



arquitetura e engenharia

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

JUNHO, 2023.

Carolina Stüepp Heidemann
Engenheira Civil
CREA/SC: 177041-9
+ 55 (48) 99665-3708

Carlos Stüepp Heidemann
Arquiteto e Urbanista
CAU/SC: A195796-1
+ 55 (48) 99664-7562

✉ duocontato2@gmail.com
f duo.arquiteturaengenharia
@ duo.arqeeng





arquitetura e engenharia

1. INTRODUÇÃO

Este memorial descritivo tem por objetivo definir o RPCI da Capela Mortuária Rio Bravo Alto localizada na Estrada Geral Rio Bravo Alto, s.n., Rio Bravo Alto, Município de Santa Rosa de Lima/SC. A edificação é nova com área total de 69,75m².

A classificação das ocupações se resume a local de reunião de público, sendo:

- Local de reunião de público (F2): 69,75².

Conforme indica o Anexo B da tabela 1 da IN001 – Parte 2

Com base no Anexo C, da tabela 2 da IN001 – Parte 2 é exigido os sistemas e medidas de segurança contra incêndio e pânico:

1. IN006/DAT/CBMSC - Proteção por extintores;
2. IN009/DAT/CBMSC – Saídas de emergência;
3. IN011/DAT/CBMSC - Iluminação de emergência;
4. IN013/DAT/CBMSC – Sinalização de abandono de local;
5. IN019/DAT/CBMSC – Instalação elétrica de baixa tensão.

Este projeto foi elaborado em conformidade com as Normas do CBMSC, IN001/DAT/CBMSC PARTE 1 e 2 e demais Instruções Normativas.

2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Pranchas complementares do Projeto Preventivo Contra Incêndio.

3. IN 03: CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO SEGUNDO CLASSE DE RISCO

Art. 3º Para fins de aplicação, além da IN 4, consideram-se as seguintes terminologias:

I - Carga de incêndio específica: é o valor da carga de incêndio dividido pela área de piso do espaço considerado, expresso em mega joules (MJ) por metro quadrado



arquitetura e engenharia

(m²);

II - Método de cálculo probabilístico da carga de incêndio: cálculo baseado em resultados estatísticos do tipo de atividade exercida na edificação em estudo;

III - Método de cálculo determinístico da carga de incêndio: cálculo baseado no prévio conhecimento da quantidade e qualidade de materiais existentes na edificação em estudo.

Art. 10. *Classifica-se a carga de incêndio dos imóveis por meio dos valores de carga de incêndio específica q_{fi} (MJ/m²), conforme segue:*

I - Carga de incêndio desprezível: $q_{fi} \leq 100$;

II - Carga de incêndio baixa: $100 < q_{fi} \leq 300$;

III - Carga de incêndio média: $300 < q_{fi} \leq 1200$;

IV - Carga de incêndio alta: $q_{fi} > 1200$.

Conforme anexo B da IN 03, para edificação com ocupação f-2 a carga de incêndio específica é de 200MJ/m², sendo assim, se enquadra como: CARGA DE INCÊNDIO BAIXA.

4. SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Este projeto foi elaborado em conformidade com as Normas do CBM/SC, IN001 – Partes 1 e 2 e demais instruções normativas.

O sistema de prevenção contra incêndio será do tipo Extintores de parede.

5. IN 06: PROTEÇÃO POR EXTINTORES

O sistema de proteção por extintores será realizado através de extintores de PQS 4kg (Pó Químico Seco) classe BC (20-B:C) de parede.

Os extintores serão distribuídos pela edificação obedecendo o critério do distanciamento de 30 metros para caminhamento entre eles (risco de incêndio até 1.200MJ/M²).

Deverá ser instalado, sob cada extintor, a 20cm da base dele, um círculo com a



arquitetura e engenharia

inscrição “**PROIBIDO DEPOSITAR MATERIAIS.**”

Art. 7º A capacidade extintora mínima de cada tipo de extintor portátil (para que se constitua uma unidade extintora) bem como a distância máxima a ser percorrida para alcançar o extintor, devem atender o disposto na Tabela 1.

Tabela 1 - distância máxima entre extintores portáteis e capacidade extintora mínima para uma unidade extintora

Carga de incêndio (MJ/m ²)	Distância	Agente extintor e capacidade extintora mínima para constituir uma unidade extintora				
		Água	Espuma	CO ₂	Pó BC	Pó ABC
≤ 1.200	30 m	2-A	2-A:10-B	5-B:C	20-B:C	2-A:20-B:C
> 1.200	15 m					

Para o presente caso será utilizado de extintores PQS 4kg (Pó Químico Seco) classe BC (20-B:C) de parede para uma distância máxima de 30,00 metros entre os mesmos e carga de incêndio menor ou igual a 1.200MJ/m².

Art. 9º Nos seguintes locais, exige-se 01 (um) extintor portátil com uma unidade extintora, desde que a carga de incêndio do imóvel ou bloco isolado seja inferior a 1.200 MJ/m² e o caminhamento máximo seja atendido:

I - mezaninos com área inferior a 100 m²;

II - pavimentos com área inferior a 100 m²; e

III - imóveis ou blocos isolados com área inferior a 100 m².

Parágrafo único. Nos demais casos, em cada pavimento, inclusive no térreo e em mezaninos, são exigidos no mínimo 02 (dois) extintores portáteis, com pelo menos uma unidade extintora cada, mesmo que apenas um equipamento atenda a distância máxima a ser percorrida.

Será utilizado de 2 (dois) extintores com uma unidade extintora cada.

Art. 11. Os extintores devem ser instalados em locais acessíveis e disponíveis para o emprego imediato em princípios de incêndio, colocados da seguinte forma:

I - se em paredes ou divisórias, sua alça de transporte deve ficar, no máximo, 1,60 m acima do piso acabado;

Art. 16. *Os extintores de incêndio devem estar localizados:*

I - na circulação e em área comum;

II - onde a probabilidade do fogo bloquear o acesso do extintor seja a menor possível; e

III - onde possuir boa visibilidade e acesso desimpedido.

Parágrafo único. Deve ser previsto um extintor a não mais de 5 m da entrada principal da edificação.

Art. 17. *É proibido:*

I - depósito de materiais abaixo ou acima dos extintores; e

II - extintor de incêndio localizado nas escadas, rampas, antecâmaras e seus patamares.

Art. 18. *Para a sinalização de parede, deve ser instalada placa com o pictograma da figura 1, conforme NBR 16820 imediatamente acima do extintor, com altura mínima de 1,80 m da base do pictograma ao piso acabado.*

Art. 19. *O abrigo de extintores deve ser sinalizado com o pictograma da figura 1, admitindo-se complementarmente a inscrição “INCÊNDIO”.*



Figura 1 - pictograma indicativo de extintor de incêndio

6. IN 09: SISTEMAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA

Art. 8º. *A saída de emergência deve:*

I - permitir o escoamento fácil dos ocupantes da edificação;

II - permanecer desobstruída, livre de quaisquer obstáculos;



arquitetura e engenharia

III - possuir largura dimensionada conforme esta IN;

IV - ter iluminação de emergência, conforme IN 11;

V - ser sinalizada, com indicação clara do sentido de saída, conforme IN 13;

VI - atender ao controle de materiais de acabamento e de revestimento, conforme IN 18;

Parágrafo único. Nos acessos a altura livre mínima admitida é de 2,10 m.

Art. 11. *A população ou lotação máxima da edificação deve ser calculada de acordo com os coeficientes de densidade populacional para cada um dos ambientes do pavimento, previstos no Anexo C.*

Lotação de 35 pessoas.

Art. 12. *As áreas de circulação (sem permanência prolongada de pessoas), elevadores, escadas, rampas antecâmaras e os locais sem permanência constante de pessoas, como áreas técnicas para locação e/ou manutenção de equipamentos, câmaras frias, silos, equipamentos para atividade física (E-3), entre outros são desprezadas no cálculo da população da edificação.*

Art. 13. *Para efeito de dimensionamento das saídas de emergência, uma unidade de passagem é fixada em 55 cm.*

Art. 19. *A largura da escada de emergência, rampa, porta, acesso (circulação ou corredor), descarga e passarela devem ser calculadas conforme a equação:*

$$N = P/C$$

N = número de unidades de passagem, (se fracionário, arredonda-se para mais);

P = população ou lotação, ver Anexo C;

C = capacidade de passagem, ver Anexo C.

$$N = P/C$$

$$C_{\text{portas, acesso e descarga}} = 100$$

População: 35 pessoas

Art. 20. *A largura da saída de emergência (em metros) é calculada*



arquitetura e engenharia

multiplicando N por 0,55.

Art. 21. *A largura mínima das rotas de fuga horizontais: acessos (circulação ou corredor), descarga e passarela, deve ser de:*

I - 1,20 m para as ocupações em geral;

II - 1,65 m para ocupação H-2; ou

III - 2,20 m para ocupação H-3.

Art. 23. *Devem ser previstas pelo menos 2 saídas de emergência, ou ser atendido o disposto no § 4º, nos seguintes casos:*

I - nas divisões F-6 e F-11 com lotação acima de 100 pessoas, além de atender o § 3º para F-11;

II - nas demais divisões do grupo F com lotação superior a 300 pessoas.

§ 4º Admite-se saída única ou mais de uma saída que não sejam independentes, desde que a largura total seja 1,5 vez a largura mínima necessária ao escoamento da população, atendido os critérios de caminamento.

Art. 30. *O Anexo D especifica as distâncias máximas a serem percorridas dentro da edificação para se atingir um local seguro ou de relativa segurança.*

ANEXO D - DISTÂNCIA MÁXIMA A SER PERCORRIDA
Tabela 7 - Distância máxima a ser percorrida

Tipo de ocupação	Tipo de pavimento	Sem chuveiros automáticos				Com chuveiros automáticos			
		Saída única		Mais de uma saída		Saída única		Mais de uma saída	
		Sem DAI	Com DAI	Sem DAI	Com DAI	Sem DAI	Com DAI	Sem DAI	Com DAI
A e B	Piso de descarga	40 m	50 m	55 m	65 m	60 m	70 m	80 m	90 m
	Piso elevado	30 m	40 m	50 m	60 m	55 m	65 m	70 m	80 m
C, D, E (exceto E-5 e E-6), F (exceto F-11), G-3, G-4, G-5, H (exceto H-3), K, L e M	Piso de descarga	40 m	45 m	50 m	60 m	55 m	65 m	75 m	90 m
	Piso elevado	30 m	35 m	40 m	45 m	45 m	55 m	65 m	75 m
I-1 e J-1	Piso de descarga	80 m	95 m	120 m	140 m	-	-	-	-
	Piso elevado	70 m	80 m	110 m	130 m	-	-	-	-
G-1, G-2 e J-2	Piso de descarga	50 m	60 m	60 m	70 m	80 m	95 m	120 m	140 m
	Piso elevado	45 m	55 m	55 m	65 m	70 m	80 m	110 m	130 m
I-2, I-3, J-3 e J-4	Piso de descarga	40 m	45 m	50 m	60 m	60 m	70 m	100 m	120 m
	Piso elevado	30 m	35 m	40 m	45 m	50 m	65 m	80 m	95 m
F-11 e H-3	Piso de descarga	35 m	40 m	45 m	50 m	50 m	55 m	60 m	65 m
	Piso elevado	25 m	30 m	35 m	40 m	40 m	50 m	55 m	60 m
E-5 e E-6	Piso de descarga	35 m	40 m	45 m	55 m	55 m	55 m	60 m	75 m
	Piso elevado	25 m	30 m	35 m	45 m	45 m	50 m	55 m	70 m

Notas:
a) DAI = Detecção automática de incêndio.
b) Para os eventos temporários e praças desportivas, em locais cobertos, atender os caminhamentos previstos nesta Tabela, conforme o tipo de ocupação.
c) Para os eventos temporários e praças desportivas, em locais ao ar livre e sem cobertura, não existe restrição de caminhamento.
d) Para admitir os valores da coluna "mais de uma saída" deve haver uma distância mínima de 10 m entre elas.
e) Os túneis, galerias e minas possuem caminhamento diferenciado definidos a critério do responsável técnico.
f) Nas áreas técnicas (locais destinados a equipamentos, sem permanência humana e de acesso restrito), a distância máxima a ser percorrida é de 140 metros.
g) Poderá ser considerado o deslocamento entre veículos no dimensionamento da distância máxima a ser percorrida nos pavimentos que contemplar as divisões G-1 e G-2, tendo em vista que o automóvel não é um obstáculo fixo que impede a passagem das pessoas, e que, habitualmente, a permanência humana no local é por um curto espaço de tempo.
h) Para o aumento da distância máxima a ser percorrida, os sistemas de detecção de incêndio, controle de fumaça e/ou chuveiros automáticos podem ser previstos apenas na área compartimentada que apresentar esta necessidade. Quando a edificação não for compartimentada os sistemas citados deverão ser previstos em toda a edificação.
i) Havendo controle de fumaça os valores da tabela podem ser aumentados em 50%.
j) Para edificações A-2, sem chuveiros automáticos, com saída única e sem detecção automática, admite-se a distância máxima a ser percorrida de 60 m em pavimentos elevados quando houver controle de fumaça. Para outras situações, deve ser utilizado o disposto no item i.
k) A falta de compartimentação, para os casos possibilitados pela IN 14, ocasionam a redução da distância máxima a ser percorrida.

Para o presente caso admite-se ocupação F-2 sem chuveiros automáticos e saída única resultando em uma distância máxima a ser percorrida de 40,00 metros.



arquitetura e engenharia

Art. 36. *As portas devem ser do tipo “de abrir” tendo o sentido de abertura igual ao do fluxo de saída:*

§ 1º As portas não podem diminuir durante a sua abertura a largura mínima da passagem dos patamares ou dos acessos.

Art. 39. *Não se admite a instalação de espelho nas portas de saída ou em suas adjacências que possam gerar confusão e desorientação de pessoas durante a fuga.*

Art. 57. *A lotação deve ser calculada com base nos seguintes critérios:*

I – Para assentos individuais: pelo número total de assentos demarcados.

7. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL

A rede de iluminação de emergência deverá ser conectada a ela. Quando ocorrer uma queda de energia comercial (energia proveniente da concessionária CELESC ou COOPERATIVA) serão acionadas automaticamente, o sistema de iluminação de emergência (SIE) e abandono de local (SAL).

7.1. IN 11: SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (SIE)

Art. 8º *O SIE deve ter autonomia mínima de 3 horas para as seguintes ocupações e locais:*

I - edificações com altura superior a 60 metros;

II - divisões H-2 e H-3 com área superior a 1.500 m²; ou

III - divisões F-6 e F-11 e eventos temporários em locais fechados com lotação acima de 1.000 pessoas.

§ 1º Para as demais ocupações e locais o SIE deve ter autonomia mínima de 1 hora.

Art. 9º *Deve-se garantir um nível mínimo de iluminamento de:*

I - 3 lux em locais planos; e

II - 5 lux em:



arquitetura e engenharia

a) locais com desnível; ou

b) divisões F-6 e F-11.

Art. 10. Admitem-se as seguintes maneiras de instalação dos pontos de iluminação de emergência:

I - na parede, abaixo da posição superior da saída/exaustão da fumaça (portas, janelas ou elementos vazados), isto é, em altura inferior ao ponto mais baixo do colchão de fumaça possível de se formar no ambiente;

II - no teto de escadas enclausuradas ou à prova de fumaça, de áreas de refúgio e de redutos resistentes ao fogo; e

III - no teto de qualquer ambiente, desde que seja garantido um nível mínimo de iluminamento superior ao previsto no Art. 9º, com valores de:

a) 30 lux em locais planos; e

b) 50 lux em locais com desnível ou em divisões F-6 e F-11.

Art. 11. A distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência no mesmo ambiente deve ser equivalente a quatro vezes a altura da instalação destes em relação ao nível do piso.

Art.12. As luminárias de emergência devem ser posicionadas nas rotas de fuga de forma a não prejudicar, por ofuscamento (seja diretamente ou por iluminação refletida), o deslocamento dos ocupantes da edificação.

Art. 13. O acionamento das luminárias de emergência deve ser automático em caso de:

I - alarme de incêndio, se o SIE for integrado com o sistema de alarme de incêndio; ou

II - interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica total ou parcial da iluminação normal de uma edificação.

Art. 15. Podem ser usadas como fontes de energia de segurança:

I - conjunto de blocos autônomos;

II - sistema centralizado com baterias recarregáveis; ou

III - sistema centralizado com grupo motogerador.

Art. 19. A tensão máxima de funcionamento das luminárias do SIE não deve ser



arquitetura e engenharia

superior a 30 V.

Art. 20. *As luminárias de emergência devem possuir fusíveis de proteção incorporados, exceto no caso de blocos autônomos.*

Art. 21. *A instalação elétrica do SIE deve atender os requisitos da IN 19.*

Art. 22. *A fixação da luminária na instalação do sistema deve ser de forma rígida, a fim de impedir uma queda acidental ou a remoção dela sem auxílio de ferramenta.*

6.2. IN 13: SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL (SAL)

Art 6º *A SAL é composta pelos seguintes componentes:*

I - placas indicativas de fluxo;

II - sinalização continuada de rota de fuga; e/ou

III - sinalização complementar conforme Anexo D desta IN ou previsão em NBR específica.

Parágrafo único. Para fins de aplicação desta IN, entende-se como SAL a sinalização que orienta a condução do público até um local seguro ou de relativa segurança, como uma escada de emergência ou área externa aberta.

Art. 8º *Os tipos de sinalização utilizados para SAL são:*

I - placa fotoluminescente;

II - placa luminosa;

III - sinalização continuada.

Art. 9º *As placas fotoluminescentes devem possuir mensagens e/ou símbolos na cor branca com efeito fotoluminescente, e fundo verde.*

Art. 13. *O acionamento das placas luminosas deve ser automático em caso de:*

I - alarme de incêndio, sempre que a SAL for acionada pelo sistema de alarme de incêndio; ou

II - interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica total ou parcial da iluminação normal de uma edificação.

Art. 18. *A SAL deve assinalar todas as mudanças de direção, saídas, obstáculos,*



arquitetura e engenharia

acessos a escadas e rampas, entre outros, de tal forma que em cada ponto de SAL seja possível visualizar o ponto seguinte.

Art. 20. A tensão máxima de funcionamento da SAL não pode ser superior a 30 V.

Parágrafo único. Para sistemas que funcionem em tensão alternada a referência deve ser o valor de pico da tensão.

Art. 21. As placas de SAL devem possuir as dimensões mínimas e distâncias de visualização que atendam o previsto na Tabela 1.

Tabela 1 – Dimensões da SAL ¹⁻²

Sinalização de abandono de local		Medidas em milímetros (L x H)	200 x 100	240 x 120	300 x 150	400 x 200	600 x 300	700 x 350	1000 x 500
		Distância de visualização em metros	6,3	7,6	9,5	12,6	19	22,1	31,6
1*	A tabela 1 apresenta valores de referência para algumas medidas predefinidas.								
2*	As dimensões utilizadas são exemplos de algumas medidas encontradas no mercado brasileiro. Outras dimensões podem ser utilizadas, sempre levando em consideração o cálculo de distância máxima de visualização.								
Legenda: L=largura; H=altura.									

Fonte: Adaptado de ABNT NBR 16.820:2020.

Art. 22. O SAL deve ter autonomia mínima de 3 horas para as seguintes ocupações e locais:

I - edificações com altura superior a 60 metros;

II - divisões H-2 e H-3 com área superior a 1.500 m²; ou

III - divisões F-6 e F-11 e eventos temporários em locais fechados com lotação acima de 1.000 pessoas.

Parágrafo único. Para as demais ocupações é admitido que a SAL tenha autonomia mínima de 1 hora.

Art. 23. A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada, preferencialmente, imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10 m da verga, ou, na impossibilidade, diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura entre 1,60 e 2,00



arquitetura e engenharia

m, medida do piso acabado à base da sinalização.

Art. 24. *A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser instalada dentro do campo de visão, conforme item 4.8 da NBR 9050/2020, de modo que sua base esteja a uma altura mínima de 1,80 m do piso acabado.*

Art. 25. *Os tipos de fontes de energia para placa luminosa usada para SAL são:*

I - conjunto de blocos autônomos;

II - sistema centralizado com baterias recarregáveis; ou

III - sistema centralizado com grupo motorizador.

Parágrafo único. *Os circuitos elétricos da SAL devem atender o disposto na IN19.*

Art. 27. *Em todas as sinalizações em que há texto, deve ser utilizado o idioma português-BR.*

Parágrafo único. *É aceitável o uso de outros idiomas adicionalmente, desde que não interfiram no dimensionamento do texto em português-BR.*

Art. 28. *Toda a sinalização básica e complementar deve atender os requisitos e métodos de ensaios estabelecidos na NBR 16.820, quais sejam: resistência à chama, resistência à limpeza, resistência à névoa salina, resistência ao intemperismo, fotoluminescência, resistência à abrasão, resistência ao escorregamento, adesão e aderência.*

8. IN 19: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO

Art. 1º. *Esta IN estabelece parâmetros para a realização de inspeção visual das instalações elétricas de baixa tensão de edificações e áreas de risco.*

Art. 7º *Em áreas comuns, em áreas de circulação, em áreas de concentração de público e nas saídas de emergência:*

I - As linhas elétricas embutidas devem ser totalmente imersas em material incombustível;

II - Todos os elementos das linhas elétricas aparentes ou em espaços de



arquitetura e engenharia

construção devem ser não propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

§ 1º Não são permitidas linhas elétricas aparentes dentro das escadas e antecâmaras.

§ 2º Em rotas de saída (exceto escadas e antecâmaras) e em áreas de concentração de público, se aparente, a linha deve respeitar a altura mínima de 2,50 m do piso acabado, ou possuir proteção contra os danos mecânicos que possam ocorrer durante uma fuga.

Art. 11. *É vedado o uso, como eletroduto, de produtos que não sejam expressamente apresentados e comercializados como tal. Parágrafo único. Só são admitidos eletrodutos não-propagantes de chama.*

Art. 14. *Devem ser observadas as seguintes exigências:*

I - As edificações deverão obrigatoriamente possuir sistema de aterramento;

II - Todas as massas da instalação situadas em uma mesma edificação devem estar vinculadas à equipotencialização principal da edificação;

III - junto ou próximo do ponto de entrada da alimentação elétrica deve ser provido um barramento, denominado “barramento de equipotencialização principal” (BEP), ao qual todos os elementos relacionados no inciso II deste artigo possam ser conectados e verificados;

IV - As edificações deverão obrigatoriamente possuir instalações elétricas compatíveis com a utilização do condutor de proteção;

V - As tomadas devem ser do tipo com pólo de aterramento;

VI - como regra geral, todas as massas de equipamentos devem estar ligadas a condutores de proteção, os quais devem abranger toda a extensão dos respectivos circuitos;

VII - um condutor de proteção pode ser comum a mais de um circuito, desde que dimensionado adequadamente;

VIII - em toda edificação na qual as massas são ligadas ao ponto da alimentação aterrado, é obrigatória a utilização de condutores distintos para as funções de neutro e de condutor de proteção (em outras palavras, é vedado



arquitetura e engenharia

o condutor PEN), pelo menos a partir do ponto de entrada da linha na edificação ou a partir do quadro de distribuição principal; e

IX - Qualquer que seja o esquema de aterramento, o condutor de proteção não deve ser seccionado, incluindo o condutor PEN, se for o caso.

Parágrafo único. Um condutor de proteção pode ser comum a mais de um circuito.

Art. 17. *Todo circuito deve ser protegido por um ou mais dispositivos de seccionamento automático contra sobrecorrentes (sobrecarga e curto-circuito).*

Parágrafo único. Como regra geral, o neutro (se existir) não deve ser seccionado.

Art. 19. *Não devem ser admitidos quadros de distribuição com conservação inadequada (demasiadamente sujos, enferrujados etc.).*

Art. 20. *Devem obrigatoriamente ser objeto de proteção adicional por dispositivos a corrente diferencial-residual de alta sensibilidade, com corrente diferencial-residual nominal igual ou inferior a 30 mA:*

I - Os circuitos que sirvam a pontos de utilização situados em locais contendo banheira ou chuveiro;

II - Os circuitos que alimentem tomadas de corrente situadas em áreas externas à edificação;

III - os circuitos de tomadas de corrente situadas em áreas internas que possam vir a alimentar equipamentos no exterior;

IV - os circuitos que sirvam a pontos de utilização situados em cozinhas, copas, lavanderias, áreas de serviço, garagens e demais dependências internas molhadas em uso normal ou sujeitas a lavagens, exceto os pontos que alimentem aparelhos de iluminação posicionados a uma altura igual ou superior a 2,50 m.

Art. 21. *Os quadros de distribuição devem ser instalados em local de fácil acesso.*

Art. 22. *Placas, etiquetas e outros meios adequados de identificação devem permitir identificar a finalidade dos dispositivos de proteção, de forma que os respectivos*



arquitetura e engenharia

circuitos sejam reconhecidos prontamente e com precisão pelo operador.

Art. 23. *Os quadros de distribuição devem ser providos de sinalização de alerta, do lado externo, não facilmente removível.*

Art. 28. *Os quadros de distribuição devem ser instalados de forma a não permitirem acesso involuntário do público.*

Parágrafo único. Caso sejam localizados em ambientes acessíveis ao público, devem possuir meios que permitam a execução de manobras apenas por pessoal BA4 ou BA5.

Art. 30. *Os sistemas e equipamentos destinados a operar em situações de incêndio devem ter seu funcionamento e desempenho elétrico assegurados pelo tempo necessário, conforme estabelecido em Instruções Normativas específicas.*

Art. 31. *Os circuitos dos serviços de SCI devem ser independentes de outros circuitos, isto é, nenhuma falta, intervenção ou modificação em circuito não pertencente aos serviços de SCI deve afetar o funcionamento destes circuitos.*

§ 1º Para os sistemas IE e SAL os circuitos devem atender números alternados de pavimentos quando a razão da edificação for vertical, ou números alternados de luminárias quando a razão for horizontal.

§ 2º Todos os tipos de escadas e rampas devem ter, no mínimo, 2 circuitos independentes por escada ou rampa.

§ 3º Os circuitos elétricos de serviços de segurança não podem ser ligados ao disjuntor geral da edificação, que deve proteger somente outros serviços que não os de segurança.

Art. 38. *É vedado o uso de dispositivo DR para proteção contrachoque elétricos nos circuitos dos serviços de segurança.*



arquitetura e engenharia

Santa Rosa de Lima/SC, junho de 2023.

CAROLINA STÜEPP HEIDEMANN

Engenheira Civil

Carolina Stüepp Heidemann
Engenheira Civil
CREA/SC: 177041-9
+ 55 (48) 99665-3708

Carlos Stüepp Heidemann
Arquiteto e Urbanista
CAU/SC: A195796-1
+ 55 (48) 99664-7562

✉ duocontato2@gmail.com
📘 duo.arquiteturaengenharia
📷 @duo.arqeng



arquitetura e engenharia