

# **MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO**

**COREN – Subseção de Florianó**

## ÍNDICE

### 1. OBJETIVO

### 2. NORMAS TÉCNICAS

### 3. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS

3.1. Entradas de energia e telefone

3.2. Quadros de distribuição local

3.3. Dispositivos de proteção

3.4. Fiação

3.5. Tomadas e Interruptores

3.6. Eletrodutos

3.7. Luminárias

3.8. Iluminação de emergência

3.9. Meios de combate a incêndio

### 4. ATERRAMENTO

### 5. GENERALIDADES

### 6. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

6.1. Fiação

6.2. Fita isolante

6.3. Quadros de distribuição

6.4. Disjuntores

6.5. Eletrodutos, curvas e caixas

6.6. Tomadas

6.7. Interruptor

## **1. OBJETIVO**

O presente memorial tem por objetivo descrever as instalações elétricas, telefônicas, dados, CFVT, extintores e som ambiente destinadas atender o COREN subseção de Florianópolis, localizado no referido município.

## **2. NORMAS TÉCNICAS**

Os equipamentos e serviços a serem fornecidos deverão estar de acordo com as normas da ABNT - associação brasileira de normas técnicas e normas locais da concessionária de energia elétrica e corpo de bombeiros:

- NBR 11301 – ABNT – cálculo da capacidade de condução de corrente de cabos isolados em regime permanente (fator de carga 100%) – procedimento.
- NBR/IEC 60947 - ABNT – disjuntores de baixa tensão industrial – especificação.
- NBR 5413 - ABNT – iluminação de interiores – procedimento.
- NBR 6146 – ABNT – invólucros de equipamentos elétricos – proteção especificação.
- NBR 6150 – ABNT – eletroduto de PVC rígido – especificação.
- NBR 9513 – ABNT – emendas para cabos de potência, isolados para tensões até 750V.
- NBR 12693 – ABNT – sistemas de proteção por extintores de incêndio.

## **3. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS**

### **3.1. ENTRADAS DE ENERGIA E TELEFONE**

A entrada de energia será feita conforme projeto e posteriormente ligada ao sistema da concessionária local. O diâmetro de todo e qualquer condutor da ligação da energia para o quadro medidor e deste para o quadro de distribuição local, localizada no interior da edificação, será de 16mm<sup>2</sup> constituinte de cobre com isolamento, não sendo permitidas emendas deste condutor em hipótese alguma.

A entrada de telefone será feita entre uma caixa de passagem localizada dentro da edificação e a rede de telefonia local.

### **3.2. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO LOCAL**

Os Quadros de distribuição de cargas (QDC) serão instalados conforme indicado no projeto elétrico, na altura de 1,50 metros do piso, os mesmos serão de material termoplástico, com porta articulada e antichama, com capacidade para 12 circuitos.

Para a distribuição e passagem do cabeamento estruturado, CFTV, e Som Ambiente serão utilizadas caixas de passagem 20x20cm conforme projeto.

### 3.3. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

Todos os disjuntores deverão ser do tipo termomagnéticos obedecendo rigorosamente às correntes nominais especificadas no projeto.

### 3.4. FIAÇÃO

No Sistema elétrico deverão ser utilizados condutores de cobre com isolamento termoplástico para 750V do tipo anti-chama. As bitolas a serem utilizadas na fiação deverão obedecer a seguinte tabela:

<b>Circuito</b>	<b>Bitola</b>
Iluminação	2,5mm <sup>2</sup>
Tomadas de uso comum	2,5mm <sup>2</sup>
Sistema de refrigeração	4,0 e 6,0mm <sup>2</sup>
Alimentador do quadro de distribuição	16,0mm <sup>2</sup>

Para os demais sistemas serão utilizados cabos conforme tabela abaixo:

<b>Sistema</b>	<b>Tipo de cabo</b>
Lógico	Cabo UTP – par trançado sem blindagem
CFTV	Cabo Coaxial 75ohms 90% de malha
Telefone	Cabo CCI dois pares
Som Ambiente	Cabo bicolor 2x1,0mm

### 3.5. TOMADAS E INTERRUPTORES

Para as tomadas de uso geral do sistema elétrico locadas no projeto foram previstas tomada do tipo simples 2p+t(15A/250V) e dupla 4p+2t(15A/250V) obedecendo o atual layout de tomadas brasileira. Nos sistemas de lógica e telefone foram projetadas tomadas de parede com conectores tipo fêmea RJ45 para dados e RJ11 para telefone. Todos os pontos de força deverão estar em conformidade às normas da ABNT e possuir certificação.

Os interruptores serão simples, duplo e triplo com características nominais de 10A/250V de acordo com as normas brasileiras.

Para os sistemas de CFTV e Som Ambiente serão utilizadas câmeras, caixas de som e mesa amplificadora com características iguais ou similares às descritas na tabela abaixo, os referidos equipamentos deverão ser montados conforme projeto.

<b>Equipamento</b>	<b>Modelo / Marca</b>
Caixa de som	BSA Csq3 60W (embutir)
Câmeras de TV	Dome CD600 IR-15 - JFL
Stand Alone	SAD 8 - JFL
Mesa de som	SKP VZ40 4 canais

### **3.6. ELETRODUTOS**

Os eletrodutos serão de PVC rígido antichama. A bitola mínima a ser utilizada nos sistemas (elétrico, lógico, telefone, CFTV e som) deverá ser de 25mm conforme especificações dos projetos.

A instalação dos referidos eletrodutos deverá ser feita conforme execução da obra (embutida ou aparente), em caso de instalação aparente os mesmos deverão ser rosqueáveis e fixos às caixas com buchas e arruelas galvanizadas.

### **3.7. LUMINÁRIAS**

A iluminação a ser utilizada será conforme especificado nos projetos de instalações elétricas e arquitetônico. Para os mesmos, quando existirem reatores, os mesmo deverão ser instalados de maneira mais segura possível, próximo das lâmpadas que irão acionar.

### **3.8. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

Para a iluminação de emergência foram projetadas luminárias com duas lâmpadas fluorescentes compactas 8W SE/4 pinos 6VDC ( igual a 2x50W incandescente, cada uma ) – 2x500 lumens, de acordo com a 10898/13. As luminárias deverão entrar em funcionamento logo após a falta de energia elétrica da concessionária, desligando quando a energia sobre as mesmas for restabelecida, a recarga das baterias serão feitas internamente ao equipamento. Haverá um circuito exclusivo para a alimentação destes equipamentos que partirá do quadro de distribuição local.

### **3.9. MEIOS DE COMBATE A INCÊNDIO**

Serão utilizados Extintores Manuais (base a NBR 12.693/13 da ABNT), para a localização de extintores portáteis foi levada em consideração que cada unidade extintora tem capacidade para proteger uma fração de área não superior a 300 m<sup>2</sup> e que, convenientemente distribuídos, um operador não percorra mais do que 20 metros para alcançá-los. Os respectivos extintores serão instalados a 1,60 metros do piso acabado, em locais visíveis,

desobstruídos, de fácil acesso e devidamente sinalizado, como especificado no projeto gráfico.

Todos os extintores possuirão selo de conformidade do INMETRO, lacrados e com data de validade em dias e terão as seguintes especificações:

**Extintor de Pó químico:**

Carga Pó químico seco (bicarbonato de sódio)

Conteúdo 6 e 4 quilos, Capacidade extintora 20 B,

Modelo Baixa pressão, Pressurização Direta por nitrogênio, Dimensões 138 x 410 milímetros. NBR 10721.

**Extintor de H<sub>2</sub>O:**

Carga Água Potável Conteúdo 10 litros

Capacidade extintora 2 A, Modelo Baixa pressão

Pressurização Direta por nitrogênio, Dimensões 185 x 640 milímetros. NBR 11715.

#### **4. ATERRAMENTO**

Conforme projeto, todos os pontos de utilização em contato com a rede elétrica deverão ser aterrados, para tanto foi prevista uma fiação “terra” com bitola de 2,5mm<sup>2</sup>, na cor verde, que será ligada a uma malha de terra composta por 05 (cinco) hastes de aterramento montada na frene da edificação conforme constante no projeto elétrico.

#### **5. GENERALIDADES**

Todas as partes metálicas deverão ser ligadas aos condutores de proteção (terra) para que o potencial de todos os componentes da edificação sejam os mesmos, minimizando assim a possibilidade de choque elétrico e incêndio, as caixas e quadros deverão ser identificadas externamente por plaqueta contendo tensão 220/380V e nome do quadro. O responsável pela instalação deverá proceder ao ensaio final de entrega da obra conforme a NBR-5410, bem como fornecer anotação de responsabilidade técnica dos serviços executados.

#### **6. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS**

##### **6.1. FIAÇÃO**

No sistema elétrico, a alimentação primária será através de cabo de cobre com isolamento de 0,6/1,0KV, flexível, anti-chamas, nas cores: Fase – vermelho, Neutro - azul claro ou preto, Terra – amarelo ou verde. Marca: Sil ou coperline, para alimentação secundária: será utilizado cabo de cobre com isolamento de 750V, flexível, anti-chamas, nas

cores: Fase – vermelho, Neutro - azul claro ou preto, Terra – amarelo ou verde, Retorno - branco. Marca: Sil ou coperline.

Nos demais sistemas serão utilizados cabos de marcas e características conforme tabela:

<b>Sistema</b>	<b>Tipo de cabo</b>	<b>Dimensão</b>	<b>Marca</b>
Lógico	Cabo par trançado UTP	24AWG	Furukawa
CFTV	Cabo Coaxial Rg59	75ohms	Sil
Telefone	Cabo CCI dois pares		Multitoc
Som Ambiente	Cabo bicolor	2x1,0mm	Sil

## **6.2. FITA ISOLANTE**

Fita isolante anti-chamas 19x20mm. Marca: tigre

## **6.3. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO**

Quadro de distribuição local com 12 circuitos, anti-chamas, com tampa translúcida. Marca: tigre.

## **6.4. DISJUNTORES**

Disjuntor termomagnético monopolar (10A) 220/380, marca: siemens

Disjuntor termomagnético monopolar (25A) 220/380, marca: siemens

Disjuntor termomagnético monopolar (30A) 220/380, marca: siemens

Disjuntor termomagnético tripolar (40A) 220/380, marca: siemens

## **6.5. ELETRODUTOS, CURVAS E CAIXAS**

Eletroduto PVC anti-chama 25mm ponta e bolsa (3m), marca: tigre

Curva ponta e bolsa 90° 25mm, com raio longo, anti-chama, marca: tigre

Caixa de passagem 4x2", marca: tigre

## **6.6. TOMADAS**

Tomada para rede de informática RJ45(8 fios) categoria 5e, conexão lcs<sup>2</sup>, branca, marca: pial

Tomada para rede de telefone RJ11(4 fios) branca, marca: pial

Tomada (simples/dupla) 2p+t 10A, marca: pial

## **6.7. INTERRUPTORES**

Interruptor simples 1, 2 e 3 teclas, marca: pial

Florianópolis, 27 de janeiro de 2016

---

Francisco César Demes de Castro Lima

ENG. Eletricista – CREA: 1261-PI