

**SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA**

INSTRUÇÃO REGULADORA DE ANÁLISE		1 Gen
Publicada em 18/12/2019	Vigente a partir de 01/01/2020	1 páginas

<ol style="list-style-type: none">1. Conferir a apresentação do Requerimento de Análise com a descrição da edificação;2. Conferir a apresentação do documento de Responsabilidade Técnica;3. Verificar comprovante do Pagamento da taxa;4. Verificar no Requerimento de Análise a classificação da ocupação, a altura, área e confrontar com ART e o comprovante da taxa. Para edificações existentes, conferir documentos comprobatórios de tempo de construção e indicação de áreas a serem alteradas (quando for o caso) ;5. Dimensionar os sistemas de acordo com a classificação da edificação conforme parte 2, da IN 1;6. Verificar memorial descritivo para ajustar riscos especiais e familiaridade do projeto;7. Verificar Projeto arquitetônico;8. Verificar planta de localização e situação, distanciamento dos logradouros, afastamentos de edificações vizinhas, presença de riscos especiais, desnível do terreno;9. Iniciar a análise, pelos sistemas obrigatórios ou por área, de acordo com a preferência do analista.10. Verificar a inserção de quadro de áreas das áreas comuns da edificação.	
---	--

Florianópolis, 18 de dezembro de 2019.

MARCOS AURÉLIO BARCELOS - Ten Cel BM
Dir Intrn Segurança Contra Incêndio

**SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA**

INSTRUÇÃO REGULADORA DE ANÁLISE		6 EXT
Publicada em 18/12/2019	Vigente a partir de 01/01/2020	1 página

<p>1. Verificar representação gráfica do sistema;</p> <p>2. Verificar o tipo de extintor e capacidade extintora. Art. 6º.</p> <p>3. Verificar caminamento (distância máxima a ser percorrida) Tabela 1 – art. 7º;</p> <p>4. Verificar adequabilidade do extintor a classe de risco (casa de bombas, força elétrica, máquinas, transformadores. Par. Único, art. 6º;</p> <p>5. Verificar a existência de 02 capacidades extintoras por pavto, exceto em mezaninos, pavimentos, edificações e blocos isolados de até 100m². Postos de combustíveis 1 UE por bomba. Art. 8º e 9º.</p> <p>6. Extintores sobre rodas em edificações de risco elevado, salvo se previsto SHP. Art 10.</p>	
--	--

Florianópolis, 18 de dezembro de 2019.

MARCOS AURÉLIO BARCELOS - Ten Cel BM
Dir Intrn Segurança Contra Incêndio

**SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA**

INSTRUÇÃO REGULADORA DE ANÁLISE		7 SHP
Publicada em 18/12/2019	Vigente a partir de 01/01/2020	2 páginas

<p>1. Verificar representação gráfica do sistema;</p> <p>2. Verificar no esquema vertical:</p> <p>a) Material da tubulação – art. 9º e 10;</p> <p>b) Desnível entre o fundo do reservatório e o hidrante menos favorável, conforme informação do RT;</p> <p>c) A posição da tomada de água do SHP e a de consumo da edificação – art. 50, 51 e 53;</p> <p>d) Sequência correta de instalação do registro de gaveta ou esfera abaixo do reservatório e da válvula de retenção abaixo do registro; art. 55;</p> <p>e) Se a canalização de limpeza é metálica até a altura do registro – art 54;</p> <p>f) Se existe dispositivo para inspeção do reservatório – art. 53;</p> <p>3. Verificar a locação dos hidrantes, observando:</p> <p>a) O caminhamento da mangueira (tracejado) -Art.18;</p> <p>b) Se cada pavimento possui um hidrante – exceção mezaninos e sobrelojas com área menor 100 m² e aptos duplex/triplex;</p> <p>c) A posição do hidrante de recalque;</p> <p>d) o diâmetro e o comprimento da mangueira;</p> <p>e) a sinalização a nível de piso (industrial, garagens, depósitos, postos de combustíveis e especiais) – art 33</p>	
--	--

<p>4. Verificar na casa de bombas:</p> <p>a) existência de duas bombas (ativa e reserva) – art. 63;</p> <p>b) localização da casa de bombas, que permita o fácil acesso, ofereça proteção ao fogo e dispositivo de desarme manual;</p> <p>c) Painel com sinalização de bombas.</p> <p>5. Edificações de risco leve, com mais de 15 pavos devem obrigatoriamente possuir mangotinhos em substituição aos hidrantes.</p>	
--	--

Florianópolis, 18 de dezembro de 2019.

MARCOS AURÉLIO BARCELOS - Ten Cel BM

Dir Intrn Segurança Contra Incêndio

**SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA**

INSTRUÇÃO REGULADORA DE ANÁLISE		8 GAS
Publicada em 18/12/2019	Vigente a partir de 01/01/2020	2 páginas

<p>1. Verificar representação gráfica do sistema;</p> <p>2. Identificar a quantidade de gás armazenada;</p> <p>3. Verificar na planta de situação a localização da Central de Gás, conferindo os afastamentos e a cota de nível;</p> <p>4. No caso de Central de GLP, verificar no detalhe da Central de Gás:</p> <ul style="list-style-type: none">a) o tipo de tanque e sistema de abastecimento que será utilizado;b) A ligação dos cilindros à rede de distribuição, a presença de válvulas de paragem em cada bateria;c) Teto de concreto com declividade para escoamento de água;d) Portas de veneziana ou grade;e) Piso em concreto ou argamassa;f) Altura mínima de 1,80m e espaçamento interno de 0,90m ou 0,50m (tanque estacionário);g) Sentido de abertura da porta em relação à edificação – 6 m ou muro;h) Desnível do terreno;i) Extintores de incêndio;j) Existência de placa com os dizeres: CENTRAL DE GÁS - PERIGO - INFLAMÁVEL - PROIBIDO FUMAR;k) Conjunto de controle de manobra com válvula reguladora de primeiro estágio, manômetro, registro de paragem, “T” plugado, fechado em vidro com os dizeres “em caso de incêndio, quebre o vidro e feche o registro”;l) a existência de registro de corte geral para a edificação. <p>5. No caso de abrigo de GLP, verificar:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Cabine de alvenaria ou concreto;b) Local ventilado;c) Cota igual ou superior ao piso onde o abrigo estiver localizado;d) Ventilação na porta;	
--	--

<p>e) Recipiente instalado no exterior da edificação e de fácil acesso;</p> <p>f) Quando houver mais de uma unidade consumidora, podem ser instalados até 6 recipientes de 13 kg, em Abrigos de GLP individuais, agrupados, podendo ser instalado um Abrigo sobre o outro em duas fileiras. Neste caso deve ser previsto, em cada Abrigo de GLP, a numeração de cada unidade consumidora;</p> <p>6. No caso de abastecimento por GN:</p> <p>a) Verificar na planta de situação a localização da estação de redução de pressão de medição urbana (ERMU);</p> <p>b) Verificar no detalhe da ERMU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portas ventiladas; • Existência de placa com os dizeres: CENTRAL DE GÁS; • Conjunto de controle de manobra com válvula reguladora de primeiro estágio, manômetro, registro de paragem, “T” plugado, fechado em vidro com os dizeres “em caso de incêndio, quebre o vidro e feche o registro”. <p>7. Verificar se a localização da central de gás não se dá:</p> <p>a) em fossos de iluminação e ventilação, garagens subsolos ou porões;</p> <p>b) cota negativa em relação ao logradouro público;</p> <p>c) local de difícil acesso;</p> <p>d) em locais que comprometerem a segurança.</p> <p>8. Verificar no esquema isométrico do sistema:</p> <p>a) material da tubulação;</p> <p>b) diâmetro da tubulação;</p> <p>c) presença das redes primária e secundária;</p> <p>d) presença de abrigo de medidores;</p> <p>e) distribuição dos pontos de consumo;</p> <p>9. Verificar na planta baixa:</p> <p>a) tracejado da canalização (não podendo passar por banheiros, dormitórios e escadas);</p> <p>b) localização dos abrigos de medidores nos pavimentos;</p> <p>c) localização dos pontos de consumo;</p> <p>d) localização das aberturas de ventilação permanente;</p> <p>e) localização das chaminés individuais ou dutos coletivos;</p> <p>f) Indicação de potência dos pontos de consumo.</p>	
--	--

Florianópolis, 18 de dezembro de 2019.

MARCOS AURÉLIO BARCELOS - Ten Cel BM
Dir Intrn Segurança Contra Incêndio

**SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA**

INSTRUÇÃO REGULADORA DE ANÁLISE		9 SE
Publicada em 18/12/2019	Vigente a partir de 01/01/2020	10 páginas

<ol style="list-style-type: none">1. Identificar a altura da edificação e o número de pavimentos;2. Conferir o cálculo da população da edificação ou do evento temporário;3. Conferir, em planta baixa, a distância máxima para alcançar a saída, de acordo com a indicação do RT, conforme Anexo D;4. Conferir, em planta baixa, a indicação de lotação máxima (reunião de público com e sem concentração, eventos temporários, salões de festa, salões em geral, camarotes), bem como materiais de acabamento e revestimento conforme IN 18;5. Conferir, em planta baixa, a indicação de sistema de controle de público;6. Conferir se o tipo de escada apresentada é compatível com a exigência normativa para a ocupação;7. Quando se tratar de escada comum:<ol style="list-style-type: none">a) Verificar se os pisos são incombustíveis e antiderrapantes;b) Verificar se existem corrimãos contínuos em ambos os lados (analisar exceções);c) Verificar altura do guarda-corpo (0,92m, 1,10m ou 1,30m -conforme o caso) ;d) Verificar a previsão de placa de identificação do pavimento;e) Verificar se os degraus, os patamares e a estrutura possuem resistência ao fogo por duas horas;f) Verificar se existe iluminação natural da escada (quando possível);g) Verificar a existência de luminárias de emergência no corpo da escada e em cada lance;h) Verificar nas escadas de acesso a local restrito a presença de luminárias de emergência, placa indicativa de local restrito, largura mínima de 0,80m, guarda-corpo de 0,90m de altura;8. Quando se tratar de escada protegida:<ol style="list-style-type: none">a) Verificar se os pisos são incombustíveis e antiderrapantes;b) Verificar se existem corrimãos contínuos em ambos os lados (analisar exceções);c) Verificar altura do guarda-corpo (0,92m, 1,10m ou 1,30m -conforme o caso);d) Verificar a previsão de placa de identificação do pavimento;	
---	--

- e) Verificar se as paredes de compartimentação, os degraus, os patamares e a estrutura possuem resistência ao fogo por duas horas;
- f) Verificar se as portas possuem resistência ao fogo de 30 minutos (P-30);
- g) Verificar se a escada prevê ventilação em todos os pavimentos (abertura de ventilação permanente para lado externo ou duto de extração de fumaça);
- h) Verificar previsão de anteparol para direcionar a fumaça para o interior do duto de extração (art. 76);
- i) Verificar nas janelas:
 - se estão Situadas junto ao teto ou 40 cm deste;
 - se possui largura mínima de 0,80m;
 - se possui área de ventilação efetiva de 0,80m²;
 - se dotadas de venezianas ou outro material que garanta a ventilação permanente;
- j) Verificar a área de resgate de pessoas com deficiência;
- k) Verificar a existência de luminárias de emergência no corpo da escada;

9. Quando se tratar de **escada enclausurada**:

- a) Verificar se os pisos são incombustíveis e antiderrapantes;
- b) Verificar se existem corrimãos contínuos em ambos os lados;
- c) Verificar altura do guarda-corpo ((0,92m, 1,10m ou 1,30m -conforme o caso);
- d) Verificar a previsão de placa de identificação do pavimento;
- e) Verificar se as paredes de compartimentação, os dutos de extração de fumaça, os degraus, os patamares e a estrutura possuem resistência ao fogo por duas horas;
- f) Se o ingresso se dá por antecâmara em todos os pavimentos;
- g) Verificar se as portas possuem resistência ao fogo de 60 minutos (P-60);
- h) Verificar se possui duto de extração de fumaça na antecâmara;
- i) Verificar a área de resgate de pessoas com deficiência;
- j) Verificar a existência de luminárias de emergência no corpo da escada;

10. Quando se tratar de **escada à prova de fumaça**:

- a) Verificar se os pisos são incombustíveis e antiderrapantes;
- b) Verificar se existem corrimãos contínuos em ambos os lados;
- c) Verificar altura do guarda-corpo (0,92m, 1,10m ou 1,30m -conforme o caso);
- d) Verificar a previsão de placa de identificação do pavimento;
- e) Verificar se as paredes de compartimentação, os dutos de extração de fumaça, duto de entrada de ar, os degraus, os patamares e a estrutura possuem resistência ao fogo por três horas;
- f) Se o ingresso se dá por antecâmara em todos os pavimentos;
- g) Verificar se as portas possuem resistência ao fogo de 90 minutos (P-90);
- h) Verificar se possui duto de extração de fumaça na antecâmara e duto de entrada de ar;

- i) Verificar a área de resgate de pessoas com deficiência;
- j) Verificar a existência de luminárias de emergência no corpo da escada;

11. Quando se tratar de **escada pressurizada**:

- a) Verificar se foram apresentados o memorial descritivo e o dimensionamento da escada pressurizada que é de competência do responsável técnico, devendo ser recepcionado pelo Corpo de Bombeiros;
- b) Verificar se possui área de resgate para pessoas portadoras de deficiência com no mínimo a dimensão de 80x120 de fácil manobra ao cadeirante;
- c) Verificar o acesso para a escada por intermédio da antecâmara, com distância mínima entre portas de 180 cm;
- d) Verificar se está sendo pressurizada a antecâmara e o elevador de emergência, se houver;
- e) Verificar se possui resistência ao fogo de 3 horas no mínimo (escada e antecâmara) podendo ser por legenda ou nota em projeto;
- f) Verificar se as portas de acesso à escada e da antecâmara são corta fogo P-90. Observar que a porta de acesso à escada deverá estar identificada: (SAÍDA DE EMERGÊNCIA – ESCADA PRESSURIZADA);
- g) Dentro da antecâmara deverá possuir apenas: Abertura (grelha de pressurização), duto de desenfumagem, caixa de passagem dos sistemas de alarme e rebaixador de tensão da iluminação de emergência;
- h) Verificar se foi executado o duto de distribuição de ar da pressurização no interior da escada e/ou antecâmara;
- i) Se possuir mais de uma escada, todas devem ser pressurizadas, sendo um sistema individual para cada escada;
- j) Nos pavimentos mais baixos da edificação (garagens, áreas de lazer ou similares) poderá ser aceito escadas do tipo enclausurada ou a prova de fumaça, devendo o responsável técnico comprovar (apresentar memorial) que não haverá arrastamento de ar para dentro da escada;
- k) Verificar a posição da tomada de ar para o sistema de pressurização, que deve ser localizada na fachada, no pavimento de descarga ou próximo deste, garantindo a tomada de ar sem influência dos gases produzidos no incêndio;
- l) Verificar o afastamento da tomada de ar de outras aberturas horizontais de 5 metros, pode ser reduzida para 2,5 metros para banheiros ou locais com carga de fogo desprezível;
- m) Verificar afastamento de 2 metros de outras aberturas na vertical, acima da tomada de ar.
- n) Verificar que abaixo da tomada de ar não poderá haver outras aberturas;
- o) Verificar a autonomia do sistema que deverá ser de 3 horas para: Gerador, sistema de pressurização, extração de fumaça, sistema de alarme, duto de tomada de ar; (pedir nota em projeto)

- p) Verificar a estanqueidade do duto de pressurização, (pedir nota em projeto).
- q) Verificar que a casa de máquinas da pressurização deverá funcionar exclusivamente para este fim;
- r) Verificar que a casa de máquinas da Pressurização deverá possuir porta corta fogo P-90 com fechamento hermético, devendo permanecer fechada, com acesso exclusivo para manutenção devendo abrir para fora;
- s) Verificar a existência de dois detectores de fumaça, com a função de desligar o sistema e alertar a central de alarme, o primeiro no duto de captação, com o objetivo de verificar se o sistema não está captando fumaça na tomada de ar e o segundo sobre os motores, para detecção de fumaça em caso de incêndio no ambiente da casa de máquinas de pressurização.
- t) Verificar por intermédio de nota e no memorial descritivo que o sistema de pressurização deverá ser do tipo contínuo (em dois estágios, sendo um ventilador permanecendo ligado em velocidade reduzida), devendo garantir no primeiro estágio um diferencial de pressão de 15 Pa entre ambiente a ser pressurizado e os adjacentes; ou intermitente, no qual o sistema deve ser ligado e testado ao mínimo 6 vezes por dia com pressão nominal de 50 Pa, e todos acionamentos e eventuais falhas (neste caso deve haver sinalização visual e sonora) devem ficar registrados na central de alarme.
- u) Verificar que no Segundo estágio (ACIONADO NO CASO DE EMERGÊNCIA) deverá possuir um diferencial de pressão de 50 Pa com relação aos demais ambientes não pressurizados. Cobrar nota em projeto e no memorial descritivo;
- v) Verificar a existência de dois ou mais ventiladores centrífugos (possuir voluta em forma de caracol – Cobrar nota em projeto e no memorial descritivo) para cada escada pressurizada, sendo no mínimo um reserva. A capacidade de ar produzido pelos ventiladores deve ser igual em caso de dois ventiladores (um reserva) ou dividido igualmente entre os ventiladores; (por exemplo para vazão total de 50 m³/h, pode ser dois ventiladores com 50 m³/h, três com 25 m³/h ou 4 com 16,7 m³/h). O quadro de acionamento dos ventiladores deve fazer a comutação automática no caso de falha acionando o reserva. Para cada ventilador, deve haver no quadro de comando um inversor de frequência, sendo que o inversor do ventilador reserva deve possuir obrigatoriamente a função “fire mode”. O circuito de força dos motores dos ventiladores deverá ser obrigatoriamente protegido através de fusíveis, não sendo permitido o uso de disjuntores. A central de alarme de incêndio deve supervisionar, registrar e sinalizar (de forma visual e sonora) as falhas que possam ocorrer. Cobrar nota em projeto.
- w) Verificar se possui central de monitoramento instalada no hall de entrada, guarita, portaria ou centro de controle com indicador visual e sonoro, sempre com a supervisão da central de alarme que deve ter comunicação total com o sistema de pressurização e

desenfumagem, mantendo registros de todas as rotinas e ações dos acionamentos previstos ou manuais – sugere central de alarme de incêndio do tipo algorítmica, sendo a utilização mínima de uma central analógica endereçável, certificado por órgão nacional ou internacional.

- x) Verificar que o sistema possa indicar: Funcionamento no 1º e 2º estágio, Falha no sistema, detecção de fumaça na casa de máquinas de pressurização; (nota em projeto e ligação no esquema vertical);
- y) Verificar se foram instalados acionadores manuais para pressurização da escada que deverão ser instalados no hall de entrada, guarita, portaria ou centro de controle e outro instalado na casa de máquinas de pressurização. Deve estar indicado em planta baixa e no esquema vertical elétrico.
- z) Verificar se o sistema conta com medidor de fluxo de ar que serve para no caso de falha do sistema, acionar o ventilador reserva de forma automática. Este deve estar dentro do duto de ventilação;
- aa) Verificar se o sistema elétrico de pressurização conta com circuito independente do restante da edificação (apartamentos e área comum) através do quadro elétrico exclusivo para sistema de emergência (uso de gerador), em outras palavras, os circuitos elétricos do sistema de pressurização e dos demais sistemas de emergência não podem estar ligados ao disjuntor geral da edificação, o qual deve desligar apenas os apartamentos e a área comum. Em caso de “estado de emergência” todas as portas interligadas por dispositivo eletromagnético, sistema de iluminação de emergência, placas de saídas, ventiladores do sistema de pressurização devem ser acionados imediatamente. Deve ser previsto dispositivo (botoeira de emergência), sendo que, se esse dispositivo for acionado e, concomitantemente, a central de alarme estiver acionada, toda a rede elétrica do edifício deve ser automaticamente desligada (apartamentos e área comum), com exceção do “quadro de emergência” que dispõe de todos os dispositivos de emergência ligados: :
 - sistema de pressurização das escadas;
 - desenfumagem;
 - elevador de emergência;
 - bombas de recalque;
 - bombas de pressurização do SHP e SPK (se houver);
 - portões das garagens;
 - iluminação e placas de saídas. (Cobrar nota em projeto e verificar ligação no esquema vertical elétrico do preventivo);
- bb) Verificar que o sistema elétrico deve possuir proteção contra ação do incêndio no mínimo de 3 horas em toda sua extensão (tubulação, fiação, caixa de passagem e rebaixador de tensão instalados dentro da antecâmara ou na caixa da escada e, em caso de tubulação ou eletrocalha aparente para condução de cabos para sistema de emergência, esta deve ter proteção contra fogo de pelo menos 3 horas;

- cc) Verificar por intermédio de nota em projeto: Que o sistema de pressurização da escada deve ocorrer automaticamente pela detecção automática de incêndio, devendo existir um detector nos corredores de acesso aos apartamentos ou hall comum das salas comerciais e outro detector dentro das unidades autônomas próximo à porta de entrada, conforme cada caso em função da altura da edificação; Cobrar em planta baixa a locação dos detectores;
- dd) Verificar por meio de nota que o sistema de pressurização, após acionado só poderá ser desligado de forma manual no painel de controle localizado dentro da casa de máquinas da pressurização, a não ser que tenha sido por acionamento na central de alarme o qual poderá ser desligado na condição de teste de funcionamento.
- ee) Verificar por meio de nota que o gerador de emergência deverá entrar em funcionamento automático, quando da falta de energia elétrica, e que necessariamente deve suprir toda a demanda do sistema elétrico de emergência;
- ff) Verificar a existência de dumper's de alívio de pressão no topo da edificação (mínimo 2) em faces opostas ou, pelo menos ortogonais entre si;
- gg) Verificar a ART do projeto de pressurização e do gerador de emergência por profissional habilitado para este fim.
- hh) Verificar o sistema de desenfumagem (extração natural de fumaça) em todos os pavimentos, janela do tipo basculante, com área mínima efetiva de $0,25 \text{ m}^2$, as quais devem abrir automaticamente para o exterior da edificação, com um ângulo de abertura de 60° , ou a cada 5 pavimentos em caso de uso de chuveiros automáticos (sprinkler) em caso de falha do no sistema de pressurização.
- ii) A instalação do sistema de desenfumagem poderá acontecer nos seguintes locais:
- Corredor de acesso à escada (circulação de acesso) ou na antecâmara (através de duto de extração natural atendendo ao mesmo critério dos DA ou DF com área mínima = $0,105 \times$ número de aberturas a ele conectado no mínimo com dimensão de 70×120 ou
 - dutos por sistema de tiragem por extração mecânica ou direto ao exterior). Quando for no corpo da escada, este será composto por janelas do tipo basculante com área efetiva mínima de $0,25 \text{ m}^2$, conforme já citado no item 36;
- jj) Nos pavimentos de embasamento onde a desenfumagem da escada não é possível para o exterior, deverá ser efetuada por intermédio de aberturas de ventilação permanentes localizadas nas áreas superiores de cada pavimento do embasamento (janelas rentes ao teto ou até 40 cm abaixo deste), a uma proporção de área de ventilação de $1/18$ da área do piso do pavimento ou através de ventilação mecânica. Neste caso, deve cobrar ART do projeto de exaustão do pavimento.
- kk) Verificar que o sistema de desenfumagem deverá ter autonomia mínima de 3 horas e ser monitorado pela central de alarme de

incêndio constantemente, indicando todos os defeitos que possam ocorrer como, não abertura completa/fechamento dos extratores. É sugerido a utilização de uma central de alarme de incêndio algorítmica para estes casos.

- II) Verificar que o sistema de desenfumagem deverá possuir uma botoeira instalada no hall de acesso, guarita ou central de controle, que permita seu acionamento manual.

12. Quando se tratar de **escada aberta externa**:

- a) Verificar se os pisos são incombustíveis e antiderrapantes;
- b) Verificar se os degraus, patamares, estrutura da escada e a parede externa da edificação, para acesso a escada são resistentes ao fogo por 2 horas ($h \leq 30$ m) ou 3 horas ($h > 30$ m);
- c) Verificar se existem corrimãos contínuos em ambos os lados;
- d) Verificar altura do guarda-corpo (mínimo 1,30m) e se este é constituído de material opaco;
- e) Verificar a previsão de placa de identificação do pavimento;
- f) Se o acesso se dá por porta corta fogo P-90 ($h \leq 30$ m) ou P-120 ($h > 30$ m);
- g) Verificar a distância entre a escada e qualquer outra abertura desprotegida do próprio edifício deve ser no mínimo de 3 m ($h \leq 12$ m); 6 m (12 m $< h \leq 24$ m; ou 9 m ($h > 24$ m);
- h) Verificar se possui paredes com resistência ao fogo por 2 horas os shafts e os dutos adjacentes à projeção da escada aberta externa, que estiverem dentro das distâncias de 3 m ($h \leq 12$ m); 6 m (12 m $< h \leq 24$ m); e 9 m ($h > 24$ m).
- i) Verificar a área de resgate de pessoas com deficiência; e
- j) Verificar a existência de luminárias de emergência no corpo da escada;

13. Verificar na descarga das edificações verticalizadas, se a distância a ser percorrida entre a porta da escada ou da antecâmara até a porta de saída final da edificação no pavimento descarga for superior a 4 m, a descarga se esta possui:

- a) portas corta-fogo po P-30 para dar acesso à garagem, sala comercial, apartamento ou salão de festas;
- b) paredes com resistência ao fogo por 2 horas; e
- c) piso, paredes e teto conforme as exigências previstas na IN 18, quanto à utilização dos materiais de revestimento e acabamento.

14. Verificar nas rampas:

- a) ausência de degraus no início e fim;
- b) presença de patamares no início e no fim;
- c) ausência de portas e de depósitos de materiais em toda sua extensão;
- d) Presença de corrimãos e guarda-corpo;
- e) Indicação do número dos pavimentos;
- f) inclinação máxima de 8,33%;
- g) largura mínima ou dimensionada conforme a população.

15. Conferir no detalhe dos corrimãos:

- a) Presença em ambos os lados da escada;
- b) Continuidade;
- c) Altura de instalação entre 0,80 e 0,92m;
- d) Sem efeito em gancho;
- e) Fixados pela parte inferior;
- f) Corrimão secundário para escolas e jardins de infância;
- g) Não possuírem arestas vivas;
- h) Corrimão intermediário em escadas com mais de 2,40m de largura;

16. Conferir no detalhe dos degraus:

- a) piso combustível e antiderrapante;
- b) Espelho entre 16 e 18 cm;
- c) Base dimensionada pela fórmula de Blondel $63 \leq (2h+b) \leq 65$ cm;
- d) Uniformidade na sua extensão.

17. Verificar se os patamares estão dispostos a cada 3,5m (no máximo) e se as portas, ao se abrirem para o patamar, não ocupem a superfície útil do mesmo;

18. Verificar nas antecâmaras:

- a) se possuem ventilação natural, através de dutos de entrada de ar e/ou de exaustão de fumaça, conforme o tipo de escada;
- b) comprimento mínimo de 1,80 m, para as ocupações em geral, e 2,40 m, para ocupação hospitalar com internação ou com restrição de mobilidade;
- c) ter paredes com resistência ao fogo, conforme o tipo de escada;
- d) ter portas corta-fogo, conforme o tipo de escada;
- e) não pode ser utilizada como depósito, ou localização de lixeiras, móveis ou equipamentos, passagem de tubulações, colocação de caixas de inspeção, caixas de passagens para fiação elétrica ou telefônica, colocação de medidores de gás, medidores de água, colocação de hidrantes, extintores ou de quaisquer outros elementos; e
- f) não pode possuir abertura para tubulação de lixo.

19. Verificar nos dutos de extração de fumaça:

- a) as paredes do duto de entrada de ar devem ser resistentes ao fogo, conforme o tipo de escada, e ter revestimento interno liso;
- b) abertura na parede para a exaustão de fumaça, junto ao teto ou no máximo a 20 cm deste, em todos os pavimentos, com 70 cm de altura por 120 cm de largura;
- c) a existência do dimensionamento do duto interno pelo RT e sua plausibilidade, observando-se a área mínima e a indicação das cotas;
- d) se o topo do duto está acima de 1m de qualquer elemento construtivo (exceto local de resgate aéreo); protegido por material

incombustível (cobertura);existência de duas faces para saída de fumaça, presença de telas (opcional).

20. Verificar no duto de entrada de ar:

- a) as paredes do duto devem ser resistentes ao fogo, conforme o tipo de escada, e ter revestimento interno liso;
- b) abertura na parede para a exaustão de fumaça, junto ao piso ou no máximo a 20 cm deste, em todos os pavimentos, com 70 cm de altura por 120 cm de largura;
- c) a existência do dimensionamento do duto interno pelo RT e sua plausibilidade, observando-se a área mínima e a indicação das cotas;
- d) existência de abertura para tomada de ar.

21. Verificar nos locais com assentos:

- a) se os assentos (poltronas, cadeiras, etc.) estão agrupados em setores, separados por corredores longitudinais e transversais;
- b) se o número máximo de assentos por fila está conforme a Tabela 3;
- c) se a largura da passagem entre as filas de assentos está conforme a Tabela 3; e
- d) se cada setor possui um conjunto máximo de assentos
- e) se a largura da passagem entre os setores com assentos está projetado conforme a Tabela 4, ou quando houver sobreposição de fluxo na circulação, a sua largura está calculada conforme o Art. 19;

22. Verificar nas arquibancadas:

- a) se os locais destinados à população sentada estão identificados com a colocação de assentos (cadeiras, poltronas, etc.) ou demarcados à tinta sobre a arquibancada;
- b) se entre os setores de arquibancada devem existir áreas de circulação, identificadas através de pintura, em cor padrão, sendo que todas as áreas de circulação devem ter a mesma cor, que as diferenciem das cores das arquibancadas;
- c) se os degraus da escada atendem as alturas padrão de espelho e base;
- d) se a altura do guarda-corpo é definida em função da sua localização na arquibancada (110 cm, quando frontal -parte inferior) na arquibancada- e 130 cm, quando no fundo - parte superior ou na lateral da arquibancada;
- e) se o espelho dos degraus, o espelho dos assentos e o guarda-corpo da arquibancada, quando constituídos por elementos vazados impedem a passagem de uma esfera com 11 cm de diâmetro nas aberturas;
- f) se a largura da circulação entre setores de arquibancada atende a Tabela 4, e quando houver sobreposição de fluxo na circulação, a sua largura está calculada conforme Art. 19;

<p>g) se quando houver escada para a circulação das pessoas junto ao guarda-corpo lateral das arquibancadas, está previsto corrimão para o guarda-corpo; e</p> <p>h) se nas escadas entre os setores de arquibancada, com largura superior a 2,40 m, está previsto corrimão no meio da escada, apenas nos lanços de degraus, não devendo ser instalado corrimão nos patamares.</p>	
--	--

Florianópolis, 18 de dezembro de 2019.

MARCOS AURÉLIO BARCELOS - Ten Cel BM
Dir Intrn Segurança Contra Incêndio

**SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA**

INSTRUÇÃO REGULADORA DE ANÁLISE		11 IE
Publicada em 18/12/2019	Vigente a partir de 01/01/2020	1 página

<ol style="list-style-type: none">1. Verificar representação gráfica do sistema;2. Verificar tensão máxima conforme art. 6º;3. Verificar em planta baixa, a localização das luminárias, autonomia, nível de iluminação, distância máxima e altura máxima entre os pontos de iluminação de emergência conforme art. 7º; 8º; 9º; e 10º;4. Verificar o tipo de fonte utilizado;5. Verificar se a edificação possui um disjuntor específico para o sistema;6. Verificar se a edificação atende os art. 16º, 17º; 18º; e 19º;<ul style="list-style-type: none">◦ Identificando tomada exclusiva para o sistema de bloco autônomo◦ Para central de baterias: disjuntores para alimentação da bateria e circuitos;◦ Para gerador: tempo de comutação, volume do tanque de combustível , se a instalação é interna ou externa e bacia de contenção;◦ Verificar detalhes do abrigo das fontes de energia conforme art. 19º;	
--	--

Florianópolis, 18 de dezembro de 2019.

MARCOS AURÉLIO BARCELOS - Ten Cel BM
Dir Intrn Segurança Contra Incêndio

**SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA**

INSTRUÇÃO REGULADORA DE ANÁLISE		12 SADI
Publicada em 18/12/2019	Vigente a partir de 01/01/2020	1 página

<p>1. Verificar representação gráfica do sistema;</p> <p>2. Verificar em planta baixa a localização da Central de Alarme, em local com vigilância permanente (ou portaria, guarita ou hall de entrada), com indicação do tipo de central (de acordo com a classe de risco), e verificar a obediência dos critérios de instalação dos blocos isolados (conforme art. 26;</p> <p>3. Verificar em planta baixa a localização dos acionadores manuais e avisadores sonoros e luminosos, de forma a existir um acionador e um avisador em cada pavimento ou atendendo o distanciamento máximo de 30 metros, devendo ser instalado nas áreas comuns de acesso e/ou circulação, próximo às rotas de fuga ou a equipamentos de combate a incêndio</p> <p>4. Verificar em planta baixa, a localização dos detectores de incêndio em (quando requeridos na tabela 1A da IN 12), observando os tipos de detectores da tabela 1, da IN 12 .</p>	
---	--

Florianópolis, 18 de dezembro de 2019.

MARCOS AURÉLIO BARCELOS - Ten Cel BM
Dir Intrn Segurança Contra Incêndio

**SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA**

INSTRUÇÃO REGULADORA DE ANÁLISE		13 SAL
Publicada em 18/12/2019	Vigente a partir de 01/01/2020	2 páginas

<p>1. Verificar representação gráfica do sistema;</p> <p>2. Verificar na representação gráfica do sistema o tipo de sinalização utilizado, dimensão, autonomia, fonte de alimentação e tensão máxima do sistema. Verificar, também que para edificações de reunião de público com concentração, as placas deverão permanecer acesas;</p> <p>3. Verificar em planta baixa, a localização do abrigo das fontes de energia e se:</p> <p>I – é localizado em ambiente, com as seguintes características:</p> <p>a) que não seja acessível ao público;</p> <p>b) protegido por paredes em alvenaria;</p> <p>c) com porta metálica (sem elemento vazado) ou do tipo P-30; e</p> <p>d) com ventilação adequada, a critério do projetista.</p> <p>II – possui no seu interior iluminação de emergência e detector de temperatura;</p> <p>III – possui no lado externo um extintor portátil com uma capacidade extintora;</p> <p>IV – possui placa de identificação com a inscrição: “GRUPO MOTO-GERADOR” ou “CENTRAL DE BATERIAS”;</p> <p>V – possuir, no interior ou exterior do abrigo, um quadro de comando com a identificação de todos os circuitos, dispositivos para desligamento de cada circuito e quadro de instruções sobre os procedimentos para o desligamento; e</p> <p>VI – para grupo moto-gerador, ter o escapamento de gases da combustão com saída para área externa.</p> <p>4. Verificar em planta baixa se as placas de saída, assinalam todas as mudanças de direção, obstáculos, saídas, escadas, rampas, etc, de tal forma que em cada ponto de SAL seja possível visualizar o ponto seguinte;</p>	
--	--

<p>5. Verificar em planta baixa a sinalização continuada da rota de fuga horizontal (danceterias, boates clubes noturnos e ocupação hospitalar com internação ou com restrição de mobilidade);</p> <p>6. Verificar em planta baixa o volume de combustível e o volume da bacia de contenção (1,5 vezes o volume de combustível armazenado), no caso de uso de alimentação por motogeradores.</p>	
--	--

Florianópolis, 18 de dezembro de 2019.

MARCOS AURÉLIO BARCELOS - Ten Cel BM
Dir Intrn Segurança Contra Incêndio

