



Ministério da Educação
Universidade Federal de Santa Maria
Pró-Reitoria de Infraestrutura
Núcleo De Prevenção De Incêndios

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PrPCI - RESTAURANTE DO COLÉGIO POLITÉCNICO

1. OBJETIVO

1.1. A presente especificação técnica refere-se ao **Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PrPCI) do Restaurante do Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria com área total de 761,90m²**. Tem por objetivo estabelecer as normas e orientar a execução das medidas de segurança previstas no Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI), bem com a obtenção do Alvará de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (APPCI) da edificação.

2. GENERALIDADES

2.1. Os serviços serão regidos, pelas presentes Especificações Técnicas, sendo executados por profissionais qualificados e habilitados, respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidas nas Normas brasileiras, e exigências do Corpo de Bombeiros de Santa Maria.

2.2. Ficará a cargo da contratada a total execução do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI), incluindo todos os trâmites e documentos necessários, até a emissão do Alvará de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (APPCI) da edificação. A contratada será responsável pela emissão da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica, referente a execução do PPCI e do PrPCI.

2.3. A obtenção do APPCI da edificação é condição necessária para a entrega total dos serviços, mas não suficiente, ou seja, mesmo após a obtenção do alvará, se a fiscalização encontrar problemas ou necessidades de correção/manutenção em alguns dos sistemas executados que não tenha sido percebido/notificado pela vistoria do CBMRS a empresa ficará responsável pelas referidas correções. As correções, se houver, serão apontadas por meio de relatório realizado pela fiscalização.

2.4. A contratada, após a execução dos serviços, deverá providenciar a solicitação de vistoria junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul (CBMRS). Para isso, a mesma deverá preencher o Anexo E.1 da Resolução Técnica do CBMRS nº 05 parte 1.1 e juntar os documentos necessários como ART/RRT de execução do PPCI, entre outros que se fizerem necessários.

2.5. A contratada, além de realizar a solicitação de vistoria junto ao CBMRS, deverá acompanhar a vistoria quando da sua realização e informar à fiscalização da realização da mesma.

2.6. Quaisquer notificações de vistoria e que sejam referentes aos serviços prestados pela contratada deverão ser providenciados os reparos pela própria empresa.

2.7. As solicitações de revistoria devem ser solicitadas quantas vezes forem necessárias até o completo atendimento dos itens constantes referentes aos serviços executados pela contratada.

2.8. A UFSM entregará, em formato digital, uma cópia do PPCI e do PrPCI com todos os documentos pertencentes ao referido plano (anexos, plantas, entre outros).

2.9. A ART/RRT de execução do PPCI e laudos poderá estar em um único documento, desde que aceito pelo CBMRS.

2.10. A contratada deverá fornecer o laudo das instalações elétricas da edificação.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

3.1. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

3.1.1. Corrimãos e guarda-corpo escada enclausurada:

Os corrimãos e guarda-corpos da escada enclausurada serão executados com tubos de aço inox, e deverão ser chumbados adequadamente na estrutura das escadas ou paredes.

Os corrimãos terão diâmetro de 1 ½" (38mm) e deverão se estender por toda a escada de forma contínua, inclusive nos patamares. A altura do corrimão fixado na parede terá altura de 92cm e 70cm em relação ao piso pronto. Estão identificados na planta do projeto executivo com C-03, e serão conforme modelo apresentado na figura 1.

O guarda-corpo deverá ter altura de 92cm e espaçamento entre as balaústres (barra verticais) de 11cm, sendo o máximo permitido pela RTCBMRS nº 11/2016 de 15cm. O diâmetro dos balaústres será de ¾" (19,05mm) e dos pilaretes de 2" (50,8mm). Os corrimãos deverão ser fixos nos pilaretes, e terão alturas de 92cm e 70cm. Está identificado na planta do projeto executivo com GC.C-01, e será conforme modelo apresentado na figura 2.

Os corrimãos e guarda-corpos deverão atender integralmente o prescrito pela RTCBMRS nº 11/2016 e NBR 9050/2020.



Figura 2: Modelo de corrimão em aço inox escada enclausurada - fixado na parede (C-03)

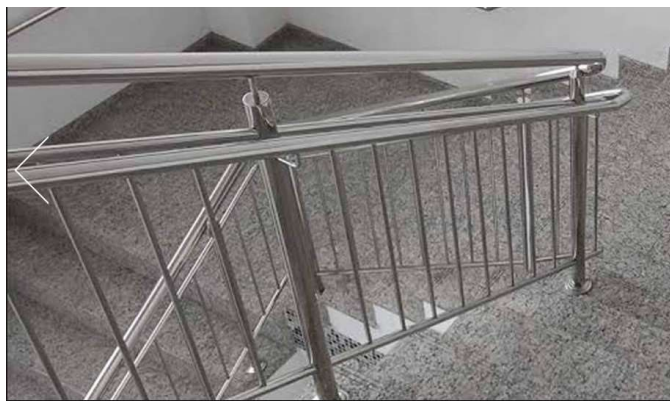


Figura 1: Modelo de guarda-corpo/corrimão em aço inox escada enclausurada - fixado no piso da escada (GC.C-01)

3.1.2. Corrimãos rampas e escadas externas:

Os corrimãos da escada e das rampas externas serão executados com tubos de aço inox, diâmetro de 1 ½" (38mm), chumbados adequadamente na no piso das escadas e/ou rampas. Os corrimãos terão altura de 92cm e 70cm em relação ao piso pronto.

Os corrimãos centrais, identificados na planta do projeto executivo com C-01, serão conforme modelo apresentado na figura 3, e os corrimãos laterais, identificados como C-02, serão conforme modelo apresentado na figura 4.



Figura 3: Modelo dos corrimãos centrais da escada externa (C-01)



Figura 4: Modelo corrimãos laterais escada e rampas externas (C-02)

3.1.3. Portas corta-fogo:

As portas corta fogo da escada enclausurada serão do tipo P-90, atendendo integralmente às normas ABNT e deverão possuir certificação, a qual deverão constar na própria porta.

3.1.4. Barramento antipânico:

As barras antipânico deverão ser instaladas nas portas de saídas de emergência conforme indicações constantes no projeto. As barras deverão ser do tipo “alavanca” ou “push”, cor preta, algumas serão simples (SAÍDAS DE EMERGÊNCIA 03 e 04) e outra dupla instalada em porta de vidro (SAÍDA DE EMERGÊNCIA 01), conforme a porta ser do tipo uma ou duas folhas, respectivamente. Também faz parte do barramento antipânico o conjunto de fechadura e trincos. A fechadura deverá ser de sobrepor e incluir chaves. A fechadura deverá ser instalada apenas do lado externo da porta, que poderá permanecer chaveada, de modo a não ser permitido o acesso por este lado. O barramento antipânico, então, será instalado no lado interno e deverá permitir a abertura sempre que for acionado, ou seja, mesmo que a porta permaneça chaveada, o simples acionamento da barra deverá permitir sua abertura. As barras antipânico devem atender integralmente o prescrito na NBR 11785 e deverão possuir certificação ABNT, que deverá constar na própria barra antipânico. Modelo EGK ou equivalente.



Figura 5: barramento antipânico tipo “push” e fechadura de sobrepor.

3.1.5. Ventilação escada protegida:

A ventilação permanente inferior da escada enclausurada será realizada por grelha de ventilação permanente venezianada em perfil metálico maciço, localizada junto ao piso do patamar intermediário da escada protegida, e a ventilação permanente superior da escada enclausurada será realizada por janela de aço basculante com vidro aramado com espessura de 7mm, localizada junto ao teto da escada, ou a no máximo 20cm deste. Dimensões e locais conforme projeto.

Deverá ser dada atenção a posição correta das aletas em virtude da instalação de entrada/saída de ar. Observar atentamente os detalhes do projeto executivo.

3.1.6. Espaço Reservado Cadeirantes – Escada protegida:

O espaço de espera reservado para pessoas em cadeira de rodas na área da escada enclausurada será demarcado no piso por placa de vinil autoadesiva. A demarcação possuirá dimensão de 0,80 x 1,20 m na cor azul, com símbolo S.I.A. (cadeirante) no centro da marca, atendendo RTCBMRS nº 11/2016 e NBR 9050/2020, conforme figura 6.

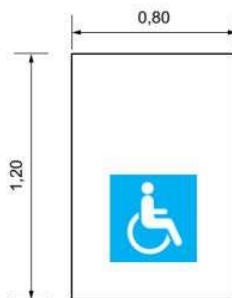


Figura 6: Demarcação de piso para espaço reservado cadeira de rodas - escada enclausurada

4. REDE SECA – HIDRANTES

4.1.1. Tubulação:

A tubulação da rede seca, bem como suas conexões (cotovelos e joelhos de 90°, tês e luvas) serão de aço galvanizado, diâmetro 2.1/2 (65mm). O traçado da rede será conforme o projeto executivo (planta de localização). A tubulação e suas conexões receberão fundo anticorrosivo e pintura com esmalte sintético na cor vermelha.

4.1.2. Hidrante Rede Seca - Ponto de tomada de água:

Junto a fachada principal (fachada leste) será instalado hidrante com ponto de tomada d'água de 1 1/2" (38mm) conforme detalhe do projeto executivo, não necessitando instalar mangueira e acessórios.

Deverá ser sinalizado com placa metálica, altura de 1,20m, fixada em poste de tubo de aço de 1 1/2" chumbado em sapata de concreto de 30x30x50cm (figura 6).

TEXTO DA PLACA:

HIDRANTE - REDE SECA
USO DO CORPO DE BOMBEIROS
Atende prédio 71A – Restaurante do Colégio Politécnico

4.1.3. Hidrante de passeio – Registro de Recalque da Rede Seca:

O registro de recalque da REDE SECA da edificação, situado no passeio, deverá ser enterrado em caixa de alvenaria com tampa articulada e requadro em ferro fundido, identificada pela palavra "INCÊNDIO", com dimensões de 40cm x 60cm, pintada na cor vermelha. A introdução tem que estar voltada para cima em ângulo de 45° e posicionada, no máximo, a 15cm de profundidade em relação ao piso do passeio, conforme detalhe no projeto. O volante de manobra da válvula deve estar situado a, no máximo, 50cm do nível do piso acabado.

A caixa deve ser constituída de alvenaria de tijolo maciço 5x9x19, revestida de chapisco e reboco. Chapisco com argamassa de traço 1:3 (cimento e areia) e reboco com argamassa de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), com espessura de 2 cm. A caixa deve ser construída com fundo permeável ou dreno, com pedra britada nº 1.

Deverá ser sinalizado com placa metálica, altura de 1,20m, fixada em poste de tubo de aço de 1 ½" chumbado em sapata de concreto de 30x30x50cm (figura 7).

TEXTO DA PLACA:

REGISTRO DE RECALQUE - REDE SECA
USO DO CORPO DE BOMBEIROS
Atende prédio 71A – Restaurante do Colégio Politécnico



Figura 7: Modelo de placa para registro de recalque e ponto de tomada d'água da REDE SECA

5. EXTINTORES DE INCÊNDIO

A edificação deverá ser protegida por extintores de incêndio distribuídos conforme PrPCI da edificação, devendo ser numerados e identificados conforme planta baixa do projeto. As identificações dos extintores deverão cumprir com as normas da ABNT.

Os extintores deverão ser do tipo Pó Químico ABC – 4Kg com capacidade extintora 2A – 20BC, instalados a uma altura entre 0,20 e 1,60m, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente, em local desobstruído de fácil acesso e visível, conforme PrPCI. Deverão ser fixados em suportes resistentes, com prazo de validade da manutenção de carga e hidrostática atualizadas, sinalizados por placas fotoluminescentes, fixadas com fita dupla face, visíveis de qualquer parte do prédio, que permaneçam protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial.

Na edificação, serão instalados 7 extintores do tipo Pó Químico ABC – 4Kg, distribuídos conforme projeto executivo. Abaixo segue uma imagem representando o modelo de extintor a ser utilizado (Figura 8).



Figura 8: Extintor de incêndio pó químico ABC- 4kg

O extintor do tipo Pó Químico ABC – 4Kg (nº 07) que atenderá a Central GLP, instalado na parte externa da edificação, deverá ser fixado em abrigo metálico para extintor com porta, visor e pingadeira ou equivalente que evite a infiltração de água. As dimensões do abrigo deverão ser de 75x30x25cm, com pintura epóxi na cor vermelha, conforme modelo apresentado na figura 9.



Figura 9: Modelo de abrigo para extintor de incêndio - dimensões 75x30x25cm

6. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O sistema de iluminação de emergência deverá atender à instalação e funcionamento prescrito na NBR 10.898 e deve clarear áreas escuras de passagens, horizontais e verticais, incluindo áreas de trabalho, na falta de iluminação normal. Neste projeto serão utilizadas 16 luminárias LED-30 para aclaramento e 07 luminárias LED 600 Lumens.

6.1.1. Bloco Autônomo LED-30:

Luminárias de emergência do tipo LED, com 30 LEDs, potência de 3W, autonomia de 3 horas e fluxo luminoso de 100 lumens, bivolt, da marca Intelbras ou equivalente técnico.



Figura 10: Modelo de luminária de emergência de aclaramento LED-30

6.1.2. Bloco Autônomo LED 600 Lumens:

Luminárias de emergência do tipo LED 600 Lumens, dois faróis, bivolt, com autonomia de 2 horas, 4 W, com led integrada da marca Intelbras ou equivalente técnico.



Figura 11: Modelo de luminária de emergência de aclaramento LED 600 lumens

7. SINALIZAÇÕES DE EMERGÊNCIA

As sinalizações de emergência prevista no projeto de PrPCI da edificação deverão ser fabricadas em PVC com 2mm de espessura, não inflamável, que não propaga chamas, não radioativo e atóxico e com superfície fotoluminescente com alta capacidade luminosa, de acordo com a norma ABNT NBR 16820 e RTCBMRS nº 12/2021. Deverão também possuir certificação de conformidade emitida pela ABNT, conforme modelo apresentado na figura 12. Além disso, deverão atender os requisitos descritos a seguir:

- Sinalização de proibição (código P1 da RTCBMRS nº 12/2021), cuja função é proibir ou coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento. Símbolo circular, fundo branco, pictograma preto e faixa circular e barra diametral vermelha. Distribuição e tamanhos conforme projeto executivo do PPCI.
- Sinalização de alerta (códigos A2 e A5 da RTCBMRS nº 12/2021), cuja função é alertar para áreas e materiais com potencial risco. Símbolo triangular, fundo amarelo, pictograma preto e faixa triangular preta. Distribuição e tamanhos conforme projeto executivo do PPCI.
- Sinalização de orientação e salvamento (códigos S1, S2, S8, S9, S12, S17, S18, S19 e S27 da RTCBMRS nº 12/2021), cuja função é indicar as rotas de saída e ações necessárias para o seu acesso. Formas, fundo e pictogramas conforme Anexo B da RTCBMRS nº 12/2021. Distribuição e tamanhos conforme projeto executivo do PPCI.
- Sinalização de equipamentos (código E5 da RTCBMRS nº 12/2021), cuja função é indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio disponíveis (EXTINTORES DE INCÊNDIO). Forma: quadrada, fundo vermelho, pictograma fotoluminescente. Distribuição e tamanhos conforme projeto executivo do PPCI.
- Indicação do tipo de agente extintor e das classes de fogo (código N2 da RTCBMRS nº 12/2021): Forma: Retangular, fundo: fotoluminescente. Distribuição e tamanhos conforme projeto executivo do PPCI.

Os extintores de incêndio números 01 e 06 devem ser sinalizados por placa perpendicular à superfície de instalação do equipamento, através de suporte metálico, de modo que a simbologia fique nas duas faces do suporte, a uma altura de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização.

Ministério da Educação
Universidade Federal de Santa Maria
Pró-Reitoria de Infraestrutura
Núcleo De Prevenção De Incêndios

Segundo a RTCBMRS nº 12/2021, a altura mínima para instalação das sinalizações de proibição, de alerta, de orientação e salvamento e de equipamentos deverá ser de 1,80 metros, medido do piso acabado à base da sinalização.

A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10 m da verga; ou na impossibilidade desta, diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80 m, medida do piso acabado.



Figura 12: Modelo de placa de sinalização de emergência com certificação de conformidade ABNT.

8. CENTRAL GLP

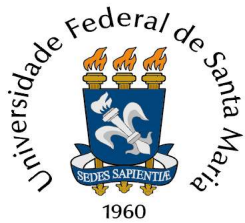
O abrigo da CENTRAL GLP será construído com paredes e cobertura com Tempo Requerido de Resistência ao Fogo (TRRF) de 2h. Para atendimento a esse TRRF o abrigo será construído com parede de bloco cerâmico furado com dimensões de 14x9x19cm (bloco deitado), com argamassa de assentamento com, no mínimo, 1cm, e revestimento de argamassa com chapisco e emboço com espessura mínima de 1,5cm (cada face) conforme Tabela de resistência ao fogo para alvenarias, constante no Anexo B da Instrução Técnica 08 – Segurança estrutural contra incêndio do Corpo de Bombeiros Militar do estado de São Paulo (IT 08/2019 CBMSP). Dimensões e demais características conforme projeto executivo.

A execução das instalações da Central GLP deverá ser realizada por profissional legalmente habilitado, com a devida anotação de responsabilidade técnica (ART) emitida. Além disso, a contratada deverá realizar o teste de estanqueidade do sistema (compreendendo toda a rede de distribuição de gás, a partir do recipiente até o ponto de consumo), com emissão de laudo técnico acompanhado da respectiva ART.

9. OBTENÇÃO DO ALVARÁ DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (APPCI):

9.1. Solicitação de vistoria do Corpo de Bombeiros de Santa Maria:

A contratada, após a execução dos serviços, deverá providenciar a solicitação de vistoria junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul (CBMRS). Para isso, a mesma deverá preencher o Anexo E-MDVSCI da Resolução Técnica do CBMRS nº 05 parte 1.1 e juntar os documentos necessários como ART/RRT de execução do PPCI, entre outros que se fizerem necessários. A contratada, além de realizar a solicitação de vistoria junto ao CBMRS, deverá acompanhar a vistoria quando da sua realização e informar a data da mesma à fiscalização. No caso de emissão de notificações de vistoria deverão ser providenciados os reparos pela própria empresa. As solicitações de revistoria devem ser solicitadas quantas vezes forem necessárias até o completo atendimento dos itens constantes nas possíveis notificações de vistoria. O alvará é condição necessária para a completa entrega dos serviços.



Ministério da Educação
Universidade Federal de Santa Maria
Pró-Reitoria de Infraestrutura
Núcleo De Prevenção De Incêndios

9.2. Documentos para vistoria que ficarão a cargo da contratada:

- Anexo E - MDVSCI da RTCBMRS nº 05 parte 1.1 preenchido conforme dados e áreas constantes no PPCI aprovado;
- ART ou RRT de execução do PPCI e PrPCI;
- Laudo de Estanqueidade do sistema de GLP (compreendendo toda a rede de distribuição de gás, a partir do recipiente até o ponto de consumo) e sua respectiva ART;
- Laudo Técnico das instalações elétricas e sua respectiva ART;
- Outros documentos que se fizerem necessários caso solicitados pelo CBMRS.

Deverá ser fornecido a contratante, em meio físico e digital, 01 cópia de todos os documentos acima mencionados.