HERBSTRITH ENGENHARIA
JOSE RUAN HERBSTRITH DE LARA
CNPJ 30.710.868/0001-46

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas do PPCI

GRANDE HOTEL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

RUA INDEPENDÊNCIA Nº 293, APT 01, BAIRRO CENTRO, CEP 96.590-000, SANTANA DA BOA VISTA – RS
TELEFONE: (53) 9 – 9958 – 3323
E-MAIL: ruanh.engenharia@gmail.com

HERBSTRITH ENGENHARIA
JOSE RUAN HERBSTRITH DE LARA
CNPJ 30.710.868/0001-46

Identificação do Projeto:

Dados da Obra:

Nome: Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndios – Grande Hotel

Endereço: Praça Coronel Pedro Osório, 51, Bairro Centro, CEP 96.010-150, Pelotas / RS

Dados do Proprietário:

Proprietário: Universidade Federal de Pelotas - UFPel

Endereço: Rua Gomes Carneiro, 01, Bairro Centro, CEP 96.010-610 – Pelotas / RS

Dados do Projetista:

Autor do Projeto: Eng. José Ruan Herbstrith de Lara - CREA/RS: 214950

ART de projeto: 10798952

RUA INDEPENDÊNCIA Nº 293, APT 01, BAIRRO CENTRO, CEP 96.590-000, SANTANA DA BOA VISTA – RS
TELEFONE: (53) 9 – 9958 – 3323
E-MAIL: ruanh.engenharia@gmail.com

INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo orientar a execução das instalações do Plano de Prevenção Contra Incêndio (PPCI) no Grande Hotel, pertencente a Universidade Federal de Pelotas, localizado na Praça Coronel Pedro Osório, 51, Bairro Centro, CEP 96.010-150, Pelotas / RS, aprovado junto ao Corpo de Bombeiros de Pelotas no PPCI de nº 6158/1. Todas as dúvidas surgidas no decorrer da análise ou execução dos serviços deverão ser informadas em tempo hábil ao PROJETISTA, que tomará as decisões e providências cabíveis ao fato. Quando houver discordância entre o projeto e o memorial, deverão ser solicitados esclarecimentos ao PROJETISTA antes de prosseguir os serviços. As instalações de PPCI devem ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidas nas Normas brasileiras, e exigências da Corporação local do Corpo de Bombeiros.

HERBSTRITH
ENGENHARIA

NORMAS APLICÁVEIS

A execução dos serviços deve obedecer às melhores técnicas, por profissionais qualificados e possuir responsável técnico com habilitação junto ao CREA/CAU.

Dentre os documentos normativos mais relevantes e que nortearam o serviço de desenvolvimento deste projeto de PPCI, destacamos:

- LEI COMPLEMENTAR Nº 14.376, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2013. (atualizada até a Lei Complementar n.º 14.924, de 22 de setembro de 2016) Estabelece normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção contra Incêndios nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

- DECRETO Nº 51.803, DE 10 DE SETEMBRO DE 2014.

Regulamenta a Lei Complementar nº 14.376, de 26 de dezembro de 2013, e alterações, que estabelece normas sobre segurança, prevenção e proteção contra incêndio nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul.

- RESOLUÇÃO TÉCNICA DE TRANSIÇÃO CBMRS – 2017.

Estabelece os requisitos mínimos exigidos nas edificações, áreas de risco de incêndio, estabelecendo especificações para a segurança contra incêndio no Estado do Rio Grande do Sul, até a publicação das Resoluções Técnicas específicas do Corpo de Bombeiros militar do Rio Grande do Sul.

INSTRUÇÕES GERAIS

Os materiais especificados são de primeira qualidade, atendendo os requisitos das Especificações Brasileiras. Serão considerados como similares os materiais que apresentarem as mesmas características e propriedades que os materiais especificados.

Todos os materiais devem seguir rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo. A não ser quando especificados reutilização de materiais existentes, os materiais a empregar devem ser todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT.

1 – SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Para o sistema de saídas de emergência, serão necessárias algumas adequações na edificação, a norma que define os requisitos para as saídas de emergência é a Resolução Técnica CBMRS nº 11 – Parte 1 - Saídas de Emergência – 2016.

As adequações consistem em inversão do sentido de abertura de esquadrias existentes na edificação, instalação de barras anti-pânico, remoção de esquadria existente e instalação ou adequação de corrimãos e guarda corpos.

Todas as adequações descritas encontram-se detalhadas em plantas anexas a este memorial.

1.1 GUARDA CORPOS E CORRIMÃOS

Os guardas corpos devem possui 1,10 metros de altura, já os corrimãos devem estar entre 0,80 e 0,92 metros, conforme detalhado em planta é necessário que sejam realizados alguns acréscimos e/ou modificações nos guarda corpos e corrimãos existentes na edificação, adotou-se a altura de 0,90 metros para os corrimãos.

Conforme preconiza a legislação, as guardas vazadas constituídas por grades, devem ter balaústres verticais de modo que uma esfera de 0,15 metros de diâmetro não possa passar por nenhuma abertura, desta forma foram previstas as adequações necessárias à estrutura existente na edificação bem

como o acréscimo em locais onde não existiam guardas e corrimãos instalados. Para fixação será necessário serviços de serralheria com a utilização de “solda” para a realização das adequações citadas.

Em plantas anexas é detalhado em vermelho os corrimãos e guardas de escadas e rampas que necessitam adequação ou instalação.

1.2 ESQUADRIAS E ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

Ainda no sistema de saídas de emergência é preciso a adequação de algumas esquadrias, as quais estão detalhadas em planta, as alterações consistem na inversão do sentido de abertura das esquadrias existentes, para isso em dois casos deverão ser construídos recuos na alvenaria, para que a porta não fique em conflito com a rota de saída. Também deverá ser removida uma porta existente no térreo nível 02, próximo ao hall, a qual “atrapalhava” a circulação.

A porta corta fogo é um equipamento de prevenção e combate a incêndio, que atua como um bloqueador, impedindo e/ou retardando a propagação das chamas, do calor, da fumaça e dos gases, de um ambiente para o outro. Fornece ainda, uma rota de fuga segura os ocupantes. Portas PCF-60 significa que as mesmas devem resistir ao fogo por até 60 minutos.

As portas corta-fogo sempre devem ficar fechadas, vedando a edificação. Essas portas devem ser fabricadas com chapas de aço galvanizado, devido sua resistência ao fogo e poderão receber algum acabamento como inox ou pintura. Seu interior deverá ser revestido de material isolante térmico de alta densidade, o que irá garantir maior resistência ao fogo.

Além da nova, a ser instalada no ultimo pavimento junto a escada enclausurada, a edificação já conta com algumas portas corta-fogo instaladas e, caso as portas existentes na edificação não cumpram seu proposito e/ou sejam de boa qualidade, as mesmas deverão ser substituídas.

Em planta baixa é detalhado cada intervenção necessária, bem como quantidades e localização exata de cada intervenção.

2 - SISTEMA DE EXTINTORES

Tendo como objetivo fixar as condições exigíveis para a instalação de sistemas de proteção por extintores portáteis para salvaguarda de pessoas e bens materiais. As NBR 7195 e NBR 7532 (identificação dos extintores de incêndio - Padronização) e a Resolução Técnica CBMRS nº 14 - Extintores de Incêndio, deverão ser parte integrante na execução deste PPCI.

Os extintores de incêndio a serem instalados, deverão possuir Selos de Conformidade do INMETRO e atenderem ao Modelo, Tipo e Capacidade indicados no projeto de PPCI que foram dimensionados de acordo com Resolução Técnica CBMRS nº 14 - Extintores de Incêndio.

Os extintores deverão ser instalados exatamente conforme o projeto para atender as áreas de coberturas para o qual foram projetados, sendo sua fixação com suportes apropriados que acompanham o equipamento, instalados a uma altura entre 0,20m e 1,60m do piso acabado, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente, podendo optar-se por suportes de chão adequado a cada tipo de extintor, sendo que o mesmo deverá ser sinalizado com placas que atendam a NBR13.435 (ABNT) e seu acesso deverá ter uma área livre de 1,00m x 1,00m, conforme prescrito na NR-23 e legislação estadual vigente.

Para ambientes onde depositam-se materiais ou onde ocorre circulação / estacionamento de veículos, recomenda-se a demarcação no piso, da área livre mínima, conforme detalhamento em planta.

Em planta os extintores estão divididos por pavimentos, aqui uma soma de todos os extintores necessários para suprir a necessidade do campus.

TIPO DE EXTINTOR	QUANTIDADE
PQS ABC 2-A 20-BC	25 UNIDADES
PQS BC 20-BC	02 UNIDADES

Em ambientes que utilizem materiais com riscos específicos (laboratórios, arquivos digitais, sala de processamento de dados, etc.), podem ser previstos extintores adicionais conforme a necessidade.

3- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (ABNT NBR 10898)

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na ABNT NBR 10.898. Deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e ser composto por blocos autônomos com circuitos independentes do sistema de iluminação comum e com disjuntores devidamente especificados no quadro geral. Deverão ser instaladas luminárias de emergência de LEDs de clareamento nos pontos de rota de fuga, com especificações e alturas de acordo com o projeto.

Cada circuito pode alimentar no máximo 25 luminárias. A proteção dos ramais, além da proteção contra curto-circuito, deve resistir 30 min em caso de incêndio.

Será necessário, nesse campus, um circuito de iluminação por pavimento. Em planta baixa é detalhado as quantidades de materiais necessários para cada circuito de iluminação de emergência. Os Centros de Distribuição de Energia (CD) deverão ser usados os existentes no pavimento, apenas acrescentando um novo caso necessário.

4- SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

As escadas, corredores (rotas de fuga) e portas de saída deverão ser sinalizados por placas do tipo fotoluminescentes, conforme especificados pela NBR 13434 e detalhamentos do projeto, assim como os extintores de incêndio, sistema Hidráulico Sob Comando, botoeiras de alarme, bombas e local de risco pontual. Sempre que possível as sinalizações devem ser instaladas a uma altura de 1,80 metros.

Toda a simbologia utilizada está normatizada e constante na Resolução Técnica CBMRS n° 05, parte 08/2016 que estabelece os requisitos necessários para a representação gráfica dos símbolos empregados em Planos de Prevenção e Proteção Contra Incêndio - PPCI. Nos projetos executivos encontram-se todos os quantitativos por pavimento e por prédio das sinalizações necessárias.

5- SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO (NBR 17240)

O sistema de alarme de incêndio será composto de uma central de alarme endereçável, acionadores manuais endereçáveis, sinalizadores audiovisuais e detectores de incêndio, utilizando-se um laço fechado para a instalação. Este sistema será de classe A (laço fechado), existindo fiação de retorno para central, o circuito iniciará na central de alarme e chegará a todos os pontos onde se localizam os componentes do sistema e em todos os pavimentos, retornando a central.

O sistema de acionamento será composto por acionadores manuais endereçáveis que serão do tipo rearmável, ou seja, basta usar a chave de rearme após o acionamento e ele voltará a operar normalmente. Ao ser acionado, comunica a existência de uma emergência para a central de alarme de incêndio por aumento de corrente no laço de alimentação, indicando o ponto exato do ocorrido através do seu endereço definido. Os acionadores utilizarão um par de fios para se comunicarem com a central e outro par de fios para sua alimentação.

O sistema de sinalização será composto por sinalizadores sonoros/visuais endereçáveis. A fiação utilizada no projeto será composta por cabeamento blindado dedicado ao sistema de alarme e detecção. O cabo possuirá um par de fios com seção de 1,50 mm² e um par de fios com seção de 0,75 mm² com um sistema de blindagem. O cabo deve ser compatível com a central adotada.

A infraestrutura para o sistema será composta de eletrodutos de PVC rígido de bitola ¾” na cor vermelha, dispostos de forma aparente nas paredes ou acima do forro onde possível. Os eletrodutos devem ser da cor vermelha e devem ser dedicados exclusivamente ao sistema de alarme e detecção de incêndio.

O acionador manual deve ser instalado em local de trânsito de pessoas e a uma altura entre 0,90 m e 1,35 m do piso acabado, na forma embutida ou de sobrepor, na cor vermelho segurança conforme localização em projeto. Avisadores sonoros devem ser instalados em locais de trânsito e a uma altura entre 2,20 a 3,50m. Devem ter 60 minutos de funcionamento contínuo.

Os detectores devem ser instalados na posição indicada em projeto, caso seja necessária sua realocação o PROJETISTA deve ser informado para que seja feito a readequação da cobertura.

Em cada término de fiação no andar, deve ser instalado um módulo isolador de linha para proteção do circuito e isolamento entre andares. Deve-se ter o cuidado de utilizar dispositivos compatíveis com a central escolhida, a fim de evitar mal funcionamento e alarmes falsos.

5.1- Circuitos do sistema

Os materiais referentes à infraestrutura e fiação devem ser utilizados conforme indicação em planta. As quantidades estão especificadas na mesma, são aproximadas e podem variar de acordo com o aproveitamento e fixação.

- Todas as emendas do cabeamento devem ser feitas nos próprios dispositivos;
- A alimentação da central deve ser efetuada através de um circuito exclusivo com sistema de proteção adequado ao equipamento;
- Deve-se seguir as recomendações do fabricante quanto ao uso de baterias auxiliares na alimentação da central de alarme;
- Deve-se seguir instruções do fabricante quanto aos detalhes de endereçamento dos dispositivos do sistema;
- Deve-se instalar todos os dispositivos respeitando o posicionamento deles em projeto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caso restem dúvidas, as mesmas devem ser sanadas junto ao projetista de execução ou ao fiscal da obra. Qualquer alteração no projeto deve ser autorizada por escrito pelo projetista.

Pelotas/RS, 28 de abril de 2021.

_____

José Ruan Herbstrith de Lara
Engenheiro Civil – CREA RS214950

HERBSTRITH
ENGENHARIA