



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

**DIRETRIZES PARA APROVAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA
INCÊNDIOS (PPCI), ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO
CONTRA INCÊNDIO (PrPCI) ATÉ A EMISSÃO DO ALVARÁ DE PREVENÇÃO E
PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (APPCI) - R001**

Porto Alegre
31 de Outubro de 2024





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

LISTA DE SIGLAS

| | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas |
| ART | Anotação de Responsabilidade Técnica |
| CA | Certificado de Aprovação |
| CBMRS | Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul |
| CBPMSP | Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo |
| DPPE | Departamento de Projetos em Prédios da Educação |
| FACT | Formulário de Atendimento e Consulta Técnica |
| GLP | Gás Liquefeito de Petróleo |
| PPCI | Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndios |
| PrPCI | Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndio |
| RRT | Registro de Responsabilidade Técnica |
| SOL-CBMRS | Sistema Online de Licenciamento do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul |
| SOP | Secretaria de Obras Pública |





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

SUMÁRIO

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| OBJETIVO | 4 |
| 1. LEVANTAMENTO CADASTRAL | 5 |
| 1.1. OBJETIVO..... | 5 |
| 1.2. ORIENTAÇÕES GERAIS..... | 5 |
| 1.2.1. Planta de Situação | 7 |
| 1.2.2. Planta de Localização | 7 |
| 1.2.3. Implantação | 8 |
| 1.2.4. Planilha de Áreas | 10 |
| 1.2.5. Plantas Baixas | 10 |
| 1.2.6. Planta de cobertura | 11 |
| 1.2.7. Cortes | 12 |
| 1.2.8. Fachadas | 13 |
| 1.2.9. Levantamento das instalações hidráulicas de combate a incêndio ... | 13 |
| 1.2.10. Levantamento das instalações de Gás: | 14 |
| 1.2.11. Levantamento de outros equipamentos de proteção e combate a incêndio existentes | 14 |
| 2. RELATÓRIO DE VISTORIA | 15 |
| 2.1. OBJETIVO..... | 15 |
| 2.2. ORIENTAÇÕES GERAIS..... | 15 |
| 3. LAUDOS | 16 |
| 3.1. LAUDOS TÉCNICOS..... | 16 |
| 4. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO | 17 |
| 4.1. OBJETIVO..... | 17 |
| 4.2. ORIENTAÇÕES GERAIS..... | 17 |
| 5. ELABORAÇÃO DO PPCI | 18 |
| 5.1. OBJETIVO..... | 18 |
| 5.2. ORIENTAÇÕES GERAIS..... | 18 |
| 5.3. MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO..... | 19 |
| 5.4. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS..... | 20 |
| 6. APROVAÇÃO DO PPCI NO CBMRS | 21 |
| 6.1. ORIENTAÇÕES GERAIS..... | 21 |





| | | |
|------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 7. | DOCUMENTAÇÕES TÉCNICAS PARA | |
| | ENCAMINHAMENTO/APROVAÇÃO..... | 22 |
| 7.1. | COMPROVAÇÃO DE EXISTÊNCIA..... | 22 |
| 7.2. | ENVOLVIDOS NO PROCESSO..... | 22 |
| 7.3. | MOVIMENTAÇÃO DO PROCESSO EM OUTROS ÓRGÃOS..... | 23 |
| 7.4. | ISENÇÃO DE TAXA..... | 23 |
| 7.5. | DISPOSIÇÕES GERAIS..... | 23 |
| 8. | ELABORAÇÃO DO PRPCI E ADEQUAÇÕES ARQUITETÔNICAS..... | 24 |
| 8.1. | OBJETIVO..... | 24 |
| 8.2. | ORIENTAÇÕES GERAIS..... | 24 |
| 9. | APROVAÇÃO DO PPCI/PRPCI NO ORGÃO TOMBADOR..... | 26 |
| 9.1. | OBJETIVO..... | 26 |
| 9.2. | ORIENTAÇÕES GERAIS..... | 26 |
| 10. | CONSIDERAÇÃO FINAIS..... | 27 |





OBJETIVO

Este documento objetiva orientar e propiciar uniformidade de conceitos, parâmetros e procedimentos para que os projetos das edificações públicas tenham apresentação uniforme e sigam os padrões estabelecidos pela Secretaria de Obras Públicas - SOP.

O presente documento tem por finalidade apresentar as diretrizes para aprovação e execução do plano de prevenção e proteção contra incêndios (PPCI) além da elaboração do projeto de prevenção e proteção contra incêndio (PrPCI).

Os Projetos deverão atender rigorosamente as especificações e orientações desta diretriz, que serão submetidas à avaliação técnica pelos profissionais do departamento de segurança contra Incêndio da secretaria de obras públicas.

Portanto, esta diretriz tem por finalidade orientar a contratação de serviços técnicos especializados para elaboração do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI), com a devida aprovação no Corpo de Bombeiros Militar do RS (CBMRS), emissão do Certificado de Aprovação (CA), execução do projeto aprovado até a emissão do Alvará de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (APPCI). Inclui-se ainda a elaboração do Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PrPCI) juntamente do “*As Built*” das edificações e/ou áreas de risco de incêndio a serem protegidas e/ou riscos específicos.

Entende-se por PrPCI o projeto completo de prevenção e proteção contra incêndio, contendo todas as medidas de segurança contra incêndio aprovadas no PPCI especificadas no memorial de análise e/ou indicações de obras civis necessárias para a correta implantação dos sistemas e/ou medidas de segurança contra incêndio, e contendo detalhes e informações indispensáveis para elaboração e/ou complementação do Projeto Executivo, entre outros documentos julgados pelo responsável técnico como necessário (Ex. Laudos elétricos, cálculos para definir a necessidade de instalação de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – SPDA).

Todas as medidas de segurança deverão atender as normas especificadas no memorial de aprovação apresentado para análise no CBMRS. Na inviabilidade técnica de aplicação de uma ou mais medidas, poderão ser sugeridas medidas





compensatórias para aprovação no CBMRS, através de comprovação documental de sua existência.

Todos os Planos deverão ser encaminhados em sua forma completa (Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio na forma completa) e tramitar via Sistema Online de Licenciamento do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul (SOL-CBMRS), mesmo existindo a possibilidade de obtenção de Alvará por meio de outros tipos de processo.

Para o correto dimensionamento das medidas necessárias todos os planos deverão ser precedidos pela complementação do levantamento cadastral do imóvel, com a finalidade do correto enquadramento da edificação e/ou área de risco de incêndio conforme a legislação de segurança contra incêndio do Estado do Rio Grande do Sul. Além disso, de elaboração e/ou complementação de relatório vistoria.

1. LEVANTAMENTO CADASTRAL

1.1. OBJETIVO

Tem como finalidade orientar a complementação do levantamento cadastral para subsidiar a elaboração do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI), Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PrPCI) e projetos executivos.

A complementação é imprescindível em situações em que já existem e são fornecidos plantas(s) e/ou cortes(s) insuficientes para o entendimento da edificação, quando forem antigos, incompletos, muito simplificados, e/ou com divergências de medidas. Nesse caso, considera-se que o material disponibilizado serve como base e deve se seguir essa diretriz na íntegra, de modo que o produto se configure como um levantamento cadastral completo para a correta visualização das edificações e/ou áreas de risco de incêndio e riscos específicos a serem protegidos.





1.2. ORIENTAÇÕES GERAIS

Todos os elementos do levantamento deverão apresentar rigorosamente as características físicas do imóvel e da edificação, constituindo-se da representação gráfica de todos os elementos necessários para o entendimento da edificação. Parte-se do princípio de que a carência de informações poderá dificultar a elaboração e análise do PPCI, bem como futuro desenvolvimento do PrPCI, projetos executivos, orçamento, execução de obra e consecutivamente gerando divergência de interpretações e soluções mais onerosas.

O Levantamento cadastral deve conter todas as edificações, áreas cobertas, passeios cobertos, portões, muros, cercas, grades, rampas, escadas, riscos específicos e/ou qualquer outro elemento que possa influenciar na correta análise para elaboração do PPCI.

Deve conter no mínimo:

- **Planta de Situação e Localização:** Representação do lote, ruas em seu entorno e áreas construídas;
- **Planta de Implantação:** Implantação com a representação das edificações, áreas cobertas, áreas delimitadas (quadra/pracinhas), áreas de risco de incêndio no lote e riscos específicos;
- **Plantas Baixa:** Plantas baixas de todos os pavimentos das edificações e/ou planta baixa do pavimento tipo, quando couber;
- **Corte:** corte de todas as edificações e áreas de risco de incêndio, com a indicação das cotas de altura descendente e ascendente, e detalhamento do isolamento de riscos quando empregado;
- **Fachada:** fachada de todas as laterais da edificação, sempre que for adotada a técnica de isolamento de riscos por separação de áreas, indicando os distanciamentos entre aberturas e projeções;
- **Planta de Cobertura:** Planta contendo todas as áreas cobertas das edificações e área de risco de incêndio no lote, sempre que for adotada a técnica de isolamento de riscos por afastamento de áreas, indicando também os distanciamentos entre coberturas e/ou projeções;





As pranchas devem conter no mínimo os elementos especificados nas diretrizes de levantamento planialtimétrico e métrico arquitetônico, acrescido de planta de fachadas quando necessário.

As plantas precisam demonstrar fielmente o espaço livre exterior, rotas de fugas e devem ser dotados de: cotas de níveis, identificação das larguras das saídas de emergência (escadas, rampas, corredores), dimensões das aberturas (portas e janelas). Além disso, necessita contar com a identificação da área total e uso de cada ocupação, do mesmo modo, deve ser possível a visualização do layout.

As pranchas com tamanhos padrões (e selo padrão SOP) devem ser apresentadas em cópias impressas, conforme padrão ABNT, e todas as pranchas devem ser assinadas pelo responsável técnico, acompanhadas de sua ART/RRT. Além disso, deve ser disponibilizado cópia digitalizada “pdf” e arquivos eletrônicos em formato “.dwg” (versão 2010).

A etapa de Levantamento Cadastral deverá ser apresentada conforme os documentos técnicos relacionados abaixo:

1.2.1. Planta de Situação

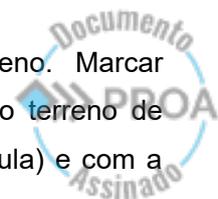
Escalas indicadas: 1/1000, 1/750, 1/500, 1/250 (conforme dimensões do terreno/edificação).

Representação da situação do terreno em relação à cidade e ao quarteirão. Deve conter a posição do terreno no quarteirão; a definição dos arruamentos do contorno da quadra com as vias de acesso ao terreno; indicação do Norte; dimensões do lote e sua área total; a cota de amarração do terreno com a esquina mais próxima, utilizando como referência o alinhamento predial; numeração do prédio e vizinhos imediatos.

1.2.2. Planta de Localização

Escalas indicadas: 1/500, 1/250, 1/200 (conforme dimensões do terreno/edificação)

Localização e identificação das edificações dentro do terreno. Marcar perímetro do terreno com dimensões, representando as poligonais do terreno de acordo com o documento de propriedade (indicar o número da matrícula) e com a





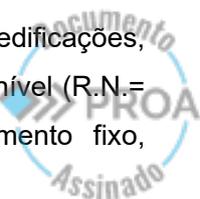
ocupação existente. Indicar o perímetro do prédio (linha das paredes externas), projeção das coberturas em linha tracejada, cotas gerais das edificações, locação do prédio no terreno (distância entre as edificações existentes no terreno a partir das paredes externas, e amarração das edificações - distâncias até alinhamento frontal e divisas do lote). Marcar recuos obrigatórios (frontais, laterais e de fundos) exigidos pelo Plano Diretor do Município, sempre que o PPCI envolver construção de edícula ou torre para reservatório de incêndio ou outro elemento externo (por exemplo, escada de emergência externa). Marcar o alinhamento predial frontal e rebaixos de meio-fio existentes. Marcar as ruas do entorno, com denominação das mesmas. Indicar o Norte.

1.2.3. Implantação

Escalas indicadas: 1/1000 ou 1/500 (conforme dimensões do terreno/edificação)

A planta de Implantação deve mostrar a edificação, com a amarração desta no terreno, e as características / elementos do espaço aberto do terreno. Devem constar na Implantação os seguintes elementos:

- Rua(s) em frente ao terreno, passeios públicos com dimensão real (indicar elementos significativos no passeio, como árvores e pontos de ônibus);
- Perímetro do terreno;
- Edificações do terreno, na posição real, cada uma delas identificada com nome / ocupação (uso) e Área total; cotar os afastamentos entre cada edificação a partir das paredes externas e/ou projeções. A edificação em si pode ser mostrada através de planta baixa (não dispensando a apresentação de planta mais detalhada na escala 1/50, conforme item 1.2.4) ou através de planta de cobertura (não dispensando a apresentação de planta de cobertura nas escalas indicadas no item 1.2.5);
- Indicação dos acessos e sua hierarquia; rebaixos de meio-fio; marcar largura e altura livre dos portões de acesso de veículos;
- Cotas de nível aproximadas do terreno, acessos, soleiras das edificações, pisos externos e passeios, compatibilizadas com a referência de nível (R.N.= 0,00m). A cota 0,00m deverá ser determinada por um elemento fixo,





- preferencialmente o ponto do acesso principal ou o ponto mais baixo do terreno;
- Caso não tenha sido fornecido levantamento topográfico, indicar se terreno é predominantemente plano ou se apresenta declividades acentuadas; indicar sentido do caimento e áreas com declividades significativas do terreno. Indicar nível em relação à rua (se fica acima, abaixo ou no nível do greide da rua);
 - Indicação do Norte;
 - Representação dos principais elementos de tratamento do espaço aberto, tais como ruas de veículos, estacionamentos, pátio, caminhos de pedestres e passarelas (caminhos cobertos), muros, árvores e massas de vegetação;
 - Representação de áreas de risco de incêndio externas, tais como centrais de gás, subestações transformadoras, geradores;
 - Rampas externas, com indicação do sentido de subida, cota de nível no início e no final;
 - Escadas externas, com indicação do sentido de subida, cota de nível no início e no final, número de degraus;
 - Locação de arrimos, muros, cercas, grades, portões, indicando material e altura;
 - Locação da entrada de energia, entrada da rede de telecomunicações, subestações transformadoras e geradores existentes;
 - Locação da entrada de água e hidrômetro;
 - Localização de ocorrências dentro do terreno de situações como nascentes, áreas de banhado, cursos d'água, talvegues, adutoras, rede coletora pluvial, valas pluviais, valas de infiltração, passagens, servidão, cabos de alta tensão, etc.;
 - Demais elementos significativos do espaço externo;
 - Observação: de forma geral, deve ser apresentada a implantação englobando todo o terreno. Nos casos de glebas muito extensas e em que a área de intervenção ocupa apenas parte da gleba, a implantação pode demonstrar apenas a área de intervenção, desde que a poligonal da gleba inteira seja representada nas plantas de situação e localização, com a área de intervenção marcada.





1.2.4. Planilha de Áreas

A Planilha de áreas deverá estar representada na Prancha de Implantação, contendo as seguintes informações:

- Área do terreno;
- Área total construída;
- Área ocupada com taxa de ocupação;
- Área por prédio;
- Área de cada pavimento;

1.2.5. Plantas Baixas

Escalas indicadas: 1/50 ou 1/100

Serão apresentadas as plantas baixas de todos os prédios, de todos os seus pavimentos, devendo conter:

- Identificação dos ambientes internos e externos, área e pé-direito de cada ambiente;
- cotas de nível internas e pisos externos adjacentes, relacionados à Referência de Nível (R.N.);
- dimensões externas: medidas em série e totais;
- dimensões internas: medidas internas dos ambientes;
- representação de rampas e escadas (cotas de nível no início e no final, sentido de subida, largura, número de degraus, altura dos corrimãos) internas e externas (junto ao acesso do prédio).
- projeção de claraboias, caixa d'água, beirais, vazios, vigas, pavimentos superiores;
- identificação de detalhes construtivos como corrimãos, guarda-corpos, muretas, vãos, gradis, telas, etc.
- Janelas: indicar em planta baixa todas as janelas, na posição exata. Indicar junto a cada janela legenda do tipo: L x H / P, onde:

L = largura da janela

H = altura da janela (peitoril até a verga)

P = altura do peitoril





- Portas: Indicar em planta baixa todas as portas, na posição exata. Indicar sentido de abertura. Indicar junto a cada porta legenda do tipo: L x H, onde:
L = largura da porta
H = altura da porta
- Teto dos ambientes: indicar em planta baixa, através de legendas ou texto, o tipo de teto de cada ambiente (por exemplo: forro de gesso, forro de PVC, forro de lambris, laje de vigota e tavela, laje de concreto). No caso de existência de algum tipo de forro abaixo da laje, indicar nos cortes a altura livre entre forro e laje.
- Indicar entrada de energia, quadros elétricos e de telefonia, ou ponto de referência da localização da entrada de energia;
- No caso de ambientes com “planta livre”, apresentar o atual layout com divisórias e uso de cada espaço;

1.2.6. Planta de cobertura

Escalas indicadas: 1/100

A planta de cobertura deverá abranger a totalidade do terreno e todos os prédios, inclusive coberturas de passarelas, pórticos de acesso, etc.

- Perímetro das paredes externas do prédio, em linha tracejada;
- Distância entre coberturas, passeios cobertos e riscos específicos;
- Perímetro da cobertura, em linha cheia, com o perímetro cotado;
- Dimensões dos beirais e platibandas;
- Sentido das declividades e ângulo aproximado de inclinação das águas;
- Representação de calhas, cumeeiras, espigões, rincões, rufos, platibandas, claraboias;
- Representação de elementos salientes, tais como chaminés, exaustores, reservatórios de água, casa de máquinas, antenas e demais elementos;
- Indicar se existe Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SDPA) e sua localização;
- Material das telhas (metálica, fibrocimento, cerâmica, concreto, etc.). Nos casos em que as telhas forem metálicas, sempre que possível informar a





espessura das mesmas, de modo a possibilitar futura elaboração de projeto de SPDA.

- Indicação de telas, muros, cercas, portões.

1.2.7. Cortes

Escalas indicadas: 1/50 ou 1/100.

Serão apresentados em número suficiente para o entendimento do conjunto, com o mínimo de 2 cortes por edificação (longitudinal e transversal, sendo que um deles necessariamente deverá passar pela escada e pelo reservatório superior, quando for o caso), devendo conter:

- indicação de lajes, vigas, forros;
- cotas de pé-direito (livre e sob estrutura), com indicação dos forros (e altura entre forro e laje, quando for o caso), em cada ambiente;
- cotas de piso a piso;
- cotas de nível dos pisos (dos ambientes internos e das áreas externas adjacentes);
- cotas verticais de elementos significativos;
- indicação dos dutos de ventilação e exaustão, cotados em relação ao piso;
- Indicar os tipos de sistema estrutural presentes no prédio (estrutura de concreto moldado in loco, estrutura de concreto pré-moldado, alvenaria portante, estrutura metálica, etc.);
- representação do corte do telhado, com inclinação aproximada, dimensões de beirais, cota com altura da cumeeira, etc.;
- indicação do tipo de estrutura do telhado (tesouras de madeira, estrutura metálica, etc.);
- localização das caixas de hidrantes;
- corte da Central de Gás.

Quando houver passarelas (caminhos cobertos), deve ser apresentado corte transversal das mesmas, com indicação do material da estrutura (pilares, vigas e estrutura do telhado), bem como material das telhas.





1.2.8. Fachadas

Escalas indicadas: 1/50 ou 1/100.

Apresentar todas as fachadas de todas as edificações, contendo:

- representação de todos os elementos, com hierarquia de representação gráfica (espessura de penas, layers, etc.) e volumes;
- nível e caimento da área externa adjacente;
- elementos externos significativos;
- indicação dos materiais de acabamento;
- indicação os distanciamentos entre aberturas e projeções;

1.2.9. Levantamento das instalações hidráulicas de combate a incêndio

Apresentar, quando existentes, as informações referentes às instalações hidráulicas de combate a incêndio. Conforme o tipo de informação, apresentá-la nas plantas, cortes e/ou relatório de vistoria.

- identificar e localizar o hidrômetro;
- localizar e identificar reservatórios de incêndio e de consumo: planta-baixa, dimensões, quantidade, localização, capacidade, material, altura, sistema de bombeamento;
- para a reserva de incêndio (e de consumo, quando houver a possibilidade de aproveitar parte do volume do reservatório como reserva de incêndio): apresentar a tubulação (entrada, limpeza, saída, etc.), registros, válvulas, etc., especificando materiais e bitolas;
- localizar e identificar sistema de bombeamento: potência do motor, características e elementos do sistema;
- localizar e identificar traçado da rede de água para combate a incêndio, informando material, diâmetros, etc.;
- localizar e identificar nas plantas e cortes os pontos de hidrantes (inclusive hidrante de calçada), caixas de mangueiras, equipamentos, válvulas, chuveiros automáticos, etc., informando os tipos, materiais, dimensões, etc.





1.2.10. Levantamento das instalações de Gás:

Apresentar, quando existentes, as informações referentes às instalações de gás. Conforme o tipo de informação, apresentá-la nas plantas, cortes e/ou relatório de vistoria.

- Identificar e localizar a Central de GLP, informando dimensões, o tipo de cilindro e quantidade, registros, válvulas e reguladores de pressão, etc., com especificações dos materiais e as bitolas dos elementos;
- Identificar e localizar aberturas na edificação ou no terreno que estejam dentro das distâncias mínimas previstas na ABNT NBR 13523 conforme a quantidade de GLP utilizado, medido horizontalmente dos recipientes e em nível inferior aos dispositivos de segurança;
- Identificar e localizar a instalação de gás natural, representando conjunto de tubulações, medidores, reguladores e válvulas, com os necessários complementos, destinados à condução e ao uso de gás, localizado entre o limite de propriedade, posterior ao medidor, até o(s) ponto(s) de consumo.
- Identificar e localizar a instalação individual de GLP, indicando capacidade, dimensões e as distâncias dessas em relação as aberturas, ralos, caixas de passagem e outros que venham a ser importantes para o posicionamento da instalação.

1.2.11. Levantamento de outros equipamentos de proteção e combate a incêndio existentes

Apresentar, quando existentes, em planta e cortes, as informações referentes à localização de outros equipamentos de proteção e combate a incêndio existentes, tais como central de alarme, distribuição de luminárias de emergência, detecção de incêndio, sinalização, extintores, entre todas as outras medidas de prevenção previstas na legislação vigente, inclusive riscos específicos, de modo a verificar seu possível aproveitamento no Projeto de Prevenção e Proteção Contra incêndio a ser executado.





2. RELATÓRIO DE VISTORIA

2.1. OBJETIVO

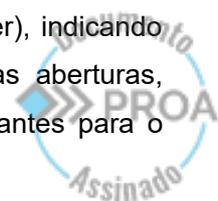
Por se tratar de edificações existentes, é imprescindível o relatório técnico de vistoria, objetivando apresentar a situação atual da edificação quanto à segurança contra incêndio e dos usuários, informando e/ou complementando elementos constantes nas plantas do levantamento cadastral.

Todos os elementos do levantamento deverão ser constados no relatório de vistorias, devendo ser discriminado suas características físicas quando não for possível sua determinação em planta e/ou presunção pelo relatório fotográfico.

2.2. ORIENTAÇÕES GERAIS

No relatório de vistoria, os principais itens que devem ser levantados são:

- Relatar os materiais construtivos das escadas e/ou rampas, seus locais, altura, largura, degraus, bocel, corrimãos (altura, diâmetro, espaçamento);
- Relatar condições dos guarda-corpos (segurança estrutural, altura, espaçamento, materiais);
- Relatar as condições de conservação do sistema elétrico;
- Relatar as condições de segurança estrutural das edificações;
- Relatar as condições de manutenção e funcionamento dos equipamentos e instalações de proteção e combate a incêndio existentes, tais como reservatório de incêndio, hidrantes, iluminação de emergência, alarme, extintores, barras antipânico, sinalização etc.;
- Relatar as condições da central de GLP (se houver), indicando capacidade, dimensões da central e as distâncias dessas em relação as aberturas, ralos, caixas de passagem e outros que venham a ser importantes para o posicionamento da central, de acordo com a NBR 13523;
- Relatar as condições da instalação individual de GLP (se houver), indicando capacidade, dimensões e as distâncias dessas em relação as aberturas, ralos, caixas de passagem e outros que venham a ser importantes para o posicionamento da instalação.





- Relatar as condições da instalação de gás natural (se houver), indicando condições do conjunto de tubulações, medidores, reguladores e válvulas, com os necessários complementos, destinados à condução e ao uso de gás, localizado entre o limite de propriedade, posterior ao medidor, até o(s) ponto(s) de consumo.
- Examinar os afastamentos entre as edificações distintas (se houver) salientando as distâncias entre telhados para fins de isolamento de riscos caso necessário;
- Entendimento do uso/ocupação dos ambientes da edificação e sua demanda populacional;
- Considerações gerais sobre a configuração da edificação quanto ao atendimento da atual legislação estadual de proteção contra incêndio, normas técnicas, e avaliação do sistema de proteção contra incêndio existente, indicando por meio de textos e graficamente as situações existentes em desacordo com a legislação e sugerindo medidas para a adequação.
- Relatar as condições da cobertura, estado de conservação das telhas e estrutura do telhado.
- Verificar se a presença de árvores e outros vegetais que possam gerar algum risco no caso de fuga ou, devido à proximidade com a rede elétrica, possam causar curto-circuito.
- Além disso, qualquer elemento que possa prejudicar a rota de fuga até o espaço livre exterior térreo e passeio público.

3. LAUDOS

3.1. LAUDOS TÉCNICOS

Apresentar os laudos técnicos abaixo relacionados, acompanhados de ART/RRT.

- Inspeção das Instalações Elétricas: Efetuar uma avaliação das instalações elétricas do prédio, verificar a compatibilidade com as normas da ABNT e os padrões da concessionária de energia elétrica local, contendo





recomendações técnicas pertinentes, consoantes com a edificação, indicando as medidas preventivas e corretivas que servirão de subsídios para a elaboração do PPCI;

- Instalação de Gás: caso existente, efetuar uma avaliação da Instalação de Gás conforme Normas da ABNT, caso possua abastecimento por central de GLP ou gás natural, deverá apresentar Laudo de estanqueidade da rede.

4. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

4.1. OBJETIVO

Todos os elementos do levantamento e/ou relatório deverão ser constados no relatório fotográfico, devendo ser possível visualizar suas características físicas.

4.2. ORIENTAÇÕES GERAIS

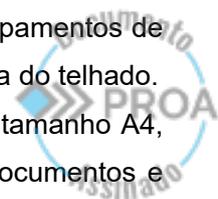
O levantamento fotográfico deve mostrar as características das edificações, sua volumetria, os ambientes, os acessos ao terreno e ao prédio, condições da rede elétrica existente, condições estruturais e de conservação, e demais itens relevantes. Deverá possibilitar a visualização das características do terreno (espaços abertos), edificações vizinhas, bem como do prédio, seus ambientes e usos, materiais, suas características e detalhes importantes. Indicar os tipos de sistemas estruturais presente no prédio (estrutura de concreto moldado in loco, estrutura de madeira, alvenaria estrutural, estrutura metálica etc.).

As fotos devem ser numeradas e ter indicação, em planta esquemática, da posição em que cada foto foi tirada.

Além disso, são necessárias fotos de todas as fachadas de todos os prédios do terreno, em ângulos que possibilite ver toda a fachada, ou através de imagem panorâmicas, além disso, das áreas externas cobertas.

Apresentar fotos das instalações de gás, riscos específicos, equipamentos de proteção e combate a incêndio existentes, fotos da cobertura, e estrutura do telhado.

O Levantamento fotográfico deve ser apresentado impresso em tamanho A4, podendo conter planta esquemática de tamanho superior. Todos os documentos e





anexos devem ser assinados pelo responsável técnico. Além disso, deve ser disponibilizado cópia digitalizada “pdf”; arquivos eletrônicos em formato “.dwg” (versão 2010). Além disso, a disponibilização das fotos em formato JPG em qualidade que possibilite a identificação dos elementos fotográficos e aproximação destes (“zoom”).

O levantamento fotográfico poderá se apresentado juntamente ao relatório de vistoria ou em documento separado.

5. ELABORAÇÃO DO PPCI

5.1. OBJETIVO

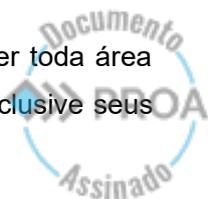
Conforme a Lei Complementar 14.376, de 26 de dezembro de 2013 que estabelece normas sobre segurança, prevenção e proteção contra Incêndios nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências, as edificações e áreas de risco de incêndio deverão possuir Alvará de Prevenção e Proteção Contra Incêndios – APPCI –, expedido pelo CBMRS, excetuando-se alguns casos previstos na referida Lei Complementar.

Para elaboração do PPCI a contratada deve buscar soluções técnicas de sistemas e dimensionamento de equipamentos que gerem o menor custo de implantação, atendendo as normas e leis vigentes e sem comprometer a segurança contra incêndio, pautado pelo princípio da economicidade, sempre atuando de acordo com a legislação vigente.

Além disso, quando constatado a necessidade de construção de uma nova solução para atendimento do PPCI, devem ser observadas o atendimento de outras normas além das resoluções técnicas (como por exemplo a norma de acessibilidade).

5.2. ORIENTAÇÕES GERAIS

O plano de prevenção e proteção contra Incêndio, deverá atender toda área construída da edificação constante no objeto do termo de referência, inclusive seus riscos específicos.





Para atendimento da população estabelecidas no plano de necessidades, o projeto básico deverá atender o que é estabelecido na Resolução Técnica CBMRS nº 11 – Saídas de Emergência, em sua versão mais atual.

A instalação de hidrantes, quando necessários, deve prever a construção de reservatório em torre ou edícula padrão SOP, devendo esta ser previamente apresentada e solicitada à SOP para a correta adição ao projeto de PPCI e arquitetônico.

Os extintores de incêndio devem ter capacidade extintora compatível com sua área de cobertura e estarem posicionados nas circulações sempre que possível ou no interior de áreas de riscos específicos (laboratório e bibliotecas). Deve-se dar preferência para extintores pó químico ABC para facilidade no uso.

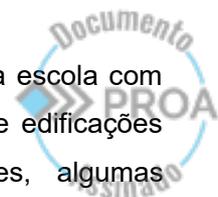
Devem ser verificados todas as portas que possam ser utilizadas como saída de emergência, avaliar o sentido de abertura, se devem estar abertas ou trancadas, seu estado de conservação e sistemas de abertura e fechamento, bem como a necessidade de uma nova passagem. As soluções propostas deverão contemplar, além das questões de saída de emergência, questões de segurança dos usuários e ao patrimônio, não podendo, por exemplo, possibilitar a entrada não supervisionada de estranhos ao local.

5.3. MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Algumas medidas de segurança contra incêndio a serem instaladas na edificação, como *Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento (CMAR)*, *Segurança Estrutural em Incêndio*, *Compartimentação horizontal e/ou vertical e Hidrantes ou Mangotinhos* necessitam de condições especiais na escola para que sejam implantadas. A SOP **deve** ser sempre consultada quando houver intenção de que sejam adotadas as medidas supracitadas.

No caso de aplicação das medidas supracitadas, sempre que for necessário devem ser comprovados os atendimentos às normas técnicas pertinentes; e as soluções devem ser detalhadas no projeto executivo.

Podem haver casos em que há desacordo das rotas de fuga da escola com as normas técnicas de prevenção contra incêndio, pois, nos casos de edificações existentes, nas respectivas datas de construção das edificações, algumas





legislações não eram vigentes, por isso, as soluções para atendimento da legislação atual devem ser criteriosamente avaliadas. Qualquer medida tomada para atendimento e/ou compensação de uma inviabilidade técnica **deve** ser apresentada à SOP para apreciação, especialmente em se tratando de edificações históricas e tombadas.

Os prédios devem prever preferencialmente a medida de segurança de isolamento de riscos quando constatada e/ou verificar a possibilidade de separar as áreas para isolar os blocos tombados quando aplicável. A solução mais viável **deve** ser apresentada à SOP antes de ser implantada.

Em qualquer caso a adoção de medidas compensatórias deve ser decidida junto a SOP para avaliar a sua viabilidade.

5.4. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Na impossibilidade técnica de instalação de uma ou mais medidas de segurança contra incêndio previstas pela legislação, deverão ser apresentadas medidas compensatórias com a finalidade de mitigar o risco.

As razões da impossibilidade de instalação e as medidas compensatórias deverão ser apresentadas através de Laudo de Inviabilidade Técnica, elaborado sob responsabilidade técnica de engenheiro ou arquiteto, habilitado no sistema CREA/CONFEA ou CAU, com a respectiva ART/RRT.

A proporcionalidade das medidas de segurança ao risco a ser mitigado, os requisitos funcionais e o nível de substituição da medida que apresenta inviabilidade técnica, total ou parcial, serão propostos pelos responsáveis técnicos, avaliado sua aplicabilidade junto à SOP e após submetidos à avaliação e aprovação do CBMRS. As medidas compensatórias propostas deverão sempre ser pautadas pelo princípio da segurança aliada à economicidade, e decidida junto à SOP para avaliação de aplicabilidade.





6. APROVAÇÃO DO PPCI NO CBMRS

6.1. ORIENTAÇÕES GERAIS

Para aprovação do plano de prevenção no corpo de bombeiros, a maneira de apresentação deverá seguir as normas de procedimentos administrativos do CBMRS. (Resolução Técnica CBMRS n.º 05 - parte 1.1 processo de segurança contra incêndio: Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio na forma completa)

Todos os Planos deverão ser encaminhados em sua forma completa (Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio na forma completa) e tramitar via Sistema Online de Licenciamento do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul (SOL-CBMRS), mesmo existindo a possibilidade de obtenção de Alvará por meio de outros tipos de processo. (Resolução Técnica de implantação do sistema online de licenciamento do corpo de bombeiros militar do Rio Grande do Sul SOL-CBMRS)

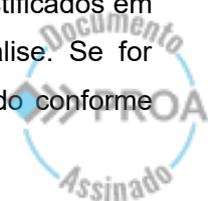
Tratando de edificação ou áreas de risco de incêndios pertencentes ou afetas à administração pública direta do Estado do Rio Grande do Sul, deve ser solicitada a isenção de taxa conforme prevê a Resolução Técnica CBMRS n.º 05, parte 05 (Taxas).

Todas as normas a serem aplicadas ao PPCI, devem ser as mais atuais à data do primeiro protocolo no CBMRS.

7. DOCUMENTAÇÕES TÉCNICAS PARA ENCAMINHAMENTO/APROVAÇÃO

7.1. COMPROVAÇÃO DE EXISTÊNCIA

As edificações já construídas devem ser consideradas sempre quando possível como Existente Regularizada, assegurando as isenções das medidas de segurança estabelecidas na Resolução Técnica CBMRS nº 05, Parte 7.2. Caso não seja possível este enquadramento, os motivos devem ser relatados e justificados em relatório e remetido à SOP junto ao PPCI para a apreciação e análise. Se for necessário deve ser obtida a certidão de tempo de existência elaborado conforme dispõe a [Resolução Técnica CBMRS nº 05, Parte 7.2.](#)





Em caso de prédios antigos que possuam poucas comprovações documentais que possibilitem a determinação correta da área total construída e ocupação equivalente para o enquadramento da edificação como existente regularizada, recomenda-se que junto do projeto PPCI para a apreciação e análise é necessário o exame baseado também no julgamento das seguintes pesquisas e/ou documentações adicionais:

- Projetos antigos e/ou georreferenciamento obtidos em órgãos públicos;
- Boletim de cadastro imobiliário obtidos na prefeitura;
- Documentos de tombamento;
- Documentações obtidas em conjunto ao responsável pelo uso da edificação;
- Fotos antigas obtidas em conjunto ao responsável pelo uso da edificação;
- Em imagens de satélites obtidas no Google Earth de anos anteriores a 2013;
- Em imagens das fachadas obtidas no Google Maps anteriores a 2013;
- Demais documentos aceitos pela [Resolução Técnica CBMRS nº 05, Parte 7.2.](#)

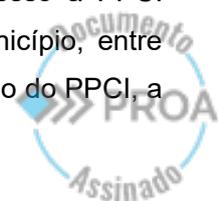
Quaisquer outros documentos, se necessários, deverão ser providenciados pela contratada.

7.2. ENVOLVIDOS NO PROCESSO

Em nenhuma situação a contratada poderá se colocar no processo como proprietária e/ou responsável pelo uso da edificação; deverá ser solicitada à SOP a indicação dos responsáveis que fornecerão as informações necessárias.

7.3. TRAMITAÇÃO DO PROCESSO EM OUTROS ÓRGÃOS

Caso seja necessária alguma documentação arquivada ou fornecida por outro órgão para subsidiar a elaboração do PPCI, como por exemplo, acesso à PPCI antigo arquivado no CBMRS, projeto arquivado na prefeitura do município, entre outros órgãos aptos fornecer documentos que irão auxiliar na elaboração do PPCI, a





contratada deverá solicitar à SOP documento com autorização para ingressar com as solicitações junto a esses órgãos.

7.4. ISENÇÃO DE TAXA

Tratando-se de edificação ou áreas de risco de incêndio pertencentes ou afetas à administração pública direta do Estado do Rio Grande do Sul, deve ser solicitada a isenção de taxa conforme prevê a Resolução Técnica CBMRS n.º 05, parte 05 (Taxas).

Para isenção total das taxas de que trata esta RTCBMS, é necessária apresentação de ofício do órgão, assinado pelo gestor identificado no processo como responsável pelo uso, informando que a edificação ou área de risco de incêndio pertence ou esta afetada pela administração pública direta do Estado do Rio Grande do Sul. O documento será fornecido pela SOP quando solicitado pela contratada.

7.5. DISPOSIÇÕES GERAIS

Atender a todas as nomas CBMRS.

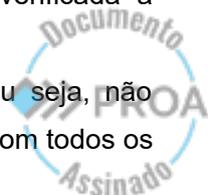
8. ELABORAÇÃO DO PrPCI E ADEQUAÇÕES ARQUITETÔNICAS

8.1. OBJETIVO

As adequações do projeto arquitetônico necessárias ao PPCI deverão seguir as normas ABNT aplicáveis, complementadas, quando couber, de orientações e instruções adicionais fornecidas pela SOP.

Todas as adequações para execução das medidas de segurança aprovadas no PPCI em planta e no memorial de análise deverão estar contidas no PrPCI. Incluindo, além disso, a adequação dos riscos específicos quando verificada a necessidade.

Todos os laudos deverão ser entregues na forma completa, ou seja, não apenas a documentação exigida pelo CBMRS, mas também um laudo com todos os





ensaios realizados, pareceres técnicos, laudo de materiais e outros documentos técnicos pertinentes com a devida comprovação documental.

8.2. ORIENTAÇÕES GERAIS

A documentação técnica do PrPCI deve demonstrar claramente as alterações propostas no prédio e nas áreas de riscos de incêndio, através de textos junto às plantas e cortes, plantas de obras e memorial descritivo, de forma a orientar o futuro desenvolvimento do projeto executivo e da obra.

Cabe ao responsável técnico estudar a viabilidade e as repercussões, funcionais e construtivas, que o PPCI proposto ocasionará na edificação, estudando ainda a técnica que será empregada.

Sempre que o projeto indicar a construção de elementos externos, tais como torres ou abrigos para reservatório de incêndio, central de GLP, escada de emergência externa etc., deverá ser feito o levantamento rigoroso da área em que os elementos serão implantados, verificando possíveis interferências com instalações de água/esgoto, caixas de passagem elétricas, paisagismo existente, estrutura existente etc.

Caso sejam necessários projetos complementares para a execução de medidas não existentes, porém obrigatórias para o PPCI, a contratada deverá se responsabilizar pela elaboração destes (ex. projeto estrutural de escadas ou rampas).

Além disso, deve ser atendida a legislação municipal vigente (plano diretor e código de obras).

As rotas de fuga propostas deverão atender, além das diretrizes do CBMRS, questões de acessibilidade universal, sempre que for possível para o espaço físico existente, deixando claro no PPCI e PrPCI a sua implantação (por exemplo, execução/adequação de escada e rampa para vencer um desnível). O dimensionamento de acessibilidade deve seguir todas as dimensões estipuladas na NBR 9050.

O PrPCI pode ser dividido em mais de uma planta se necessário, de acordo com as diretrizes a seguir:

- Sinalização de proibição, alerta, orientação e salvamento, equipamentos, sinalização de obstáculos, desníveis e demais sinalizações necessárias;





- Distribuição espacial das luminárias de emergência contendo tipo de sistema (autônomo ou centralizado) cota de instalação, fluxo luminoso e/ou intensidade luminosa;
- Distribuição do sistema de alarme e detecção;
- Sistema hidráulico contendo detalhes dos pontos de tomada de água, contendo detalhes da reserva técnica e demais componentes do sistema;
- Memorial detalhado de controle de materiais de acabamento e revestimento contendo descrição das classes de resistência ao fogo solicitadas pela legislação e locais onde se faz necessário intervenção;
- Definição em planta das classes de resistência ao fogo dos elementos de piso, paredes/divisórias e laje/forro de todos os ambientes e indicação dos locais de intervenção por força do controle de materiais e acabamentos e revestimento ou segurança estrutural ao incêndio;
- Corte quando houver técnica de isolamento de risco por compartimentação e indicação das intervenções para atendimento;
- Indicação em planta dos locais onde são necessárias adequações arquitetônicas, indicando, por exemplo, inversão de aberturas de portas, alargamento de aberturas, construção de rampas/escadas, execução de central de GLP, desvios da rede hidrossanitário e elétrica, instalação de barra antipânico e etc.

Os itens acima são de caráter orientativo. Todas as plantas e memoriais devem conter nível de detalhe e informações suficientes para correta execução ou para subsidiar a elaboração de projeto executivo de reforma e/ou execução, que além disso, possibilite a verificação das medidas de segurança para correta manutenção dos sistemas, além de auxiliar para a correta elaboração de laudo de inspeção predial.





9. APROVAÇÃO DO PPCI/PrPCI NO ÓRGÃO TOMBADOR

9.1. OBJETIVO

Qualquer intervenção em bem imóvel tombado deverá, antes de iniciá-la, pedir autorização, conforme Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937, ao órgão tombador.

9.2. ORIENTAÇÕES GERAIS

Antes da aprovação do PPCI no CBMRS é recomendado uma consulta prévia sobre a viabilidade de determinada intervenção para atendimento das medidas de segurança exigidas pelo CBMRS.

Com base na consulta prévia as intervenções que não poderão ser realizadas, por exigências do órgão tombador, deverá ser tomado como inviabilidade técnica parcial ou total da medida de segurança exigida pelo CBMRS.

No laudo de inviabilidade técnica deverá constar também a respectiva sugestão de medida compensatória, que deverá ser aprovado no CBMRS ao longo do processo de aprovação do PPCI. Além disso, as medidas compensatórias também devem ser submetidas a análise do órgão tombador quando identificado alguma intervenção.

Do mesmo modo, o laudo de inviabilidade técnica e sugestão de medidas compensatórias devem ser submetidas à análise da equipe técnica da Secretaria de Obras Públicas (SOP), obrigatoriamente antes de protocolar no CBMRS.

9.3 – PLANO DE EMERGÊNCIA

Quando for necessário a empresa executante deve elaborar Plano de Emergência de acordo com a NBR 15219, por responsável técnico habilitado para tal.





10. CONSIDERAÇÃO FINAIS

A partir destas regras diretivas, pretende-se que seja elaborado e executado o plano de prevenção e proteção contra incêndios com medidas suficientes para atingir a viabilização da segurança ao incêndio das instalações da edificação.

Todos os projetos de obras públicas devem atender a Lei de Licitações e Contratos Públicos (Lei 14.133/21).

Todos os projetos referentes a segurança contra incêndio, deverão atender a legislação indicada pelo Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul - CBMRS.

Porto Alegre, 31 de outubro de 2024.

Documento assinado digitalmente
 **JOEL MAYER SILVEIRA**
Data: 31/10/2024 14:55:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Joel Mayer Silveira

Arquiteto Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho
CAU A385557
SOP - DPPE





Nome do documento: 08 ANEXO IV-C - Diretrizes de PPCI-R01.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Joel Mayer Silveira

SOP / SPESCOLARES / 350753001

02/12/2024 11:02:43

