

NOTAS DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA (SE)

Art. 6º Todas as saídas de emergência das edificações serão sinalizadas com indicação clara do sentido de saída.

Art. 14. Os acessos devem satisfazer as seguintes condições:

- I – permitir o escoamento fácil de todos os ocupantes do pavimento;
- II – permanecer desobstruídas em todos os pavimentos;
- III – a largura dos acessos será medida na menor parte livre;
- IV – a largura dos acessos será calculada pela fórmula constante no artigo 62 desta IN.

V – os acessos são dimensionados em função dos pavimentos que servirem à população.

Art. 15. Os acessos por balcões e terraços, para ingresso em escadas, atenderão às seguintes condições:

- I – devem estar situados a mais de 15m de qualquer abertura do próprio prédio ou de prédios vizinhos, que possam constituir eventualmente uma fonte de calor resultante de incêndio;
- II – ter parapeito maciço com altura mínima de 1,1m;
- III – ter o piso praticamente no mesmo nível do piso dos compartimentos internos do prédio e da caixa da escada;
- IV – permitir o escoamento fácil de todos os ocupantes do pavimento;
- V – permanecer desobstruído em todos os pavimentos;
- VI – ter largura proporcional ao número de pessoas que por eles transitarem, determinadas em função da natureza da ocupação da edificação, dimensionada pela fórmula constante no Art. 62 desta IN.

Art. 16. As folhas das portas que se abrem para os acessos não poderão diminuir, durante sua abertura, a largura efetiva mínima permitida dos acessos, devendo abrir sempre no sentido do fluxo de saída.

Art. 17. Os acessos devem permanecer livres de quaisquer obstáculos, tais como, móveis, divisórias móveis, locais para exposição de mercadorias, e outros, de forma permanente.

Art. 20. Para que os pavimentos sejam considerados isolados entre si, devem obedecer às seguintes condições mínimas:

- I – ter entrepisos executados em concreto armado;
- II – ter paredes externas resistentes ao fogo por 2 horas, conforme disposto nesta IN;
- III – ter afastamento mínimo de 1,2m entre pellaris e vergas de abertura, situadas em pavimentos consecutivos.

IV – a distância entre as aberturas pode ser substituída por abas horizontais que avancem 90cm da face da edificação, solidárias com o entrepiso e executadas com material resistente ao fogo por 2 horas.

Art. 22. Em qualquer edificação, os pavimentos sem saída em nível para o espaço livre exterior, devem ser dotados de escadas e/ou rampas.

Art. 23. Todos os tipos de escadas (comum, protegida, enclausurada, enclausurada à prova de fumaça e pressurizada) e rampas devem terminar obrigatoriamente no piso de descarga, não podendo ter comunicação direta com outro larço no mesmo pavimento.

§ 1º Poderão ser utilizadas como acesso à casa de máquinas e barilete, desde que não se alterem suas características de segurança (protegida, enclausurada ou a prova de fumaça).

Art. 24. Ao se descer uma escada a partir do pavimento mais elevado, obrigatoriamente a última porta da escada deverá abrir para o pavimento de descarga, bem como ao se subir uma escada, a partir do subsolo, a última porta da escada também deverá abrir para o pavimento de descarga, assim sendo, não poderá ser possível, ao se descer uma escada a partir do pavimento mais elevado, chegar-se ao subsolo passando pelo pavimento de descarga, sem que se tenha que sair do corpo do escada.

Art. 24. As escadas, rampas e os antecâmaras não podem ser utilizadas como depósitos, localização de móveis ou equipamentos, passagem de tubulações, colocação de caixas de inspeção, caixas de passagem para fiação elétrica ou telefônica, colocação de medidores de gás, medidores de água, colocação de hidrantes e de quaisquer outros elementos que diminuam sua resistência ao fogo, e não podem possuir abertura para tubulações de lixo.

Parágrafo único. Quaisquer instalações externas, localizadas nas paredes da escada, das antecâmaras e/ou rampas, não poderão diminuir sua resistência ao fogo.

Art. 27. Todas as escadas e rampas deverão possuir os seguintes componentes:

- I – degraus (exceto para rampas);
- II – patamares;
- III – corrimãos contínuos em ambos os lados;
- IV – guarda-corpos;
- V – iluminação de emergência;
- VI – sinalização nas paredes, em local visível, indicando o número do pavimento correspondente e no pavimento de descarga deverá ter sinalização indicando a saída.

Art. 28. Os degraus devem obedecer aos seguintes requisitos:

- I – devem ser revestidos por materiais incombustíveis e antiderrapantes (conforme a IN 018/DAT/CBMSC);
- II – possuir o espelho (h) entre 16 e 18cm;
- III – ter seu comprimento (b) dimensionado pela fórmula: $63\text{ cm} \leq (2h + b) \leq 64\text{ cm}$;
- IV – quando houver saliência (boca) este deverá ser menor ou igual a 2cm, sendo que, os espelhos inclinados também são considerados como saliências;
- V – os lanços mínimos serão de 3 degraus; contando-se estes pelo número de espelhos;
- VI – balanceados, quando excepcionalmente o larço da escada for curvo (escada em curva):

- a) a medida (b) (comprimento do degrau) neste caso é feita perpendicularmente à projeção da borda do degrau anterior e a 60cm da extremidade mais estreita do mesmo; e
- b) a parte mais estreita do degrau deve ter no mínimo 15cm.

VII – ser uniforme em toda a sua extensão;

VIII – não são admitidos degraus em leque, exceto para escadas de acesso restrito.

Art. 29. Os patamares de escadas devem atender, quanto à localização e dimensões, os seguintes requisitos:

- I – possuir seu piso revestido por materiais incombustíveis e antiderrapantes (conforme a IN 018/DAT/CBMSC);
- II – altura máxima do piso a piso entre os patamares consecutivos deve ser de 3m;
- III – quando a altura da escada ultrapassar 3m deverá ser intercalado um patamar.

IV – o patamar, nas mudanças de direção da escada, deverá possuir largura mínima igual à largura da escada que serve;

V – o comprimento do patamar, quando em larço reto de escada (quando não ocorre mudança de direção da escada), é dado pela fórmula de Blondel para patamares, independente da largura da escada;

VI – fórmula de Blondel para patamares:

$$L = (2h + b)n + b$$

a) sendo: L = comprimento do patamar da escada, em "cm"; h = altura do espelho do degrau da escada, em "cm"; b = largura da base do degrau da escada, em "cm"; n = número inteiro (numero de passos a ser dado no patamar = 1, 2, 3, ...); b) o valor de "n" é arbitrado pelo responsável técnico pelo PPCI, sendo que o patamar, quando em larço reto de escada, pode ter um comprimento inferior à largura da escada.

VII – os patamares deverão ser planos;

VIII – o número mínimo de degraus no patamar, quando houver, será de 3, contando-se estes pelo número de espelhos;

IX – a porta ao abrir sobre o patamar não pode ocupar a superfície útil do mesmo.

Art. 30. Os corrimãos devem atender aos seguintes requisitos:

- I – instalados, obrigatoriamente, em ambos os lados da escada, incluindo-se os patamares;
- II – estar situados entre 80 e 92cm acima do nível da superfície do piso, medida esta tomada verticalmente da borda do degrau até a parte superior do corrimão;
- III – ser fixados pela parte inferior, admitindo-se a fixação pelo lateral, devendo nesse caso, a distância entre a parte superior e os suportes de fixação e/ou componentes ser maior ou igual a 8cm;
- IV – possuir largura mínima de 3,8cm e máxima de 6,5cm;
- V – possuir afastamento de 4cm da face das paredes ou guardas de fixação;
- VI – ser projetados de forma a poderem ser agarrados, fácil e confortavelmente, permitindo um contínuo deslocamento da mão ao longo de toda sua extensão, sem encontrar quaisquer arestas ou descontinuidades, além de não proporcionar efeitos ganchos;
- VII – para as escadas de escolas, jardins de infância e assemelhadas, deve haver corrimãos nas alturas indicadas para os respectivos usuários, além do corrimão principal;
- VIII – não poderão possuir elementos com arestas vivas;
- IX – as escadas com mais de 2,4m de largura devem possuir corrimão intermediário, no máximo a cada 1,8m, com exceção de ocupação hospitalar ou similar, quando fizer uso de macas;
- X – as extremidades dos corrimãos intermediários devem ser dotadas de balizantes ou outros dispositivos para evitar acidentes;
- XI – escadas extensas de caráter monumental podem, excepcionalmente, ter apenas dois corrimãos laterais, independentemente de sua largura, quando não forem utilizados por grandes multidões;
- XII – devem resistir a uma carga de 90Kgf, aplicada a qualquer ponto deles, verticalmente e horizontalmente em ambos os sentidos;
- XIII – poderão ser utilizados quaisquer materiais, desde que atendam as especificações previstas neste artigo.

Art. 31. Toda saída de emergência (corredores, circulação, patamares, escadas e rampas), terraços, mezaninas, galerias, sacadas, varandas ou balcões de todos os tipos de ocupação devem ser protegidos de ambos os lados por paredes ou guarda-corpos contínuos, sempre que houver qualquer desnível maior que 35cm, para evitar quedas.

Art. 32. A altura dos guarda-corpos, internamente, deve ser no mínimo de 1,1m ao longo dos patamares, corredores, mezaninas, e outros, podendo ser reduzida para até 92cm na parte interna das escadas, medida verticalmente do topo da guarda a uma linha que una as pontas dos balcões ou quinas dos degraus, quando o vazio da escada (bomba da escada), não possuir largura maior que 15cm.

Art. 33. Quando o guarda-corpo for constituído de elementos vazados, não devem possuir espaço livre maior que uma circunferência de 15cm de diâmetro.

Art. 47. A iluminação natural das caixas das escadas será exigida sempre que uma das paredes da escada der para o exterior (fachada) da edificação, devendo atender aos seguintes requisitos:

- I – ser obtida por abertura provida de caixilho fixo e guardado por vidro de segurança (temperado com película de segurança, armado ou laminado);
- II – possuir área máxima de 0,5m²;
- III – havendo mais de uma abertura a distância entre elas não pode ser inferior a 1m e a soma de suas áreas não deve ultrapassar a 10% da área da parede em que estiverem situadas;
- IV – devendo estar no mínimo a cada dois pavimentos;
- V – distar no mínimo 3m de qualquer abertura e 1,5m das divisas do terreno.

Parágrafo único. É permitida a utilização de caixilhos de abrir, em lugar de fixos, desde que providos de fecho, sendo apenas acionados por chave ou ferramenta especial, devendo ser aberto apenas para fins de manutenção.

Art. 48. O uso de rampas é obrigatório sempre que a altura a vencer for inferior a 48cm, já que são vedados lanços de escadas com menos de três degraus.

Art. 49. Além dos critérios gerais aplicáveis às escadas, tais como dimensionamento, largura mínima, as rampas deverão atender aos seguintes requisitos:

- I – não poderão terminar em degraus ou soleiras, devendo ser sempre precedidas ou sucedidas por patamares planos, com comprimento mínimo igual a largura da circulação;
- II – os patamares das rampas devem ser sempre em nível, sendo obrigatórios sempre que houver mudança de direção ou quando a altura a ser vencida, ultrapassar 3m;
- III – as rampas podem suceder um larço da escada no sentido descendente de saída, mas não podem precedê-lo;
- IV – não é permitida a colocação de portas em rampas, devendo ser sempre instaladas em patamares planos;
- V – não poderá possuir obstáculos em toda sua extensão;
- VI – a declividade máxima das rampas externas à edificação deve ser de 10% (1/10);
- VII – a inclinação das rampas internas deve ser de:

- a) inclinação ≤ 10% nas edificações residenciais, residenciais transitórias, residenciais coletivas, reunião de público e hospitalares e laboratoriais; b) inclinação ≤ 12,5% nos demais tipos de edificações quando a saída for no sentido de descida, sendo que quando a saída ocorrer em subida a inclinação máxima será de 10%;

Art. 50. A descarga é a parte da saída de emergência de uma edificação, que fica no mesmo nível da via pública ou área externa em comunicação com a via pública, ligando a escada ou a rampa à via pública ou área externa.

Art. 54. A largura de descarga atenderá aos seguintes requisitos:

- I – será proporcional ao número de pessoas que por ela transitarem;
- II – ter no mínimo 1,2m de largura;
- III – não poderá ser menor que a largura das escadas que com ela se comunique.

Art. 56. A descarga deverá ser sinalizada, indicando claramente a direção para via pública ou área que com ela se comunique.

Art. 65. A largura mínima das portas deverá satisfazer as seguintes condições:

- I – a exigência da abertura das portas no sentido do fluxo de saída, não se aplica a portas internas de unidades autônomas, incluindo a última que dê acesso a rota de fuga, exceto se a unidade autônoma for de atendimento ao público ou de reunião de público, quando pelo último (porta) deverá atender ao disposto no inciso I deste artigo;
- II – as edificações com tombamento histórico, devidamente comprovadas, não permitem a alteração da arquitetura por força de lei são isentas da exigência do inciso I, porém as portas devem permanecer abertas durante a realização de eventos em locais com reunião de público;
- IV – para edificações de reunião de público com concentração de público:

- a) com área total construída até 100m², deverão possuir no mínimo, duas portas de saída, sendo que uma delas deverá ter a largura mínima de 1,2m; b) com área total construída superior a 100m² e até 400m², deverão possuir no mínimo, duas portas de saída, sendo que uma delas deverá ter a largura mínima de 2m, e as demais portas complementares conforme a necessidade da dimensionamento; c) com área total construída superior a 400m², deverão possuir no mínimo, duas portas de saída, sendo que uma delas deverá ter a largura mínima de 2m, e as demais portas complementares com largura mínima de 1,20m;
- VI – as portas de acesso às escadas em locais de reunião de público com concentração de público deverão possuir no mínimo a mesma largura das escadas.

VII – para auditórios, com cadeiros e com até 100m² de área, de edificações com ocupação diferente de reunião de público, admite-se apenas uma porta de saída para o auditório (com 1,20m de largura), respeitado o caminhamento máximo e lotação;

- VIII – ser proporcional a população atendida para edificações em geral;
- IX – as portas de acesso às áreas de circulação também devem permitir o ingresso desembaraçado de macas e leitos sobre rodas.

Art. 72. As portas terão os seguintes larguras normalizadas:

- I – 80 e 90cm, valendo por uma unidade de passagem;
- II – 1,4m com duas folhas de 70cm, valendo por duas unidades de passagem;
- III – 1,8m com duas folhas de 90cm, valendo por três unidades de passagem;
- IV – 2,2m com duas folhas de 1,1m, valendo por quatro unidades de passagem.

Art. 75. As portas de acesso às áreas de circulação também devem permitir o ingresso desembaraçado de macas e leitos sobre rodas.

Art. 76. Poderão ser colocadas portinholas com as dimensões mínimas de 0,60 x 1,70 m, em portões eletrônicos, portas de esteiros e corredeiras, quando as dimensões desses permitirem e quando a edificação possuir apenas uma saída para o exterior.

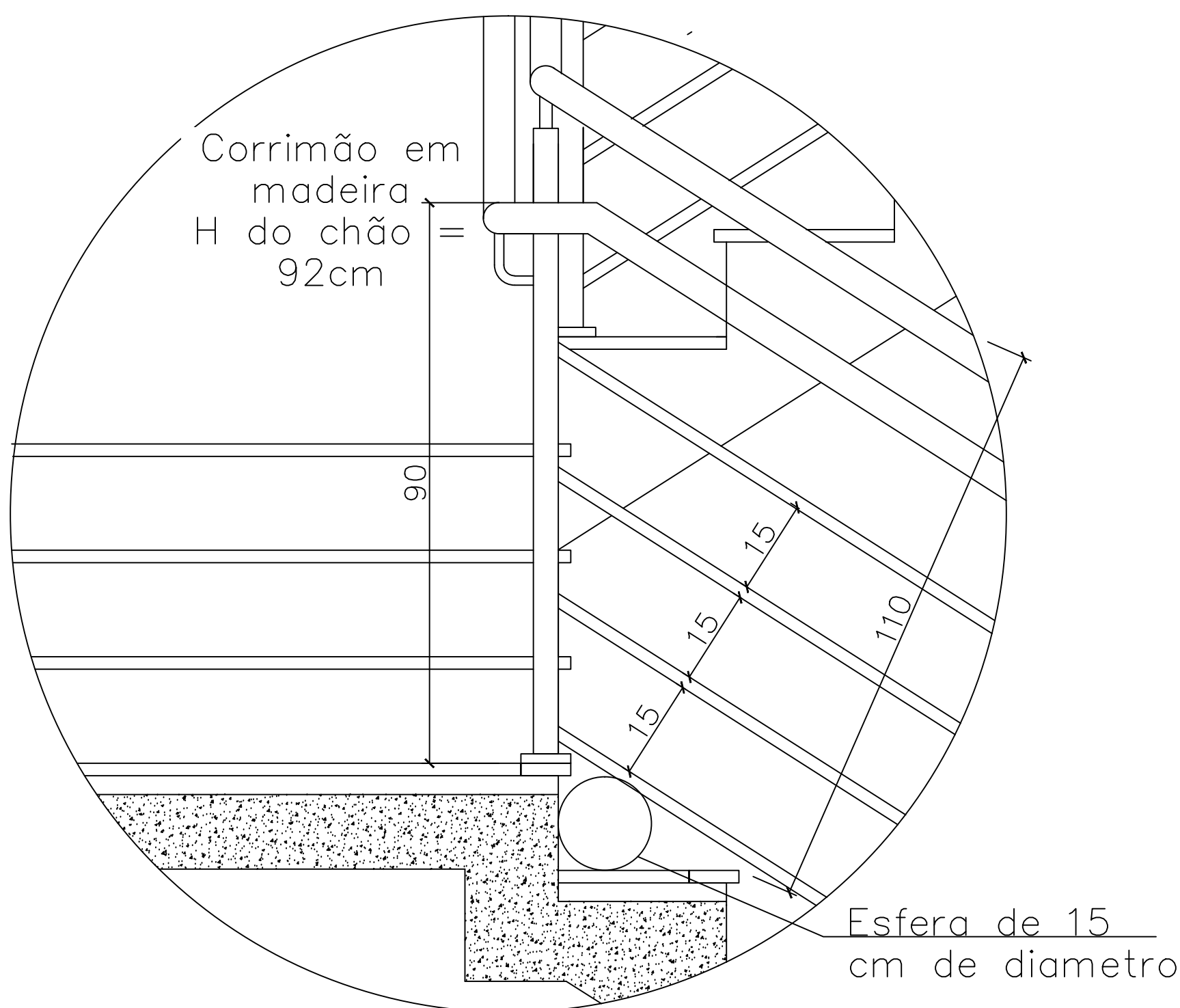
Art. 81. O Sistema Hidráulico Preventivo deve ser dimensionado conforme as exigências da IN 007/DAT/CBMSC, atendendo ao que segue:

- I – pressão mínima de 1,5 Kgf/cm² (15m.c.a.);
- II – esguichos tipo vazão regulável;
- III – mangueiras de incêndio tipo I;
- IV – possuir dispositivos de redução de pressão quando a mesma ultrapassar o valor de 10kgf/cm² (100m.c.a.).

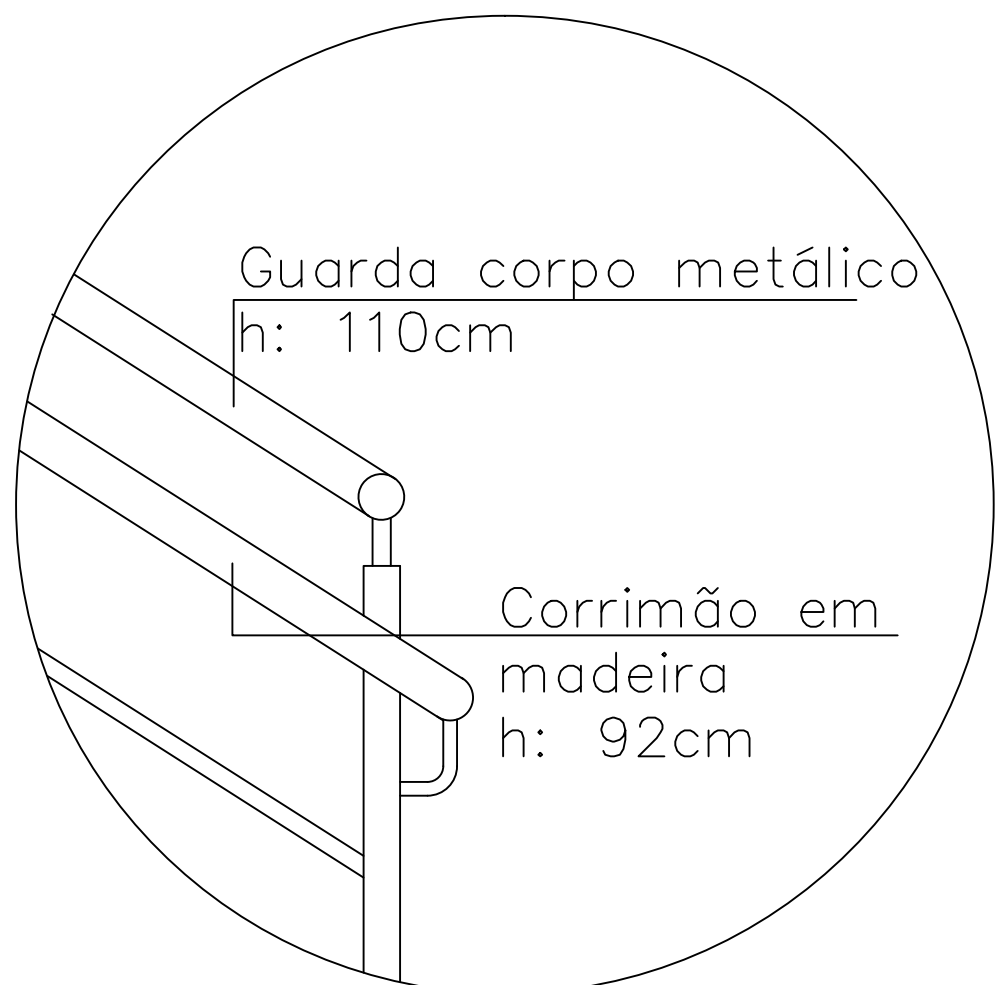
Art. 82. Todos os eletrodutos e fiações dos Sistemas de Emergência (iluminação de Emergência, Sinalização para Abandono de Local, Alarme e Detecção de Incêndio, Elevador de Emergência e outros), devem ser instalados em locais protegidos ou embutidos na alvenaria.

Art. 100. São paredes de alvenaria resistentes ao fogo, aquelas constituídas por blocos cerâmicos maciços ou blocos cerâmicos vazados, assentados em argamassa de cimento e areia, ou cimento, cal e areia; blocos de concreto celular auto-clavado, blocos de concreto, ou concreto armado, conforme especificações da tabela 1.

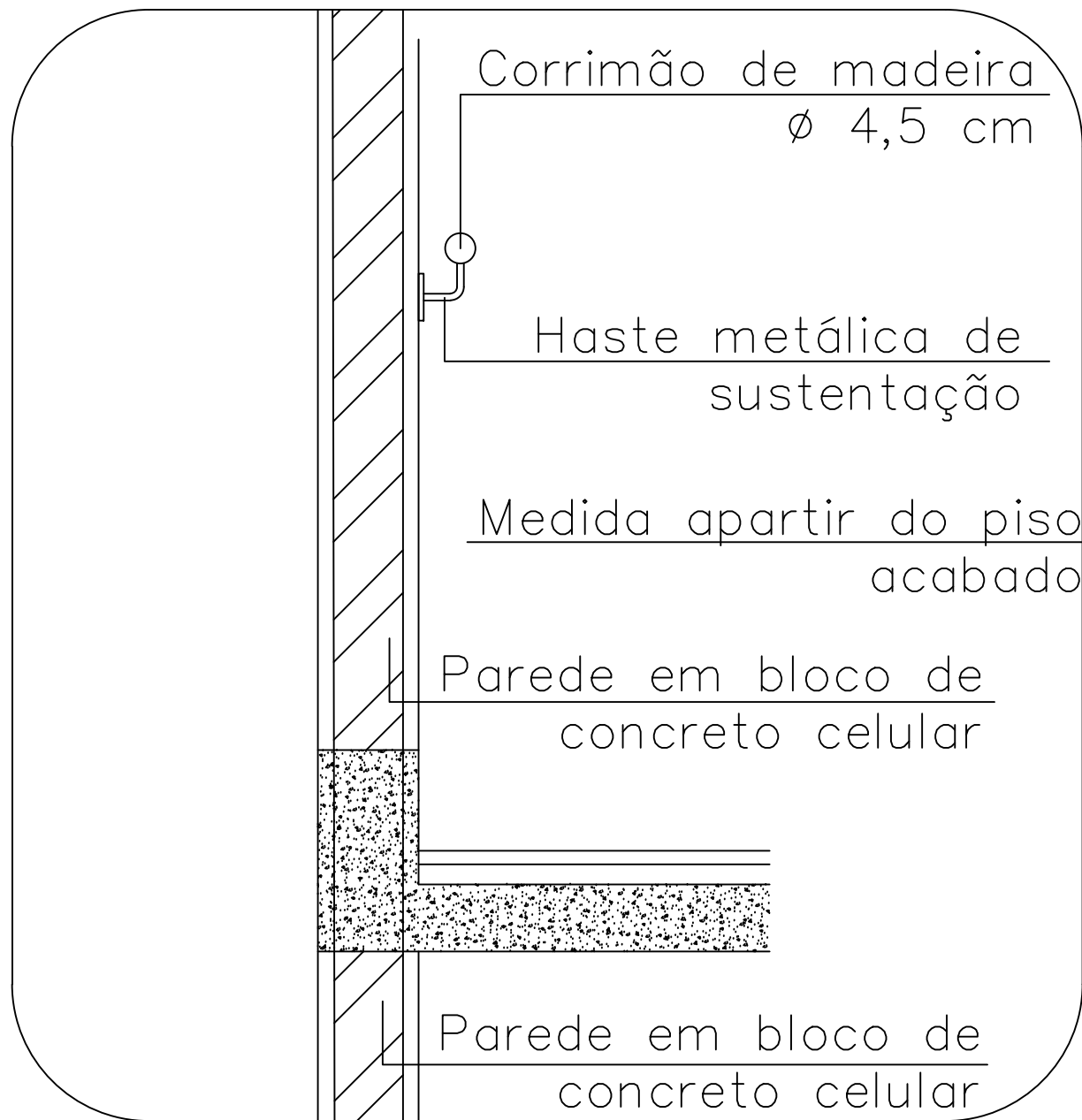
sa ou groute.



DETALHE 01 – CORRIMÃO E GUARDACORPO DA ESCADA DE ACESSO SEM ESCALA



DETALHE 02 SEM ESCALA



DETALHE 03 SEM ESCALA



PREVENTIVO - SAL, IE

OBRA: CONDOMÍNIO RESIDENCIAL VIVENDAS DE BARCELONA		ÁREA A CONSTRUIR: QUADRO
LOCAL: RUA SALVADOR, RUA XINGU, RUA ARACAJU - BAIRRO BRASÍLIA - CRICIÚMA - SC	ESCALA: INDICADAS	DATA: OUTUBRO / 2016
ASSUNTO: NOTAS - SE, DET. 01 - CORRIMÃO E GUARDACORPO DA ESCADA DE ACESSO, DET. 02, DET. 03,		DESENHISTA: BRUNA TISCOSKI
PROPRIETÁRIO:	RESP. TECNICO: ENGº.: MAURÍCIO IZÉ CREA/SC: 095.284-5 FONE: (048) 3463 3573	ÁREA DO TERRENO: 6.504,80 m²
COND. RES. VIVENDAS DE BARCELONA EMPREENHIMENTO IMOBILIARIO LTDA CNPJ.: 12.986.536/0001-07		PRANCHA: 06 / 12