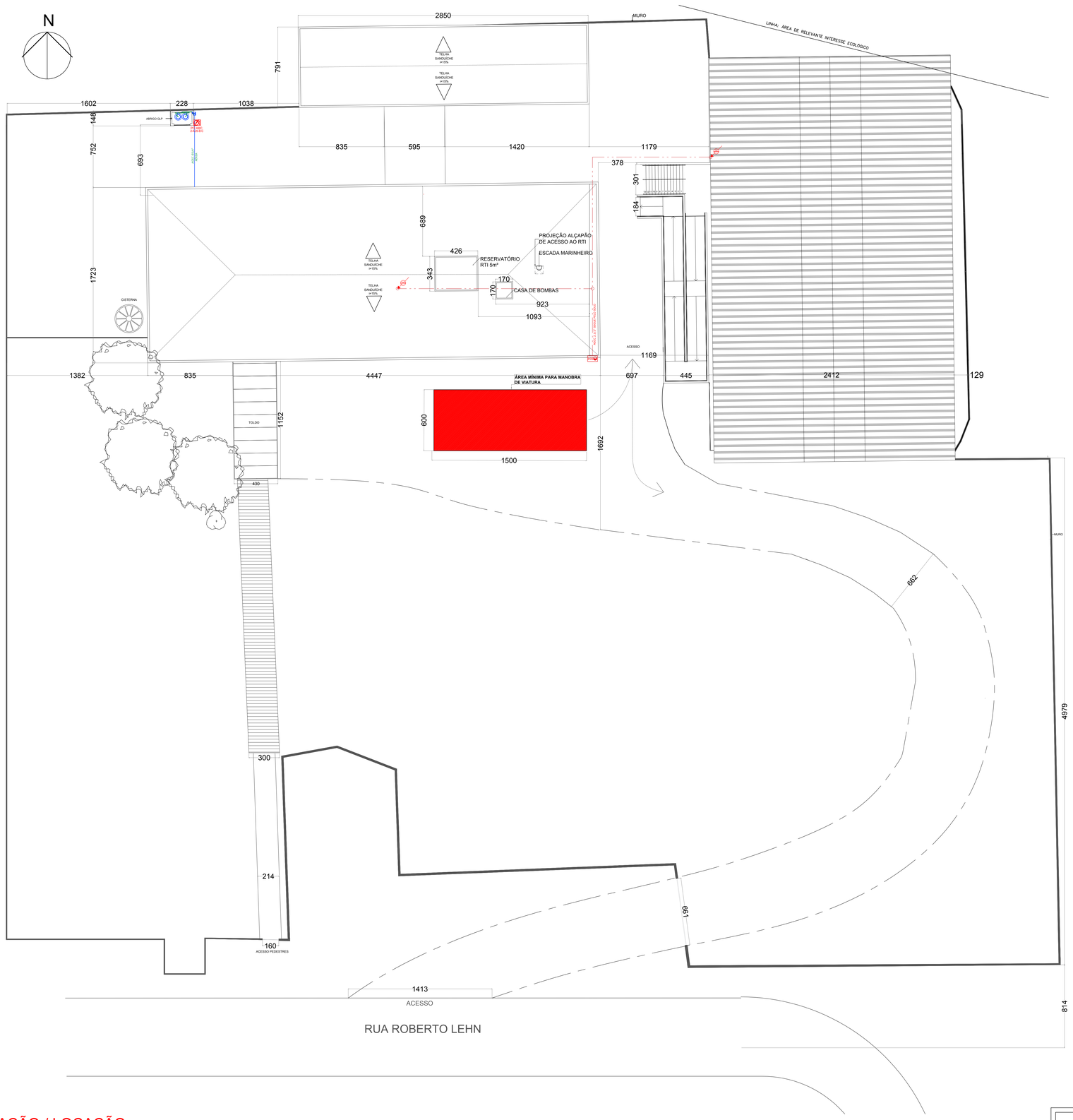


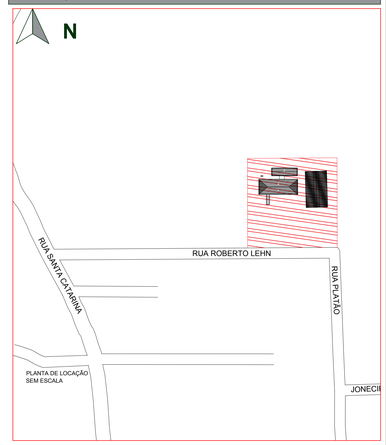
PLANTA DE SITUAÇÃO / LOCAÇÃO

ESCALA: 1/150

LEGENDA

	CONJUNTO PARA CONTROLE E MANOBRA DE SISTEMA DE GLP.
GAS	TUBULAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO SEM CONSTURA - CLASSE NORMAL - Ø INDICADO EM PROJETO PARA SISTEMA DE GLP.
HR	ABRIGO HIDRANTE DE RECALQUE
	TUBULAÇÃO DO SHP (RESISTÊNCIA MÍN. = 150 mca)

LOCALIZAÇÃO



IDENTIFICAÇÃO

NOME DO EMPREENDIMENTO: ESCOLA MUNICIPAL PLÁCIDO XAVIER VIEIRA

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE

MUNICÍPIO	RUA	Nº	COMPLEMENTO	BAIRRO
JOINVILLE	ROBERTO LEHM	--	--	SANTA CATARINA

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA (PMJ): 13.10.13.59.1338

AUTOR DO PROJETO - I	REGISTRO TÉCNICO	Nº DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA
GILSON PEROZIN	41260-I	7833000-4
AUTOR DO PROJETO - II	REGISTRO TÉCNICO	Nº DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA

SISTEMAS MÍNIMOS EXIGIDOS	SISTEMAS NESTE PROJETO
■ SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES (SPE)	■ SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES (SPE)
■ SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO (SHP)	■ SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO (SHP)
■ INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL (GLP/GN)	■ INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL (GLP/GN)
■ SISTEMA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA (SE)	■ SISTEMA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA (SE)
□ ELEVADOR DE EMERGÊNCIA (EE)	□ ELEVADOR DE EMERGÊNCIA (EE)
□ SISTEMA DE VENTILAÇÃO PARA EXAUSTÃO DE FUMAÇA	□ SISTEMA DE VENTILAÇÃO PARA EXAUSTÃO DE FUMAÇA
■ SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (SIE)	■ SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (SIE)
■ SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO (SADI)	■ SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO (SADI)
■ SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL (SAL)	■ SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL (SAL)
□ COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	□ COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL
□ CHUVEIROS AUTOMÁTICOS (SPRINKLER)	□ CHUVEIROS AUTOMÁTICOS (SPRINKLER)
■ MATERIAL DE REVESTIMENTO E ACABAMENTO	■ MATERIAL DE REVESTIMENTO E ACABAMENTO
■ INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO	■ INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO
□ PISCINA DE USO COLETIVO	□ PISCINA DE USO COLETIVO
□ CALDEIRAS E VASOS DE PRESSÃO	□ CALDEIRAS E VASOS DE PRESSÃO
■ ACESSO DE VIATURAS	■ ACESSO DE VIATURAS
□	□

DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DE PPCI

SOMENTE SERÁ EMITIDA A DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DE PROJETO QUANDO TODOS OS SISTEMAS APLICÁVEIS A EDIFICAÇÃO FOREM APRESENTADOS

DADOS DA OBRA

ÁREA TOTAL DA CONSTRUÇÃO: 2.413,52 M² | ALTURA DESCENDENTE: 5,61 m | TIPO DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA

PAVIMENTO	DIVISÃO	DESTINAÇÃO	Nº DE OCORRÊNCIAS	ÁREA CONSTRUÍDA	CARGA DE INCÊNDIO ESPECÍFICA - Q (MJ/m²)	RISCO DE INCÊNDIO
TÉRREO	E-1	EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA	1	970,02 m²	300	Até 1142 MJ/m²
1º PAVTO	E-1	ENSINO DE PRIMEIRO, SEGUNDO E TERCEIRO GRAUS, CURSOS SUPLETIVOS E PRÉ-UNIVERSITÁRIO E ASSEMELHADOS	1	666,88 m²	300	Até 1142 MJ/m²
QUADRA	F-3	CENTRO ESPORTIVO E DE EXIBIÇÃO TODOS COM ARQUIBANCADAS	1	796,62 m²	150	Até 1142 MJ/m²

Nº TOTAL DE PAVIMENTOS*: 2 PAVIMENTOS | * O NÚMERO TOTAL DE PAVIMENTO DEVE SER INCLUSO O PAVIMENTO TÉRREO

CARIMBOS

Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville
Centro de Atividades Técnicas
APROVADO E ASSINADO DIGITALMENTE por Jaqueline F. de Moura – CREA: 115577-8

OBS: Para vistoria será necessária à apresentação destas pranchas aprovadas, plotadas em tamanho adequado para avaliação e visualização dos sistemas.

ART. 68. O AUTOR DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO, REFORMA, ALTERAÇÃO DE ÁREA CONSTRUÍDA, MUDANÇA DE OCUPAÇÃO OU DE USO DE IMÓVEL, É RESPONSÁVEL PELO SEU DETALHAMENTO TÉCNICO EM RELAÇÃO AOS SISTEMAS E MEDIDAS DE SCI.
PARÁGRAFO ÚNICO. A FALTA DE DETALHAMENTO TÉCNICO OU A SUA INCONGRUÊNCIA NÃO ISENTA O RESPONSÁVEL TÉCNICO DE CUMPRIR INTEGRALMENTE O QUE ESTÁ DISPOSTO NAS NSCI (NDI - PARTE I, 2020).

NOTAS:

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESPNSÁ
R00	EMISSÃO INICIAL		MILENE
R01	CORREÇÕES BOMBEIROS	17/06/2021	CARLA
R02	CORREÇÕES BOMBEIROS	01/07/2021	CARLA

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: CASSIANO PEREIRA SPROTTE 65064020910 — MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83.169.623/0001-10

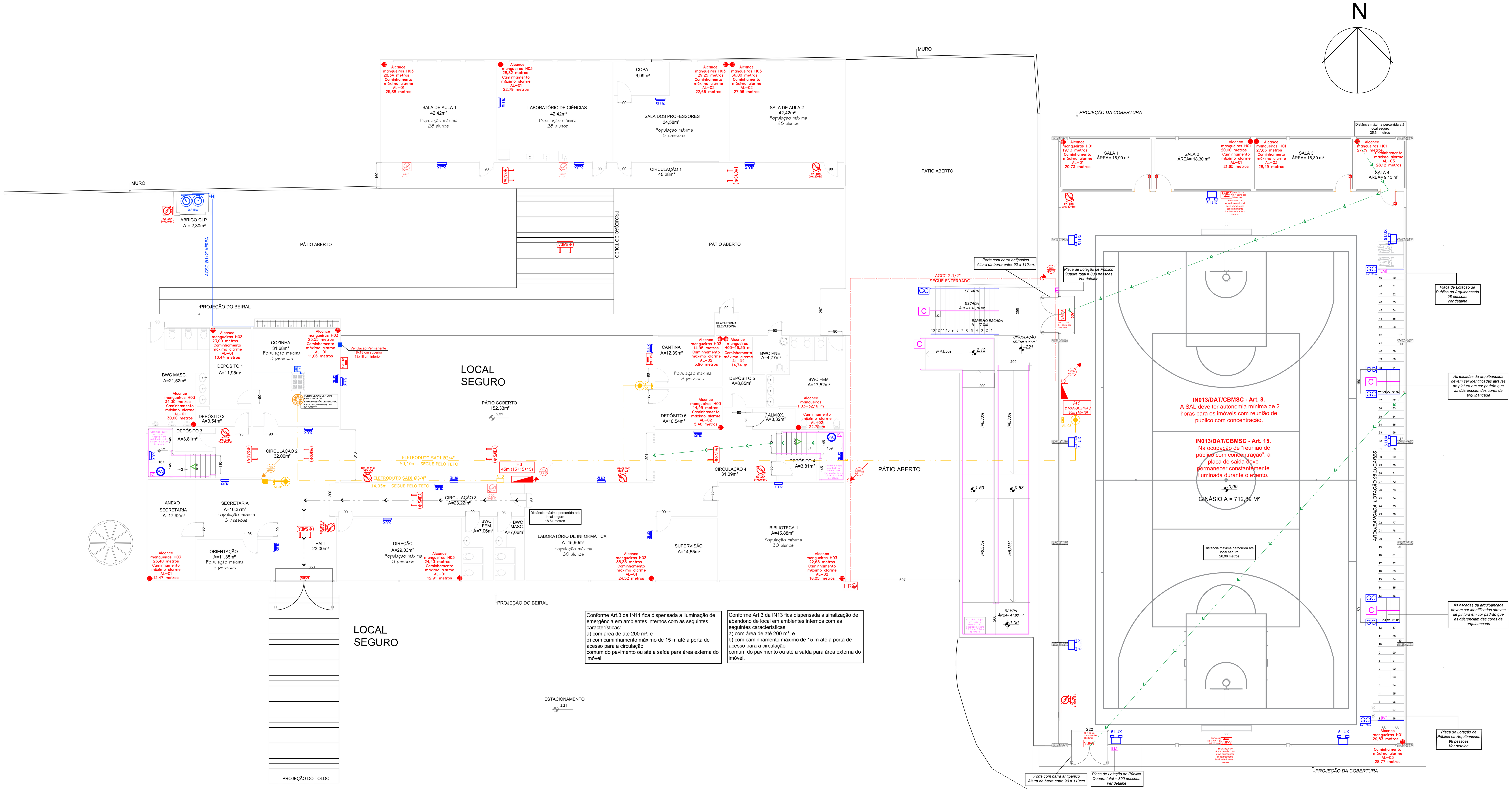
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Gilson Perozin — CREA/SC 41260-I

Secretaria de Educação

REPRESENTANTE ADM PÚBLICA CASSIANO SPROTTE ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC 33.729-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	E.M. PLÁCIDO XAVIER VIEIRA
ENDEREÇO	RUA ROBERTO LEHM, S/N - SANTA CATARINA - JOINVILLE/SC
PROJETO	PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO
ARQUIVO	PPCI_PXV_REV01-07-2021
Data	26/05/2021
CONTEÚDO	SITUAÇÃO/LOCAÇÃO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	01/08

ANEXO DO PPCI EM PLÁCIDO XAVIER (01/08/2021)



PLANTA BAIXA - PAVTO. TÉRREO

ESCALA: 1/100

NOTAS:

INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO:

CONFORME IN19 DO CBMSC AO TERMINO DA EXECUÇÃO DESTA EDIFICAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA UMA INSPEÇÃO VISUAL DAS INSTALÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.

A INSPEÇÃO VISUAL EXIGIDA PELO CBMSC, NOS TERMOS DA IN19, NÃO DISPENSA O CUMPRIMENTO DE DEMAIS PERSCRIÇÕES NORMATIVAS E LEGISLAÇÕES PERTINENTES, PELAS PRÓPRIAS CARACTERISTICAS DESPA INSPEÇÃO, QUE É PARCIAL.

CABE AO PROFISSIONAL TÉCNICO CONTRATADO, A RESPONSABILIDADE QUANTO AO PROJETO, À EXECUÇÃO, À VERIFICAÇÃO E À MANUTENÃO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONFORME PRESCRIÇÕES NORMATIVAS E LEGISLAÇÕES PERTINENTES.

CABE AO PROPRIETÁRIO OU AO RESPONSÁVEL PELO IMÓVEL A MANUTENÇÃO E A UTILIZAÇÃO ADEQUADA DAS INSTALAÇÕES ESÉTRICAS.

NOTAS:

ILUMINAÇÃO
NAS ROTAS DE FUGA HORIZONTAIS E VERTICAIS DO IMÓVEL (CIRCULAÇÃO, CORREDORES, HALL. ESCADAS E RAMPAS), A ILUMINAÇÃO CONVENCIONAL DESTES AMBIENTES DEVE TER ACIONAMENTO AUTOMÁTICO (EX.: SENSOR DE PRESENÇA).

RECINTO SEM ACLARAMENTO NATURAL OU ARTIFICIAL SUFICIENTE PARA PERMITIR ACÚMULO DE ENERGIA DO ELEMENTO FOTOLUMINESCENTE DAS SINALIZAÇÕES DE SAÍDA DEVEM UTILIZAR PLACA LUMINOSA.

PISO ANTIDERRAPANTE
* O VALOR MÉDIO DO COEFICIENTE DE FRICÇÃO DO PISO A SER ASSENTADO NAS ROTAS DE FUGA (ESCADAS, PATAMARES E RAMPAS), DEVERÁ SER IGUAL OU MAIOR QUE 0.4 (ZERO PONTO QUATRO), "SATISFATÓRIO", PARA O ENSAIO ÚMIDO E SECO, CONFORME TABELA DO "TRANSPORT ROAD RESEARCH LABORATORY", E COM COEFICIENTE DE RESISTÊNCIA A ABRASÃO CLASSIFICADO COMO PEI-4 OU PEI-5, DE ACORDO COM A ISO-10545.

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
* OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER INDEPENDENTES DOS DEMAIS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO, SENDO EXECUTADOS EM CABO 2,5mm²/750V;
* TODOS OS ELETRODUTOS INSTALADOS EMBUTIDOS NA PAREDE OU TETO DEVEM SER DE PVC RÍGIDO, ANTI-CHAMA;
* TODOS OS ELETRODUTOS INSTALADOS APARENTE DEVEM SER DE FERRO GALVANIZADO;
* ELETRODUTOS SEM INDICAÇÃO DE DIÂMETRO, SERÃO DE Ø3/4"
* CADA CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVE ATENDER NO MÁXIMO 18 BLOCOS AUTÔNOMOS (9W-220V),
* OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SÃO ALIMENTADOS PELOS QUADROS DE ENERGIA COMUM INDICADO NO PROJETO ELÉTRICO.

SISTEMA DE ALARME
TUBULAÇÃO DE ALARME PODERÁ SER DE PVC RÍGIDO SOMENTE QUANDO FOR EMBUTIDO EM ALVENARIA OU EM MUCHETA DE CONCRETO, QUANDO EXPOSTA DEVERÁ SER METÁLICA E PINTADA DE VERMELHO

MATERIAIS DECORATIVOS
* TODO E QUALQUER MATERIAL DECORATIVO, REVESTIMENTO OU DE TRATAMENTO ACUSTICO A SER UTILIZADO NESTA EDIFICAÇÃO DEVERÁ ENQUADRA-SE CONFORME IN 018/DAT/CBMSC - CONTROLE DE MATERIAIS DE REVESTIMENTO E ACABAMENTO;
* MATERIAIS DECORATIVOS OU APLICAÇÃO DE TRATAMENTO ACÚSTICO A SEREM REALIZADOS NESTA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER CONFECCIONADOS COM MATERIAIS CLASSIFICADOS COMO OUTO-EXTINGUÍVEL OU RETARDANTE DE CHAMAS.

LEGENDA

Símbolo	Descrição
SAÍDA	PLAQUETA DE INDICAÇÃO DE SAÍDA LUMINOSA COM BATERIA INCORPORADA, FIXADA NO TETO COM SETA (25x16cm).
SAÍDA	PLAQUETA DE INDICAÇÃO DE SAÍDA LUMINOSA COM BATERIA INCORPORADA, FIXADA NA PAREDE (25x16cm).
SAÍDA	PLAQUETA DE INDICAÇÃO DE SAÍDA LUMINOSA COM BATERIA INCORPORADA, FIXADA NA PAREDE (50x32cm).
3LUX	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE SOBREPOR COM BATERIA INCORPORADA, INSTALADA NA PAREDE (ILUMINAMENTO = 3lux).
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO FAROL, COM BATERIA INCORPORADA (ILUMINAMENTO = 5lux).
PÓ ABC 2-A:20-B:C	EXTINTOR DE PÓ QUIMICO SECO (PQS-ABC 4kg) FIXADO NA PAREDE COM SINALIZAÇÃO DE PAREDE.
CO2 5-B:C	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO (CO2 6Kg) FIXADO NA PAREDE COM SINALIZAÇÃO DE PAREDE.
PQS 4Kg	EXTINTOR DE PÓ QUIMICO SECO (PQS-ABC 4kg) FIXADO NA PAREDE COM PROTEÇÃO METÁLICA.
CO2 5-B:C	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO (CO2 6Kg) FIXADO NA PAREDE COM PROTEÇÃO METÁLICA.
CENTRAL	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO.
	DETECTOR ÓPTICO DE FUMAÇA, ENDEREÇÁVEL.
	ACIONADOR DE SISTEMA DE ALARME PUSH-BUTTON.
	AVISADOR SONORO / VISUAL.
	TUBULAÇÃO Ø3/4", APARENTE PARA SISTEMA DE ALARME PARA PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS.
	SIRENE EXTERNA - ALARME DE INCÊNDIO
	ABRIGO DE HIDRANTE
HR	HIDRANTE DE RECALQUE
	VÁLVULA DE RETENÇÃO
	REGISTRO DE GAVETA
PAI	PISO ANTIDERRAPANTE E INCOMBUSTÍVEL (VER NOTA).
C	CORRIMÃO
GC	GUARDA-CORPO
	LINHA DE PERCURSO MÁXIMO PARA LOCAL SEGURO
	VENTILAÇÃO PERMANENTE PARA DEPENDÊNCIAS QUE CONTIVEREM APARELHO DE QUEIMA DE GLP.
GAS	TUBULAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO SEM CONSTURA - CLASSE NORMAL - Ø INDICADO EM PROJETO PARA SISTEMA DE GLP.
	TERMINAL DE CONSUMO DE GLP COM REGISTRO DE CORTE Ø E POTÊNCIA INDICADA EM PROJETO.
F1 304	FOGÃO CP,ERCIAL 4 BOCAS COM FORNO POTÊNCIA 304 kcal/min.
	CONJUNTO PARA CONTROLE E MANOBRA DE SISTEMA DE GLP.

CARIMBOS

Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville
Centro de Atividades Técnicas
APROVADO E ASSINADO DIGITALMENTE por
Jaqueline F. de Moura – CREA: 115577-8

OBS: Para vistoria será necessária à apresentação destas pranchas aprovadas, plotadas em tamanho adequado para avaliação e visualização dos sistemas.

ART. 48. O AUTOR DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO, REFORMA, ALTERAÇÃO DE ÁREA CONSTRUÍDA, MUDANÇA DE OCUPAÇÃO OU DE USO DE IMÓVEL, É RESPONSÁVEL PELO SEU DETALHAMENTO TÉCNICO EM RELAÇÃO AOS SISTEMAS E MEDIDAS DE SCI.
PARÁGRAFO ÚNICO. A FALTA DE DETALHAMENTO TÉCNICO OU A SUA INCONGRUÊNCIA NÃO ISENTA O RESPONSÁVEL TÉCNICO DE CUMPRIR INTEGRALMENTE O QUE ESTÁ DISPOSTO NAS NSCI (IN01 - PARTE 1, 2020).

NOTAS:

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL		MILENE
R01	CORREÇÕES BOMBEIROS	17/06/2021	CARLA
R02	CORREÇÕES BOMBEIROS	01/07/2021	CARLA

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
CASSIANO PEREIRA SPROTTE: 65064020910
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

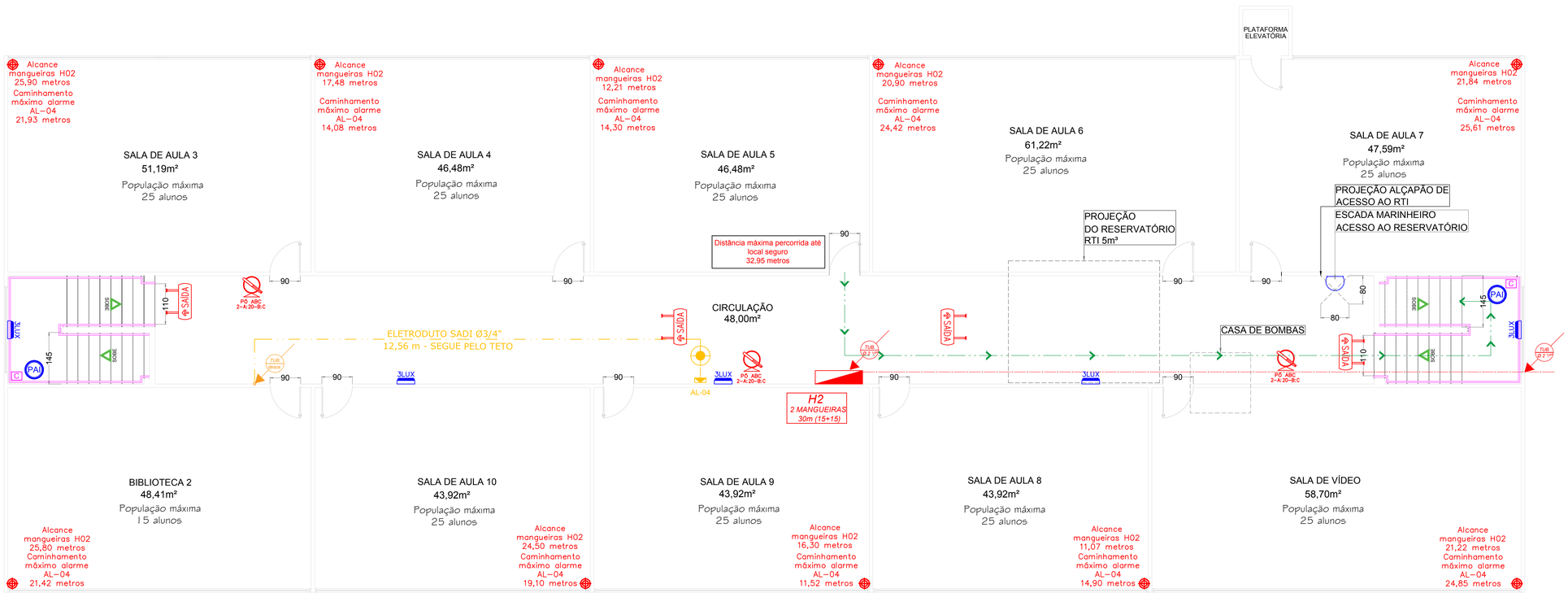
RESPONSÁVEL TÉCNICO
Gilson Perozin
Gilson Perozin
CREA/SC 41260-1

Secretaria de Educação

REPRESENTANTE ADM PÚBLICA
CASSIANO SPROTTE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 33.729-0

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: E.M. PLÁCIDO XAVIER VIEIRA
ENDEREÇO: RUA ROBERTO LEHM, S/N - JOINVILLE/SC
PROJETO: PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
ARQUIVO: PPCI_PXV_REV18-06-2021
Data: 07/05/2021
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO E SUPERIOR
ETAPA:
ESCALA: INDICADA
FOLHA: 02/08

Anexo 04_PCI_EM_PLACIDO_XAVIER (0010095927) SEI 19.0.178384-4 / pg. 2



PLANTA BAIXA - PAVTO. SUPERIOR

ESCALA: 1/50

LEGENDA

SAÍDA	PLAQUETA DE INDICAÇÃO DE SAÍDA LUMINOSA COM BATERIA INCORPORADA, FIXADA NO TETO COM SETA (25x16cm).
SAÍDA	PLAQUETA DE INDICAÇÃO DE SAÍDA LUMINOSA COM BATERIA INCORPORADA, FIXADA NA PAREDE (25x16cm).
SAÍDA	PLAQUETA DE INDICAÇÃO DE SAÍDA LUMINOSA COM BATERIA INCORPORADA, FIXADA NA PAREDE (50x32cm).
3LUX	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE SOBREPOR COM BATERIA INCORPORADA, INSTALADA NA PAREDE (ILUMINAMENTO = 3lux).
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO FAROL, COM BATERIA INCORPORADA (ILUMINAMENTO = 5lux).
PQS ABC 4kg	EXTINTOR DE PÓ QUIMICO SECO (PQS-ABC 4kg) FIXADO NA PAREDE COM SINALIZAÇÃO DE PAREDE.
CO2 6kg	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO (CO2 6Kg) FIXADO NA PAREDE COM SINALIZAÇÃO DE PAREDE.
PQS ABC 4kg	EXTINTOR DE PÓ QUIMICO SECO (PQS-ABC 4kg) FIXADO NA PAREDE COM PROTEÇÃO METÁLICA.
CO2 6kg	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO (CO2 6Kg) FIXADO NA PAREDE COM PROTEÇÃO METÁLICA.
	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO.
	DETECTOR ÓPTICO DE FUMAÇA, ENDEREÇÁVEL.
	ACIONADOR DE SISTEMA DE ALARME PUSH-BUTTON.
	AVISADOR SONORO / VISUAL.
	TUBULAÇÃO Ø3/4", APARENTE PARA SISTEMA DE ALARME PARA PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS.
	SIRENE EXTERNA - ALARME DE INCÊNDIO
	ABRIGO DE HIDRANTE
HR	HIDRANTE DE RECALQUE
	VÁLVULA DE RETENÇÃO
	REGISTRO DE GAVETA
PA	PISO ANTIDERRAPANTE E INCOMBUSTÍVEL (VER NOTA).
C	CORRIMÃO
GC	GUARDA-CORPO
	LINHA DE PERCURSO MÁXIMO PARA LOCAL SEGURO
	VENTILAÇÃO PERMANENTE PARA DEPENDÊNCIAS QUE CONTIVEREM APARELHO DE QUEIMA DE GLP.
GAS	TUBULAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA - CLASSE NORMAL - Ø INDICADO EM PROJETO PARA SISTEMA DE GLP.
	TERMINAL DE CONSUMO DE GLP COM REGISTRO DE CORTE Ø E POTÊNCIA INDICADA EM PROJETO.
F1 304	FOGÃO CP.ERCIAL 4 BOCAS COM FORNO POTÊNCIA 304 kcal/min.
	CONJUNTO PARA CONTROLE E MANOBRA DE SISTEMA DE GLP.

NOTAS:

ILUMINAÇÃO
NAS ROTAS DE FUGA HORIZONTAIS E VERTICAIS DO IMÓVEL (CIRCULAÇÃO, CORREDORES, HALL, ESCADAS E RAMPAS), A ILUMINAÇÃO CONVENCIONAL DESTES AMBIENTES DEVE TER ACIONAMENTO AUTOMÁTICO (EX.: SENSOR DE PRESENÇA).

RECINTO SEM ACLARAMENTO NATURAL OU ARTIFICIAL SUFICIENTE PARA PERMITIR ACÚMULO DE ENERGIA DO ELEMENTO FOTOLUMINESCENTE DAS SINALIZAÇÕES DE SAÍDA DEVEM UTILIZAR PLACA LUMINOSA.

PISO ANTIDERRAPANTE
* O VALOR MÉDIO DO COEFICIENTE DE FRICÇÃO DO PISO A SER ASSENTADO NAS ROTAS DE FUGA (ESCADAS, PATAMARES E RAMPAS), DEVERÁ SER IGUAL OU MAIOR QUE 0.4 (ZERO PONTO QUATRO), "SATISFATÓRIO", PARA O ENSAIO ÚMIDO E SECO, CONFORME TABELA DO "TRANSPORT ROAD RESEARCH LABORATORY", E COM COEFICIENTE DE RESISTÊNCIA A ABRASÃO CLASSIFICADO COMO PEI-4 OU PEI-5, DE ACORDO COM A ISO-10545.

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
* OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER INDEPENDENTES DOS DEMAIS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO, SENDO EXECUTADOS EM CABO 2,5mm²/750V;
* TODOS OS ELETRODUTOS INSTALADOS EMBUTIDOS NA PAREDE OU TETO DEVEM SER DE PVC RÍGIDO, ANTI-CHAMA;
* TODOS OS ELETRODUTOS INSTALADOS APARENTE DEVEM SER DE FERRO GALVANIZADO;
* ELETRODUTOS SEM INDICAÇÃO DE DIÂMETRO, SERÃO DE Ø3/4"
* CADA CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVE ATENDER NO MÁXIMO 18 BLOCOS AUTÔNOMOS (9W-220V).
* OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SÃO ALIMENTADOS PELOS QUADROS DE ENERGIA COMUM INDICADO NO PROJETO ELÉTRICO.

SISTEMA DE ALARME
TUBULAÇÃO DE ALARME PODERÁ SER DE PVC RÍGIDO SOMENTE QUANDO FOR EMBUTIDO EM ALVENARIA OU EM MUCHETA DE CONCRETO, QUANDO EXPOSTA DEVERÁ SER METÁLICA E PINTADA DE VERMELHO

MATERIAIS DECORATIVOS
* TODO E QUALQUER MATERIAL DECORATIVO, REVESTIMENTO OU DE TRATAMENTO ACUSTICO A SER UTILIZADO NESTA EDIFICAÇÃO DEVERÁ ENQUADRA-SE CONFORME IN 018/DAT/CBMSC - CONTROLE DE MATERIAIS DE REVESTIMENTO E ACABAMENTO;
* MATERIAIS DECORATIVOS OU APLICAÇÃO DE TRATAMENTO ACÚSTICO A SEREM REALIZADOS NESTA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER CONFECCIONADOS COM MATERIAIS CLASSIFICADOS COMO OUTO-EXTINGUÍVEL OU RETARDANTE DE CHAMAS.

NOTAS:

INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO:

CONFORME IN19 DO CBMSC AO TERMINO DA EXECUÇÃO DESTA EDIFICAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA UMA INSPEÇÃO VISUAL DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.

A INSPEÇÃO VISUAL EXIGIDA PELO CBMSC, NOS TERMOS DA IN19, NÃO DISPENSA O CUMPRIMENTO DE DEMAIS PERSCRIÇÕES NORMATIVAS E LEGISLAÇÕES PERTINENTES, PELAS PRÓPRIAS CARACTERISTICAS DESPA INSPEÇÃO, QUE É PARCIAL.

CABE AO PROFISSIONAL TÉCNICO CONTRATADO, A RESPONSABILIDADE QUANTO AO PROJETO, À EXECUÇÃO, À VERIFICAÇÃO E À MANUTENÃO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONFORME PRESCRIÇÕES NORMATIVAS E LEGISLAÇÕES PERTINENTES.

CABE AO PROPRIETÁRIO OU AO RESPONSÁVEL PELO IMÓVEL A MANUTENÇÃO E A UTILIZAÇÃO ADEQUADA DAS INSTALAÇÕES ESÉTRICAS.

O reservatório pode ser em concreto armado, metálico, fibra, PVC ou outros materiais, desde que se garanta a proteção ao fogo, no mínimo, por 02 horas.
§ 1º A porta de acesso ao reservatório deve ser metálica (sem elemento vazado) ou tipo P-30.

Conforme Art.3 da IN11 fica dispensada a iluminação de emergência em ambientes internos com as seguintes características:
a) com área de até 200 m²; e
b) com caminhamento máximo de 15 m até a porta de acesso para a circulação
comum do pavimento ou até a saída para área externa do imóvel.

Conforme Art.3 da IN13 fica dispensada a sinalização de abandono de local em ambientes internos com as seguintes características:
a) com área de até 200 m²; e
b) com caminhamento máximo de 15 m até a porta de acesso para a circulação
comum do pavimento ou até a saída para área externa do imóvel.

Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville
Centro de Atividades Técnicas
APROVADO E ASSINADO DIGITALMENTE por Jaqueline F. de Moura – CREA: 115577-8

OBS: Para vistoria será necessária à apresentação destas pranchas aprovadas, plotadas em tamanho adequado para avaliação e visualização dos sistemas.

ART. 6.º O AUTOR DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO, REFORMA, ALTERAÇÃO DE ÁREA CONSTRUÍDA, MUDANÇA DE OCUPAÇÃO OU DE USO DE IMÓVEL É RESPONSÁVEL PELO SEU DETALHAMENTO TÉCNICO EM RELAÇÃO AOS SISTEMAS E MEDIDAS DE SCI.
PARÁGRAFO ÚNICO. A FALTA DE DETALHAMENTO TÉCNICO OU A SUA INCONSISTÊNCIA NÃO ISENTA O RESPONSÁVEL TÉCNICO DE CUMPRIR INTEGRALMENTE O QUE ESTÁ DISPOSTO NAS NSCI (NOI – PARTE I, 2020).

NOTAS

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL		MILENE
R01	CORRECÕES BOMBEIROS	17/06/2021	CARLA
R02	CORRECÕES BOMBEIROS	01/07/2021	CARLA

APROVAÇÕES

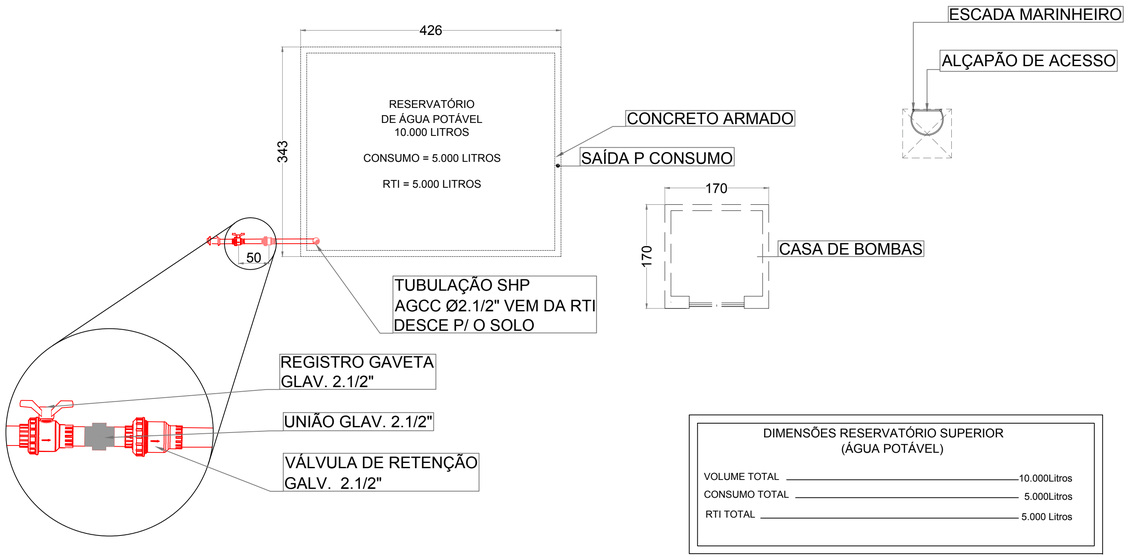
PROPRIETÁRIO
CASSIANO PEREIRA SPROTTE
65064020910
MUNICIPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Gilson Perozin
Gilson Perozin
CREA/SC 412900-1

Secretaria de Educação

REPRESENTANTE ADM PÚBLICA
CASSIANO SPROTTE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 33.729-2

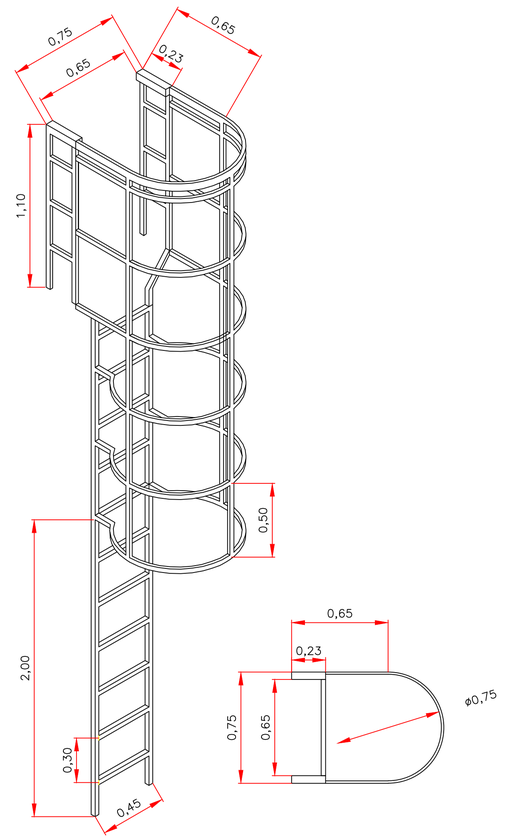
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	E.M. PLÁCIDO XAVIER VIEIRA
ENDEREÇO	RUA ROBERTO LEHM, S/N - JOINVILLE/SC
PROJETO	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
ARQUIVO	PPCI_PAV_REV18-06-2021
DATA	07/05/2021
CONTEÚDO	PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO E SUPERIOR
ESCALA	INDICADA
FOLHA	03/08



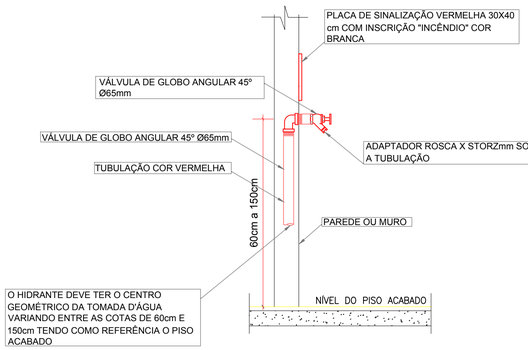
DIMENSÕES RESERVATÓRIO SUPERIOR
(ÁGUA POTÁVEL)

VOLUME TOTAL	10.000Litros
CONSUMO TOTAL	5.000Litros
RTI TOTAL	5.000 Litros

PLANTA BAIXA - RESERVATÓRIO
ESCALA: 1/50



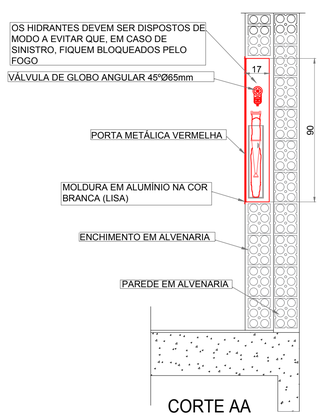
ESCADA TIPO MARINHEIRO
S/ Escala



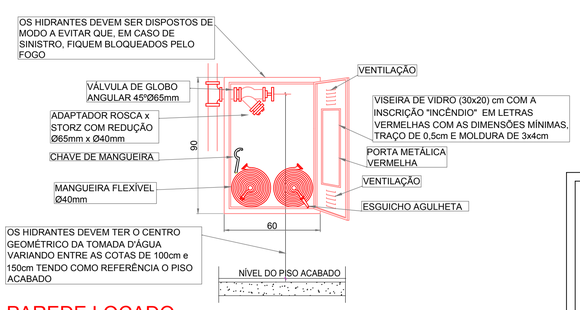
ART. 38.
É PROIBIDO O USO DE VÁLVULA DE RETENÇÃO QUE IMPEÇA A RETIRADA D'ÁGUA DO SHP, ATRAVÉS DO HIDRANTE DE RECALQUE.

ART. 40.
O HIDRANTE DE RECALQUE DEVE SER INSTALADO JUNTO À ENTRADA PRINCIPAL DA EDIFICAÇÃO:
I –
NA PAREDE EXTERNA DA FACHADA PRINCIPAL DA EDIFICAÇÃO;
II – NO MURO DA DIVISA DO IMÓVEL COM A RUA; OU
III – NA ÁREA EXTERNA DA CIRCULAÇÃO DO IMÓVEL.
ART. 41.
A LOCALIZAÇÃO DO HIDRANTE DE RECALQUE SEMPRE DEVE PERMITIR O LIVRE ACESSO E A APROXIMAÇÃO DO CAMINHÃO DE COMBATE A INCÊNDIO DO CORPO DE BOMBEIROS, A PARTIR DO LOGRADOURO PÚBLICO, SEM EXISTIR QUALQUER OBSTÁCULO QUE DIFICULTE O SEU USO E A SUA LOCALIZAÇÃO.

HIDRANTE DE RECALQUE (EMBUTIDO)
S/ Escala

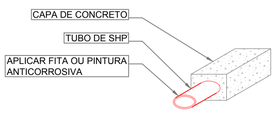


CORTE AA

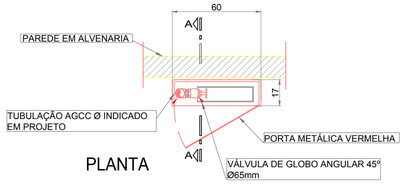


VISTA FRONTAL

HIDRANTE DE PARede LOCADO NO INTERIOR DA EDIFICAÇÃO
S/ Escala



DETALHE TUBO DE SHP ENTERRADO
S/ ESCALA



PLANTA

***ABERTURA PARA VENTILAÇÃO SUPERIOR E INFERIOR SOMADAS DEVEM DAR MÍNIMO 10% DA ÁREA DA PORTA
Art. 23.
A PORTA DO ABRIGO DE MANGUEIRAS DEVE:
I – SER FÁCIL DE ABRIR, SEM TRANCA OU CADEADO;
II – POSSUIR ABERTURA PARA VENTILAÇÃO;
III – PERMITIR A RETIRADA RÁPIDA DAS MANGUEIRAS, E
IV – SER DE MATERIAL:
A) METÁLICO OU DE MADEIRA: NA COR VERMELHA, COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO; OU
B) EM VIDRO TEMPERADO: LISO, TRANSPARENTE, INCOLOR E SEM PELÍCULA

OBSERVAÇÕES:

=>AS CANALIZAÇÕES, QUANDO SE APRESENTAREM EXPOSTAS, AÉREAS OU NÃO, DEVERÃO SER PINTADAS DE VERMELHO;

=>TODOS OS REGISTROS DEVERÃO SER DE FERRO GALVANIZADO;

=>A SAÍDA D'ÁGUA PARA CONSUMO DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE LOCADA ACIMA DO NÍVEL DA R.T.I.

=>TODAS AS CANALIZAÇÕES E CONEXÕES DO SISTEMA HIDRAULICO PREVENTIVO DEVERÃO POSSUIR RESISTÊNCIA SUPERIOR A 15Kgf/cm².

=>DE ACORDO COM A IN07 O RESERVATÓRIO SUPERIOR DEVE POSSUIR BASE EM CONCRETO ARMADO E PROTEÇÕES LATERAIS EM ALVENARIA.

=>AS MANGUEIRAS DEVERÃO RESISTIR À PRESSÃO MÍNIMA DE 14 kg/cm².

Tabela 1 - Tipos de mangueiras

Mangueira	Aplicação	Diâmetro	Pressão de trabalho	Descrição
Tipo 1	Destina-se a edifício de ocupação residencial.	40 mm (1 1/2")	100mca	Mangôra flexível, de borracha, com um reforço têxtil.
Tipo 2	Destina-se a edifícios comerciais ou industriais.	40 mm (1 1/2") 65 mm (2 1/2")	140mca	Mangôra flexível, de borracha, com um reforço têxtil.
Tipo 3	Destina-se à área naval ou industrial.	40 mm (1 1/2") 65 mm (2 1/2")	150mca	Mangôra flexível, de borracha, com um reforços têxteis duplos sobrepostos.
Tipo 4	Destina-se à área industrial, onde é desejável uma maior resistência à	40 mm (1 1/2") 65 mm (2 1/2")	140mca	Mangôra flexível, de borracha, com um reforço têxtil, acrescida de um
Tipo 5	Destina-se à área industrial, onde é desejavel uma alta resistência a a	40 mm (1 1/2") 65 mm (2 1/2")	140mca	Mangôra flexível, de borracha, com um reforço têxtil, acrescida de um
Tipo 6	Destina-se às edificações que utilizam mangotinhos.	25 mm (1")	140mca	Mangueira semirrígida, de borracha, com um reforço têxsil.

Adota-se: 1MPa = 10 bar = 10 kgf/cm² = 100 mca = 145 psi

Tabela 2 - Linhas de mangueiras para hidrante

Comprimento máximo da linha de mangueiras	Lances de mangueiras	Aplicação
Até 25 m	Lance único de 15, 20 ou 25 m	Em qualquer situação
30 m	15 + 15 m	Apenas quando: a) a instalação do hidrante for externa à edificação; b) o hidrante do pavimento térreo atender a salas comerciais apenas com saída para área c) o hidrante do pavimento térreo atender área em pilotis.
35 m	15 + 20 m	
40 m	20 + 20 m	
45 m	15 + 15 +15 m	
50 m	15 + 15 + 20 m	
55 m	15 + 20 + 20 m	
60 m	20 + 20 + 20 m	
60 m	15 + 15 + 15 + 15 m	

Tabela 3 - Tipos de sistemas

Tipo	Características	Risco de incêndio	Diâmetro da mangueira	nº de saídas	Tipo de esguicho	Vazão mínima no esguicho
I	Hidrante	Até 1.142 MJ/m²	40 mm (1 1/2")	Simples	Agulheta (ø requintro = 1/2")	70 L/min
II	Mangotinho	Até 1.142 MJ/m²	25 mm (1")	Simples	Regulável	80 L/min
III	Hidrante	1.142 a 2.284 MJ/m²	40 mm (1 1/2")	Simples	Regulável	300 L/min
IV	Hidrante	Acima de 2.284 MJ/m²	65 mm (2 1/2")	Dupla	Regulável	600 L/min

Adota-se: 1 Mpa = 10 bar = 10 kgf/cm² = 100 mca = 145psi

Tabela 4 - Volume mínimo da RTI

Risco de incêndio	Área ≤ 2.500m²	2.500m²< Área ≤ 5.000m²	5.000m²< Área ≤ 10.000m²	10.000m²< Área ≤ 25.000m²	25.000m²< Área ≤ 50.000m²	Área > 50.000m²
Até 1.142 MJ/m²	RTI = 5 m³	RTI = 10 m³	RTI = 15 m³	RTI = 20 m³	RTI = 25 m³	RTI = 30 m³
1.142 a 2.284 MJ/m²	RTI = 18 m³	RTI = 36 m³	RTI = 54 m³	RTI = 72 m³	RTI = 90 m³	RTI = 108 m³
Acima de 2.284MJ/m²	RTI = 36 m³	RTI = 72 m³	RTI = 108 m³	RTI = 144 m³	RTI = 180 m³	RTI = 216 m³

INSTALAÇÕES DO SHP ENTERRADAS

1	Profundidade mínima = -0,30 m a partir da geratriz superior do tubo em locais não sujeitos a tráfego de veículos, zonas ajardinadas, sujeitas a escavações;
2	Profundidade mínima = -0,50 m a partir da geratriz superior do tubo em locais sujeitos a tráfego de veículos.
3	Quando a tubulação do SHP for enterrada a mesma deverá ser protegida por fita ou pintura anticorrosiva e envolta em concreto (capa de concreto deverá ser de no mínimo 5 cm).

OBSERVAÇÕES | ASSINATURAS

QUADRO DE REVISÕES

	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL		MILENE
R01	CORREÇÕES BOMBEIROS	7/06/2021	CARLA
R02	CORREÇÕES BOMBEIROS	01/07/2021	CARLA

APROVAÇÕES

Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville
Centro de Atividades Técnicas
APROVADO E ASSINADO DIGITALMENTE por
Jaqueline F. de Moura – CREA: 115577-8

OBS: Para vistoria será necessária à apresentação destas pranchas aprovadas, plotadas em tamanho adequado para avaliação e visualização dos sistemas.

PROPRIETÁRIO
CASSIANO PEREIRA SPROTTE:65064020910
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
63.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Gilson Perozin
Gilson Perozin
CREA/SC 41260-1

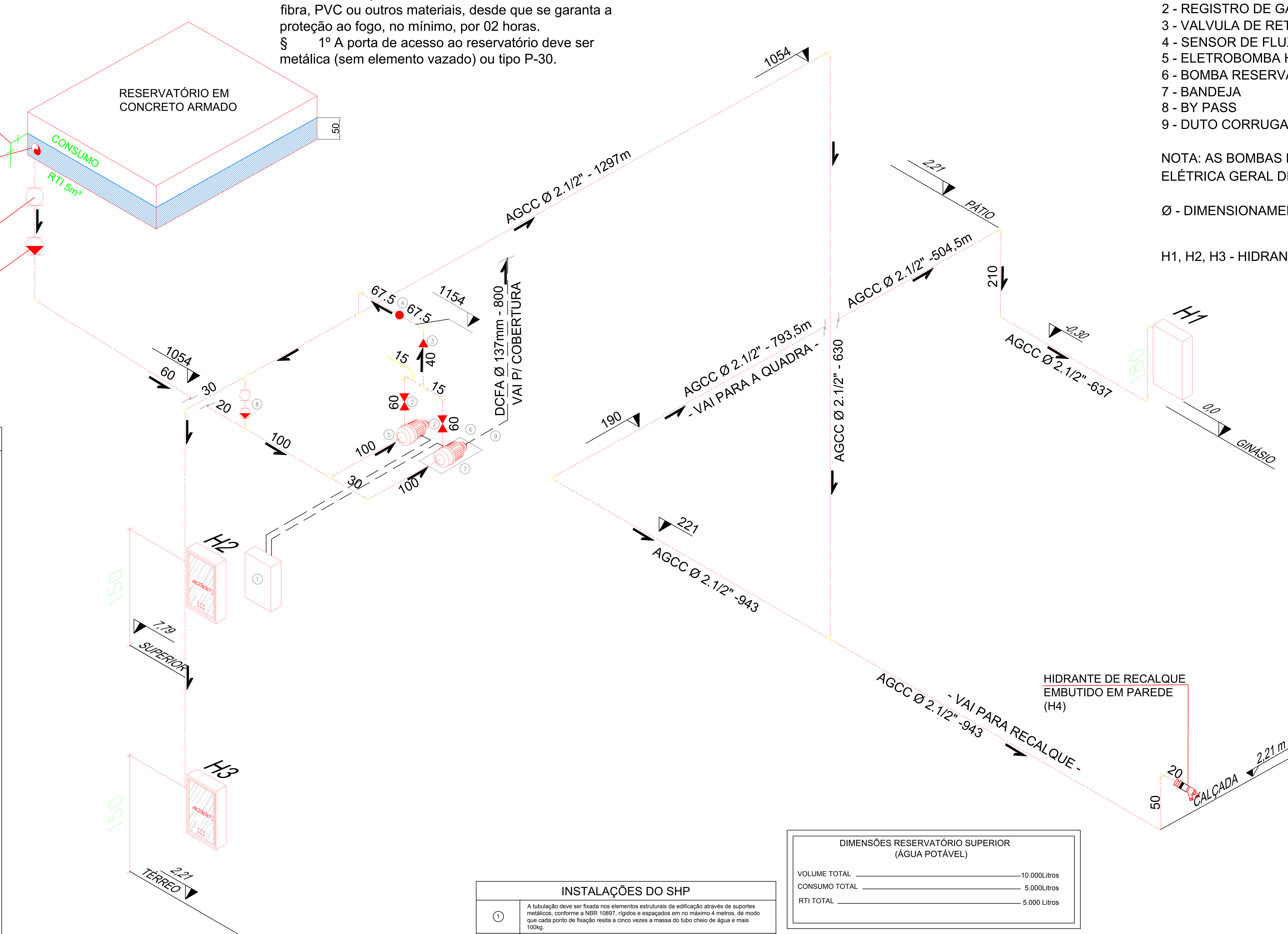
Secretaria de Educação

REPRESENTANTE ADM PÚBLICA
CASSIANO SPROTTE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 33.729-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	E.M. PLÁCIDO XAVIER VIEIRA
ENDEREÇO	RUA ROBERTO LEHM, S/N - JOINVILLE/SC
PROJETO	PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO
ARQUIVO	PPCI_PXV_REV18-06-2021
Data	23/04/2021
CONTEÚDO	DETALHAMENTO - SHP
ETAPA	
ESCALA	INDICADA
FOLHA	04/08

Anexo 04_PCI_EM_PLACIDO_XAVIER (0019086927) SEI 19.0.179384-4 / pg. 4

O reservatório pode ser em concreto armado, metálico, fibra, PVC ou outros materiais, desde que se garanta a proteção ao fogo, no mínimo, por 02 horas.
§ 1º A porta de acesso ao reservatório deve ser metálica (sem elemento vazado) ou tipo P-30.



ISOMÉTRICO - SHP
S/Escala

- No mesmo reservatório devem estar acondicionadas a RTI e a água para consumo da edificação;
- A tubulação para o consumo predial deve ser instalada com saída lateral no reservatório, de modo a assegurar a RTI.
- O reservatório pode ser dividido em 2 ou mais células, para permitir a limpeza e a manutenção de uma célula, enquanto a outra célula supre de água a edificação e o SHP.
- Quando o reservatório for dividido em 2 ou mais células, as células do reservatório devem ser interligadas por tubulação com diâmetro, no mínimo, igual ao do SHP.
- Os reservatórios devem ser dotados de dispositivos para acesso à vistoria interna.
- A tubulação e o registro para limpeza do reservatório devem ser metálicos; exceto quando instalados dentro de ambiente protegido contra o fogo.
- A tubulação de saída do reservatório para abastecimento do SHP deve ser dotada de registro de gaveta ou registro de esfera (para manutenção do sistema) e de válvula de retenção (para bloquear o recalque), ambas no mesmo diâmetro da tubulação.
- Tanto o registro de gaveta ou registro de esfera quanto a válvula de retenção devem ser instalados em locais com pé direito mínimo de 1,20 m de modo a facilitar o acesso, o exame visual e a manutenção.
- O reservatório pode ser em concreto armado, metálico, fibra, PVC ou outros materiais, desde que se garanta a proteção ao fogo, no mínimo, por 02 horas.
- A porta de acesso ao reservatório deve ser metálica (sem elemento vazado) ou tipo P-30.

LEGENDA:

1 - PAINEL DE COMANDO DAS ELETROBOMBAS (INSTALADO AO LADO DA ESCADA MARINHEIRO NO PISO SUPERIOR)
2 - REGISTRO DE GAVETA (RG) - CORPO EM BRONZE
3 - VALVULA DE RETENÇÃO (VR) - TIPO PORTINHOLA CORPO EM BRONZE
4 - SENSOR DE FLUXO (SF)
5 - ELETROBOMBA HIDRANTE PRINCIPAL
6 - BOMBA RESERVA: MOTOR À COMBUSTÃO
7 - BANDEJA
8 - BY PASS
9 - DUTO CORRUGADO FLEXÍVEL EM ALUMÍNIO PARA MOTOR A COMBUSTÃO

NOTA: AS BOMBAS DE INCÊNDIO POSSUEM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DA REDE ELÉTRICA GERAL DE ACORDO COM O ÍTEM 4.14 DA NT 004/2000-CBMDF

Ø - DIMENSIONAMENTO GERAL = 2 1/2"

H1, H2, H3 - HIDRANTES

OBSERVAÇÕES:

=>AS CANALIZAÇÕES, QUANDO SE APRESENTAREM EXPOSTAS, AÉREAS OU NÃO, DEVERÃO SER PINTADAS DE VERMELHO;

=>TODOS OS REGISTROS DEVERÃO SER DE FERRO GALVANIZADO;

=>A SAÍDA D'ÁGUA PARA CONSUMO DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE LOCADA ACIMA DO NÍVEL DA R.T.I.

=>TODAS AS CANALIZAÇÕES E CONEXÕES DO SISTEMA HIDRAULICO PREVENTIVO DEVERÃO POSSUIR RESISTÊNCIA SUPERIOR A 15Kgf/cm².

=>DE ACORDO COM A IN07 O RESERVATÓRIO SUPERIOR DEVE POSSUIR BASE EM CONCRETO ARMADO E PROTEÇÕES LATERAIS EM ALVENARIA.

=>AS MANGUEIRAS DEVERÃO RESISTIR À PRESSÃO MÍNIMA DE 14 kg/cm².

Art. 64. **As bombas de incêndio (principal e reserva), com funcionamento à plena carga, devem ter uma autonomia mínima de:**
I - 02 horas, para carga de incêndio com até 1.142 MJ/m²;

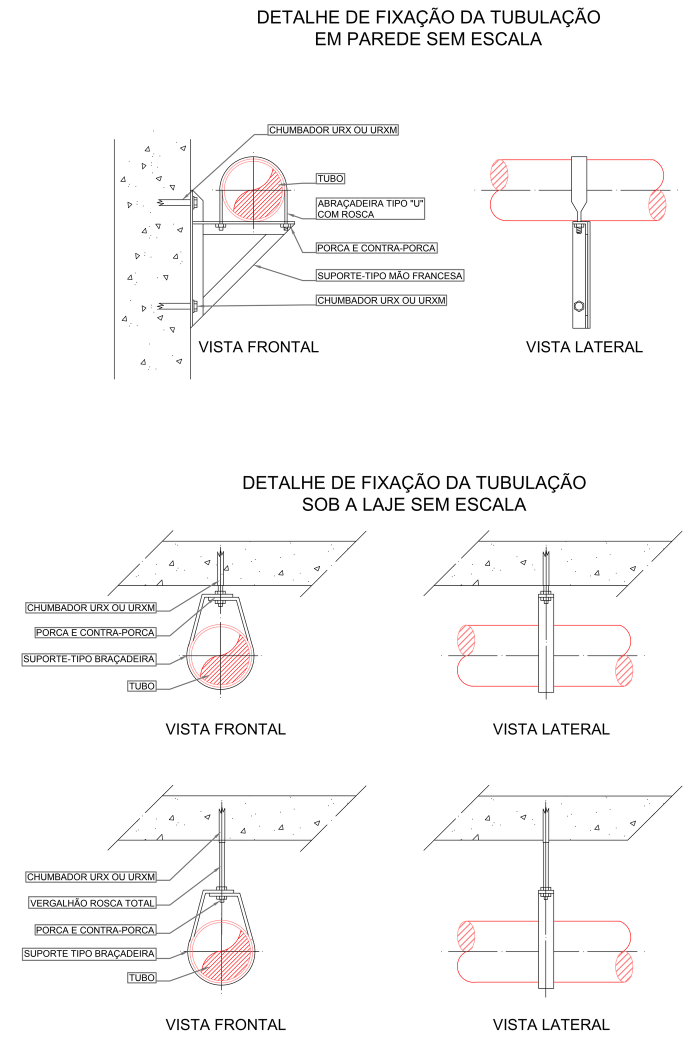
Art. 69. **As bombas de incêndio (principal e reserva) devem possuir uma placa de identificação com as seguintes especificações técnicas:**
I - nome do fabricante;
II - modelo da bomba;
III - vazão;
IV - altura manométrica ou pressão; e
V - potência.

Art. 70. **Deve ser instalado um painel de sinalização das bombas de incêndio (principal e reserva), preferencialmente ao lado da central de alarme de incêndio ou onde haja vigilância permanente, dotado de uma botoeira para acionamento manual das bombas, possuindo sinalização visual e acústica, indicando:**
I - "BOMBA DE INCÊNDIO PRINCIPAL EM FUNCIONAMENTO"; e
II - "BOMBA DE INCÊNDIO RESERVA EM FUNCIONAMENTO".

Art. 71. **As bombas de incêndio devem ser instaladas em compartimento próprio, denominado casa de bombas, devendo ter as seguintes características:**
I - permitir o fácil acesso, com espaço interno para manobra e manutenção das bombas, com pé direito mínimo de 1,20 m;
II - oferecer proteção ao fogo, no mínimo, por 02 horas;
III - ter a porta de acesso metálica (sem elemento vazado) ou tipo P-30;
IV - ter o escapamento do motor a combustão direcionado para o exterior da edificação (quando houver);
V - ter dispositivo para acionamento e desarme manual das bombas de incêndio.

Art. 72. **A bomba de incêndio acoplada a motor elétrico deve:**
I - dispor de circuito elétrico independente do consumo geral da edificação;
II - ter os condutores do circuito elétrico protegidos por eletroduto antichama;
III - ter o disjuntor do seu circuito elétrico sinalizado: a) de modo a diferenciá-lo de outros disjuntores; e b) com a inscrição: "BOMBA DE INCÊNDIO - NÃO DESLIGUE".
Parágrafo único. A bomba de incêndio não pode ser desligada pelo disjuntor interno geral da edificação.

Art. 73. **A bomba de incêndio acoplada a motor de combustão deve:**
I - levar no máximo 12 segundos, para a comutação da fonte de energia e entrar em funcionamento;
II - ter instalada sob o tanque de combustível do motor a combustão uma bacia de contenção com volume mínimo de 1,5 vez a capacidade do tanque; e
III - ter as baterias do motor a combustão mantidas carregadas por um sistema de flutuação automática.

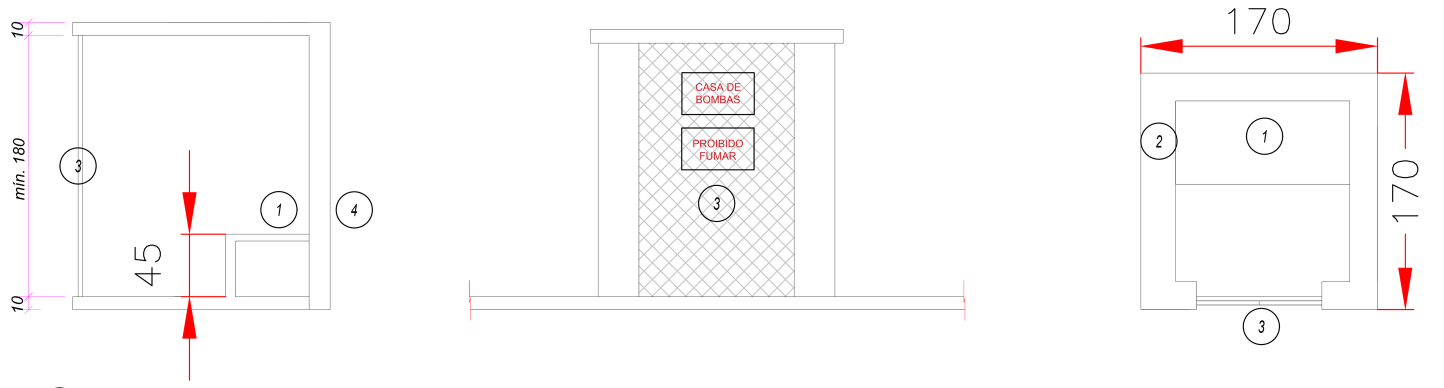


DETALHE
FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO SHP
S/ ESCALA

INSTALAÇÕES DO SHP		
1	A tubulação deve ser fixada nos elementos estruturais da edificação através de suportes metálicos, conforme a NBR 10897, rígidos e espaçados em no máximo 4 metros, de modo que cada ponto de fixação resita a cinco vezes a massa do tubo cheio de água e mais 100kg.	
2	A distância entre os suportes metálicos e trechos curvos de tubulação ou linhas de derivação não deverá exceder 30 cm.	
3	DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO	BITOLA DO CHUMBADOR E TIRANTE
	3/4"	3/8"
	1"	3/8"
	1 1/4"	3/8"
	1 1/2"	3/8"
	2"	3/8"
	2 1/2"	1/2"
	3"	1/2"
	4"	1/2"
	8"	5/6"
	6"	3/4"

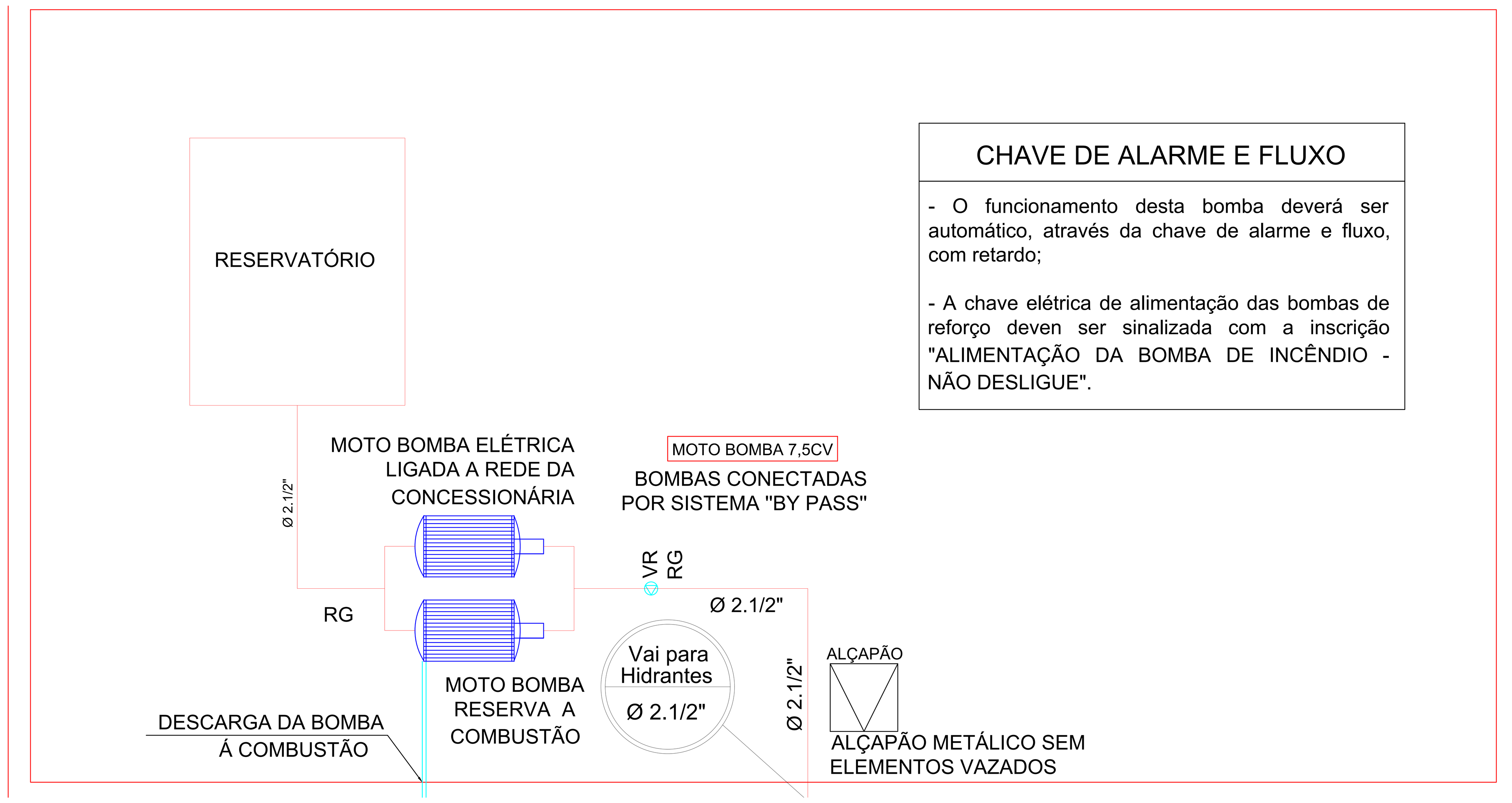
DIMENSÕES RESERVATÓRIO SUPERIOR (ÁGUA POTÁVEL)	
VOLUME TOTAL	10.000Litros
CONSUMO TOTAL	5.000Litros
RTI TOTAL	5.000 Litros

HIDRANTE MAIS DESFAVORÁVEL	VAZÃO	PRESSÃO
H 2 (mais desfavorável)	73,38 l/min	33,28 m.c.a.
H 3 (mais desfavorável)	70,02 l/min	30,28 m.c.a.



1 LOCAL DE INSERÇÃO DAS BOMBAS
2 SAÍDA DE TUBULAÇÃO
3 PORTAS EM ELEMENTO VAZADO PARA VENTILAÇÃO
4 ABERTURA LATERAL PARA DUTO CORRUGADO FLEXÍVEL

DETALHAMENTO CASA DE BOMBAS
S/Escala



CHAVE DE ALARME E FLUXO

- O funcionamento desta bomba deverá ser automático, através da chave de alarme e fluxo, com retardo;

- A chave elétrica de alimentação das bombas de reforço deven ser sinalizada com a inscrição "ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO - NÃO DESLIGUE".

DETALHAMENTO DE BOMBAS
S/Escala

CARIMBOS

Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville
Centro de Atividades Técnicas
APROVADO E ASSINADO DIGITALMENTE por Jaqueline F. de Moura – CREA: 115577-8
OBS: Para vistoria será necessária à apresentação destas pranchas aprovadas, plotadas em tamanho adequado para avaliação e visualização dos sistemas.

OBSERVAÇÕES | ASSINATURAS

QUADRO DE REVISÕES

	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL		MILENE
R01	CORREÇÕES BOMBEIROS	17/06/2021	CARLA
R02	CORREÇÕES BOMBEIROS	01/07/2021	CARLA

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: CASSIANO PEREIRA SPROTTE: 65064020910 — MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83.169.623/0001-10

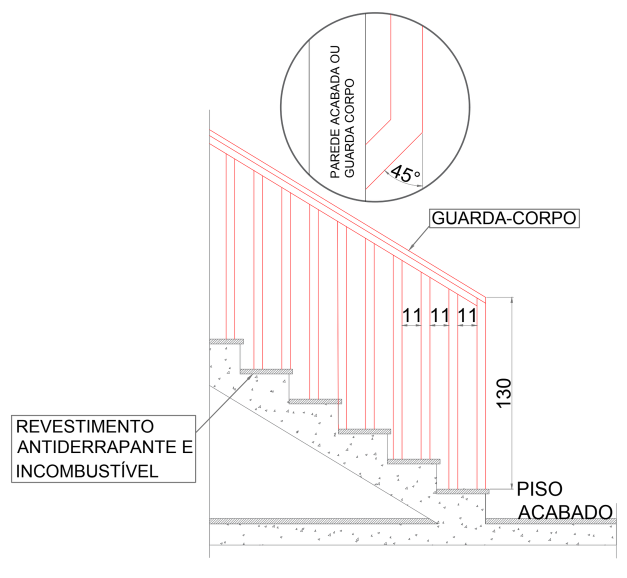
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Gilson Perozin — Gilson Perozin CREA/SC 41260-1

Secretaria de Educação

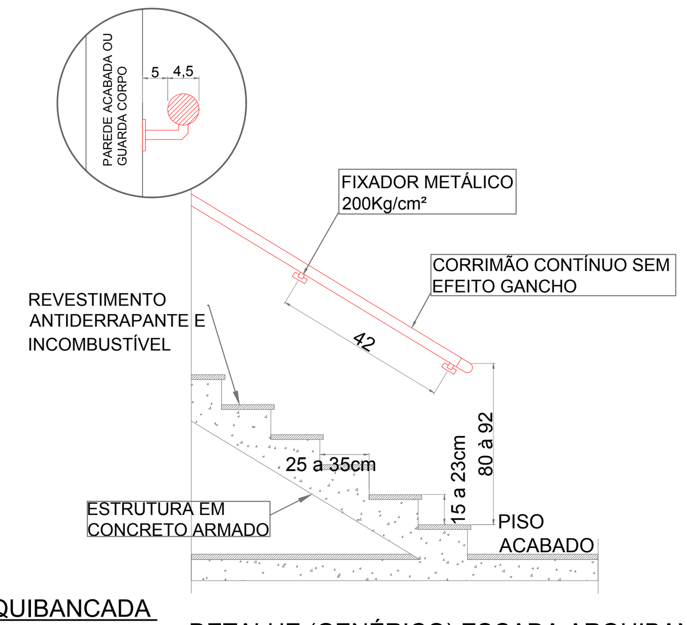
REPRESENTANTE ADM PÚBLICA
CASSIANO SPROTTE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 33.729-0

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: E.M. PLÁCIDO XAVIER VIEIRA
ENDEREÇO: RUA ROBERTO LEHM, S/N - JOINVILLE/SC
PROJETO: PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO
ARQUIVO: PPCI_PXV_REV18-06-2021
Data: 23/04/2021
CONTEÚDO: ESQUEMA ISOMÉTRICO - SHP E BOMBAS
ETAPA
ESCALA: INDICADA
FOLHA: 05/08

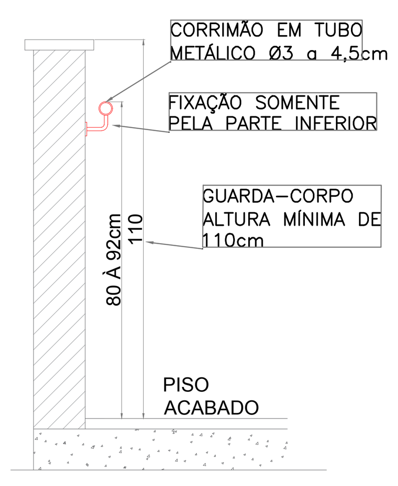
Anexo 04_PCI_EM_PLACIDO_XAVIER (0010095927) SEI 19.0.178384-4 / pg. 5



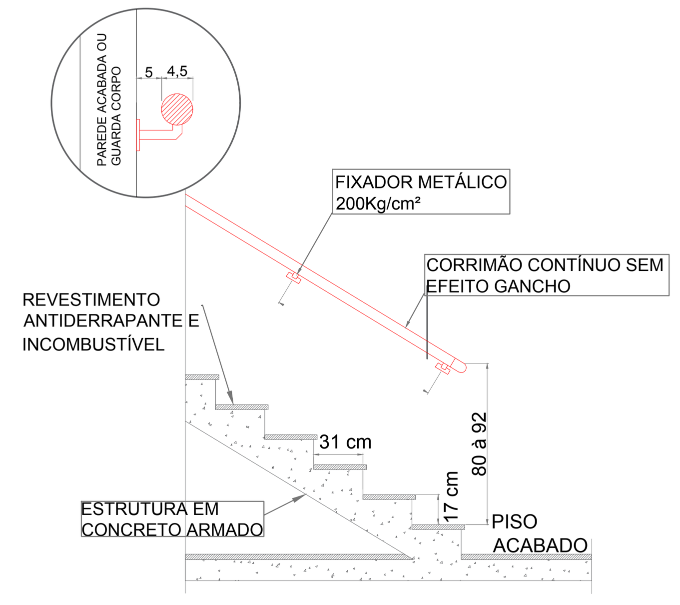
DETALHE (GENÉRICO) GUARDA-CORPO DA ARQUIBANCADA
ESC 1/50



DETALHE (GENÉRICO) ESCADA ARQUIBANCADA
ESC 1/50



DETALHE GUARDA-CORPO
Sem escala



DETALHE (GENÉRICO) ESCADA PAV ESCOLAR
ESC 1/50

IN 9 - CBMSC

Art. 45: O guarda-corpo deve satisfazer às seguintes condições:
i - ser barreira física de proteção vertical, para evitar a queda de nível;
II - quando for constituído por elementos vazados, deve impedir a passagem de uma esfera com 11cm de diâmetro nas aberturas;
III - quando for implementado em vidro, deve ser vidro de segurança conforme IN 18;
IV - deve ser projetado de forma a resistir aos esforços estáticos horizontais e verticais, e suportar os impactos estabelecidos na NBR14718; e
V - não pode ser constituído por elementos que possibilitem a escalada por crianças, tais como: longarinas, grades, barras horizontais, etc.

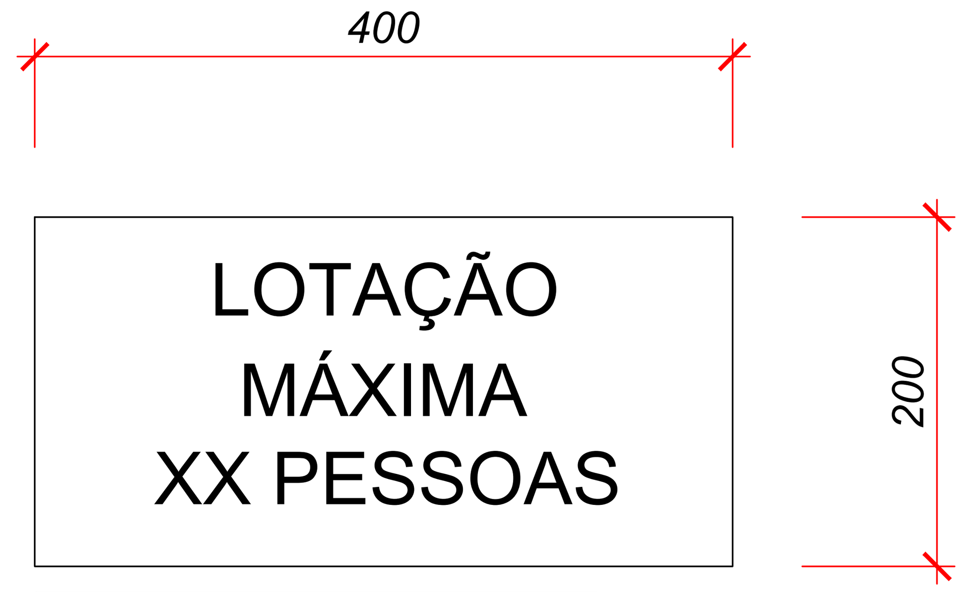
Art. 46: O guarda-corpo deve ter altura mínima de:
I - 92 cm para a lateral interna de escada ou rampa, quando o vazio da escada ou da rampa possuir largura menor ou igual a 11 cm;
II - 1,10 m para escadas, rampas, mezaninos, sacadas, terraços e outros ambientes internos ou externos; e
III - 1,30 m para escada aberta externa e na antecâmara de escada com ventilação externa por balcões.

Art. 59: Para os locais com arquibancadas deve ser previsto:
IV - a altura do guarda-corpo é definida em função da sua localização na arquibancada:
a) 110 cm, quando frontal (parte inferior) na arquibancada; e
b) 130 cm, quando no fundo (parte superior) ou na lateral da arquibancada.

IN 9 - CBMSC

Art. 47: Todas as escadas ou rampas devem ter corrimão.
Art. 48: O corrimão deve atender os seguintes requisitos:
I - ser instalado em ambos os lados da escada ou rampa, incluindo-se nos seus patamares;
II - estar situado entre 80 a 92 cm acima do nível da superfície do piso, medida esta tomada verticalmente do piso ou da borda do degrau até a parte superior do corrimão;
III - ser fixado pela parte inferior, admitindo-se a fixação pela lateral, neste caso devendo ter no mínimo 8 cm de distância entre a parte superior e os suportes de fixação;
IV - possuir seção circular de 3 a 4,5 cm ou retangular com largura máxima de 65 mm;
V - possuir afastamento de 4 a 5 cm da face das paredes ou guardas de fixação;

DETALHES (GENÉRICOS)
ESCADA, GUARDA-CORPO E CORRIMÃO
S/ Escala



LOTAÇÃO DA ARQUIBANCADA = 98 PESSOAS
LOTAÇÃO DA QUADRA + ARQUIBANCADA= 800 PESSOAS

DETALHE
PLACA DE LOTAÇÃO
S/ Escala

NOTA:

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

CONFORME Art. 7 E Art. 8 DA IN 011, PARA LOCAIS DE REUNIÃO DE PÚBLICO COMO O AUDITÓRIO A AUTONOMIA MÍNIMA DO SIE DEVE SER DE 2 HORAS E NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO DE 5 LUX.
EM ESCADAS NÃO DEVEM SER UTILIZADOS PROJETORES OU FARÓIS.
O PROJETO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DEVE PREVER UMA DISTRIBUIÇÃO DE PONTOS E DETERMINAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DE FORMA QUE HAJA UMA UNIFORMIDADE DE ILUMINAÇÃO EM TODOS OS AMBIENTES, EM FUNÇÃO DE UM CÁLCULO LUMINOTÉCNICO.
A PROPORÇÃO MÉDIA DE NÍVEL DE ILUMINAMENTO ENTRE ÁREAS CLARAS E ESCURAS DEVE SER NO MÁXIMO DE 1:20.
DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS DE ILUMINAÇÕES DE AMBIENTE DEVE SER EQUIVALENTE A QUATRO VEZES A ALTURA DA INSTALAÇÃO DESTES EM RELAÇÃO AO NÍVEL DO PISO.
QUANTO A FONTE DE ENERGIACENTRALIZADA, ESTA PODE ESTAR LOCALIZADA EM UM ÚNICO LOCAL OU ESTAR SETORIZADA EM PEQUENAS CENTRAIS, MANTENDO AS CARACTERÍSTICAS JÁ MENCIONADAS.

AS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA, DEVERÃO OBSERVAR OS SEGUINTES REQUISITOS:
I - OS APARELHOS DEVEM SER CONSTITUÍDOS DE FORMA QUE QUALQUER DE SUAS PARTES RESISTAM A UMA TEMPERATURA DE 70°C, NO MÍNIMO DE 1 HORA.
II - OS PONTOS DE LUZ NÃO DEVEM CAUSAR OFUSCAMENTO, SEJA DIRETAMENTE OU POR ILUMINAÇÃO REFLETIVA.
III - QUANDO UTILIZADO ANTEPARO OU LUMINÁRIA FECHADA, OS APARELHOS DEVEM SER PROJETADOS DE MODO A NÃO RETER FUMAÇA PARA NÃO PREJUDICAR SEU RENDIMENTO LUMINOSO.

O MATERIAL UTILIZADO PARA A FABRICAÇÃO DA LUMINÁRIA DEVE SER O TIPO QUE IMPEÇA PROPAGAÇÃO DE CHAMA E QUE SUA COMBUSTÃO PROVOQUE UM MÍNIMO DE EMANAÇÃO DE GASES TÓXICOS.

A FIXAÇÃO DOS PONTOS DE LUZ DEVE SER FEITA DE MODO QUE AS LUMINÁRIAS NÃO FIQUEM INSTALADAS EM ALTURAS SUPERIORES ÀS ABERTURAS DO AMBIENTE.

OS CONDUTORES PARA OS PONTOS DE LUZ DEVEM SER, EM QUALQUER CASO, DIMENSIONADOS PARA QUE A QUEDA DE TENSÃO NO PONTO MAIS DESFAVORÁVEL NÃO EXEDA 4%, NÃO DEVENDO TER BITOLAS INFERIORES A 1,5mm². NÃO SÃO ADMITIDAS LIGAÇÕES EM SÉRIE DOS PONTOS DE LUZ.

OS ELETRODUTOS UTILIZADOS PARA CONDUTORES DE ILUMINAÇÃODE EMERGÊNCIA NÃO PODEM SER USADOS PARA OUTROS FINS, SALVO PARA INSTALAÇÕES DE OUTROS SISTEMAS DE SEGURANÇA.

A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVE GARANTIR UM NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO A NÍVEL DO PISO, DE:
I - 5LUX EM LOCAIS COM DESNÍVEL;
a) ESCADA;
b) PORTAS COM ALTURA INFERIOR A 2,10m;
c) OBSTÁCULOS;
II - 3LUX EM LOCAIS PLANOS;
a) CORREDORES
b) HALLS;
c) ELEVADORES;
d) LOCAIS DE REFÚGIOS.
DA LUMINÁRIA DEVE SER O TIPO QUE IMPEÇA PROPAGAÇÃO DE CHAMA E QUE SUA COMBUSTÃO PROVOQUE UM MÍNIMO DE EMANAÇÃO DE GASES TÓXICOS.

A ILUMINAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DEVE ASSINALAR TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO, OBSTÁCULOS, SAÍDAS, ESCADAS, ETC.

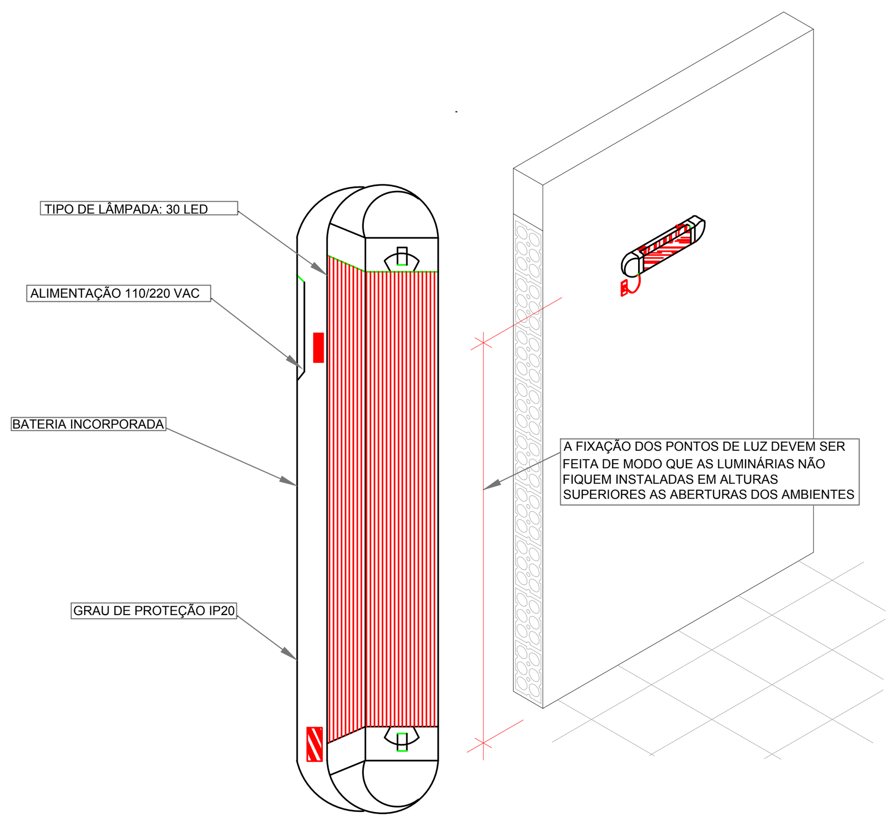
A DISTÂNCIA EM LINHA RETA ENTRE 2 PONTOS DE ILUMINAÇÃO DE SINALIZAÇÃO NÃO PODE SER MAIOR DE 15m. SE 2 PONTOS CONSECUTIVOS ESTIVEREM COM UMA DISTÂNCIA SUPERIOR A 15m, SERÁ NECESSÁRIO INTERLIGAR UM PONTO ADICIONAL.

EM QUALQUER CASO, MESMO HAVENDO OBSTÁCULOS, CURVAS OU ESCADAS, OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER DISPOSTOS DE FORMA QUE, NA DIREÇÃO DA SAÍDA, DE CADA PONTO SEJA POSSÍVEL VISUALIZAR O PONTO SEGUINTE

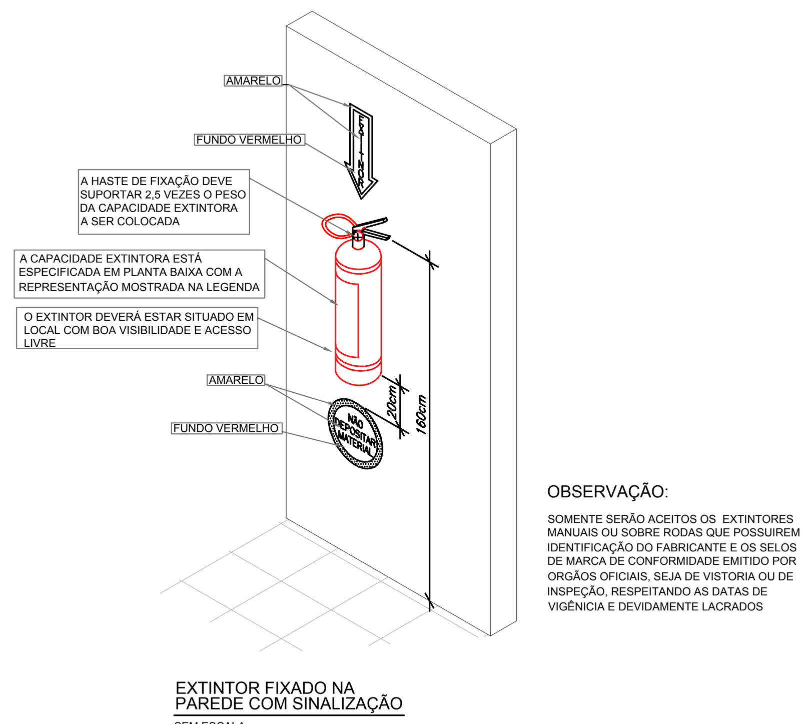
O FLUXO LUMINOSO DO PONTO DE LUZ, EXCLUSIVAMENTE DE ILUMINAÇÃO DE SINALIZAÇÃO, DEVE SER, NO MINÍMO IGUAL A 30LÚMENS.

NAS ROTAS DE FUGA HORIZONTAIS E VERTICAIS DO IMÓVEL A ILUMINAÇÃO CONVENCIONAL DESTES AMBIENTES DEVE TER ACIONAMENTO AUTOMÁTICO CONFORME Art. 11 IN011.

CONFORME Art. 15 A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERÁ DISPOR DE CIRQUITO ELÉTRICO PRÓPRIO COM DISJUNTOR DEVIDAMENTE INDENTIFICADO, INDEPENDENTE DO TIPO DE FONTE DE ENERGIA UTILIZADO, PODENDO SER COMPARTILHADO COM A SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL.



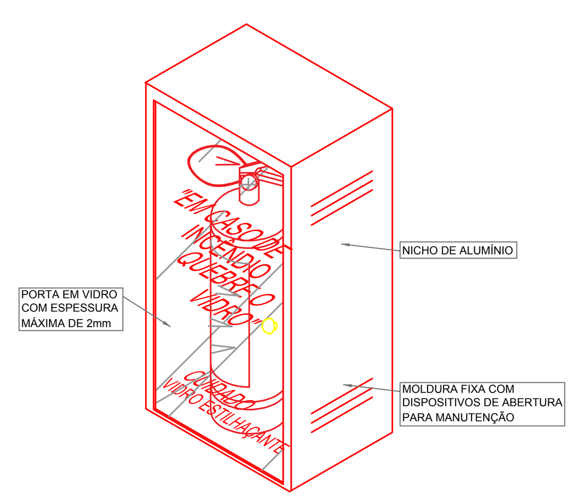
LUMINÁRIA BLOCO AUTÔNOMO COM BATERIA INCORPORADA
S/ Escala



OBSERVAÇÃO:
SOMENTE SERÃO ACEITOS OS EXTINTORES MANUAIS OU SOBRE RODAS QUE POSSUIREM IDENTIFICAÇÃO DO FABRICANTE E OS SELOS DE MARCA DE CONFORMIDADE EMITIDO POR ORGÃOS OFICIAIS, SEJA DE VISTORIA OU DE INSPEÇÃO, RESPEITANDO AS DATAS DE VIGÊNCIA E DEVIDAMENTE LACRADOS

EXTINTOR FIXADO NA PAREDE COM SINALIZAÇÃO
SEM ESCALA

EXTINTOR FIXADO NA PAREDE COM SINALIZAÇÃO
S/ Escala



DEVERÃO TER AFIXADOS NA PORTA INSTRUÇÕES ORIENTANDO COMO UTILIZAR O EQUIPAMENTO.
DEVE HAVER TAMBÉM DISPOSITIVO QUE AUXILIE O ARROMBAMENTO DA PORTA, NAS EMERGÊNCIAS, E INSTRUÇÕES QUANTO AOS ESTILHAÇOS DO VIDRO.

TODAS AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DAS EDIFICAÇÕES SERÃO SINALIZADAS COM INDICAÇÃO CLARA DO SENTIDO DE SAÍDA.

AS LETRAS E SETAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM TER COR VERMELHA COM FUNDO BRANCO EM PLACAS DE ACRÍLICO OU MATERIAL SIMILAR NAS DIMENSÕES MÍNIMAS DE 25x16cm E LETRAS COM TRAÇO DE 01cm EM MOLDURA DE 4x9cm

NOTA 01

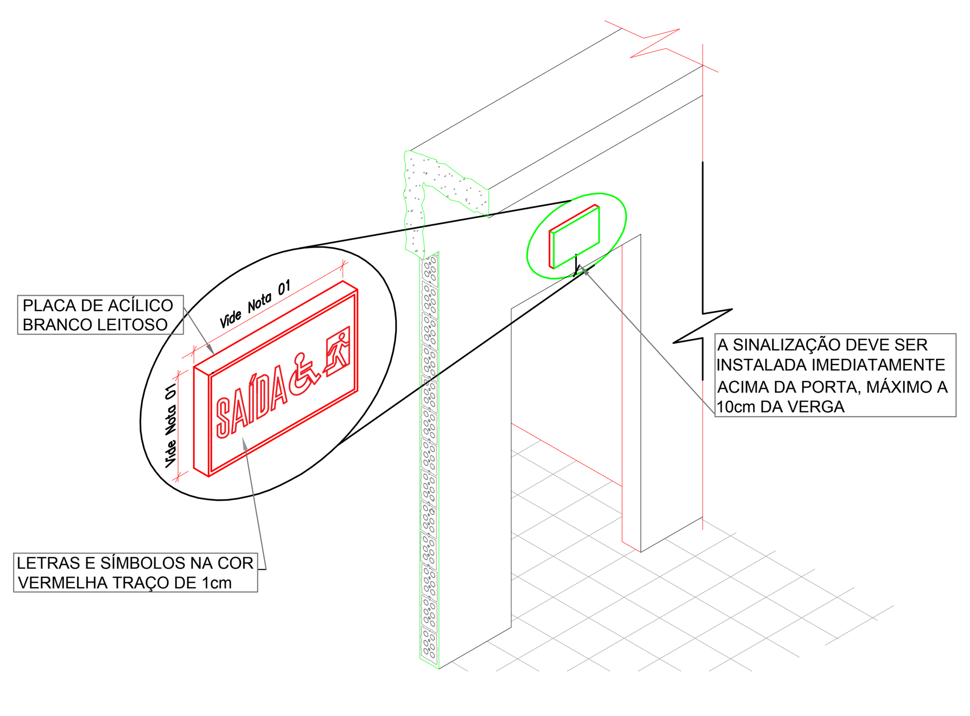
Tamanho da placa (L x H)	Moldura das letras (L x H)	Traço das letras (L x H)	Distâncias máximas entre 2 pontos de SAL
25 x 16 cm	4 x 9 cm	1 cm	15 m
50 x 32 cm	8 x 18 cm	2 cm	30 m

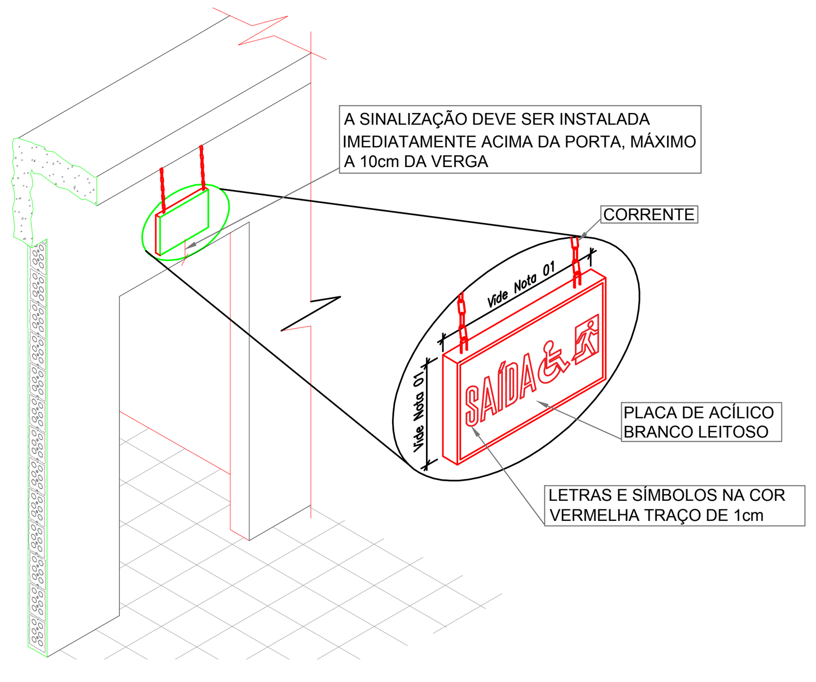
A SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DO LOCAL DEVE SER LUMINOSA, COM UM FLUXO LUMINOSO DO PONTO DE LUZ, NO MÍNIMO IGUAL A 30 LÚMENS, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 1 HORA

CONFORME Art. 8 DA IN 013, A SINALIZAÇÃO P/ ABANDONO DO AUDITÓRIO DEVERÁ TER AUTONOMIA DE 2HORAS.

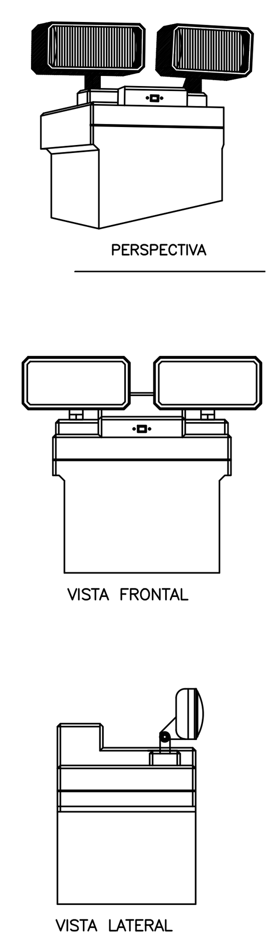
CONFORME Art. 18 DA IN 013, O CIRCUITO ELÉTRICO PARA AS PLACAS LUMINOSAS DA SAL, DEVERÁ CONTER DISJUNTOR DEVIDAMENTE IDENTIFICADO, INDEPENDENTEMENTE DO TIPO DE FONTE DE ENERGIA UTILIZADO.

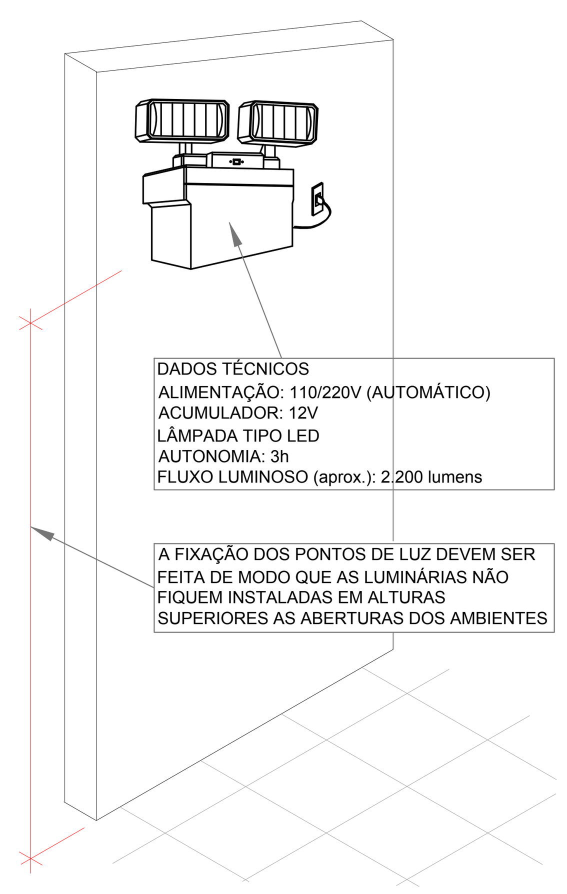
OBS: TODAS AS PLACAS LUMINOSAS DO IMÓVEL DEVERÃO POSSUIR SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSIBILIDADE (VIDE DETALHE DOS SÍMBOLOS)





INDICAÇÃO DE SAÍDA LUMINOSA PARA AUXÍLIO DE ABANDONO DE LOCAL
S/ Escala





CARIMBOS

Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville
Centro de Atividades Técnicas
APROVADO E ASSINADO DIGITALMENTE por
Jaqueline F. de Moura – CREA: 115577-8

OBS: Para vistoria será necessária à apresentação destas pranchas aprovadas, plotadas em tamanho adequado para avaliação e visualização dos sistemas.

Art. 48. O autor do projeto de construção, reforma, alteração de área construída, mudança de ocupação ou de uso de imóvel, é responsável pelo seu detalhamento técnico em relação aos sistemas e medidas de SCI.
Parágrafo único. A falta de detalhamento técnico ou a sua incongruência não isenta o responsável técnico de cumprir integralmente o que está disposto nas NSCI (IN01 - parte I, 2020).

OBSERVAÇÕES

ASSINATURAS

QUADRO DE REVISÕES

	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL		MILENE
R01	CORREÇÕES BOMBEIROS	17/06/2021	CARLA
R02	CORREÇÕES BOMBEIROS	01/07/2021	CARLA

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
CASSIANO PEREIRA SPROTTE 65064020910
Assinado digitalmente por CASSIANO PEREIRA SPROTTE: 65064020910
Data: 2021.07.02 17:07:29-03'00'
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

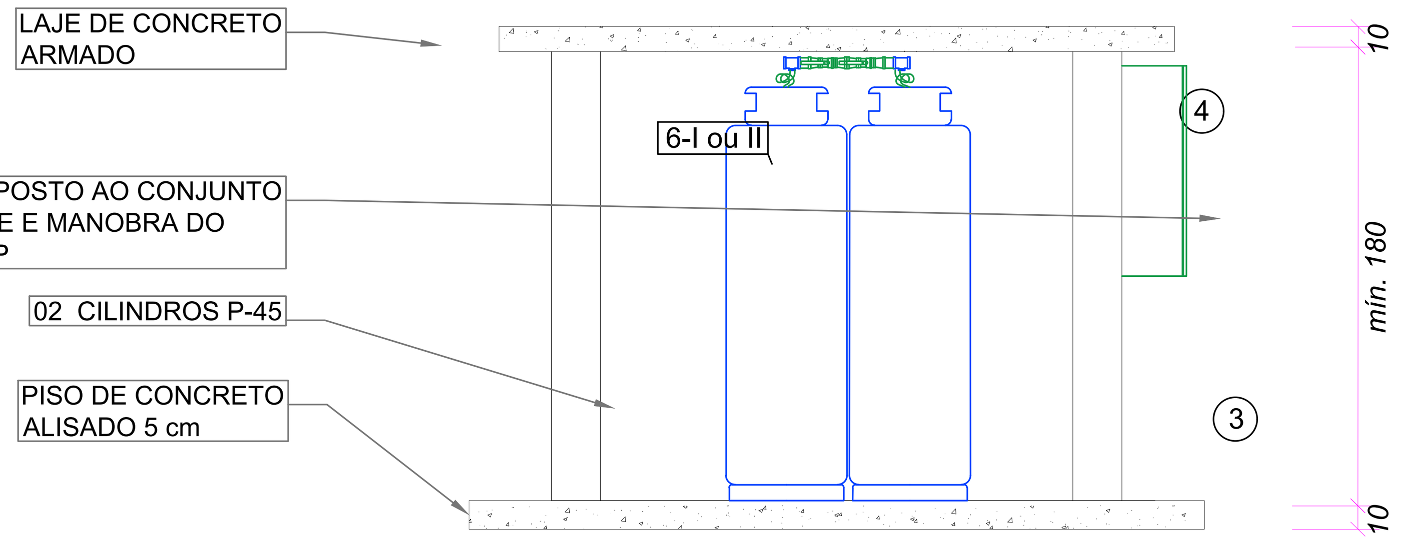
RESPONSÁVEL TÉCNICO
Gilson Perozin
Assinado digitalmente por Gilson Perozin
Data: 2021.07.02 16:39:01-03'00'
Gilson Perozin
CREA/SC 41260-1

Secretaria de Educação

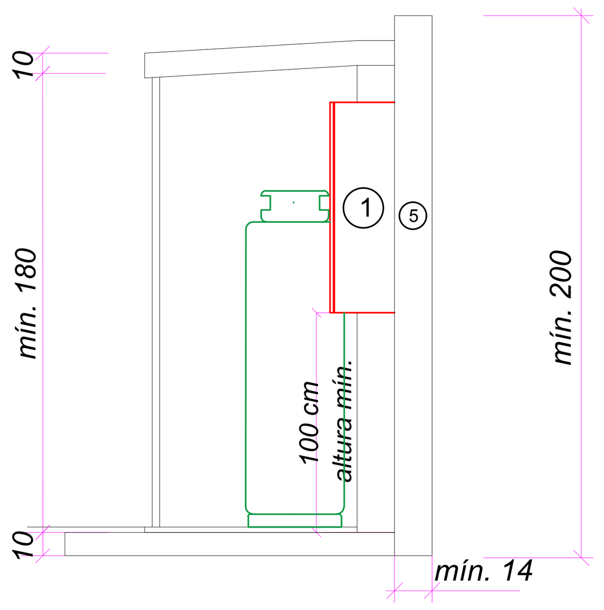
REPRESENTANTE ADM PÚBLICA
CASSIANO SPROTTE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 33.729-0

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: E.M. PLÁCIDO XAVIER VIEIRA
ENDEREÇO: RUA ROBERTO LEHM, S/N, SANTA CATARINA - JOINVILLE/SC
PROJETO: E.M. PLÁCIDO XAVIER VIEIRA
ARQUIVO: PPCI_PXV_REV18-06-2021
Data: 23/04/2021
CONTEÚDO: DETALHAMENTO
ETAPA:
ESCALA: INDICADA
FOLHA: 06/08

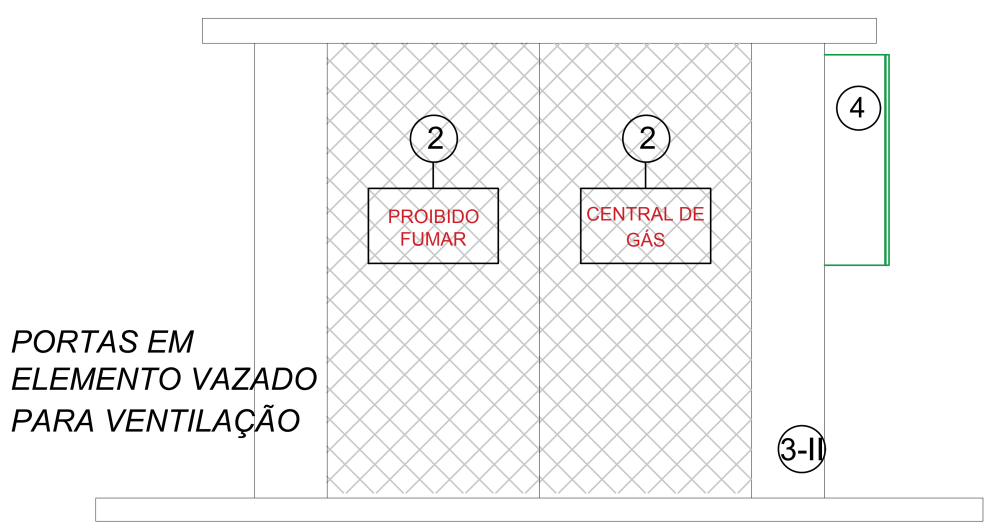
Anexo 04_PCI_EM_PLACIDO_XAVIER (0010095927) SEI 19.0.178384-4 / pg. 6



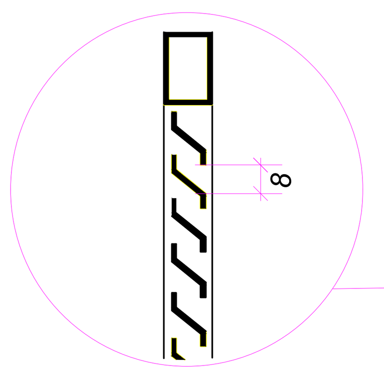
CORTE AA
ESCALA: 1/25



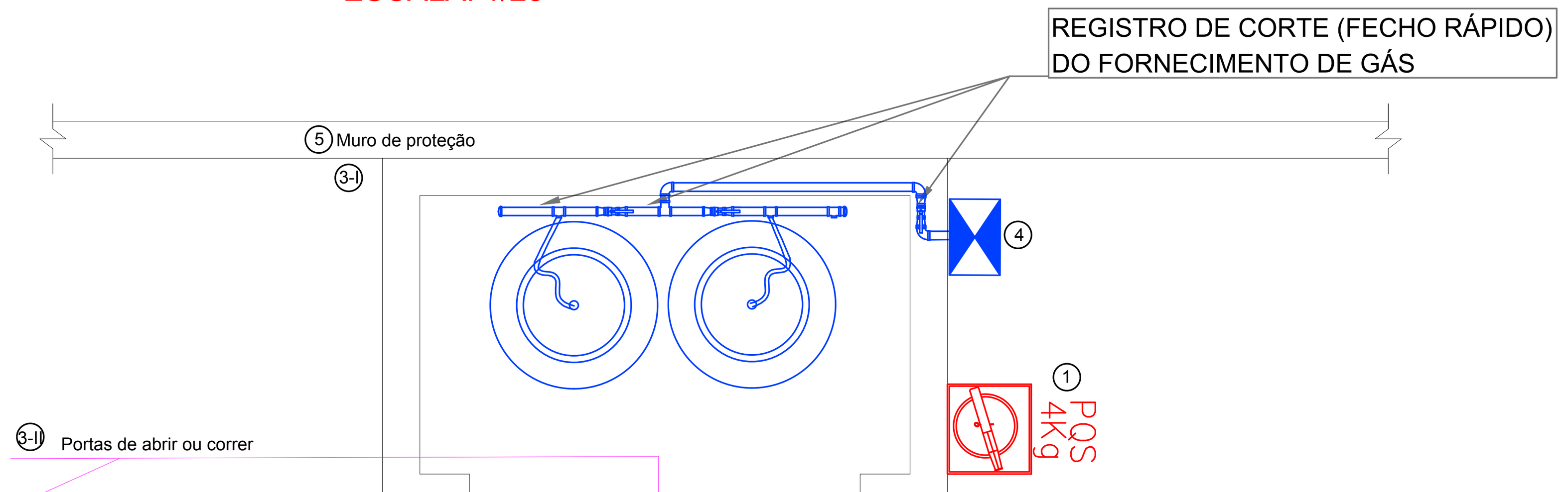
ELEVAÇÃO LATERAL
ESCALA: 1/25



ELEVAÇÃO
ESCALA: 1/25



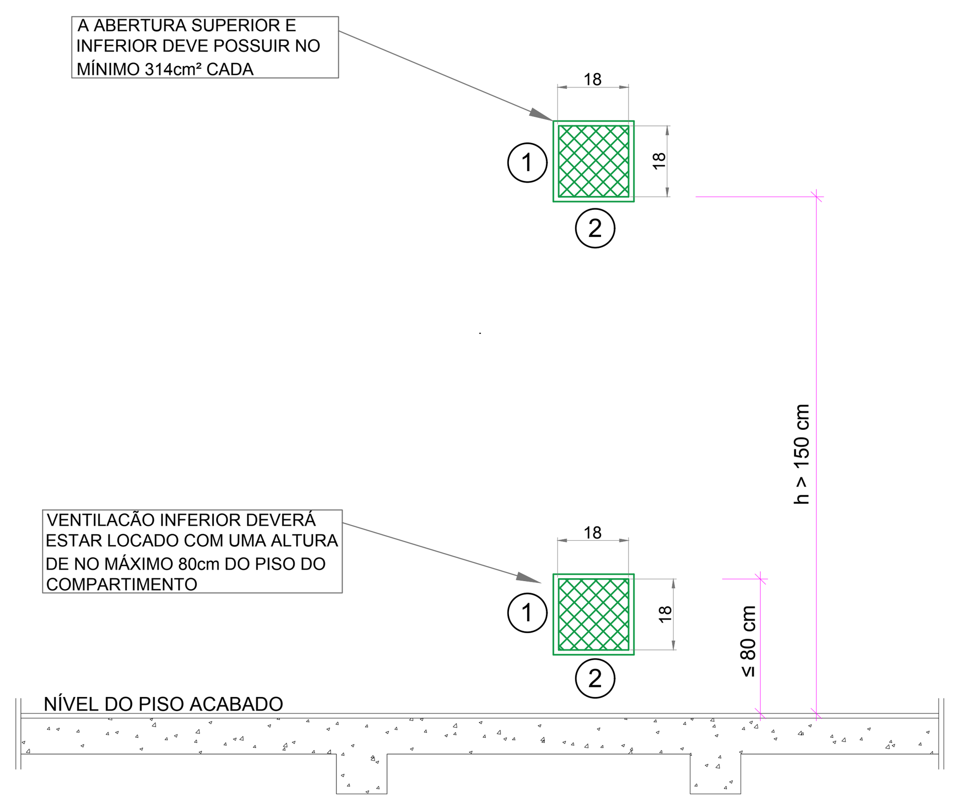
Detalhe lateral da veneziana



CENTRAL DE GLP
ESCALA: 1/25

QUADRO DE LEGENDAS
IN 08 - INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

1	Art. 9	Devem ser previstos extintores de incêndio junto às Locações de GLP conforme Tabela 6 do anexo B, exceto para recipientes em Abrigo de GLP.
2	Art. 12	A área de Locação dos recipientes de GLP, exceto para Abrigo de GLP, deve possuir a seguinte sinalização: Placa com inscrição "CENTRAL DE GÁS", "PERIGO", "INFLAMÁVEL" e "PROIBIDO FUMAR", nas dimensões mínimas de: 30 cm x 40 cm, fonte Arial em negrito 115 pt. Parágrafo único. As placas devem ser locadas de tal modo que possam ser visualizadas de qualquer direção de acesso a área dos recipientes.
3	Art. 18	A Locação de recipientes em Central de GLP deve possuir: I – cabine de proteção: a) com paredes construídas em concreto ou alvenaria (blocos maciços ou vazados), rebocadas, e com espessura mínima de 12 cm; b) com teto em concreto, com declividade para escoamento de água; c) altura interna mínima de 180 cm; II – portas: a) com dimensões no mínimo 90 x 170 cm; b) ventiladas por veneziana (com 8 mm entre palhetas), ou por grade (com até 10 cm entre barras) guarnecida por tela metálica (com malha de 2 a 5 mm); c) no mínimo 2 portas, quando o comprimento da Central de GLP for maior que 5 m; III – piso em concreto ou argamassa; IV – espaço interno livre para circulação, operação e manutenção, no mínimo de: a) 90 cm, para recipientes trocáveis; ou b) 50 cm, para recipientes abastecidos no local.
4	Art. 29	As Locações de recipientes de GLP, exceto para o Abrigo de GLP, devem possuir conjunto de controle e manobra para GLP, ver Figura 1 do anexo C, instalado em abrigo.
5	Tabela 1	Muro de proteção (pode ser o muro da divisa) deverá possuir comprimento mínimo igual ao da central de gás, em concreto armado, com espessura mínima de 14 cm e altura mínima de 2 m. Obs: a parede da central de gás não poderá servir como muro
6	Art. 38	A rede coletora (gambiarra) se aplica às Centrais de GLP, sendo a sua conexão com os recipientes realizada através de: I – mangotes; ou II – pig-tail. III - Parágrafo único. Na interligação do pig-tail com a rede de alimentação deve haver uma válvula de retenção.
	Tabela 1	Deve ser previsto um afastamento de 1,5 m de fossos, caixas ou ralos de escoamento de água, gordura, ventilação ou esgoto, caixas de rede de luz e telefone, fossa e sumidouro.

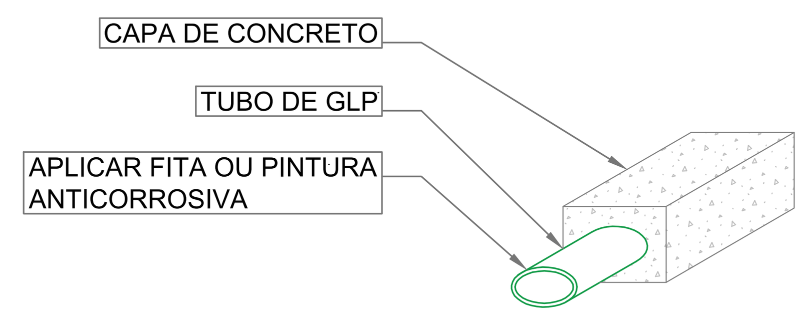


QUADRO DE LEGENDAS
IN 08 - INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

	Art. 64	Os locais que fizerem uso de aparelhos de queima a gás devem possuir aberturas de ventilação permanente superior e inferior.
1	Art. 65	§ 3º As aberturas de ventilação quando providas de venezianas ou equivalentes, devem ter distância mínima de 8 mm entre as palhetas da veneziana.
2	Art. 66	A Tabela 8 do anexo B estabelece as áreas mínimas para ventilações permanentes e alturas máximas e mínimas de instalação.

VENTILAÇÃO PERMANENTE
S/ ESCALA

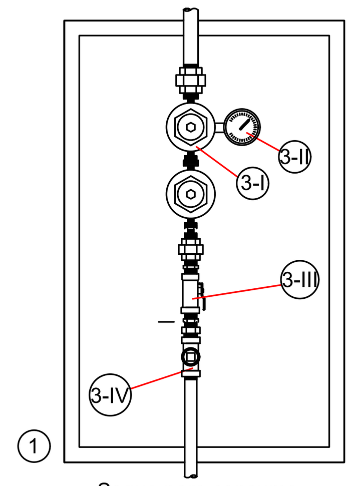
AS MANGUEIRAS PARA A LIGAÇÃO AOS APARELHOS TÉCNICOS DE QUEIMA DE GÁS DEVEM ATENDER AO DISPOSTO NA NBR 14.177 OU NBR 8.613, POSSUINDO AS SEGUINTES INSCRIÇÕES:
I - MARCA OU IDENTIFICAÇÃO DO FABRICANTE;
II - NÚMERO DA NBR DE FABRICAÇÃO;
III - APLICAÇÃO DA MANGUEIRA (GÁS GLP/GN);
IV - DATA DE FABRICAÇÃO E/OU VALIDADE;
V - DIÂMETRO NOMINAL OU CLASSE DE APLICAÇÃO;
VI - PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO; E

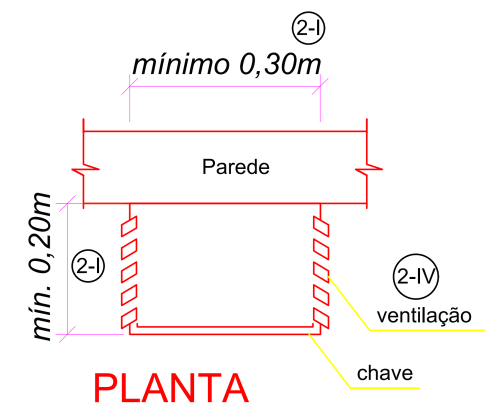


INSTALAÇÕES DE GÁS ENTERRADAS

1	Profundidade mínima = -0,30 m a partir da geratriz superior do tubo em locais não sujeitos a tráfego de veículos, zonas ajardinadas, sujeitas a escavações;
2	Profundidade mínima = -0,50 m a partir da geratriz superior do tubo em locais sujeitos a tráfego de veículos.
3	Quando a tubulação de gás GLP for enterrada a mesma deverá ser protegida por fita ou pintura anticorrosiva e envolta em concreto (cobrimento de concreto deverá ser de no mínimo 5 cm).

DETALHE TUBO DE GLP ENTERRADO
S/ ESCALA





PLANTA BAIXA

CARIMBOS

Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville
Centro de Atividades Técnicas
APROVADO E ASSINADO DIGITALMENTE por
Jaqueline F. de Moura – CREA: 115577-8

OBS: Para vistoria será necessária à apresentação destas pranchas aprovadas, plotadas em tamanho adequado para avaliação e visualização dos sistemas.

ART. 48. O AUTOR DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO, REFORMA, ALTERAÇÃO DE ÁREA CONSTRUÍDA, MUDANÇA DE OCUPAÇÃO OU DE USO DE IMÓVEL, É RESPONSÁVEL PELO SEU DETALHAMENTO TÉCNICO EM RELAÇÃO AOS SISTEMAS E MEDIDAS DE SCI.
PARÁGRAFO ÚNICO. A FALTA DE DETALHAMENTO TÉCNICO OU A SUA INCONGRUÊNCIA NÃO ISENTA O RESPONSÁVEL TÉCNICO DE CUMPRIR INTEGRALMENTE O QUE ESTÁ DISPOSTO NAS NSCI (IN01 - PARTE I, 2020).

NOTA GERAIS:

AS TUBULAÇÕES PARA GÁS NÃO PODEM PASSAR EM:
I - DUTOS DE LIXO, DE AR CONDICIONADO OU DE ÁGUAS PLUVIAIS, RESERVATÓRIOS DE ÁGUA E INCINERADORES DE LIXO;
II - LOCAIS DE DIFÍCIL ACESSO, SUBSOLOS, PORÕES OU LOCAIS QUE POSSIBILITEM ACÚMULO DE VOLUME DE GÁS EM CASO DE VAZAMENTO;
III - CAIXAS OU GALERIAS SUBTERRÂNEAS, VALETAS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, CISTERNAS OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA, ABERTURAS DE DUTOS DE ESGOTO OU ABERTURAS PARA ACESSO A COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS;
IV - COMPARTIMENTOS NÃO VENTILADOS OU DUTOS EM ATIVIDADE (VENTILAÇÃO DE AR CONDICIONADO, EXAUSTÃO, CHAMINÉS, ETC.)
V - POÇOS DE VENTILAÇÃO OU ILUMINAÇÃO CAPAZES TER UM EVENTUAL VAZAMENTO DE GÁS;
VI - QUALQUER VAZIO OU PAREDE CONTÍGUA A QUALQUER VÃO FORMADO PELA ESTRUTURA OU ALVENARIA, MESMO QUE VENTILADO;
VII - AO LONGO DE QUALQUER TIPO DE FORRO FALSO, SALVO SE FOR VENTILADO POR TUBO LUVA, ATENDENDO AOS CRITÉRIOS DESTA IN;
VIII - PONTOS DE CAPTAÇÃO DE AR PARA SISTEMAS DE VENTILAÇÃO;
IX - COMPARTIMENTO DE EQUIPAMENTO OU DISPOSITIVO ELÉTRICO;
X - ELEMENTOS ESTRUTURAIS: LAJES, PILARES OU VIGAS;
XI - ESCADAS E ANTECÂMARA, INCLUSIVE NOS DUTOS DE VENTILAÇÃO DA ANTECÂMARA;
XII - POÇO OU VAZIO DE ELEVADOR;
XIII - GARAGENS (QUANDO EM COTA NEGATIVA);
XIV - AMBIENTES DE COTA NEGATIVA; E
XV - DORMITÓRIOS OU BANHEIROS.

AS TUBULAÇÕES DE GÁS, QUANDO APARENTES, DEVEM SER DA SEGUINTE COR:
I - ALUMÍNIO, PARA GLP; OU
II - AMARELO, PARA GN.

AS TUBULAÇÕES DEVEM POSSUIR AFASTAMENTO MÍNIMO:
I - DE 30 cm DAS TUBULAÇÕES DE OUTRA NATUREZA E DUTOS DE CABO DE ELETRICIDADE;
II - IGUAL AO DIÂMETRO DA MAIOR DAS TUBULAÇÕES DE GÁS CONTÍGUAS;

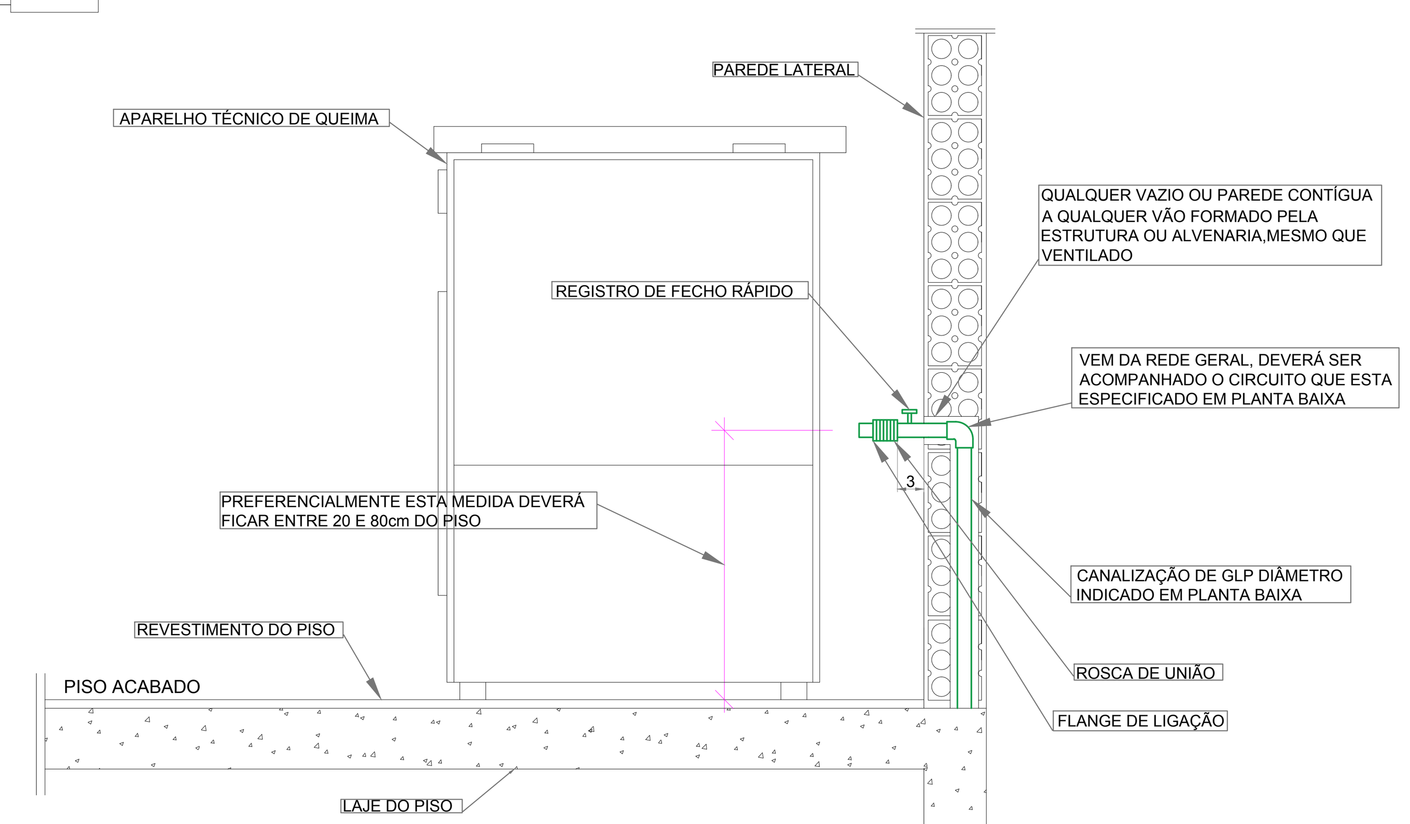
A REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS PRIMÁRIA, COMPREENDIDA ENTRE A VÁLVULA DE REDUÇÃO DE PRESSÃO DE 1º ESTÁGIO ATÉ A VÁLVULA DE 2º ESTÁGIO, DEVE POSSUIR PRESSÃO MÁXIMA DE 1,5 Kgf/cm².

A REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS SECUNDÁRIA, COMPREENDIDA ENTRE A VÁLVULA DE REDUÇÃO DE PRESSÃO DE 2º ESTÁGIO ATÉ OS PONTOS DE CONSUMO, DEVE POSSUIR PRESSÃO ENTRE 0,02 E 0,03 Kgf/cm².

NOTA DETALHE VENTILAÇÃO PERMANENTE

AS ABERTURAS DE VENTILAÇÃO PERMANENTE SUPERIOR E INFERIOR PODEM SE COMUNICAR COM A ÁREA EXTERNA POR UMA DAS SEGUINTES ALTERNATIVAS:
I - DIRETAMENTE, ATRAVÉS DE UMA PAREDE OU PARA PRISMA DE VENTILAÇÃO; OU
II - INDIRETAMENTE, VER FIGURA 3 DO ANEXO C, POR MEIO DE UM DUTO NA HORIZONTAL, EXCLUSIVO, COM DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1%, COM OS SEGUINTES COMPRIMENTOS:
A) ATÉ 3 m, COM A ÁREA MÍNIMA DE ABERTURA PREVISTA;
B) DE 3,1 A 10 m DE COMPRIMENTO, COM 1,5 VEZ A ÁREA MÍNIMA DE ABERTURA PREVISTA; E
C) ACIMA DE 10 m, COM 2 VEZES A ÁREA MÍNIMA DE ABERTURA PREVISTA.
1º PODE SER REALIZADA VENTILAÇÃO DIRETA ATRAVÉS DE OUTROS AMBIENTES CONTÍGUOS DESDE QUE NÃO SEJAM BANHEIROS, LAVABOS, SAUNA OU DORMITÓRIOS, E POSSUAM VENTILAÇÃO PERMANENTE.
2º TERRAÇOS OU ÁREAS TÉCNICAS PODEM SER CONSIDERADAS ÁREAS EXTERNAS DESDE QUE POSSUAM ABERTURA PERMANENTE PARA O EXTERIOR DA EDIFICAÇÃO DE NO MÍNIMO 2 m² E QUE NÃO HAJA A POSSIBILIDADE DE FECHAMENTO (POR EXEMPLO, FECHAMENTO COM VIDRO).
3º AS ABERTURAS DE VENTILAÇÃO QUANDO PROVIDAS DE VENEZIANAS OU EQUIVALENTES, DEVEM TER DISTÂNCIA MÍNIMA DE 8 mm ENTRE AS PALHETAS DA VENEZIANA.
4º É VEDADA A PASSAGEM DE QUALQUER TIPO DE FIAÇÃO, CANALIZAÇÕES, ENCANAMENTOS, ETC., ATRAVÉS DO DUTO PARA VENTILAÇÃO PERMANENTE.

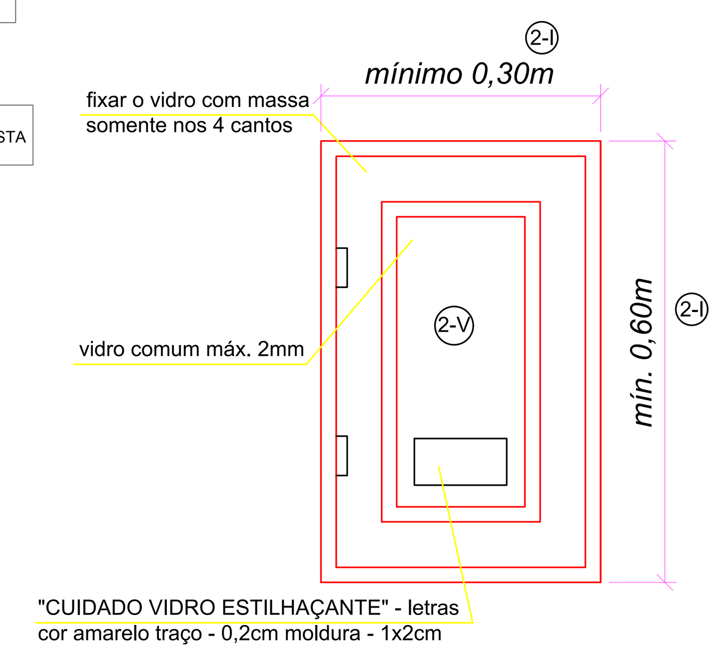
OBS: A ÁREA DA VENTILAÇÃO PERMANENTE DEVERÁ SER DETERMINADA PELA TABELA 8 DA IN08. PARA POTÊNCIA TOTAL DOS APARELHOS DIFERENTES DA TABELA, PODEM SER CALCULADAS AS VENTILAÇÕES CONFORME CÁLCULO DE 1,5 X A POTÊNCIA DOS APARELHOS EM Kcal/min.



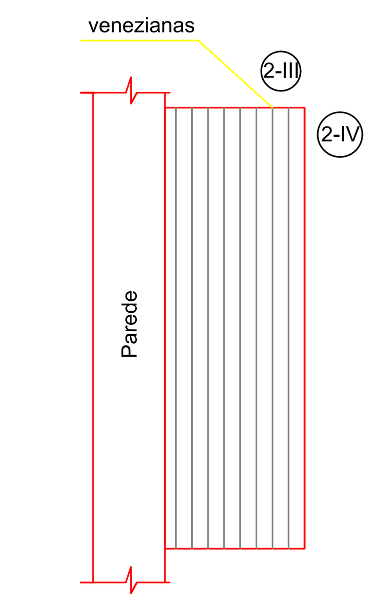
QUADRO DE LEGENDAS
IN 08 - INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

1	Art. 55	Os terminais de tubulações, para ligação dos aparelhos de queima a gás, devem: I – para aquecedores de passagem a gás, ser instalados com altura entre 100 e 120 cm acima do piso acabado e para os demais aparelhos de queima a gás, entre 20 e 80 cm; II – distar, no mínimo, 3 cm fora das paredes acabadas; IV – possuir registro de corte de fecho rápido.
2	Art. 44	As tubulações multicamadas ou de polietileno (PE80 ou PE100), quando utilizadas em redes de distribuição de gás primárias, devem: I – ser utilizadas somente em redes externas às projeções verticais das edificações; II – possuir caixa de inspeção na transição entre as tubulações (metálica/não metálica) de 25 x 30 cm com tampa metálica na cor vermelha; III – estar enterradas a 60 cm de profundidade e possuir envelopamento em concreto ou com sobreposição de placas de concreto com dimensões de 5x20x50 cm para a proteção mecânica da tubulação enterrada. Parágrafo único. Não se admite tubulações multicamadas e de polietileno (PE80 ou PE100), instaladas aparentes ou aéreas, quando utilizadas em redes de distribuição de gás primárias.
3	Art. 45	As tubulações multicamadas, quando utilizadas em redes de distribuição de gás secundárias, devem: I – ser embutidas no contrapiso da laje; II – possuir apenas trecho vertical, envelopado e embutido nas paredes, para a ligação no ponto de consumo; III – ter a conexão com a válvula de corte do ponto de consumo em material metálico. Parágrafo único. Não é permitida a instalação de tubulação multicamadas no teto, em trechos horizontais de paredes ou de forma aparente.
4	Art. 49	As tubulações devem possuir afastamento mínimo: I – de 30 cm das tubulações de outra natureza e dutos de cabo de eletricidade; II – igual ao diâmetro da maior das tubulações de gás contíguas;

PONTO DE GLP
S/ ESCALA



VISTA FRONTAL



CORTE

QUADRO DE LEGENDAS
IN 08 - INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

1	Art. 29	As Locações de recipientes de GLP, exceto para o Abrigo de GLP, devem possuir conjunto de controle e manobra para GLP, ver Figura 1 do anexo C, instalado em abrigo
2	Art. 30	O abrigo, do conjunto de controle e manobra para GLP, deve ter as seguintes características: I – dimensões mínimas de 30 x 60 x 20 cm; II – altura de instalação mínima de 100 cm do piso externo; III – sobreposto na própria parede externa da Central de GLP ou na cerca/tela de proteção dos recipientes de superfície, aterrados ou enterrados; IV – aberturas para ventilação na parte inferir do abrigo e/ou nas laterais; e V – fechamento em material transparente, com a inscrição: "EM CASO DE INCÊNDIO, QUEBRE O VIDRO E FECHE O REGISTRO".
3	Art. 31	O conjunto para controle e manobra para GLP é composto sequencialmente por: I – válvula reguladora de pressão de 1° estágio; II – manômetro para indicação da pressão na rede primária de gás, com graduação que permita uma leitura com precisão, que deve ser regulada até 1,5 kgf/cm²; III – válvula de corte (válvula de esfera tipo fecho rápido); IV – tê plugado, com redução para ½", para teste de estanqueidade da canalização. Parágrafo único. Os dispositivos do conjunto para controle e manobra devem ser instalados de acordo com o fluxo do gás.

ABRIGO DO CONJUNTO DE CONTROLE DE MANOBRA DA CENTRAL DE GÁS
S/ ESCALA

OBSERVAÇÕES | ASSINATURAS

QUADRO DE REVISÕES

	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL		MILENE
R01	CORREÇÕES BOMBEIROS	17/06/2021	CARLA
R02	CORREÇÕES BOMBEIROS	01/07/2021	CARLA

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
CASSIANO PEREIRA SPROTTE:65064020910
Assinado digitalmente por CASSIANO PEREIRA SPROTTE:65064020910
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Gilson Perozin
Assinado digitalmente por Gilson Perozin
DN: DC=br, DC=gov, DC=sc, DC=joinville, DC=pmjlle, OU=People, OU=Standard Users, OU=Servidores Publicos, CN=Gilson Perozin, E=gilson.perozin@joinville.sc.gov.br
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2021.07.02 16:39:43-03'00'
Foxit Reader Versão: 10.1.1
Gilson Perozin
CREA/SC 41260-1

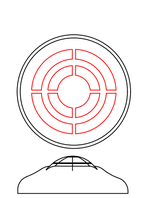
Secretaria de Educação

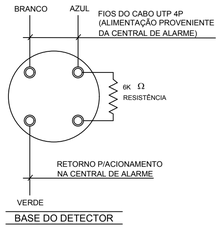
REPRESENTANTE ADM PÚBLICA
CASSIANO SPROTTE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 33.729-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	E.M. PLÁCIDO XAVIER VIEIRA
ENDEREÇO	RUA ROBERTO LEHM, S/N, SANTA CATARINA - JOINVILLE/SC
PROJETO	PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO — ARQUIVO: PPCI_PXV_REV18-06-2021 — Data: 23/04/2021
CONTEÚDO	DETALHAMENTO - GLP — ETAPA: — ESCALA: INDICADA — FOLHA: 07/08

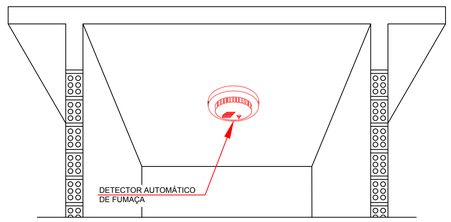
Secretária da Educação | Unidade de Infraestrutura | CNPJ 831696230001-10
Rua Itajaí, nº390 | CEP 89201-090 - Joinville/SC Fone: 3431-3009

Anexo 04_PCI_EM_PLACIDO_XAVIER (0010095927) SEI 19.0.178384-4 / pg. 7

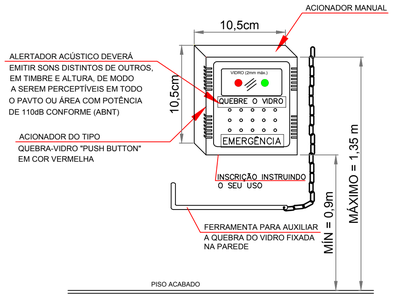




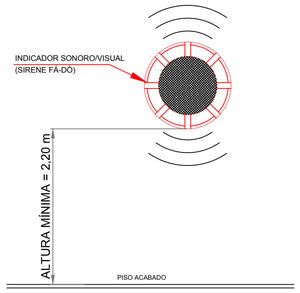
DETALHE DETECTORES ÓPTICO DE FUMAÇA
S/ Escala



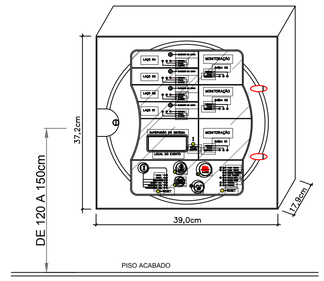
DETALHE DOS DETECTORES
S/ Escala



ACIONADOS DO ALARME TIPO PUSH-BUTTON
S/ Escala



AVISADOR SONORO E VISUAL
S/ Escala



CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO (ENDEREÇÁVEL)
S/ Escala

SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO

AVISADORES SONOROS E VIUAIS

O SO EMITIDO POR AVISATORES SONOROS DEVE SER PERCEPTÍVEL EM TODA A ÁREA PROTEGIDA PELO SADI, DEVENTO A POTÊNCIA SER:
- ENTRE 90 E 115dHA, MEDIDO A 1m DE DISTÂNCIA DA FONTE SONORA; E
- NO MÍNIMO 15dBA ACIMA DO NÍVEL MÉDIO DO RUÍDO DE FUNDO DO AMBIENTE OU 5 dBA ACIMA DO NÍVEL MÁXIMO DO RUÍDO DO AMBIENTE, MEDIDOS A 3m DE DISTÂNCA DA FONTE.

PUSH BUTTON

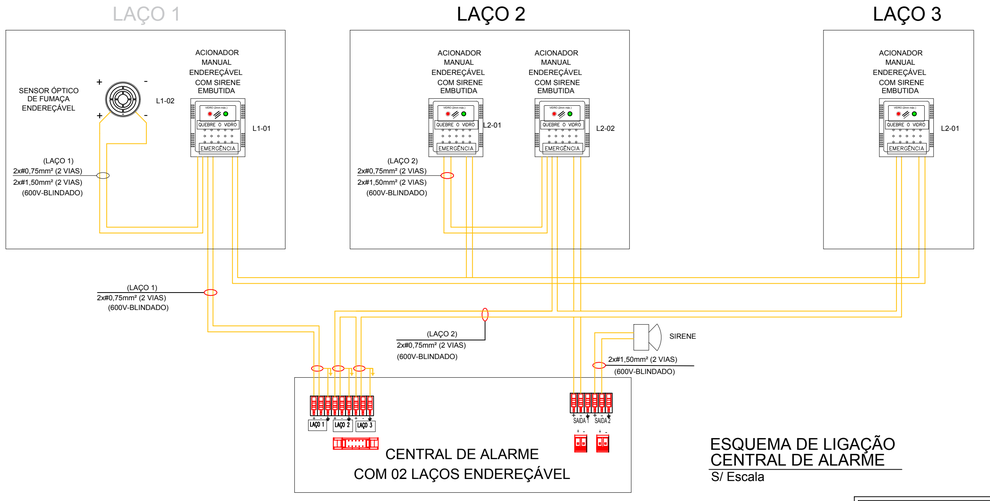
-ACIONADORES TIPO QUEBRE O VIDRO E APERTE O BOTÃO ALERTADOR ACOPLADO COM SIRENE DE POTÊNCIA DE 110dB CONFORME (ABNT)
-CASO A CENTRAL ESTEJA EM POSIÇÃO DE RETARDO O ACIONADOR É DECODIFICADO NA CENTRAL; COM UM TOQUE RETARDO NO MÁXIMO 03min. E 02 TOQUES IMEDIATO.
-ALIMENTAÇÃO DO CONJUNTO EM REPOUSO É DE 21W EM PLENO DISPARO ATINJE A 100W.

CARIMBOS

Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville
Centro de Atividades Técnicas
APROVADO E ASSINADO DIGITALMENTE por
Jaqueline F. de Moura – CREA: 115577-8

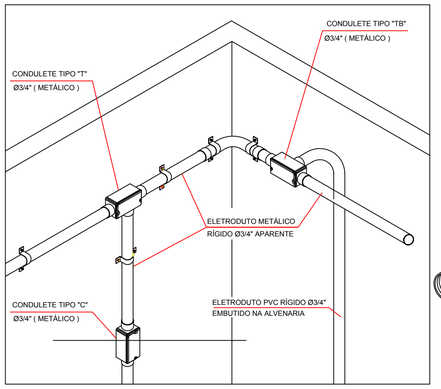
OBS: Para vistoria será necessária à apresentação destas pranchas aprovadas, plotadas em tamanho adequado para avaliação e visualização dos sistemas.

QUADRO DE RESUMO							
LAÇO E SAÍDA DA CENTRAL	PAVTO	QUANTIDADE DE ELEMENTO POR CIRCUITO					
		AVISADOR SONORO / VISUAL	DETECTOR DE FUMAÇA	ACIONADOR MANUAL COM SIRENE (PUSH BUTTON)	CHAVE DE EMERGÊNCIA C/ ACIONADOR	SIRENE	SUB-TOTAL
LAÇO 1	TÉRREO	02	01	02	-	01	05
LAÇO 2	SUPERIOR	01	-	01	-	-	02
LAÇO 2	GINÁSIO	01	-	01	-	-	02
SAIDA		-	-	-	-	01	09
TOTAL		04	01	04	-	01	10

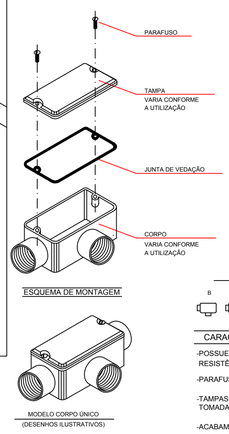


CENTRAL DE ALARME COM 02 LAÇOS ENDEREÇÁVEL

ESQUEMA DE LIGAÇÃO CENTRAL DE ALARME
S/ Escala



DETALHE DE INSTALAÇÃO



ESQUEMA DE MONTAGEM

MODELO CORPO ÚNICO
(DESENHOS ILUSTRATIVOS)

PADRÃO DE ENTRADAS P/ CORPO ÚNICO

CARACTERÍSTICAS E APLICAÇÃO

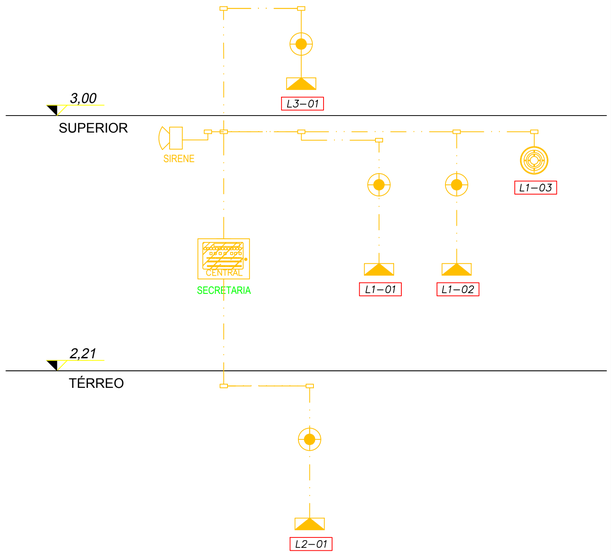
-POSSUEM CORPO E TAMPA DE ALUMÍNIO SILÍCIO INJETADO DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E Á CORROSÃO;

-PARAFUSOS EM AÇO ZINCADO BICROMATIZADOS (FIXAÇÃO TAMPAS);

-TAMPAS INTERCAMBIÁVEIS COM OURTOS MODELOS EQUIPADOS COM TOMADAS, INTERRUPTORES, ETC.;

-ACABAMENTO EM EPÓXI-POLIÉSTER

CONDULETE METÁLICO E ELETRODUTOS
S/ Escala



ESQUEMA VERTICAL ALARME
S/Escala

SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO

CENTRAL DE ALARME

CONFORME Art. 21 IN 012 A CENTRAL DE ALARME DEVE SER ESCOLIDA CONFORME A CLASSIFICAÇÃO DE RISCO:
-RISCO LEVE: CENTRAL ENDEREÇÁVEL, ANALÓGICA OU ALGORÍTMICA.
-RISCO MÉDIO: CENTRAL ANALÓGICA OU ALGORÍTMICA.
-RISCO ALTO: CENTRAL ALGORÍTMICA.
NESTE CASO OPTOU-SE POR CENTRAL ENDEREÇÁVEL.
CONFORME Art. 23 IN 012 A CENTRAL DE ALARME DEVE SER INSTALADA EM LOCAL COM VIGILÂNCIA PERMANENT. CASO O IMÓVEL NÃO POSSUA LOCAL COM VIGILANCIA PERMANENTE, A CENTRAL DEVE SER INSTALADA NA PORTARIA, GUARITA OU HALL DE ENTRADA.
CONFORME Art. 24 IN 012 A CENTRAL DE ALARME DEVE INDICAR:
-LOCAL DO ACIONAMENTO MANUAL OU LOCAL DA DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE INCÊNDIO;
- FONTE DE ENERGIA RESERVA ATIVADA;
-NÍVEL CRÍTICO DE ENERGIA (ENERGIA INSUFICIENTE P/ GARANTIR A AUTONOMIA REQUERIDA PARA OS COMPONENTES DO SADI); E
- FALHA DE ALIMENTAÇÃO OU COMUNICAÇÃO COM OS DEMAIS COMPONENTES DO SADI.
CONFORME Art. 28 IN 012 AUTONOMIA DO SADI DEVE GARANTIR O FUNCIONAMENTO DURANTE:
- 1 HORA, EM OPERAÇÃO CONTÍNUA DE ALARME GERAL;
- 24 HORAS, EM MODO SUPERVISÃO, NOS IMÓVEIS COM VIGILÂNCIA PERMANETE;
- 72 HORAS, EM MODO SUPERVISÃO, NOS IMÓVEIS SEM VIGILÂNCIA PERMANENTE.
CONFORME Art. 30 IN 012 A TENSÃO ELÉTRICA MÁXIMA DO SADI DEVE SER INFERIOR A 30Vcc.
A CENTRAL DE ALARME DEVE CONTER:
-CARREGADOR AUTOMÁTICO INTELIGENTE, COM BATERIA GEL INTERNA;
-MONITORAMENTO DE NÍVEL DE CARGA;
-INTERRUPTOR DE EMERGÊNCIA NO PAINEL;
-REARME DE DETECTOR DE FUMAÇA;
-BOTÃO DE TESTE, ATUANDO EM TODOS OS SETORES SIMULTÂNEAMENTE;
-TODOS OS SETORES SÃO PROTEGIDOS CONTRA INTERFERÊNCIAS;
-TEMPO DE RETARDO DE SIRENE REGULÁVEL (3 a 5min);
-SAÍDA "RL" DE 12V PARA LIGAÇÃO DE DISPOSITIVO AUXILIAR (SIRENE, DISCADOR);
-FUSÍVEIS INDEPENDENTES PARA REDE, DETECTOR DE FUMAÇA E BATERIA;
-SIRENE DE ALTA POTÊNCIA (110dB);
-ACIONADOR "QUEBRE O VIDRO" COM DISPOSITIVO OPCIONAL DE ELIMINAÇÃO DE PONTO, COM SIRENE CONJUGADA

DETECTORES AUTOMÁTICOS

-ACIONAM AUTOMATICAMENTE A CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO
-PELA PRESENÇA DE FUMAÇA (SENSORES DE FUMAÇA)
-PELA VARIAÇÃO DE TEMPERATURA (SENSORES TERMOVELOCIMÉTRICOS)
-OS ACIONADORES SERÃO INSTALADOS EM LACAIS VISÍVEIS E ENTRE COTAS DE 1,20 e 1,50m DO PISO ACABADO.
-SERÃO INSTALADOS PREFERENCIALMENTE:
a) NAS ÁREAS COMUNS DE ACESSO E/OU CIRCULAÇÃO;
b) PRÓXIMO AOS PONTOS DE FUGA;
c) PRÓXIMO AOS EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO.

ART. 48. O AUTOR DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO, REFORMA, ALTERAÇÃO DE ÁREA CONSTRUÍDA, MUDANÇA DE OCUPAÇÃO OU DE USO DE IMÓVEL, É RESPONSÁVEL PELO SEU DETALHAMENTO TÉCNICO EM RELAÇÃO AOS SISTEMAS E MEDIDAS DE SCI.
PARÁGRAFO ÚNICO. A FALTA DE DETALHAMENTO TÉCNICO OU A SUA INCONGRUÊNCIA NÃO ISENTA O RESPONSÁVEL TÉCNICO DE CUMPRIR INTEGRALMENTE O QUE ESTÁ DISPOSTO NAS NSCI (INDI - PARTE I, 2020).

OBSERVAÇÕES

ASSINATURAS

QUADRO DE REVISÕES			
	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL		MILENE
R01	CORREÇÕES BOMBEIROS	17/06/2021	CARLA
R02	CORREÇÕES BOMBEIROS	01/07/2021	CARLA

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
CASSIANO PEREIRA SPROTTE:
65064020910
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Gilson Perozin
Gilson Perozin
CREA/SC 41260-1

Secretaria de Educação

REPRESENTANTE ADM PÚBLICA
CASSIANO SPROTTE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 33.729-0

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	E.M. PLÁCIDO XAVIER VIEIRA
ENDEREÇO	RUA ROBERTO LEHM, S/N, SANTA CATARINA - JOINVILLE/SC
PROJETO	PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO
ARQUIVO	PPCI_PXV_REV18-06-2021
Data	23/04/2021
CONTEUDO	DETALHAMENTO - SADI
ETAPA	
ESCALA	INDICADA
FOLHA	08/008

Anexo 04_PCI_EM_PLÁCIDO_XAVIER (0b10095927) SEI 19.0.179384-4 / pg. 8