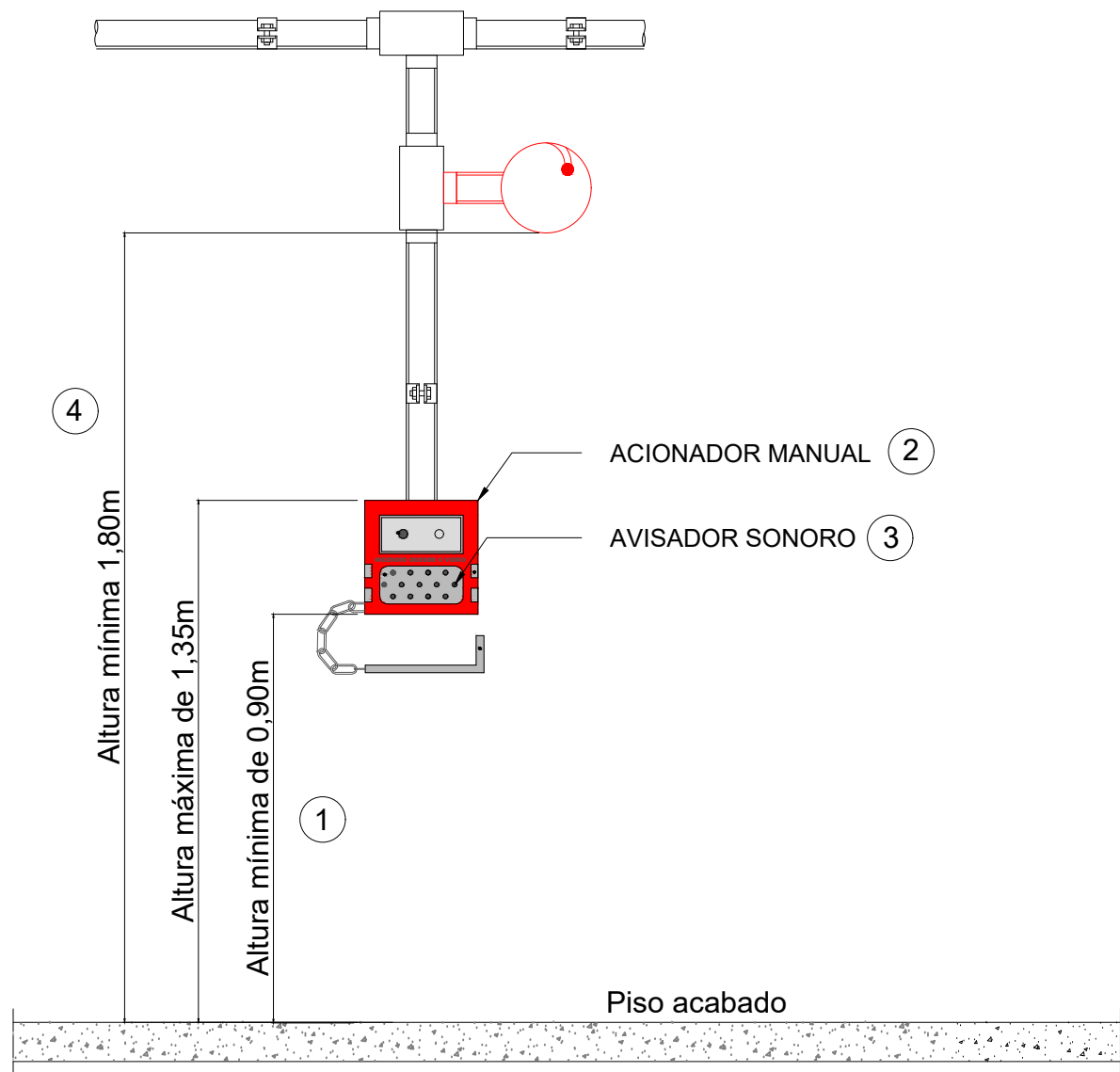


DETALHE - EQUIPAMENTO DE CONTROLE E INDICAÇÃO  
Sem escala



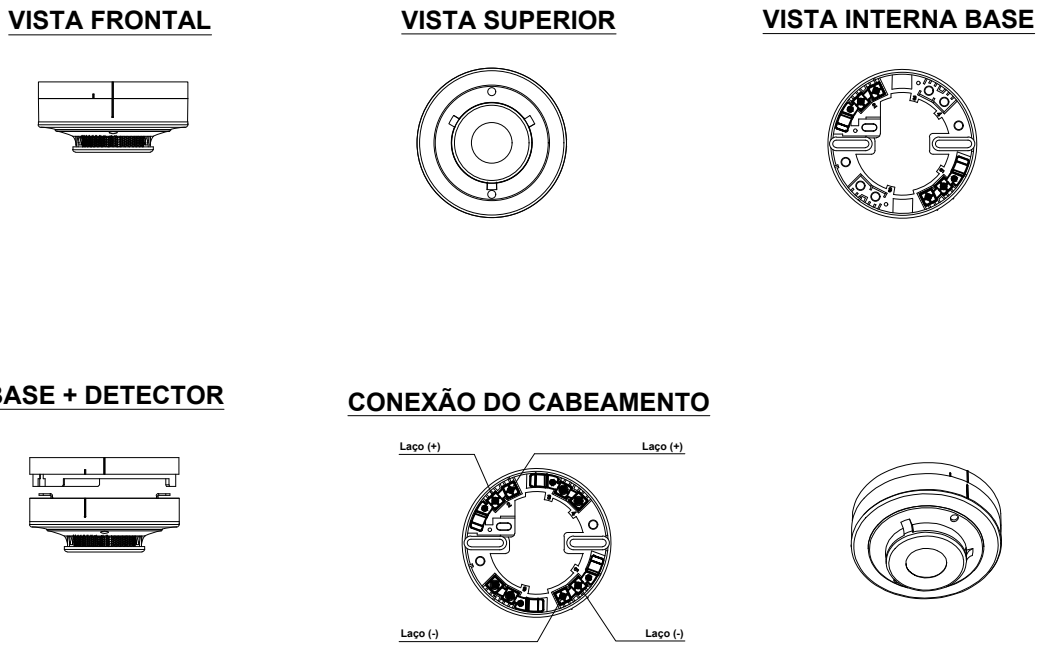
DETALHE - ACIONADOR E AVISADOR DE ALARME  
Sem escala

- NOTAS:**
- 1 - INSTALAR EM ÁREAS COMUNS DE CIRCULAÇÃO.
  - 2 - INSTALAR À VISTA DO PÚBLICO.
  - 3 - AUTONOMIA GARANTIDA POR FONTE DE ALIMENTAÇÃO.

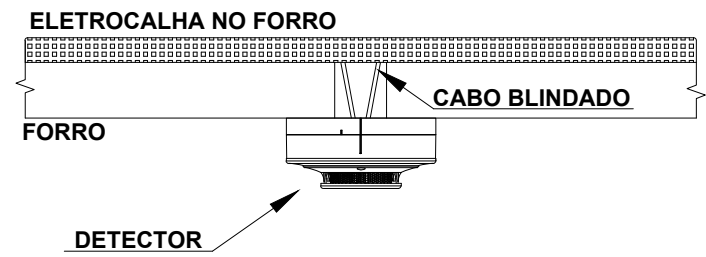
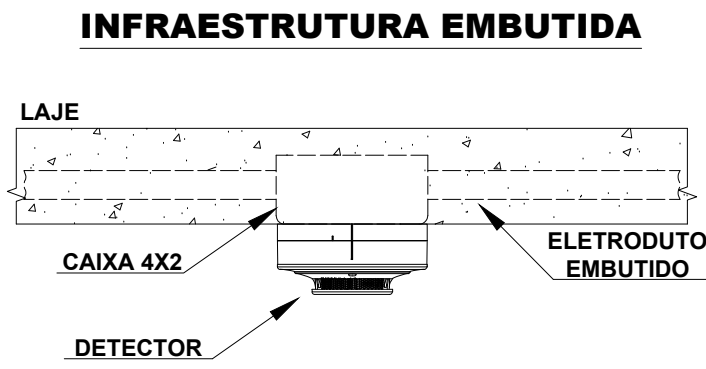
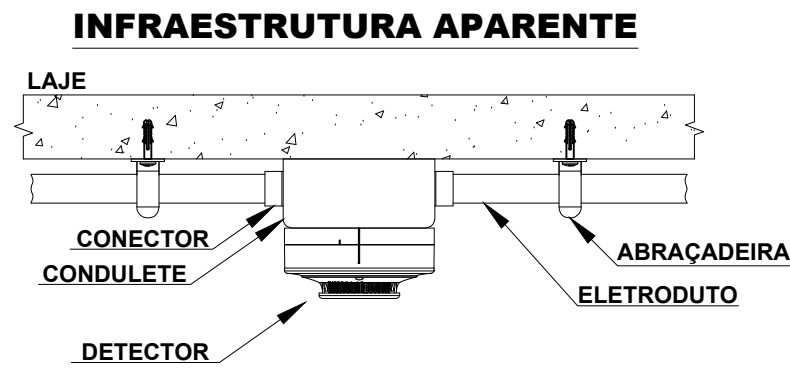
QUADRO DE LEGENDAS		
IN 012 - SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO		
①	Art. 32	O acionador manual de incêndio deve: I - ser instalado a uma altura entre 0,9 e 1,35 m acima do piso acabado, na forma embutida ou de sobrepor; II - ser da cor "vermelho segurança"; e III - conter instruções de uso.
②	Art. 33	Cada pavimento da edificação deve possuir, no mínimo, um acionador manual.
③	Art. 37	O som emitido por avisadores sonoros deve ser perceptível em toda a área protegida pelo SDAI, devendo a potência sonora ser: I – entre 90 e 115 dBA, medido a 1 m de distância da fonte sonora; e II – no mínimo 15 dBA acima do nível médio do ruído de fundo do ambiente ou 5 dBA acima do nível máximo do ruído de fundo do ambiente, medidos a 3 metros de distância da fonte.
④	Art. 38	Os avisadores sonoros e avisadores visuais devem ser instalados a uma altura mínima de 1,8 m, enquadrando-se no nível de instalação superior dos ambientes, conforme a NBR 16820.

QUADRO DE LEGENDAS	
IN 012 - SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO	
Art. 10	O ECI deve ser instalado em local: I - com vigilância permanente, sempre que possível; e II - de fácil acesso, como salas de controle, salas de segurança, portaria ou entrada de edifícios.
Art. 11	Em frente ao ECI deve haver um espaço para sua operação, bem como manutenção preventiva e corretiva.
Art. 13	O ECI deve entrar em condição de alarme de incêndio em até 10 segundos ao receber qualquer sinal, que processado, é interpretado como um alarme de incêndio.
Art. 14	Para indicar a condição de alarme de incêndio, o ECI deve exibir: I - indicação visual de alarme geral de incêndio; II - indicação visual da zona do acionamento (manual ou automático) de incêndio (zona em alarme); e III - indicação sonora. Parágrafo único. A indicação sonora deve: I - admitir ser silenciada somente por meio de um controle manual, jamais automaticamente; e II - soar novamente a cada nova zona que entrar em alarme, caso tenha sido silenciada.
Art. 15	O ECI deve ter ao menos uma saída que sinalize a condição de alarme de incêndio, a qual pode ser para: I - transmissão de sinais de alarme para dispositivos de sinalização de alarme de incêndio; II - transmissão de sinais de alarme para a função de transmissão de alarme de incêndio; ou III - transmissão de sinais de alarme para a função de controle de proteção contra incêndio.
Art. 16	O ECI deve transmitir sinais de alarme de incêndio para avisadores sonoros e/ou visuais, sendo que por meio do próprio ECI: I - deve ser possível silenciar os avisadores; II - após silenciá-los, deve ser possível reativá-los manualmente; III - após silenciados, devem ser reativados automaticamente se houver alarme noutra zona; Parágrafo único. O silenciamento dos avisadores deve ser exclusivamente de forma manual e nunca automática.
Art. 17	Admite-se que o ECI possua operação para retardar a ativação de saídas para os dispositivos de alarme de incêndio nos imóveis com brigada de incêndio. § 1º Ao receber o primeiro sinal de incêndio, o ECI deve entrar no estado de pré-alarme de incêndio imediatamente, emitindo uma indicação sonora e uma visual, podendo o alarme geral e demais saídas serem inibidas. § 2º A provisão de retardo deve obedecer às seguintes instruções: I - primeiro retardo: o ECI ao receber um primeiro sinal de incêndio, proverá um período inicial de retardo de até 2 min; II - segundo retardo: iniciado somente mediante comando manual na central durante o período de primeiro retardo; e III - os dois períodos somados correspondem ao período total de retardo que deve ser no máximo de 10 min.
Art. 22	A fonte de energia reserva deve ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão, e, ao término do período, ter capacidade para operar todos os avisadores de alarme geral por 5 minutos.
Art. 24	O ECI deve entrar na condição de aviso de falha em até 100 segundos da ocorrência da falha ou da recepção de um sinal de falha.
Art. 25	Para indicar a condição de falha, o ECI deve exibir: I - indicação sonora e visual, esta por meio de um indicador emissor de luz dedicado (o indicador de falha geral); ou II - indicação sonora e visual, sendo a visual para aviso de cada falha reconhecida, por meio de um indicador emissor de luz dedicado ou um visor alfanumérico ou ambos; e Parágrafo único. A indicação sonora de falhas deve: I - ser capaz de ser silenciada manualmente, podendo ser utilizada a mesma operação manual que aquela para silenciar na condição de alarme de incêndio; II - ser silenciada automaticamente caso o ECI seja restabelecido automaticamente da condição de aviso de falha; III - soar novamente para cada nova falha reconhecida.
Art. 26	As indicações de falhas devem ser capazes de serem reinicializadas: I - automaticamente, sempre que as falhas não forem mais reconhecidas; ou II - manualmente, podendo ser a mesma operação utilizada para se restabelecer da condição de alarme de incêndio (botão de reset). Parágrafo único. Após o reset, a indicação das condições funcionais corretas, correspondentes a quaisquer sinais recebidos, deve permanecer ou ser restabelecida dentro de 100 segundos.
Art. 27	As seguintes falhas devem ser indicadas no ECI por meio de indicadores emissores de luz dedicados ou um visor alfanumérico, ou ambos: I - uma indicação para cada zona na qual a transmissão de sinais de um ponto ao ECI esteja afetada por um curto-circuito, pela interrupção em um circuito, ou pela remoção de um ponto; II - uma indicação, no mínimo, comum a qualquer falha da fonte de alimentação, em consequência de perda da fonte de energia reserva, ou reduções de tensão prejudiciais à fonte de energia principal, bateria ou saída do carregador; III - uma indicação, no mínimo, comum a qualquer falha individual de aterramento, que afeta uma função mandatória; IV - uma indicação como uma falha de função supervisionada da ruptura de qualquer fusível, ou a operação de qualquer dispositivo protetor capaz de afetar uma função mandatória na condição de alarme de incêndio; V - uma indicação individual de qualquer curto-circuito ou interrupção que afeta a transmissão de um sinal, ou a recepção de sinais de controle para cada sistema automático de proteção contra incêndio; VI - uma indicação de qualquer curto-circuito ou interrupção, no mínimo, comum a todas as vias de transmissão, que afeta a transmissão de sinais para os dispositivos de alarme de incêndio ou para equipamento de transmissão de alarme de incêndio; VII - uma indicação de falha do sistema (nos casos em que o ECI for controlado por software). Parágrafo único. As indicações previstas nos incisos V, VI e VII não podem ser omitidas durante a condição de alarme de incêndio.
Art. 39	A escolha do tipo de SDAI é de competência do responsável técnico, respeitando os requisitos mínimos dispostos no Anexo A desta IN, devendo ser indicado em projeto a(s) marca(s) e modelo(s) do(s) sistema(s). Parágrafo único. Compete ao responsável técnico explicitar o tipo de SDAI instalado no imóvel, no documento de responsabilidade técnica ou no memorial descritivo.

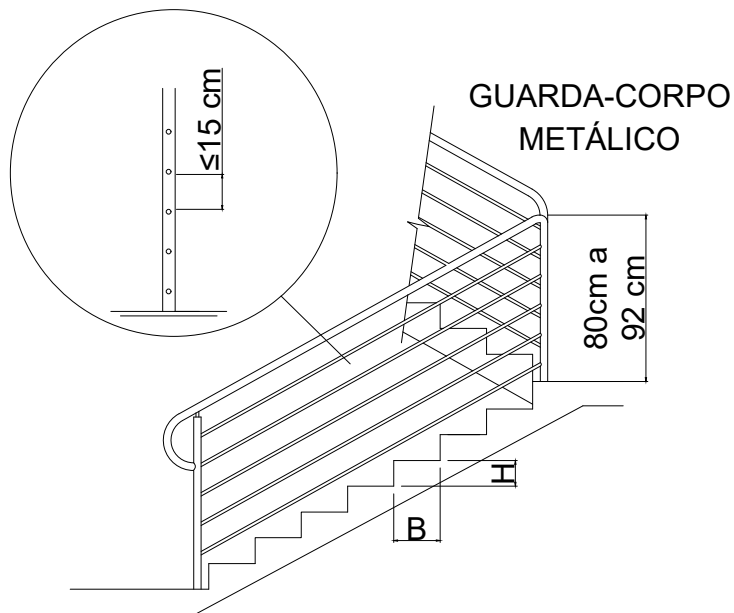
DETALHE - DETECTOR DE INCÊNDIO PONTUAL DE FUMAÇA  
Sem escala



#### DETALHES DE FIXAÇÃO



LEGENDA			
	HIDRANTE SIMPLES DE PAREDE COM ABRIGO PARA MANGUEIRAS (0,45x0,75x0,17m)		EXTINTOR DE PÓ BC, 20-B.C, 4 kg COM SINALIZAÇÃO DE PAREDE
	TUBULAÇÃO DO SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO		OUTROS TIPOS DE EXTINTORES (CONFORME DESCRIÇÃO EM PLANTA)
	TUBULAÇÃO DE GÁS		SINALIZAÇÃO DE PISO PARA EXTINTORES E HIDRANTES NAS GARAGENS
	DETECTOR DE TEMPERATURA PONTUAL ENDEREÇÁVEL		HIDRANTE DE RECALQUE
	ACIONADOR MANUAL E AVISADOR VISUAL DO ALARME DE INCÊNDIO		VENTILAÇÃO PERMANENTE ABERTURA INDICADA EM PRANCHA
	PISO ANTIDERRAPANTE E INCOMBUSTÍVEL COEFICIENTE DE ATRITO DINÂMICO > 0,4 (com a superfície do piso molhada)		PONTO DE GÁS COM REGISTRO DE FECHO RÁPIDO
	PORTA CORTA FOGO TIPO P-30		LOCALIZAÇÃO PLACA DEGRAUS IRREGULARES (H≥2,30m)
	PAREDE RESISTENTE AO FOGO TRF 2 HORAS		CENTRAL DE ALARME ENDEREÇÁVEL
	SINALIZAÇÃO LUMINOSA DE ABANDONO DE LOCAL COM INDICAÇÃO DE SAÍDA		LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA 100 LMS - ALTURA DE INSTALAÇÃO = 2,20m
	SINALIZAÇÃO LUMINOSA DE ABANDONO DE LOCAL COM SETA INDICATIVA DE SAÍDA ESQUERDA		LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA 2000 LMS - ALTURA DE INSTALAÇÃO = 2,20m
	SINALIZAÇÃO LUMINOSA DE ABANDONO DE LOCAL COM SETA INDICATIVA DE SAÍDA DIREITA		SINALIZAÇÃO FOTOLUMINESCENTE DE ABANDONO DE LOCAL COM INDICAÇÃO DE SAÍDA
	CAMINHAMENTO DE FUGA		SINALIZAÇÃO FOTOLUMINESCENTE DE ABANDONO DE LOCAL COM SETA INDICATIVA DE SAÍDA DIREITA
	CAMINHAMENTO DO HIDRANTE		SINALIZAÇÃO FOTOLUMINESCENTE DE ABANDONO DE LOCAL COM SETA INDICATIVA DE SAÍDA ESQUERDA
	CAMINHAMENTO DO ALARME DE INCÊNDIO		LOCALIZAÇÃO DA PLANTA DE EMERGÊNCIA
	CORRIMÃO + GUARDA-CORPO		CORRIMÃO + GUARDA-CORPO
	CORRIMÃO		GUARDA-CORPO



DETALHE - CORRIMÃO NO GUARDA-CORPO  
EM EDIFICAÇÕES EXISTENTES  
Sem escala

ELABORAÇÃO: <b>VORO</b> ENGENHARIA	FINALIDADE: <b>PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO</b>
CONTEÚDO: <b>PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO</b> DETALHAMENTO SE E SADI	DATA: 24/05/2023 ESCALA: INDICADA
CODIFICAÇÃO: <b>PPCI-0104-B.dwg</b>	EXTENSÃO/ÁREA: INDICADA PRANCHA: 09/10
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): SAMAE	RESP. TÉCNICO: ANDERSON LUIZ ESTEFANSKI MUNIZ ENGENHEIRO CIVIL - CREA SC: 169062-1 ART Nº 8721010-7
ASSINATURA DO CONTRATANTE	ASSINATURA DO RESP. TÉCNICO
VORO ENGENHARIA LTDA. RUA ADRIANO SCHONDERMANN Nº257 – SALA 04, COSTA E SILVA, JOINVILLE-SC FONE/WHATSAPP: (47) 99224-4517 contato@voroengenharia.com	