unitárias de custos e BDI;

7) **ORIENTAÇÕES DA EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES**

a) Esta etapa contempla a execução física das obras e montagens elétricas, a qual somente poderá ser iniciada após a aprovação formal do Projeto Executivo pela CONTRATANTE e a devida emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução.

b) A CONTRATADA deverá obedecer rigorosamente às seguintes diretrizes:

I. **Condições Iniciais e Mão de Obra**

- Execução Fiel ao Projeto: Executar os serviços em estrita conformidade com as plantas, diagramas e especificações validadas no Projeto Executivo aprovado, sendo vedada qualquer alteração sem autorização prévia por escrito.
- Qualificação Técnica e Segurança (NR-10): Disponibilizar equipe técnica devidamente qualificada e treinada, comprovando a validade das certificações em NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e demais normas regulamentadoras aplicáveis antes do início dos trabalhos em campo.
- Fornecimento Integral: Fornecer a totalidade dos materiais, equipamentos, ferramentas, instrumentos de medição calibrados e mão de obra necessários para a entrega da instalação em perfeito estado de funcionamento.

II. **Infraestrutura e Lançamento de Condutores**

- Sistemas de Infraestrutura: Instalar os eletrodutos rígidos/flexíveis, eletrocalhas, leitos, perfilados, suportes de fixação e caixas de passagem seguindo rigorosamente o caminhamento aprovado, garantindo a integridade mecânica, estanqueidade e proteção dos circuitos.
- Passagem e Identificação de Cabos: Realizar o lançamento dos condutores elétricos (fases, neutro e proteção PE) sem provocar tensões excessivas de tração ou torção. Todos os cabos devem ser anilhados e etiquetados de forma indelével em ambas as extremidades e nas caixas de passagem.
- Padrão de Cores: Atender ao padrão de cores estabelecido pela NBR 5410 (fases em preto com anilhas R/S/T, neutro em azul-claro e proteção PE em verde).

III. **Montagem do QF-ELEVADOR e Proteções**

- Montagem do Quadro: Montar e fixar o Quadro de Força Exclusivo (QF-ELEVADOR) de sobrepor no local definido, garantindo grau de proteção adequado, organização interna de cabos e acabamento com espelho de proteção contra contatos acidentais.
- Dispositivos de Proteção: Instalar e interligar os dispositivos de proteção dimensionados (disjuntor geral termomagnético, DPS Classe II ou I+II, dispositivo DR, mini-disjuntores DIN e relé

protetor de fase, se aplicável).

- Sinalização e Identificação: Afixar a identificação dos circuitos, avisos de alerta contra choque elétrico e o diagrama unifilar atualizado no interior do quadro.

IV. **Aterramento e Circuitos Auxiliares**

- Equipotencialização: Conectar o barramento PE do QF-ELEVADOR à malha/barramento de aterramento existente na edificação, realizando a equipotencialização de todas as partes metálicas não energizadas da infraestrutura (eletrocalhas, leitos e caixas).
- Circuitos de Apoio: Executar os circuitos auxiliares dedicados para iluminação e tomadas de manutenção da caixa de corrida, do poço e do espaço de máquinas, garantindo a proteção individual por dispositivo DR e disjuntores DIN.

V. **Comissionamento, Testes e Entrega Final**

- Realizar os testes e a validação do sistema após a instalação, acompanhando a energização e a partida do elevador, com a entrega da documentação básica de encerramento.

Documento assinado eletronicamente por **DIOGO ALVES BORGES**, **TERCEIRIZADO - Engenheiro Eletricista**, em 02/10/2026, às 12:32 (horário de Brasília), conforme art. 1º,§ 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.stm.jus.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **5091397** e o código CRC **00378D46**.