

PROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO ELEVADOR DE PASSAGEIROS

CONAB

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO :

O presente memorial descritivo refere-se ao projeto de alterações das instalações elétricas da CONAB, para instalação de um Elevador de Passageiros, tipo sem casa de máquinas, para 08 (oito) pessoas, para atendimento dos 03 (três) andares da edificação, sendo atendido em baixa tensão.

2 - NORMAS ADOTADAS :

- NBR-5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão - ABNT.
- NR-10 – Segurança e Serviços em Instalações Elétricas.

3 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS :

3.1 - Dados Gerais da Obra:

- Nº de pavimentos : 03
- Proprietário: Companhia nacional de Abastecimento - CONAB
- Local : Rua
- Cidade : São José
- Estado : Santa Catarina

3.2 – Características gerais de Fornecimento:

Entrada: Baixa Tensão
Tensão Nominal BT: 380/220 V
Frequência: 60 Hz
Sistema: Trifásico com neutro e terra

3.3 - Eletrodutos

Serão utilizados eletrodutos em PVC, rígido, com diâmetro de 1 ½”, acordo com o projeto, embutidos em parede ou mucheta; a qual poderá ser confeccionada em alvenaria ou gesso acartonado.

As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por meio de luvas, devendo ser eliminadas as rebarbas que possam prejudicar a enfição.

As ligações dos eletrodutos às caixas e quadros de distribuição, deverão ser feitas por intermédio de buchas e arruelas, rosqueadas e fortemente apertadas, evitando rebarbas que venham prejudicar a enfição.

A tubulação deverá ser instalada, de modo a se evitar o máximo possível o uso de cotovelos.

No trecho entre o Quadro de disjuntores (existente) do corredor do térreo, ao teto deste pavimento o eletroduto será embutido em alvenaria, a qual deverá ser restaurada ao final, inclusive com pintura, na cor da parede existente.

3.4 - Cabos de Alimentação de força do elevador

Os cabos de alimentação em baixa tensão para alimentação do motor do elevador terão seção transversal de 4,0mm², e isolamento para 750V. Os cabos derivarão do quadro de disjuntores existente no corredor do térreo, até o ponto de conexão com o motor do elevador.

É expressamente proibida a emenda de condutores.

Os circuitos de alimentação e iluminação do elevador utilizarão o mesmo circuito.

Só poderão ser utilizados condutores de cobre eletrolítico, têmpera mole, flexíveis, com isolamento termoplástico polivinílico que suporte, no mínimo 750 V a 75°C.

Deverão ter instalados em suas extremidades, terminais de compressão de bitola compatível com o cabo, do tipo pino para as fases e olhal para neutro e terra.

Adotar as seguintes cores para os condutores:

Terra: verde

Neutro: Azul

Fase 1: Vermelha - Fase 2: Branca - Fase 3: Preta

O condutor Terra será interligado ao sistema de Aterramento existente.

3.5 - Cabos de Alimentação da iluminação do elevador

A alimentação da cabine do elevador, bem como da iluminação de emergência, ventilador e painéis será feita através dos comandos do elevador.

3.6 - Quadro Geral Interno de Distribuição

O quadro, já existente, é confeccionado em chapa de aço galvanizada, com porta articulada por dobradiça embutida. Modelo para embutir, pintura anticorrosiva na cor cinza claro. Possui barramento de cobre trifásico, barra de neutro e de terra e capacidade para abrigar os três futuros disjuntores relativos ao elevador:

3.7 - Disjuntores

Serão utilizados três disjuntores:

- dois, unipolares de 20A para a iluminação do fosso do elevador e outro para tomada de força.
- um, tripolar de 25A para a alimentação do motor do elevador.

Todos os disjuntores deverão ser do tipo DIN, mini, curva C, capacidade de ruptura de 10kA.

3.8 – Aterramento

O cabo de aterramento do elevador terá seção transversal de 4,0mm², e isolamento para 750V, na cor verde. Derivará da barra de terra existente no quadro de disjuntores existente no corredor do térreo, até o ponto de conexão de aterramento com a carcaça do motor do elevador.

3.9 – Iluminação do fosso do elevador

O fosso do elevador terá cinco luminárias de sobrepor, tipo tartaruga, com lâmpadas de 60W, instaladas, por andar, conforme plotado em prancha. O acionamento dessas luminárias será feito por interruptor de duas seções, de sobrepor, instalado a 0,80cm do fundo do fosso do elevador.

Os cabos de alimentação desses circuitos serão de seção 2,5mm², conforme projeto, tubulados em eletroduto de 1/5”, de sobrepor, fixado à estrutura de alvenaria por braçadeiras, tipo cunha.

3.10 – Especificações elétricas do elevador

3.10.1 – Acionamento do motor

Os elevadores terão seus motores alimentados por inversor de tensão e frequência variáveis, com acelerações de máximo rendimento em todas as fases da operação, independentemente da velocidade, distância ou carga a serem percorridas, resguardando-se a capacidade máxima do modelo do elevador para esses parâmetros.

3.10.2 – Comando

O comando será do tipo microprocessado, automático, coletivos, seletivos na descida e subida.

3.10.3 – Dispositivos Complementares

Controle automático do ventilador;

Controle automático da luz da cabine;

Campainhas nos halls (térreo, 1º e 2º andares)

Dispositivo de operação de emergência (operação com força de emergência)

Teclas sensíveis eletrônicas com LED

3.10.4 – Operação emergencial em caso de incêndios

Dispositivo que, uma vez acionado (controle na portaria), cancela todas as chamadas, encaminhando o elevador para o pavimento principal, desligando-os.

3.10.5 – Botoeira das cabines

Teclas sensíveis eletrônicas com LED. Botão de “abrir”, “fechar”, emergência. Interfone, dispositivo de alarme em caso de sobrecarga.

3.10.6 – Interfone

Integrado ao painel de botoeira permitindo comunicação com a central de manutenção.

3.10.7 – Fonte de emergência para luz e alarme

Em falta de energia elétrica o sistema, recarregável, permitirá iluminação parcial da cabine e funcionamento do botão de alarme.

3.10.8 – Ventilador

A cabine terá ventilação embutida no teto, com um mínimo de ruído para o ambiente a que se propõe.

3.10.9 – Indicador de posição e direção da cabine

Integrado ao painel da botoeira. Os indicadores de posição serão digitais e com setas direcionais. Sinalização sonora com mensagens para deficientes físicos.

3.10.10 – Botoeiras de pavimento

Do tipo padrão, com um botão sensível eletrônico, iluminado, com setas direcionais e indicadores de posição integrados.

4 - Segurança em Instalações Elétricas (Conformidade com NR-10):

4.1 As responsabilidades quanto ao cumprimento das determinações da NR-10 são solidárias aos contratantes e contratados envolvidos.

4.2 Durante a execução dos serviços ora projetados deverá ser adotada sinalização adequada de segurança, por meio de fitas, cones, etc., destinada a advertência e à identificação, obedecendo ao disposto na NR-26 – Sinalização de Segurança; de modo a atender a identificação de circuitos elétricos; restrições e impedimentos de acesso; delimitação e áreas, dentre outros.

4.3 Os serviços ora projetados só poderão ser desenvolvidos após ser considerada a área em questão desenergizada, obedecida a sequência abaixo:

- seccionamento
- impedimento de reenergização
- constatação de ausência de tensão
- instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos.
- proteção dos elementos energizados existentes na área
- instalação de sinalização de impedimento de reenergização.

4.4 A indicação de posição dos dispositivos de manobra dos circuitos elétricos deverá ser: Verde – “D” (desligado) e Vermelho – “L” (ligado).

4.5 Todos os trabalhadores envolvidos na execução dos serviços ora projetados deverão seguir as seguintes determinações:

- não poderão portar ou usar adornos pessoais, tais como relógios, correntes, piercings, etc.
- deverão utilizar EPI's do tipo:
 - Capacete de segurança para proteção contra choques elétricos
 - Óculos de segurança para proteção contra impacto de partículas volantes.
 - Luva de segurança para proteção das mãos contra choques elétricos.
 - Calçado de segurança para proteção dos pés contra choques elétricos, sem biqueira metálica.

5 - Relação das Plantas:

05/07 – Instalações Elétricas - diagrama unifilar e detalhes

6 - Observações Gerais:

- Deverão ser removidas dos limites da obra todas sobras de materiais, entulhos, etc. Não deverá ser deixado qualquer vestígio do canteiro de obras.
- Os serviços ora projetados deverão ser inspecionados por profissional habilitado no estado de SC; deverá ser elaborada ART de execução devidamente registrada no CREA/SC.
- As quantidades dos condutores elétricos e eletrodutos da relação de materiais tem valores estimativos e podem sofrer pequenas alterações. "Ajustar medidas na obra".
- Toda e qualquer alteração referente a este projeto somente poderá ser feita mediante expressa aprovação, por escrito, do engenheiro projetista. Quaisquer

mudanças, críticas e sugestões feitas por outros profissionais deverão ser dirigidas com a presença do Autor do projeto.

- Os circuitos de alimentação do motor e iluminação do elevador deverão ser identificados por etiquetas adesivas, no Quadro de Distribuição, do térreo, junto aos respectivos disjuntores.

- Todo o sistema de aterramento de proteção do elevador será atendido pelo aterramento do Quadro de Distribuição.

- Para maiores detalhes verificar o item 13 do Memorial Descritivo Geral; parte integrante do presente Projeto.

Florianópolis, 28 de Setembro de 2015

DANIEL CRAVO SILVEIRA
ENG. ELETRICISTA
CREA 23.868-8