



23120300271146



QGC, MUDEU E DA – BRIGADA MILITAR
R. dos Andradas, 485, 498 e 522 – Centro Histórico, Porto Alegre/RS

MEMORIAL DESCRITIVO
SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

03	CORREÇÕES NOTA TÉCNICA 014/2024	18/09/2024
02	AJUSTES DE PROJETO	13/05/2024
01	AJUSTES DE PROJETO	20/03/2024
00	EMIÇÃO INICIAL	03/07/2023

Rua Lucas de Oliveira, nº 49, Sala 802 – Centro – Novo Hamburgo – RS
Tel. (51) 3273.9815 - (51) 99627.0689 – carolina@ochrona.com.br – www.ochrona.com.br



Revisão	OBSERVAÇÃO	DATA
---------	------------	------

APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever os equipamentos e materiais a serem utilizados na instalação e regularização do sistema de prevenção e combate a incêndio por meio de extintores, alarme e detecção de incêndio, sinalização, Iluminação de emergência e hidrantes referente ao QCG, Museu e DA – Brigada Militar, localizado na R. dos Andradas, 485, 498 e 522 – Centro Histórico, Porto Alegre/RS.

1. CONCEITO DO PROJETO

Seguindo as Normas vigentes foram previstos os seguintes sistemas de proteção e combate a incêndio para as áreas descritas:

- Sistema de extintores – RT CBMRS Nº14/2016 e ABNT NBR 148.
- Sistema de hidrantes e mangotinhos – ABNT NBR 13.714/2000.
- Sistema de alarme e detecção de incêndio – ABNT NBR 17.240/2010.
- Sistema de iluminação e sinalização de emergência – NBR 10.898/2023, NBR 13.248/2014 e NBR 13.434/2018.
- Saídas de emergência – RT CBMRS Nº11/2016.
- Brigada de incêndio – RT CBMRS Nº15/2023.

2. SISTEMA DE EXTINTORES

Os extintores são aparelhos portáteis, destinados a combater "PRINCÍPIO DE INCÊNDIO". Para tanto são projetados de acordo com o risco a proteger e ficando localizados em locais de fácil acesso, visibilidade e bem sinalizado, conforme normas vigentes, Resolução Técnica CBMRS Nº14/2016.

A escolha dos tipos de extintores depende diretamente das seguintes condições:

- Natureza do fogo a extinguir por categorias;
- Quantidade dessa substância.



Todos os equipamentos deverão seguir as normas da ABNT no que concerne à fabricação, carga e recarga. Deverão trazer o selo de conformidade e data da recarga.

2.1 EXTINTORES UTILIZADOS

Pó Químico Seco ABC

Carcaça em tubo de aço sem costura de acordo com a norma ABNT NBR 148, com ampola de gás propelente externa, completa carga inicial e suporte de parede, piso ou abrigo para áreas externas, capacidade extintora mínima de 2A:20B:C.

Pó Gás Carbônico CO²

Carcaça em tubo de aço sem costura de acordo com a norma ABNT NBR 148, com ampola de gás propelente externa, completa carga inicial e suporte de parede, piso ou abrigo para áreas externas, capacidade extintora mínima de 5:B-C.

2.2 ESPECIFICAÇÕES

Os extintores utilizados no projeto são novos para atendimento das normas técnicas vigentes e deverão ser instalados conforme demonstrado na planta QCG-INC-EXE-001-R01, QCG-INC-EXE-002-R01, QCG-INC-EXE-003-R01 e QCG-INC-EXE-004-R01. Os extintores existentes no local deverão ser removidos.

3. HIDRANTES E MANGOTINHO

Este item refere-se às instalações de hidrantes, projetadas com as seguintes características:

- Ocupação: H-4

O projeto de instalações e detalhamentos de hidrantes foi desenvolvido de acordo com a NBR 13.714/2000 - Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio, vigente. Desta forma, a edificação foi classificada com sistemas tipo 1 com mangotinho.

3.1 RESERVATÓRIO DE INCÊNDIO

A reserva de incêndio será feita através de dois reservatórios com capacidade de 6.000 L cada.



3.2 OPERAÇÃO

O sistema será alimentado por bomba principal, reserva e jockey, conforme planta QCG-INC-EXE-002-R01 e QCG-INC-EXE-005-R01, que atenderão a operação em caso de sinistro. A distribuição da tubulação será aérea.

3.3 REGISTRO DE CALÇADA

Para o Recalque dos Bombeiros o projeto prevê um Registro de Recalque simples, enterrado e protegido por abrigo de alvenaria, com tampa de ferro fundido com a inscrição "INCÊNDIO", detalhamento (planta QCG-INC-EXE-005-R01) de montagem conforme projeto. Localização conforme planta QCG-INC-EXE-001-R01.

3.4 EQUIPAMENTOS

Bomba principal	Bomba reserva	Bomba Jockey
VAZÃO: 12m³/h	VAZÃO: 12m³/h	VAZÃO: 1,2m³/h
POTENCIA: 6CV	POTENCIA: 6CV	POTENCIA: 3CV
H MANOM.: 40 m.c.a	H MANOM.: 40 m.c.a	H MANOM.: 50 m.c.a

Para o conjunto de bombas poderá ser optado por um sistema tipo 'SKID' ou bombas, quadro elétrico e pressostatos separados, desde que atendam as especificações deste memorial.

Instaladora deverá prever interligação entre quadro de bombas com a central de alarme.

A alimentação elétrica das bombas deverá ter eletrodutos independentes das demais instalações, fiação antichamas e disjuntor independente do consumo geral, de forma a permitir o desligamento geral da energia elétrica, sem prejuízo ao funcionamento dos motores das bombas de incêndio.

Todos os equipamentos deveram ter certificado nacional ou internacional.

3.5 COMPOSIÇÃO DOS HIDRANTES

As caixas de incêndio serão de chapa, do tipo de externa, com porta ventilada e com a inscrição "INCÊNDIO".



Os abrigos para hidrantes e registro de hidrante serão construídos conforme detalhes na planta QCG-INC-EXE-001, QCG-INC-EXE-002-R01, QCG-INC-EXE-003-R01 e QCG-INC-EXE-004-R01.

Ver composição do hidrante de calçada e abrigos na planta QCG-INC-EXE-005-R01 do projeto de prevenção e combate a incêndio.

3.6 TUBOS E CONEXÕES

Tubulações em aço galvanizado, conexões em aço galvanizado para solda, exceto a conexão do abrigo que será em ferro maleável classe 10, rosca bsp. As redes, após limpas, devem ser pintadas com fundo anticorrosivo (zarcão) e em duas demãos e tinta esmalte vermelha em três demãos.

3.7 TESTE

O sistema deve ser ensaiado sob pressão hidrostática equivalente a 1,5 vezes a pressão máxima de trabalho, durante 2h. Não são tolerados quaisquer vazamentos no sistema. Caso sejam observados vazamentos, devem-se tomar as medidas corretivas indicadas a seguir, ensaiando-se novamente:

Juntas: desmontagem da junta, com substituição das peças comprovadamente danificadas, e remontagem, com aplicação do vedante adequado;

Tubos: substituição do trecho retilíneo do tubo danificado, sendo que na remontagem é obrigatória a utilização de uniões roscadas, flanges ou soldas adequadas ao tipo de tubulação;

Válvulas: substituição completa;

Acessórios (esguichos, mangueiras, uniões, etc.): substituição completa;

Bombas, motores e outros equipamentos: qualquer anormalidade no seu funcionamento deve ser corrigida e, consulta aos fabricantes envolvidos.

3.8 REGULAGEM PRESSOSTATOS

Os equipamentos de proteção e acionamento das bombas estão montados e protegidos por quadro elétrico metálico, que abriga os fusíveis, seccionadoras, contactoras de força e auxiliares, bornes e fiação de força.



O sistema de comando deverá prever o funcionamento automático da bomba jockey, através da atuação de pressostato com diferencial ajustável, assim regulado:

Liga: 86 mca.

Desliga: 96 mca.

A partida automática da bomba elétrica principal deverá ser comandada por um segundo pressostato, regulado para atuar em 76 mca. O desligamento da bomba principal só ocorrerá através de comando manual.

A partida automática da bomba elétrica reserva deverá ser comandada por um terceiro pressostato, regulado para atuar em 66 mca. O desligamento da bomba reserva só ocorrerá através de comando manual.

Na parte frontal do quadro serão colocadas botoeiras para comando manual “liga-desliga” e “automático-manual”, bem como sinalizadores luminosos.

3.9 EXECUÇÃO TUBULAÇÃO ENTERRADA

Devem ser obedecidos detalhes do projeto executivo de dimensionamento de tubulações enterradas para atendimento dos equipamentos de incêndio.

- Executar uma vala apropriada ao diâmetro do tubo, com leito regular, isenta de fragmentos e apiloado.

3.9.1 ESCAVAÇÃO

As escavações das valas serão executadas de acordo com o projeto, com dimensões compatíveis com a obra. Em princípio serão adotados como largura de 0,80m. As paredes laterais da vala deverão ser escavadas de maneira a formar um quadrado com ângulo de 90°. Os materiais retirados da escavação deverão ser depositados à distância superiores a 0,50 m da borda da superfície escavada.

3.9.2 ATERRO, REATERRO E REMOÇÃO

O aterro, assim como o reaterro, de uma maneira geral, deverá ser executado em camadas não superiores a 20 cm, compactados mecanicamente, utilizando-se para isto o material da vala ou material transportado de local estranho à obra, porém, especialmente escolhido para este fim. O espaço compreendido entre as paredes da



vala e a superfície externa do tubo, até 30 cm acima deste deverá ser preenchido com material cuidadosamente selecionado, isento de corpos estranhos como: pedras, torrões, materiais duros, etc., e adequadamente apiloado em camadas não superior a 20 cm de cada vez. O restante do reaterro será compactado mecanicamente, até a altura do pavimento existente, ou nível do passeio, ou até a base do pavimento a romper, conforme o caso. Junto à canalização e em valas de pequenas larguras, a compactação será executada manualmente.

3.10 COBERTURA CASA DE BOMBAS

A casa de bombas deverá ser instalada conforme indicado em planta baixa QCG-INC-EXE-002-R01, devendo ser providenciada a cobertura do local para proteção dos equipamentos.

4. SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

O sistema de Alarme de Incêndio será novo, devendo anteder a legislação vigente e ser instalado conforme projeto executivo de alarme.

Será considerado a utilização de cabo de cobre eletrolítico, 3x2,5mm², antichama, 0,6/1,0 Kv, classe IV ou V, blindado com fita aluminizada, ou similar.

Ressaltamos que, é necessária a verificação com o fabricante para realização do projeto, pois conforme o equipamento de alarme e detecção utilizado, altera a espessura do cabo.

4.1 DESCRIÇÃO

O sistema de alarme e sinalização é composto de vinte e nove acionadores manuais e vinte e nove alertadores sonoros, distribuídos conforme exigência da norma.

4.2 CENTRAL DE ALARME

As centrais de alarme serão endereçável e deverão ser posicionadas conforme indicadas em planta baixa no projeto.



4.3 DETECTORES DE FUMAÇA E TEMPERATURA

Tipo endereçável, de fumaça ou termovelocimétricos, com base inclusa, sendo obrigatório a sensibilidade de 3%/m com alimentação de 18 a 24 VCC.

4.4 ACIONADOR MANUAL

Deverão ser do tipo "QUEBRE O VIDRO E APERTE O BOTÃO", com carcaça plástica vermelha, tensão de operação 24 VCC, componentes dispostos em placa de circuito impresso. Modelo compatível com a central.

4.5 ALERTADOR SONORO E VISUAL

Sonoro - Para ser instalado perto da botoeira quebra vidro, com sirene eletrônica tipo FADÓ, tensão 24 V, convencional. Modelo compatível com a central.

Visual - devem ser perceptíveis em toda a área protegida pelo sistema, devendo ser instalados nas áreas comuns de acesso e/ou circulação, próximo às rotas de fuga ou a equipamentos de combate a incêndio.

Ambos devem ser instalados a uma altura mínima de 2,2 m.

4.6 INSTALAÇÃO

Para a instalação do sistema deverão ser observadas as prescrições das normas vigentes. As tubulações deverão ser do tipo eletroduto pintado na cor vermelha. Para fixação dos eletrodutos deverão ser utilizados elementos de fixação adequados e deverão ser observados os elementos estruturais. A fixação não deverá conter emenda e deverá ter identificadores adequados em suas terminações. A fixação do acionador manual deverá ser entre 0,90 e 1,35m.

4.7 TESTE

O executante deverá emitir laudo de responsabilidade atestando a realização do teste e fornecer a o cliente o laudo do teste e ART.

5. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Os prédios serão dotados de sistema de iluminação de emergência instalada de acordo com as prescrições da Norma Brasileira NBR 10.898/2023 – Sistema de



iluminação de emergência, visando proporcionar iluminação suficiente e adequada para permitir a saída fácil e segura do público para o exterior, no caso de interrupção de alimentação normal.

Em complementação ao sistema deverão ser usadas as sinalizações e comunicação visual prevista na norma NBR 10.898/2023 e NBR 13.434/2018, para indicação dos equipamentos de combate a incêndio e indicação dos caminhos seguros para evacuação do local. Este sistema deverá ter autonomia de 2 horas de funcionamento ininterrupto.

5.1 EQUIPAMENTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Será um tipo de luminária utilizada, conforme alocadas em projeto, onde irá possuir luminária interligada diretamente a central, para isto, seguiu a Norma Brasileira e NBR 13.248/2014 – Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1kV – Requisitos de desempenho.

A luminária que atenderá todos os prédios do projeto será em luminária de emergência em LED de 12/24v, consumo de 400mA, 200 lumens. Será alimentada pelo CD existente que irá possuir um disjuntor monopolar tipo DIN 10A único para este sistema, após vai para a central de iluminação e distribui nos eletrodutos até chegada em cada luminária. Será considerado a utilização de cabo de cobre flexível de 2,5mm², anti-chama, 0,6/1,0 Kv, classe IV ou V, sendo condutor fase em vermelho e condutor neutro em preto. Neste caso não possui condutor terra, pois a rede interliga diretamente em uma central de baterias específica para o sistema.

Deverá ser fixada em uma altura mínima de 2,20 metros, devendo ser executada a infraestrutura conforme demonstrado em planta baixa para o atendimento das legislações vigentes.

Os materiais utilizados para atendimento da rede das luminárias além dos citados acima, serão:

- ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO COM ROSCA EXTERNA, LEVE, DN 3/4";



- ADAPTADOR COM ROSCA INTERNA PARA CONDULETE DE ALUMÍNIO EM ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, DN 3/4";
- LUVA COM ROSCA INTERNA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO, DN 3/4";
- CURVA 90 GRAUS COM ROSCA INTERNA EM AÇO GALVANIZADO, ROSCÁVEL, DN 3/4";
- CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1").

5.2 EQUIPAMENTO DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Os adesivos de sinalização deverão ser em PVC rígido, fotoluminescente de alta intensidade luminosa de 2,00 mm de espessura de fabricação Everlux ou Utiluz, fixadas na parede ou estrutura metálica com adesivo dupla face. Devem permitir a sinalização na ausência da luz em um período de até 8 horas.

As sinalizações para equipamentos de combate a incêndio devem ser instaladas em uma altura de 1,80 metros. Já a sinalização de saída (orientação e salvamento, balizamento), quando instalada em paredes ou pilares deve estar entre 1,80 e 2,20 metros, quando instalada acima de portas deve ser localizada imediatamente acima da porta, a no máximo 0,20 m da verga e quando suspensa no teto deve ser instalada o mais próximo possível da porta, a uma altura entre 2,10 m e 3,10 m do piso acabado.

As dimensões deverão ser conforme especificado em planta baixa. Quando os equipamentos forem instalados em pilares, deverão ser colocadas placas de indicação deste equipamento nas quatro faces do pilar.

6. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

6.1 CORRIMÃO E GUARDA CORPO

Os corrimãos das escadas e rampas da edificação (imagem 1 à 4) deverão ser instalados conforme demonstrado em planta baixa e atendendo as demais exigências mencionadas abaixo:



Dimensões: Tubos Ø=1 1/2" cm, soldados na chapa 14 e soldados na chapa 12 parafusada na alvenaria com espaço livre mínimo de 4,0 cm entre a parede e o corrimão.

Altura: 0,92 e 0,80m, conforme Resolução Técnica N°11/2016.

Fixação através de suportes metálicos chumbados, parafusados ou soldados diretamente na alvenaria e/ou na estrutura da escada, conforme detalhe em projeto.

Montantes fixados através de flanges metálicas parafusadas diretamente na alvenaria e/ou na estrutura da escada, conforme detalhe em projeto.

Deve ser deixado um espaço livre de no mínimo 4,0 cm entre a parede e o corrimão. Quando embutidos na parede, os corrimãos devem estar afastados 4,0 cm da parede de fundo e 15,0 cm da face superior da reentrância.

Os corrimãos laterais devem prolongar-se pelo menos 30 cm antes do início e após o término da rampa ou escada, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão. Em edificações existentes, onde for impraticável promover o prolongamento do corrimão no sentido do caminhamento, este pode ser feito ao longo da área de circulação ou fixado na parede adjacente. As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberâncias.

Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas ou rampas.

Nos locais onde houver desnível superior a 0,55m deverá ser instalado guarda corpo, devendo atender altura de 0,92m e possuindo balaústres verticais, longarinas, grades, telas, vidros ou outros para que não seja permitido um vão com largura superior a 0,15m.

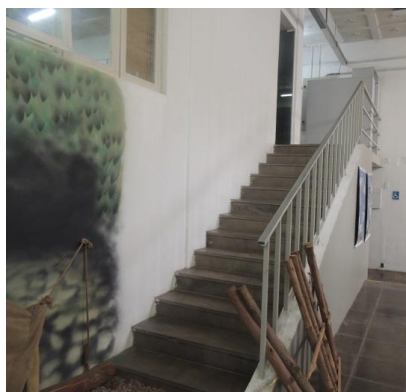


Imagem 1



Imagem 2

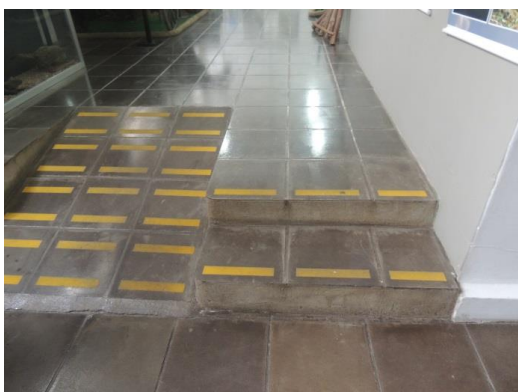


Imagem 3

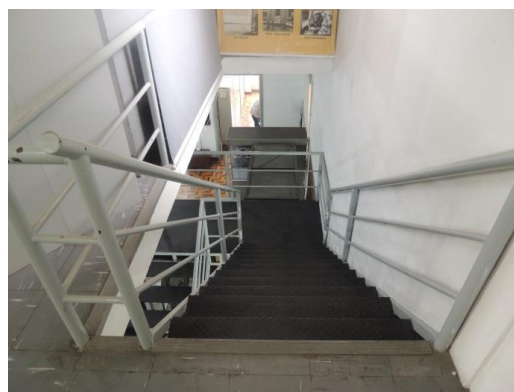


Imagem 4

6.2 ESCADA HELICOIDAL

De acordo com o item 5.7.1.2 da RT CBMRS N°11/2016: “Não serão aceitas escadas helicoidais, em lanços curvos mistos (em leque) e em lanços curvos circulares (em espiral), como escadas de emergência”. Entretanto não há viabilidade técnica para adequação da escada de acesso ao mezanino localizado no almoxarifado (imagem 5) no térreo da edificação do QCG. Desta forma foi limitada a população do mezanino para sem permanência de pessoas e deverá ser instalada fita fotoluminescente antiderrapante nos degraus da escada.



Imagem 5

Além da escada helicoidal, a escada que dá acesso ao segundo e terceiro pavimento do prédio do QCG possui degraus em leque, não atendendo ao item mencionado anteriormente, assim como não atende a largura mínima de 1,1m. Não havendo viabilidade técnica para adequação destes itens, deverá ser instalada fita fotoluminescente antiderrapante nos degraus da escada conforme proposto na inviabilidade técnica.

6.3 SENTIDO DE ABERTURA DE PORTAS

De acordo com RT CBMRS N°11/2016 item 5.5.4.1: “As portas dos corredores, dos acessos e descargas das escadas e as portas de acesso ao espaço livre exterior térreo deverão abrir no sentido do trânsito de saída quando a população total da edificação for superior a 50 pessoas”. Ainda conforme RT citada anteriormente, o item 5.5.4.7 descreve que: “As portas das salas com capacidade acima de 200 pessoas deverão possuir barra antipânico, conforme ABNT NBR 11.785/2018”.

Na saída junto ao térreo do QCG a inversão da porta, como existe, para que abra no sentido de fuga não é possível, pois desta forma impossibilitaria o trânsito no passeio público, já que a edificação se encontra no limite do passeio, sendo assim, foi incluído o Anexo D, portanto a porta deverá ser mantida aberta e desobstruída durante todo o horário de funcionamento. O mesmo ocorre para a porta de correr que dá acesso ao primeiro pavimento do prédio pertencente ao DA.



Além desta, não é possível realizar a inversão das portas de acesso ao salão nobre, também na edificação do QCG, desta forma foi limitada a população do ambiente para 48 pessoas.

Já a porta de saída da escada protegida localizada próxima ao estacionamento no térreo da edificação do DA, deverá ter seu sentido de abertura alterado para atendimento aos itens mencionados anteriormente.

6.4 PATAMAR ANTES DE PORTAS

Conforme item 5.7.3.3.1, da RT CBMRS N°11/2016: “Em ambos os lados de vão de porta, deverá haver patamares com comprimento mínimo igual à largura da folha da porta”. Desta forma deverá ser removida a porta existente na escada da edificação pertencente ao Museu (imagem 7).

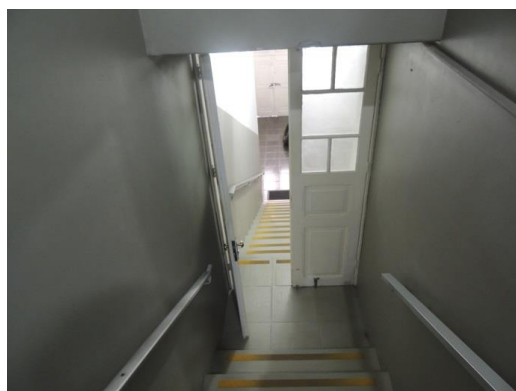


Imagem 7

6.5 PORTAS

Na edificação existem algumas portas e passagens com largura inferior ao exigido de acordo com o item 5.5.4.3, da RT CBMRS N°11/2016: “A largura, vão livre ou “luz” das portas, comuns ou corta-fogo, utilizadas nas rotas de saída de emergências, deverá ser dimensionada como estabelecido no item 5.4. As portas deverão ter as seguintes dimensões mínimas de luz: a) 80 cm, sempre que o resultado de N for igual ou inferior a 01 UP” e item 5.4.2.1: “A largura mínima das saídas de emergência, em qualquer caso, deverá ser de 1,10 m para as ocupações



em geral”. Entretanto não há viabilidade de adequação tendo em vista que as alterações poderiam comprometer a estrutura da edificação. Sendo assim, foi projetada a instalação de placas de sinalização de saída em todas as portas as quais possuem largura inferior a 0,80m, assim como foi limitada a população do ambiente. Já para os corredores e passagens os quais possuem largura inferior a 1,1m, foi previsto limitação da população nos locais que utilizam estas como rota.

6.6 DISTÂNCIA MÁXIMA A PERCORRER

A distância máxima a percorrer do Museu não atende ao máximo permitido conforme RT CBMRS N°11/2016, não havendo possibilidade de criar nova saída ou adicionar qualquer medida que implique no aumento da distância. Portanto foi previsto a instalação de detecção de fumaça como medida compensatória. O sistema deverá ser instalado conforme especificações listadas no item 3 deste relatório, assim como nos detalhes apresentados na prancha QCG-INC-EXE-001-R01.

6.7 RAMPA

A rampa que dá acesso do nível inferior ao térreo da edificação pertencente ao Museu (imagem 8) não atende a inclinação máxima de 8,33%, possuindo 10 e 15% de inclinação, além de não atender ao item 5.7.3.3.1, da RT CBMRS N°11/2016, com relação a não haver patamar entre o início da rampa e a porta que dá acesso à mesma. Esta rampa está posicionada acima de uma escada que atende a legislação vigente, sendo assim a mesma deverá ser removida para que possa ser utilizada a escada.

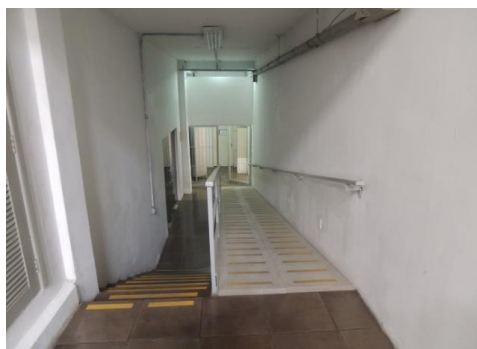


Imagem 8

Rua Lucas de Oliveira, nº 49, Sala 802 – Centro – Novo Hamburgo – RS
Tel. (51) 3273.9815 - (51) 99627.0689 – carolina@ochrona.com.br – www.ochrona.com.br



6.8 ESCADA PROTEGIDA

De acordo com o item 5.7.1.3, da RT CBMRS N°11/2016: “As escadas destinadas à saída de emergência devem possuir áreas de resgate com espaço reservado e demarcado para o posicionamento de pessoas em cadeiras de rodas”. Entretanto não há espaço físico, tão pouco estrutura para a inserção do espaço de cadeirante no local, sendo assim foi proposta a execução do plano de emergência como medida compensatória para este item.

7. LAUDO DE SEGURANÇA ESTRUTURAL E LAUDO DE CONTROLE DE MATERIAIS E ACABAMENTOS

Visto a edificação já ser existente, é inviável o atendimento da medida de segurança estrutural e controle de materiais e acabamentos. Portanto foi previsto mais dois brigadistas com função exclusiva para combate a incêndio.

8. TREINAMENTO DE BRIGADISTAS

Serão necessárias 14 pessoas treinadas conforme a RT CBMRS N°14/2016, para risco médio com 5 horas/aula. Entretanto foram adicionados mais dois brigadistas com função exclusiva para combate a incêndio conforme inviabilidade técnica. Totalizando 16 brigadistas necessários para a edificação, ou, conforme artigo 4° da mesma RT, “no máximo de 50 % (cinquenta por cento) do quantitativo total da população fixa da ocupação”, sendo a população fixa aquela população existente em um turno de funcionamento do local.

Porto Alegre, 20 de março de 2024.

CAROLINA MAZZALI
KONARZEWSKI:
02235756077

Assinado digitalmente por CAROLINA MAZZALI KONARZEWSKI:
02235756077
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do
Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO),
OU=1241052-3000195, OU=presencial, CN=CAROLINA MAZZALI
KONARZEWSKI:02235756077
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024-09-18 14:10:02
Foxit Reader Versão: 9.3.0

Arq. e Eng^a de Seg. Carolina Mazzali Konarzewski
CAU/RS A74802-1