

IDENTIFICAÇÃO

NOME DO EMPREENDIMENTO HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ - CENTRO DE ANÁLISES CLÍNICAS			
PROPRIETÁRIO FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE CNPJ:08184821/0001-37			
MUNICÍPIO JOINVILLE	INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA (PMU) 13.20.13.56.1250		
RUA AV. GETÚLIO VARGAS	Nº 238	BARRIO ANITA GARIBALDI	COMPLEMENTO ADM. HMSJ
AUTOR DO PROJETO - I FERNANDO ALVES HOHMANN	REGISTRO TÉCNICO 170545-2	Nº DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA 7832621-3	
AUTOR DO PROJETO - II MURILO RENATO SCHIESEL	REGISTRO TÉCNICO 028806-9	Nº DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA 7857647-2	

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

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

TIPO DE PROJETO
 NOVO EDIFICAÇÃO EXISTENTE CONFORME IN05 REAPROVAÇÃO PPCI Nº 172167

DADOS DA OBRA

DISCRIMIN. PAVTO.	DIVISÃO	DESTINAÇÃO	NÚMERO DE OCORRÊNCIAS	ÁREA CONSTRUIDA	CARGA DE INCÊNDIO IDEAL - G _i (MJ/m²)	CLASSE DE RISCO
TÉRREO	H-6	CLÍNICA MÉDICA	I	4.36,23	250	BAIXA
PRIMEIRO	H-6	CLÍNICA MÉDICA	I	587,43	250	BAIXA
SEGUNDO	D-1	ESCRITÓRIOS ADMINISTRATIVOS	I	509,59	700	MÉDIA
TERCEIRO	D-1 F-5	ESCRITÓRIOS ADMINISTRATIVOS	I	509,59	700	MÉDIA

* O NÚMERO TOTAL DE PAVIMENTO DEVE SER INCLuíDO 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. 4.º. O AUTOR DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO, REFORMA, ALTERAÇÃO DE ÁREA CONSTRUIDA, MUDANÇA DE OCUPAÇÃO OU DE USO DE IMÓVEL, É RESPONSÁVEL PELO SEU DETALHAMENTO TÉCNICO EM RELAÇÃO AOS SISTEMAS E MEDIDAS DE SCL.
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).

OBSERVAÇÕES	ASSINATURAS
	SECRETARIA DA SAÚDE
	RESPONSÁVEL TÉCNICO
	RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROJETO PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO



PREFEITURA DE JOINVILLE
Secretaria da Saúde
R. DR. JOÃO COLIN, 2700 - SANTO ANTÔNIO, JOINVILLE - SC



Sector: **UNIDADE DA GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS COORDENAÇÃO DE OBRAS**

Nome Obra / Endereço: **HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ - Centro de Análises Clínicas RUA DR. PLÁCIDO GOMES, 488, ANITA GARIBALDI - JOINVILLE SC**

Requerente: **HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ** Proprietário: **FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE**

Nome/Prancha: **01/06**

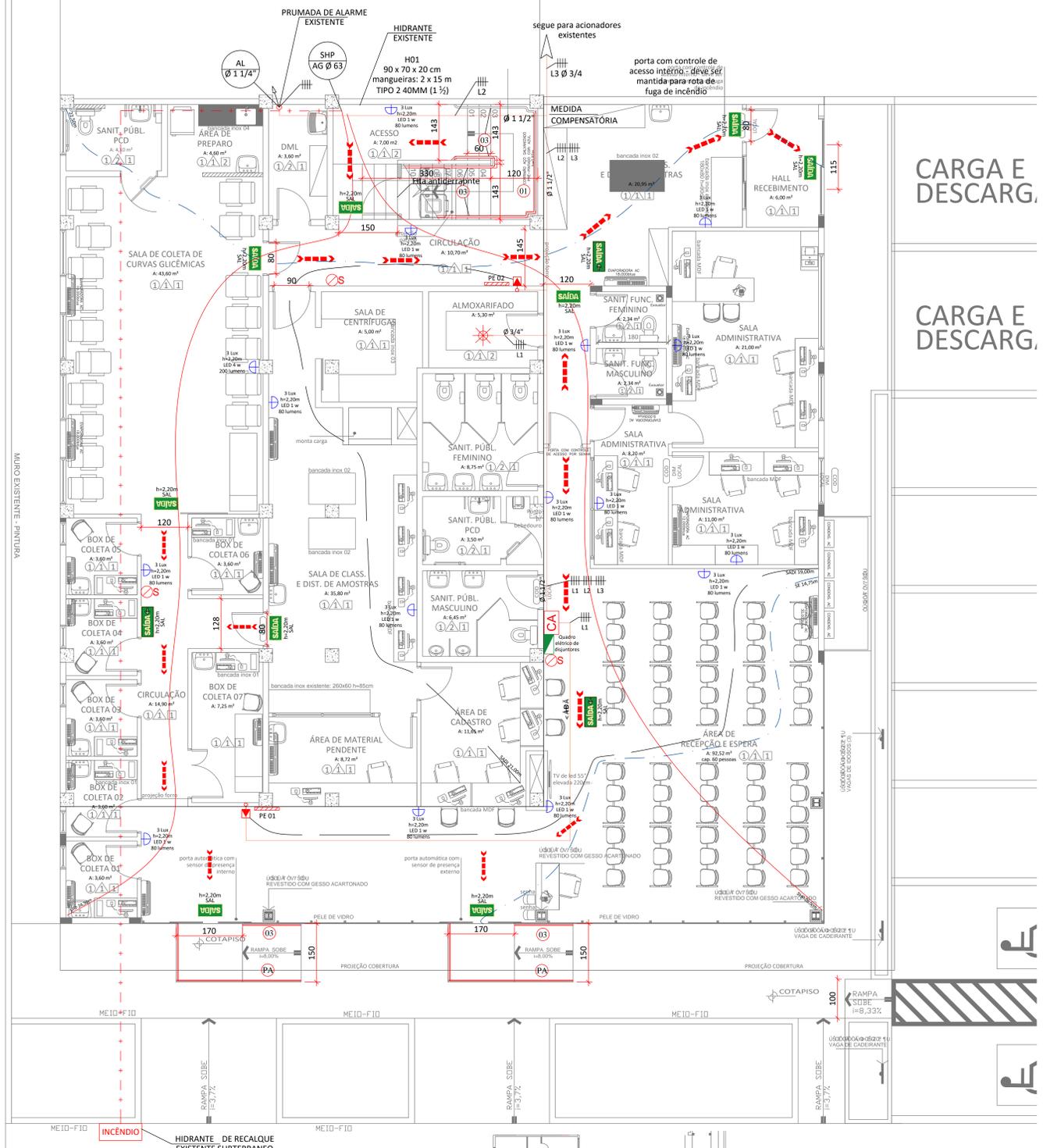
Autores: **FERNANDO ALVES HOHMANN ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 170545-2** e **MURILO RENATO SCHIESEL ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA-SC 028806-9**

Rua Dr. Plácido Gomes

Locação
Escala 1/500

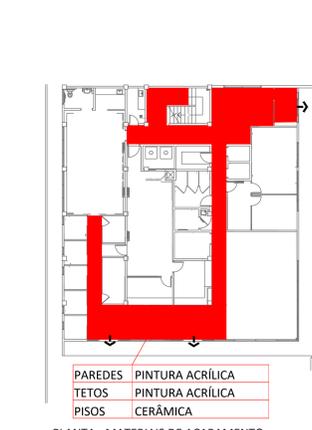
- NOTAS:**
- Esta edificação encontra-se aprovado sob o nº de processo 172167 de 26 de Janeiro de 2017.
 - Este projeto trata apenas das áreas existentes com intervenção (mudança de layout) e áreas ampliadas, assim sendo esta será a área indicada no selo e art's.
 - A s ART's são referentes apenas das áreas de intervenção (reforma e ampliação), ou seja: ART Prédio Administrativo (laboratório) - 2005,24 m²
 - Foram detalhados apenas os sistemas de segurança que sofreram alterações.
 - Abaixo segue detalhado as áreas de intervenção:

Prédio Administrativo	
Área Existente com intervenção:	1696,16 m ²
Área Ampliada:	416,91 m ²
Área a demolir:	70,63 m ²
Total:	2042,44 m ²
Área total após ampliação: 29.907,52 m ²	

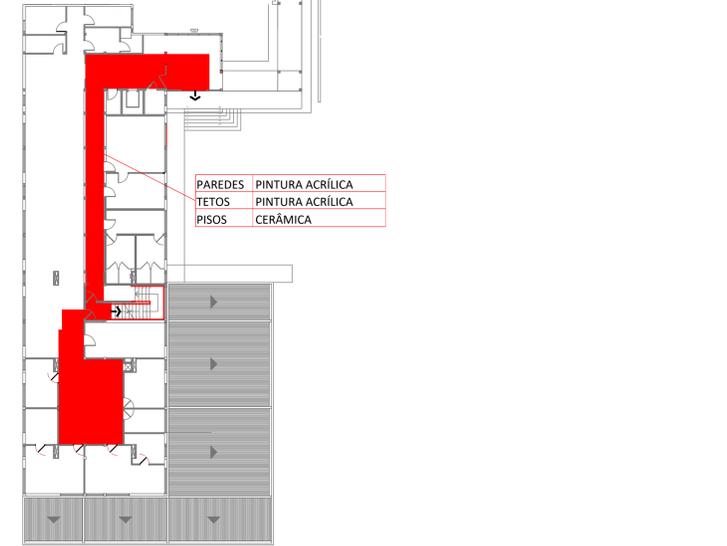


PLANTA BAIXA TÉRREO

Escala 1/50



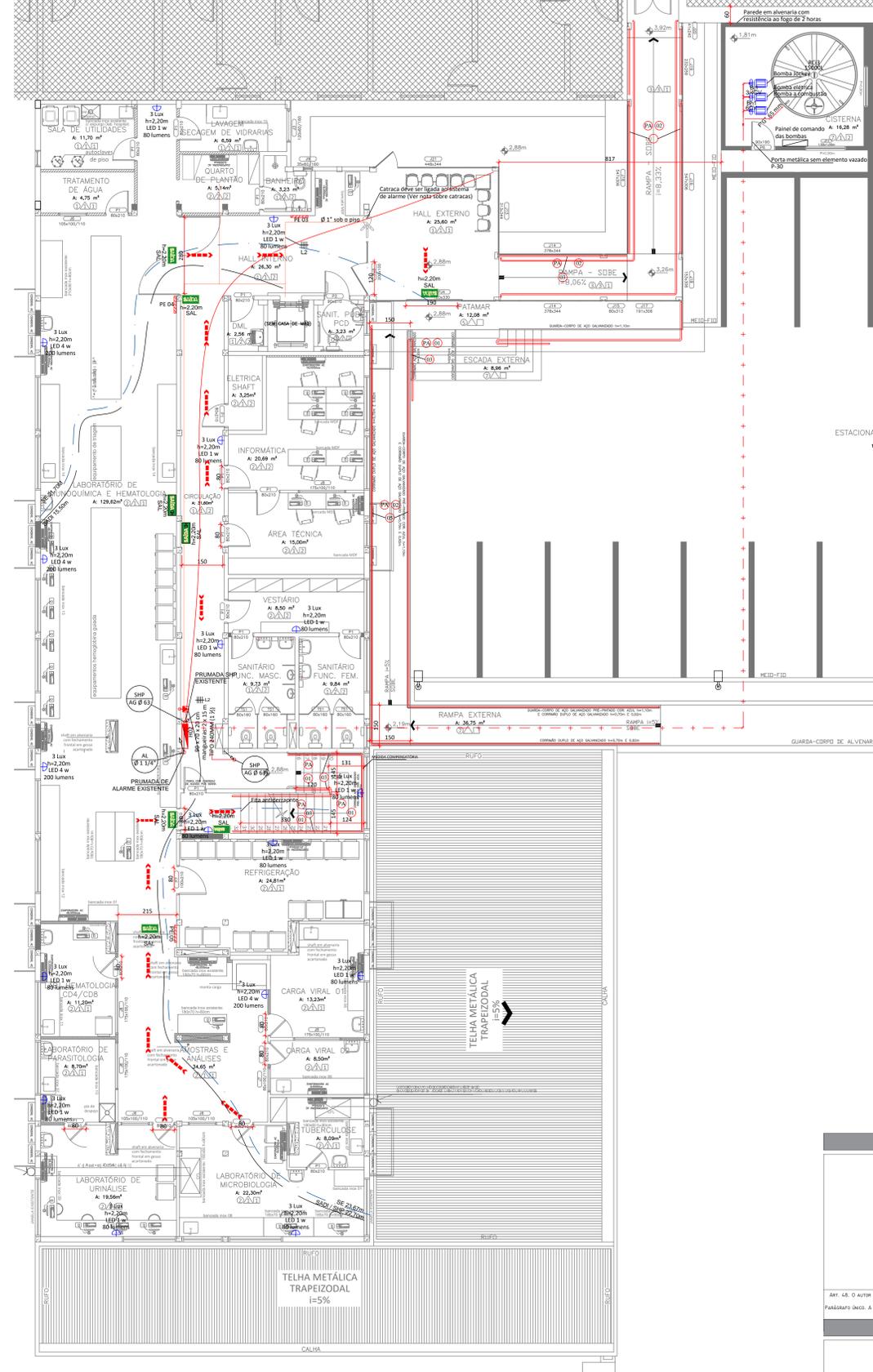
PLANTA - MATERIAIS DE ACABAMENTO DAS ROTAS DE FUGA TÉRREO



PLANTA - MATERIAIS DE ACABAMENTO DAS ROTAS DE FUGA 1º PAVIMENTO

CARGA E DESCARG.

CARGA E DESCARG.



IMPLANTAÇÃO | S/E

SÍMBOLO	LEGENDA - DESCRIÇÃO
	EXTINTOR PÓ QUÍMICO ABC (2-A-20-B-C) - 2x 6kg - C/ SINALIZAÇÃO DE PAREDE
	UNIDADE AUTÔNOMA LED (3 lux LOCAL NÍVEL - 5 lux LOCAL DESNÍVEL)
	SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL FOTOLUMINOSA COM INSCRIÇÃO "SAÍDA"
	SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL FOTOLUMINOSA DIRECIONAL COM SETA E INSCRIÇÃO "SAÍDA"
	SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL FOTOLUMINOSA AVISO DE ESCADA E INSCRIÇÃO "SAÍDA"
	ABRIGO PARA MANGUEIRA SHP
	PRUMADA DE INCÊNDIO
	ACIONADOR DE ALARME CONVENCIONAL COM SONORIZADOR
	DETECTOR DE FUMAÇA
	HIDRANTE DE RECALQUE
	PLANTA DE EMERGÊNCIA
	PISO ANTIDERRAPANTE E INCOMBUSTÍVEL
	ESCALA REGULAR
	RAMPA REGULAR
	CORRIMÃO FIXO EM GUARDA CORPO METÁLICO EM RAMPA OU ESCADA
	CORRIMÃO FIXO EM ALVENARIA EM RAMPA OU ESCADA
	CORRIMÃO FIXO EM GUARDA CORPO METÁLICO E ALVENARIA EM RAMPA OU ESCADA
	TUBULAÇÃO DA REDE DE HIDRANTES Ø VARIÁVEL
	CONDUTOS ALARME SOBRE FORRO
	TUBULAÇÃO QUE SOBE
	DESCIDA SPQDA
	CENTRAL DE ALARME INDETERMINADA
	QUADRO ELÉTRICO DE DISJUNTORES
	SINALIZAÇÃO CONTINUADA DA ROTA DE FUGA HORIZONTAL

SÍMBOLO	LEGENDA - DESCRIÇÃO
	REVESTIMENTOS DE PISOS
	PORCELANATO 60x60cm, RETIFICADO, ACETINADO, COR: BRANCO - RODAPÉ PORCELANATO
	MANTA VINÍLICA HOSPITALAR SOLDADA, ESP.: 2mm - RODAPÉ EM VINÍLICO
	MANTA VINÍLICA ANTIDERRAPANTE SOLADA, ESP.: 2mm - RODAPÉ EM VINÍLICO
	PAVER DE CONCRETO, ESP.: 8cm - COR: CINZA NATURAL
	PISO CERÂMICO 60x60cm, ANTIDERRAPANTE, COR: BRANCO - RODAPÉ PORCELANATO
	CONCRETO ARMADO FRSADO
	CONCRETO DESEMPENADO
	REVESTIMENTO DE PAREDES
	MASSA CORRIDA E FINTA ACRÍLICA SEMBRILHO, COR: BRANCO
	PORCELANATO 30 x 60cm, RETIFICADO, POLIDO, COR: BRANCO
	REVESTIMENTO DE FORROS
	FORRO DE GESSO ACARTONADO E PINTURA ACRÍLICA FOSCO - BRANCA
	LAJE EXISTENTE E PINTURA ACRÍLICA FOSCO - BRANCO

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 a vistoria será necessária a apresentação destas pranchas aprovadas, plotadas em tamanho adequado para avaliação e visualização dos sistemas.

OBSERVAÇÕES	ASSINATURAS
	SECRETARIA DE SAÚDE
	RESPONSÁVEL TÉCNICO
	RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROJETO PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

PREFEITURA DE JOINVILLE
Secretaria da Saúde
R. DR. JOÃO COLIN, 2700 - SANTO ANTONIO, JOINVILLE - SC

Setor: **UNIDADE DA GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS COORDENAÇÃO DE OBRAS**

Nome Obra / Endereço: **HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ - Centro de Análises Clínicas RUA DR. PLACIDO GOMES, 488, ANITA GARIBALDI - JOINVILLE SC**

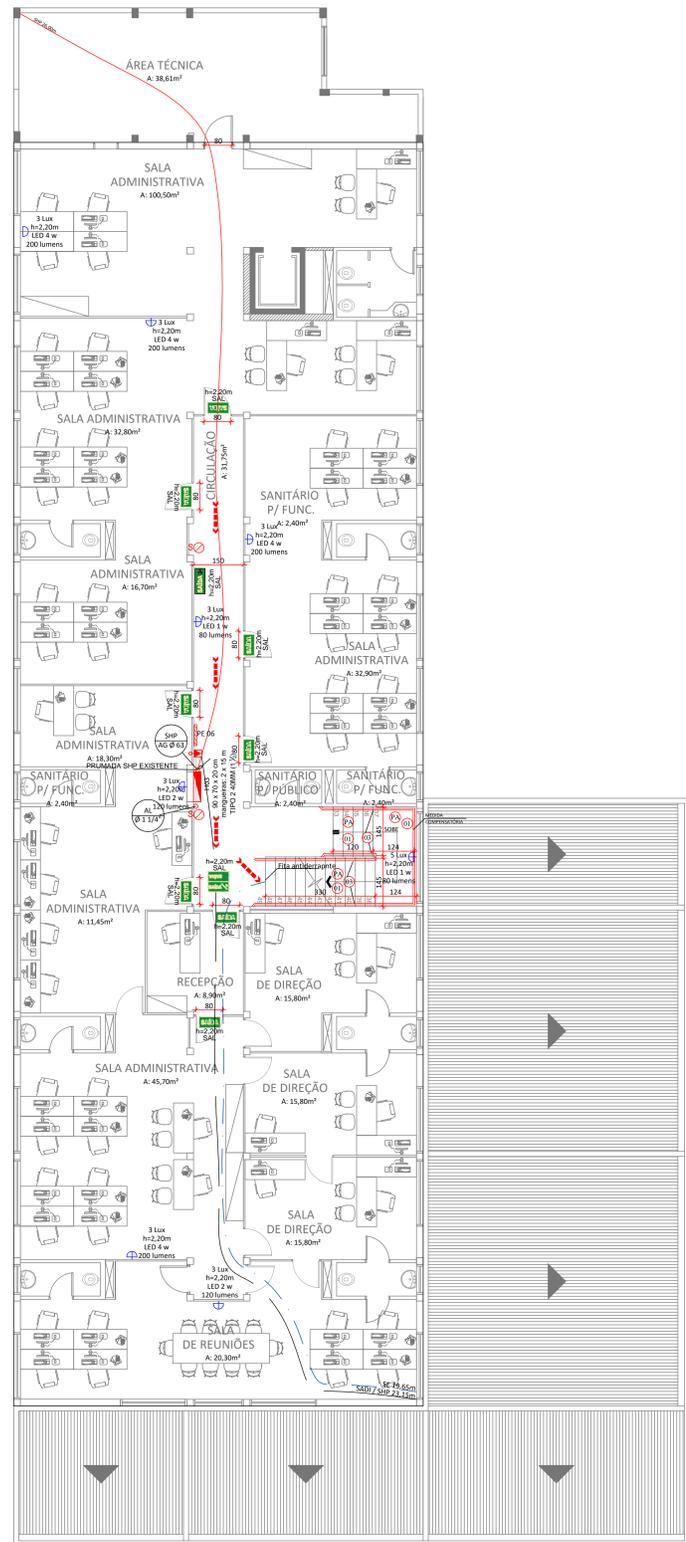
Responsável: **HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ** Projeto: **FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE**

Tipo de Projeto: **PROJETO PREVENTIVO DE COMBATE A INCÊNDIO**

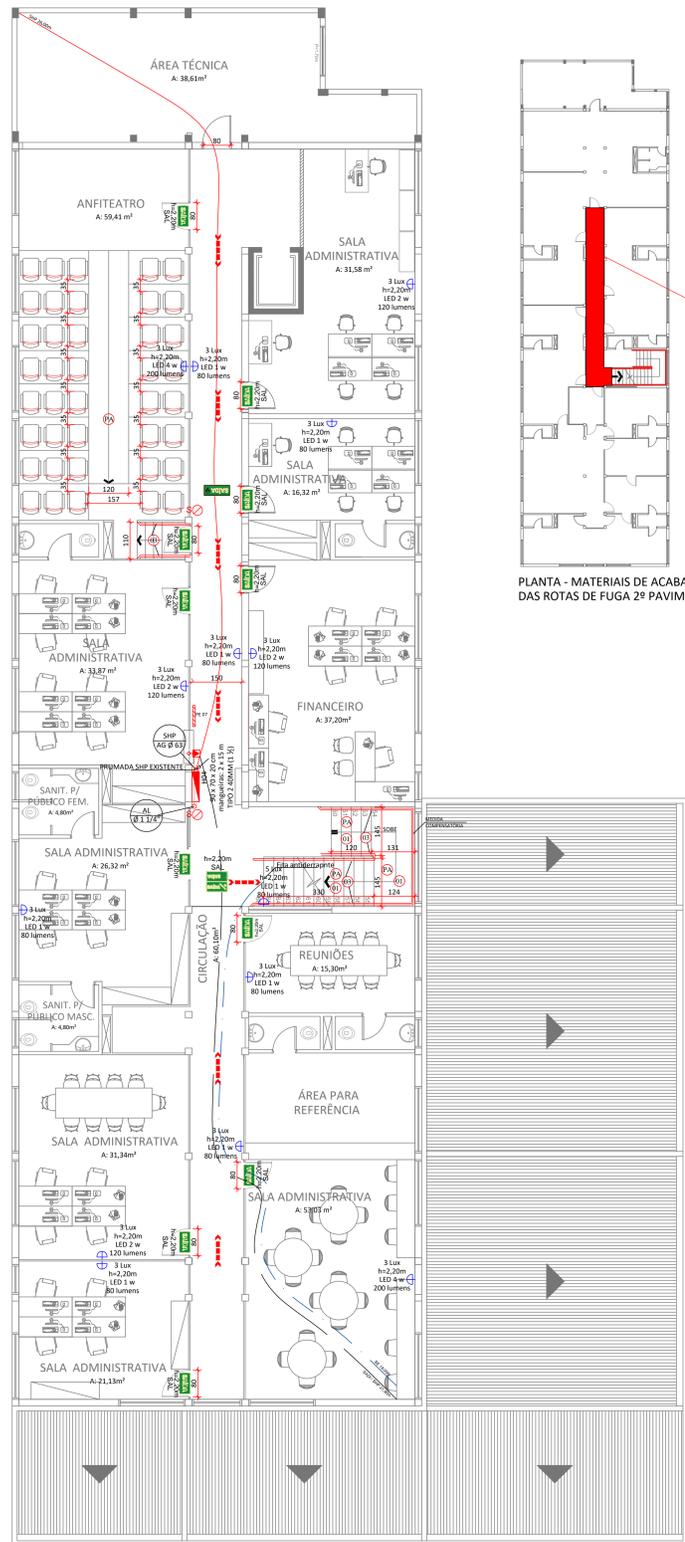
Assessor: **FERNANDO ALVES HOHMANN** INGENHEIRO CIVIL CREA-SC 170545-2

Assessor: **MURILIO RENATO SCHIELSEL** INGENHEIRO ELÉTRICISTA CREA-SC 028806-5

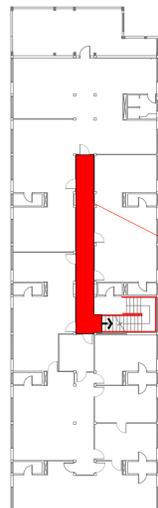
02/06



PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO
Escala 1/75

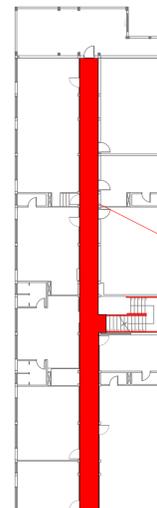


PLANTA BAIXA 3º PAVIMENTO
Escala 1/75



PLANTA - MATERIAIS DE ACABAMENTO DAS ROTAS DE FUGA 2º PAVIMENTO

PAREDES	PINTURA ACRÍLICA
TETOS	PINTURA ACRÍLICA
PISOS	CERÂMICA



PLANTA - MATERIAIS DE ACABAMENTO DAS ROTAS DE FUGA 3º PAVIMENTO

PAREDES	PINTURA ACRÍLICA
TETOS	PINTURA ACRÍLICA
PISOS	CERÂMICA

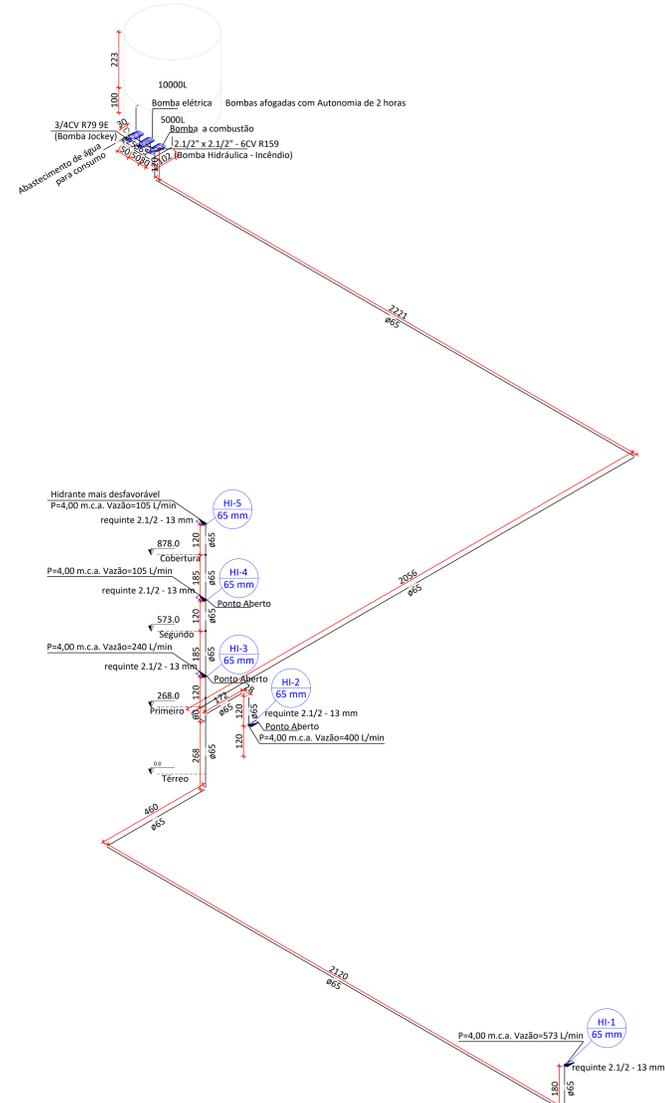
Tomada d'água:
2.1/2" x 2.1/2" - 6CV R159 (Bomba Hidráulica - Incêndio)
Nível geométrico: 2.78 m
Pressão na saída: 26.56 m.c.a.

Trecho de recalque												
Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)	Conduto	Equiv.	Total	J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)
												Jusante
1-2	9.55	60	3.38	46.47	10.65	57.12	0.2443	13.96	2.78	0.70	27.26	13.31
2-3	6.65	60	2.35	1.80	1.37	3.17	0.1249	0.40	2.08	-1.80	11.51	11.11
3-4	3.99	60	1.41	3.05	0.41	3.46	0.0485	0.17	3.88	-3.05	8.06	7.89
4-5	1.75	60	0.62	3.15	3.15	6.30	0.0106	0.07	6.93	-3.05	4.84	4.78
5-6	1.75	60	0.62	0.00	20.00	20.00	0.0098	0.78	9.98	0.00	4.78	4.00

Trecho de sucção												
Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)	Conduto	Equiv.	Total	J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)
												Jusante
1-2	9.55	60	3.38	2.75	8.17	10.92	0.2443	2.67	2.78	0.00	29.23	26.56
2-3	9.55	60	3.38	0.00	0.00	0.2266	0.00	0.00	26.56	0.00	26.56	26.56

Altura manométrica (m.c.a.)													
Altura	Perda	Mangueira	Esguicho	Succção	Total	Vazão de projeto (l/s)	NPSH disponível (mca)	NPSH requerido (mca)	Potência efetiva (CV)				
7.20	14.78	0.19	0.39	0.00	2.67	29.23	9.55	7.42	5.72	6.42			

Esquema isométrico de Incêndio
Escala 1:100



SÍMBOLO	LEGENDA - DESCRIÇÃO
	EXTINTOR PO QUÍMICO ABC (2-A-20-B-C) - PES 6kg - C/ SINALIZAÇÃO DE PAREDE
	UNIDADE AUTÔNOMA LED (2-A-20-B-C) - PES 6kg - C/ SINALIZAÇÃO DE PAREDE
	SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL FOTOLUMINOSA COM INSCRIÇÃO "SAÍDA"
	SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL FOTOLUMINOSA DIRECIONAL COM SETA E INSCRIÇÃO "SAÍDA"
	SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL FOTOLUMINOSA AVISO DE ESCADA E INSCRIÇÃO "SAÍDA"
	ABRIGO PARA MANGUEIRA SHP
	PRIMADA DE INCÊNDIO
	ACIONADOR DE ALARME CONVENCIONAL COM SONORIZADOR
	DETECTOR DE FUMAÇA
	HIDRANTE DE RECALQUE
	PLANTA DE EMERGÊNCIA
	PISO ANTIDERRAPANTE E INCOMBUSTÍVEL
	ESCALA REGULAR
	RAMPA REGULAR
	CORRIMÃO FIXO EM GUARDA CORPO METÁLICO EM RAMPA OU ESCADA
	CORRIMÃO FIXO EM ALVENARIA EM RAMPA OU ESCADA
	CORRIMÃO FIXO EM GUARDA CORPO METÁLICO E ALVENARIA EM RAMPA OU ESCADA
	TUBULAÇÃO DA REDE DE HIDRANTES Ø VARIÁVEL
	TUBULAÇÃO QUE SOBE
	DESCIDA SPCDA
	CENTRAL DE ALARME INDETERMINÁVEL
	QUADRO ELÉTRICO DE DISJUNTORES
	SINALIZAÇÃO CONTINUA DA ROTA DE FUGA HORIZONTAL

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 a 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, MODIFICAÇÃO DE OCUPAÇÃO OU DE USO DE PAVILÃO, É RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO TÉCNICO DE SEUS SERVIÇOS E DE SEUS SISTEMAS DE SEGURANÇA, DESEMPENHO TÉCNICO DE CUMPRIMENTO DE SEUS DEVERES E RESPONSABILIDADES, DEVIDAS ÀS LEIS E REGULAMENTOS VIGENTES.

OBSERVAÇÕES	ASSINATURAS
	SECRETARIA DA SAÚDE
	RESPONSÁVEL TÉCNICO
	RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROJETO PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

PREFEITURA DE JOINVILLE
Secretaria da Saúde
R. DR. JOÃO COLIN, 2700 - SANTO ANTONIO, JOINVILLE - SC

HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ
RUA DR. PLÁCIDO GOMES, 488, ANITA GARIBALDI - JOINVILLE - SC

UNIDADE DA GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
COORDENAÇÃO DE OBRAS

Nome (obra) / Endereço:
HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ - Centro de Análises Clínicas
RUA DR. PLÁCIDO GOMES, 488, ANITA GARIBALDI - JOINVILLE - SC

Requerente: HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ	Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
Tipo de Projeto: PROJETO PREVENTIVO DE COMBATE A INCÊNDIO	
Autores: FERNANDO ALVES HOHMANN ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 170545-2	Assessor: MURILLO RENATO SCHIELSEL ENGENHEIRO ELÉTRICISTA CREA-SC 028806-2

03/06

SINALIZAÇÃO FOTOLUMINOSCENTE DE SAÍDA

PLACAS FIXAS A PAREDES



ART. 9º A ALTURA MÁXIMA DE INSTALAÇÃO DA SAL É IMEDIATAMENTE ACIMA DAS ABERTURAS DO AMBIENTE (PORTAS, JANELAS OU ELEMENTOS VAZADOS).

ART. 12. A PLACA FOTOLUMINESCENTE DEVE TER OS SEGUINTE REQUISITOS (VER DETALHES ANEXO B):

- I – CONTER A MENSAGEM "SAÍDA" PODENDO SER ACOMPANHADA DE SIMBOLOGIA;
- II – POSSUIR SETA DIRECIONAL JUNTO À MENSAGEM "SAÍDA" NA MUDANÇA DE DIREÇÃO;
- III – POSSUIR AS DIMENSÕES MÍNIMAS DE ACORDO COM A TABELA 1;
- IV – POSSUIR FUNDO NA COR VERDE; E
- V – POSSUIR MENSAGENS E SÍMBOLOS NA COR BRANCA COM EFEITO FOTOLUMINESCENTE.

ART. 13. RECINTOS SEM ACLARAMENTO NATURAL OU ARTIFICIAL SUFICIENTE PARA PERMITIR ACÚMULO DE ENERGIA NO ELEMENTO FOTOLUMINESCENTE DAS SINALIZAÇÕES DE SAÍDA DEVEM UTILIZAR PLACA LUMINOSA.

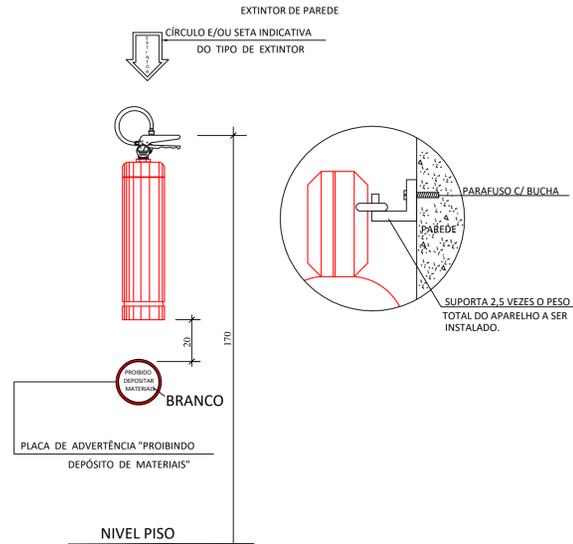
PISO ACABADO

NÃO INSTALAR ACIMA DAS ALTURAS DAS ABERTURAS

Tabela 1 - Dimensões mínimas e distâncias entre pontos de SAL

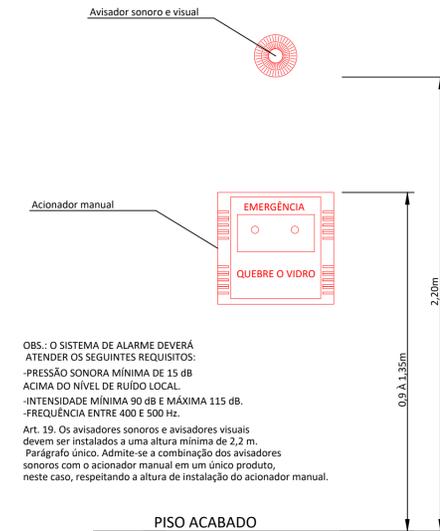
Tamanho da placa (L x H)	Moldura das letras (L x H)	Traço das letras	Distâncias máximas entre 2 pontos de SAL
25 x 16 cm	4 x 9 cm	4 x 9 cm	15 m

EXTINTOR



NIVEL PISO

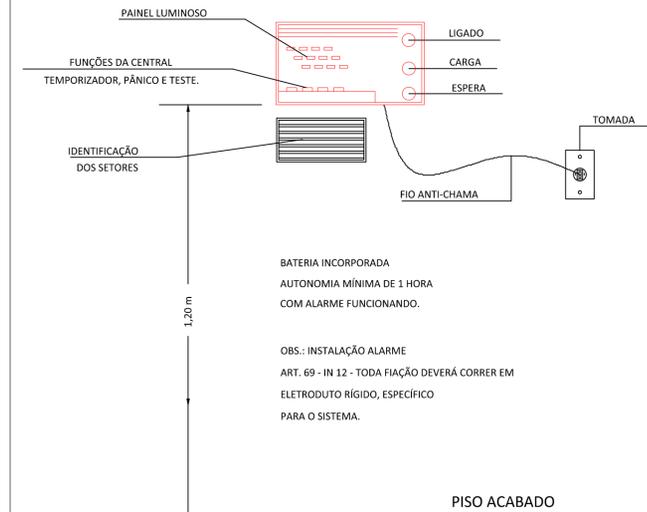
ACIONADOR E SONARIZADOR DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO CONVENCIONAL



OBS.: O SISTEMA DE ALARME DEVERÁ ATENDER OS SEGUINTE REQUISITOS:
 -PRESSÃO SONORA MÍNIMA DE 15 dB ACIMA DO NÍVEL DE RUÍDO LOCAL.
 -INTENSIDADE MÍNIMA 90 dB E MÁXIMA 115 dB.
 -FREQUÊNCIA ENTRE 400 E 500 Hz.
 Art. 19. Os avisadores sonoros e avisadores visuais devem ser instalados a uma altura mínima de 2,2 m. Parágrafo único. Admite-se a combinação dos avisadores sonoros com o acionador manual em um único produto, neste caso, respeitando a altura de instalação do acionador manual.

PISO ACABADO

CENTRAL DE ALARME

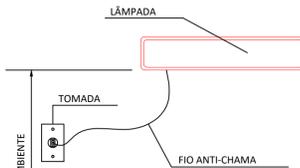


BATERIA INCORPORADA
 AUTONOMIA MÍNIMA DE 1 HORA
 COM ALARME FUNCIONANDO.

OBS.: INSTALAÇÃO ALARME
 ART. 69 - IN 12 - TODA FIAÇÃO DEVERÁ CORRER EM ELETRODUTO RÍGIDO, ESPECÍFICO PARA O SISTEMA.

PISO ACABADO

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA BLOCOS AUTÔNOMOS



NOTAS:

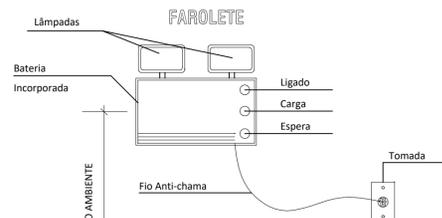
Art. 9º O SIE deve ter autonomia mínima de 2 horas, para os seguintes imóveis:
 I – edificações com altura superior a 100 m;
 II – edificações hospitalares com internação ou com restrição de mobilidade; ou
 III – reunião de público com concentração.
 Parágrafo único. Para os demais imóveis, o SIE deve ter autonomia mínima de 1 hora.

Art. 8º Deve-se garantir um nível mínimo de iluminação de:
 I – 3 lux em locais planos (corredores, halls, áreas de refúgio, salas, etc.); e
 II – 5 lux em locais:
 a) com desníveis (escadas, rampas ou passagens com obstáculos); ou
 b) de reunião de público com concentração.

Art. 10. A altura máxima de instalação dos pontos de iluminação de emergência é imediatamente acima das aberturas do ambiente (portas, janelas ou elementos vazados).
 Parágrafo único. Admite-se a instalação dos pontos de iluminação de emergência junto ao teto das escadas: pressurizadas, enclausuradas ou à prova de fumaça.

Art. 13. O acionamento das luminárias de emergência deve ser automático, em caso de falha no fornecimento da energia elétrica convencional.

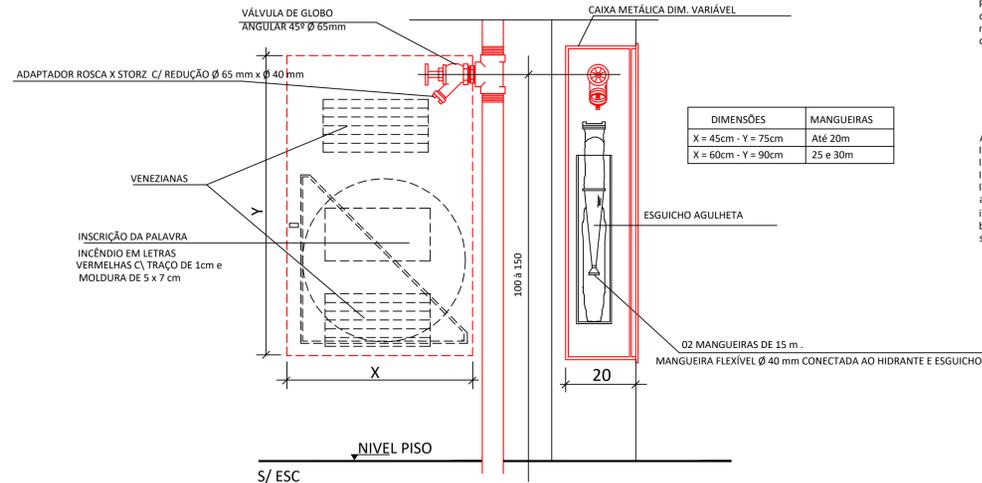
PISO ACABADO



ALTURA MÁXIMA: IMEDIATAMENTE ACIMADAS ABERTURAS DO AMBIENTE
 H indicado em planta

PISO ACABADO

ABRIGO PARA MANGUEIRA COM HIDRANTE SIMPLES



DIMENSÕES	MANGUEIRAS
X = 45cm - Y = 75cm	Até 20m
X = 60cm - Y = 90cm	25 e 30m

TIPOS DE SISTEMAS NA EDIFICAÇÃO						
Tipo	Característica	Risco de Incêndio	Diâmetro da mangueira	Nº de saídas	Tipo de esguicho	Vazão mínima no esguicho
I	Hidrante	Leve	40 mm (1 1/2")	Simple	Agulheta (Ø requinte = 1/2")	70 L/min

OBS.
 No interior do abrigo deve conter chave de mangueira

Art. 21. No interior do abrigo de mangueiras devem ser acondicionados:
 I – a chave de mangueira (apenas para hidrantes);
 II – a mangueira e o esguicho;
 III – o hidrante; e/ou
 IV – o mangotinho.
 Parágrafo único. O hidrante pode ficar fora do abrigo de mangueiras, porém o abrigo de mangueiras não pode ser instalado a mais de 3 m de distância do hidrante.

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.

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 SCL.
 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 (Nº) – PARTE I, 2020.

OBSERVAÇÕES

ASSINATURAS

SECRETARIA DA SAÚDE

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROJETO PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO



PREFEITURA DE JOINVILLE
 Secretaria da Saúde
 R. DR. JOÃO COLIN, 2700 - SANTO ANTÔNIO, JOINVILLE - SC



Setor: **UNIDADE DA GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS COORDENAÇÃO DE OBRAS**

Nome Obra / Endereço: **HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ - Centro de Análises Clínicas RUA DR. PLÁCIDO GOMES, 488, ANITA GARIBALDI - JOINVILLE SC**

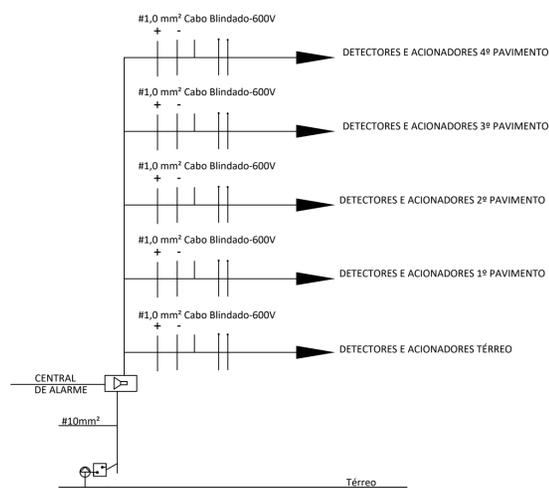
Requerente: **HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ** Proprietário: **FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE**

Tipo de Projeto: **PROJETO PREVENTIVO DE COMBATE A INCÊNDIO**

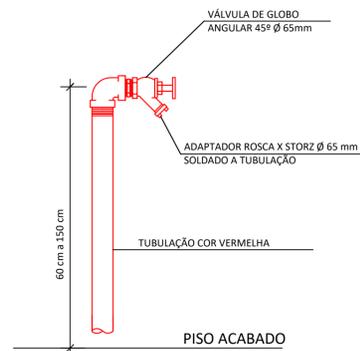
Autores: **FERNANDO ALVES HOHMANN ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 170545-2** Autores: **MURILIO RENATO SCHIESSEL ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA-SC 028806-9**

Num./Prancha: **04/06**

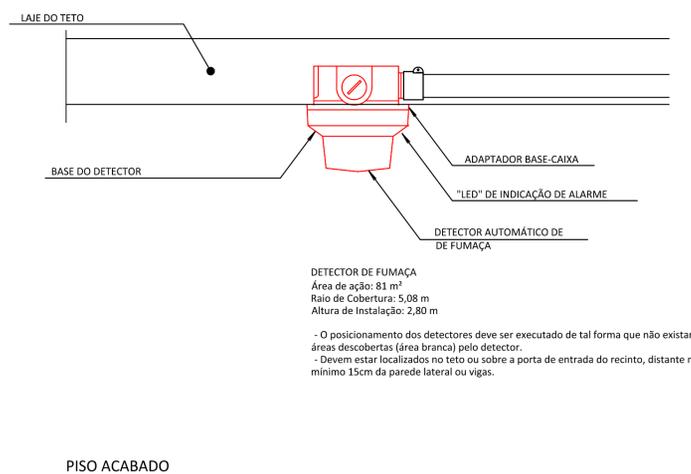
CENTRAL DE ALARME - ADMINISTRAÇÃO DIAGRAMA UNIFILAR Sistema de Alarme



HIDRANTE DE RECALQUE APARENTE



DETALHE DETECTOR DE FUMAÇA



DETECTOR DE FUMAÇA
 Área de ação: 81 m²
 Raio de Cobertura: 5,08 m
 Altura de Instalação: 2,80 m

- O posicionamento dos detectores deve ser executado de tal forma que não existam áreas descobertas (área branca) pelo detector.
 - Devem estar localizados no teto ou sobre a porta de entrada do recinto, distante no mínimo 15cm da parede lateral ou vigas.

PISO ACABADO

MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

- a. tipo de escada: admite-se aprovar com tipo diverso do exigido na IN 9;
b. para adaptações de escadas comuns que foram executadas no lugar de escadas de maior segurança, deverá, cumulativamente:
(3) prever faixas de sinalização refletivas no rodapé das paredes do hall e junto às laterais dos degraus;
(5) caso haja ventilação (janela) na escada, em todos os pavimentos, não é necessária a exaustão no topo da escada. Neste caso, a área efetiva mínima de ventilação deve ser de 0,50 m².
c. patamares e degraus: admite-se aprovar com o dimensionamento existente, devendo ser instaladas fitas fotoluminescentes nas bordas dos degraus e patamares e iluminação com detecção de presença;
e. piso: admite-se aprovar como já está instalado, com:
(1) instalação de fitas antiderrapantes; ou aplicação de tinta antiderrapante ou tratamentos que assegurem maior coeficiente de atrito;
f. corrimãos: admite-se aprovar como já está instalado:
(2) como se encontram, desde que sejam funcionais (propiciem apoio, deslizamento confortável e seguro, além de possuir continuidade sem "efeito gancho").

NOTA 01 - PISO ANTIDERRAPANTE E INCOMBUSTÍVEL



OS PISOS DOS DEGRAUS E PATAMARES HALL SOCIAL, HALL SERVIÇO E CIRCULAÇÃO COMUM SERÃO DE MATERIAIS INCOMBUSTÍVEIS, ANTICHAMAS E ANTIDERRAPANTES.

O VALOR MÉDIO (M) DO COEFICIENTE DE FRICÇÃO DINÂMICO DO PISO A SER ASSENTADO NAS PORTAS DE FUGA (CORREDORES, ESCADARIAS, HALLS E SAÍDAS), DEVERÁ SER IGUAL OU MAIOR QUE 0,4 (ZERO VÍRGULA QUATRO) SATISFATORIO PARA O ENSAIO ÚMIDO OU IGUAL OU MAIOR QUE 0,75 (ZERO VÍRGULA SETENTA E CINCO) EXCELENTE PARA ENSAIO A SECO CONFORME TABELA "TRANSPORT RESEARCH LABORATORY" E COEFICIENTE DE RESISTÊNCIA A ABRASÃO CLASSIFICADO PEI-4 OU PEI-5 DE ACORDO COM A ISO-10545.

NOTA 02 - PLANTAS DE EMERGÊNCIA

IN 31 - PLANO DE EMERGÊNCIA

ART. 10 - PARÁGRAFO ÚNICO:

AS PLANTAS DE EMERGÊNCIA DEVEM SER FIXADAS ATRÁS DAS PORTAS DOS AMBIENTES COM ALTURA DE 1,70m, SENDO QUE QUANDO OS AMBIENTES TIVEREM PORTAS QUE PERMANEÇAM ABERTAS, A PLANTA DEVERÁ SER FIXADA NA PAREDE AO LADO DESTA.

BOMBAS

Art. 62. As bombas de incêndio devem ser instaladas em condição de sucção positiva (bomba afogada), a qual é obtida quando a linha do eixo da bomba se situa abaixo do nível superior d'água da RTI.

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;
II - 04 horas, para carga de incêndio de 1.143 a 2.284 MJ/m²;
III - 06 horas, para carga de incêndio maior de 2.284 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.

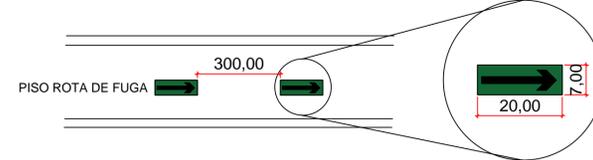
Art. 72. A bomba de incêndio acoplada a motor elétrico deve:

- 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.

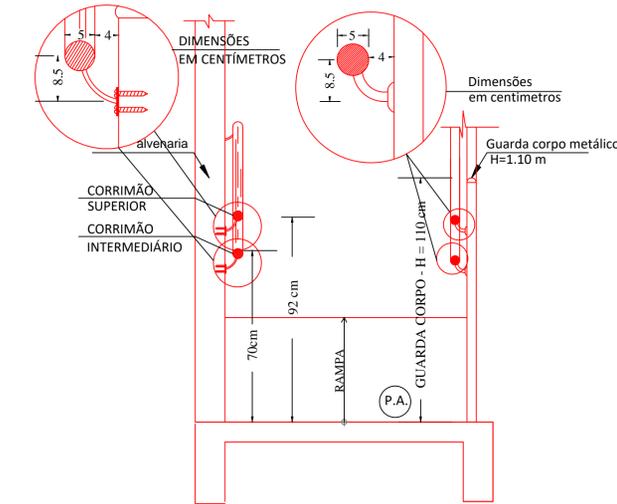
Art. 73. A bomba de incêndio acoplada a motor de combustão deve:

- 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.

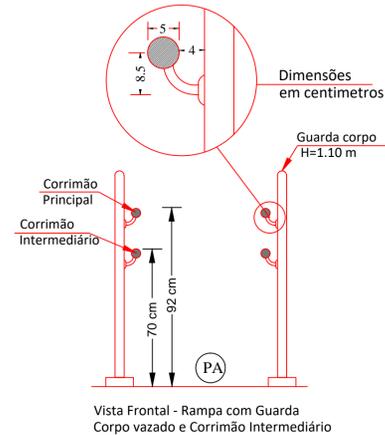
SENTIDO DE FLUXO DE ROTA DE FUGA FIXADA NO PISO ACABADO



CORRIMÃO FIXO EM GUARDA CORPO METÁLICO DE UM LADO
CORRIMÃO FIXO EM ALVENARIA DO OUTRO LADO - RAMPA



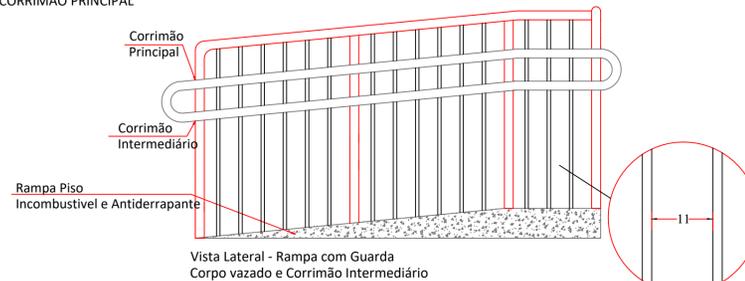
RAMPA
CORRIMÃO FIXO EM GUARDA CORPO METÁLICO



Vista Frontal - Rampa com Guarda Corpo vazado e Corrimão Intermediário

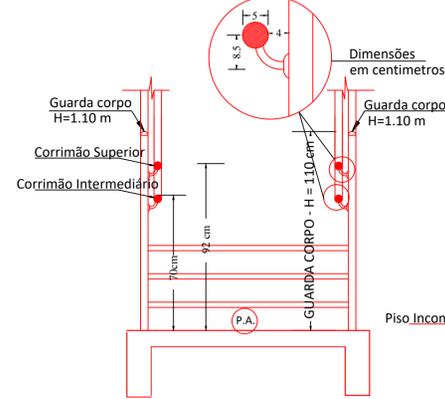
NOTAS:
CORRIMÃOS

- 1. NÃO PODEM POSSUIR AS EXTREMIDADES EM GANCHOS.
2. SUPORTAR A UMA FORÇA DE TRACIONAMENTO NO MÍNIMO DE 200 kgf/cm².
3. OS MATERIAIS NÃO PRECISAM, NECESSARIAMENTE SER INCOMBUSTÍVEIS, PORÉM DEVIDAMENTE ISOLADOS DAS PAREDES, EXCETO GUARDA CORPO.
4. DEVEM ESTAR SITUADOS (80 à 92cm) ACIMA DO NÍVEL DA SUPERFÍCIE DO DEGRAU, MEDIDA ESTA, TOMADA VERTICALMENTE DA BORDA (NARIZ) DO DEGRAU AO TOPO DO CORRIMÃO.
5. PODEM PROJETAR-SE ATÉ 10cm DE CADA LADO, SEM OBRIGATORIEDADE DE AUMENTO DE LARGURA DA ESCADA.
6. EM ESCOLAS, JARDINS DE INFÂNCIA E ASSEMELHADOS DEVE HAVER CORRIMÃOS INTERMEDIÁRIOS, ALÉM DO CORRIMÃO PRINCIPAL



Vista Lateral - Rampa com Guarda Corpo vazado e Corrimão Intermediário

ESCADA
CORRIMÃO FIXO EM GUARDA CORPO METÁLICO

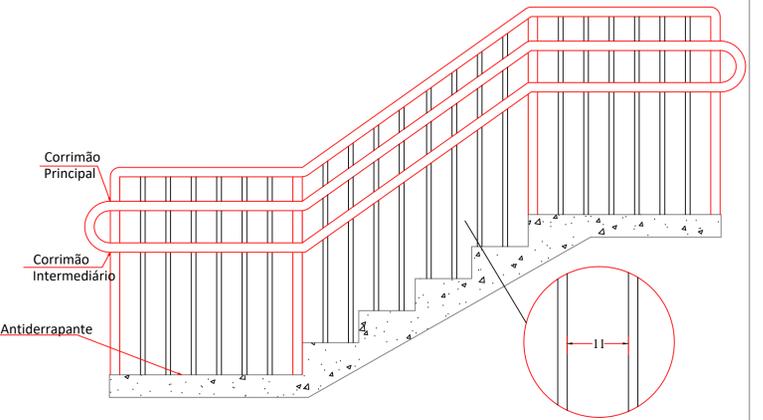


1. A SALIÊNCIA PODE SER MENOR OU IGUAL A 0,02 m. OS ESPELHOS INCLINADOS TAMBÉM SÃO CONSIDERADOS COMO SALIÊNCIAS.

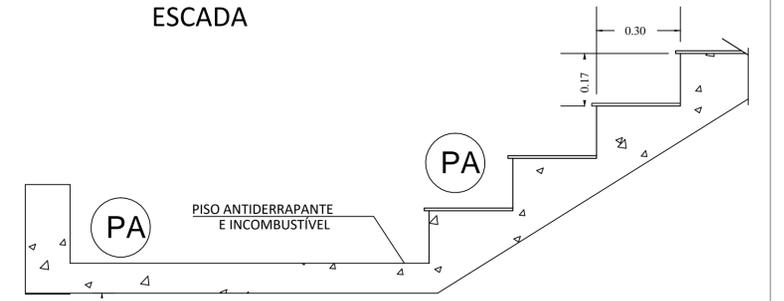
2. BALANCEADOS, QDO. EXCEPCIONALMENTE O LANCE DA ESCADA FOR CURVA (ESCADA EM LEQUE); A MEDIDA (b) (COMPRIMENTO DO DEGRAU), NESTE CASO É FEITA PERPENDICULARMENTE À PROJEÇÃO DA BORDA DO DEGRAU ANTERIOR, E A 0,60 m DA EXTREMIDADE MAIS ESTREITA DO MESMO; A PARTE MAIS ESTREITA DO DEGRAU DEVE TER NO MÍNIMO 0,15 m.

3. CONSTITUÍDA DE CONCRETO ARMADO.

- 63 ≤ 2h + b ≤ 64
63 ≤ 2 x 17 + 30 ≤ 64
63 ≤ 34 + 30 ≤ 64
63 ≤ 64 ≤ 64



ESCADA



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. 4.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 SCL.
PARÁGRAFO ÚNICO. A FALTA DE DETALHAMENTO TÉCNICO OU A SUA INCONGRUÊNCIA NÃO ISENTA O RESPONSÁVEL TÉCNICO DE CUMPRIR INTEGRALMENTE O QUE ESTÁ DIPOSTO NAS NSCI (Nº) - PARTE I, 2020).

OBSERVAÇÕES

ASSINATURAS

SECRETARIA DA SAÚDE

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROJETO PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO



PREFEITURA DE JOINVILLE
Secretaria da Saúde
R. DR. JOÃO COLIN, 2700 - SANTO ANTÔNIO, JOINVILLE - SC



Sector:
UNIDADE DA GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
COORDENAÇÃO DE OBRAS

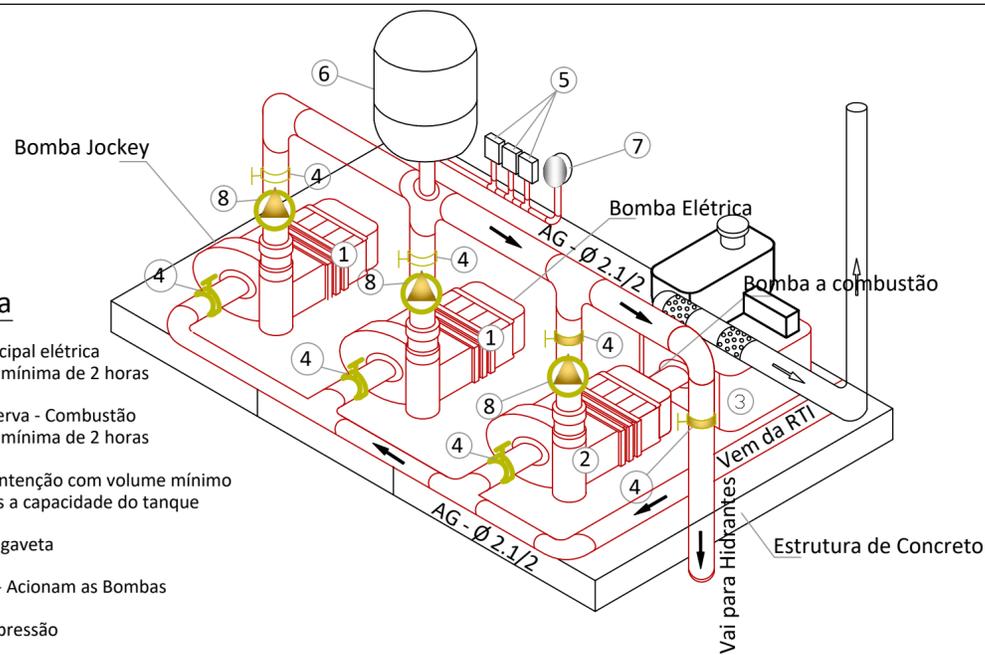
Nome Obra / Endereço:
HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ - Centro de Análises Clínicas
RUA DR. PLÁCIDO GOMES, 488, ANITA GARIBALDI - JOINVILLE SC

Requerente: HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ
Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

Tipo de Projeto: PROJETO PREVENTIVO DE COMBATE A INCÊNDIO

Autores: FERNANDO ALVES HOHMANN ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 170545-2
MURILO RENATO SCHIESSEL ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA-SC 028806-9

05/06



Legenda

- ① Bomba Principal elétrica
Autonomia mínima de 2 horas
- ② Bomba Reserva - Combustão
Autonomia mínima de 2 horas
- ③ Bacia de Contenção com volume mínimo de 1,5 vezes a capacidade do tanque
- ④ Registro de gaveta
- ⑤ Presostato - Acionam as Bombas
- ⑥ Tanque de pressão
- ⑦ Manômetro - Controle de pressão da rede
- ⑧ Válvula de fluxo (sentido de fluxo único) (VRH)

* A alimentação da bomba elétrica na rede será de forma independente da instalação geral.
 * A bomba principal será acionada automaticamente por pressostato funcionando de forma independente da bomba reserva com a abertura de qualquer hidrante.
 * A bomba reserva terá o acionamento automático em até 12 segundos após queda de energia elétrica.

**DETALHE: VISTA ISOMÉTRICA
DETALHE DAS BOMBAS
SEM ESCALA**

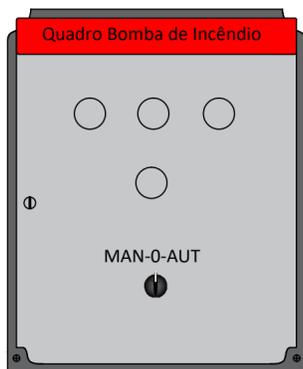
Bomba Principal

Nome da Fabricante:
 Modelo da Bomba:
 Vazão:
 Altura Manométrica:
 Potência:

Bomba Reserva

Nome da Fabricante:
 Modelo da Bomba:
 Vazão:
 Altura Manométrica:
 Potência:

**DETALHE: PLACA IDENTIFICAÇÃO BOMBAS
SEM ESCALA**

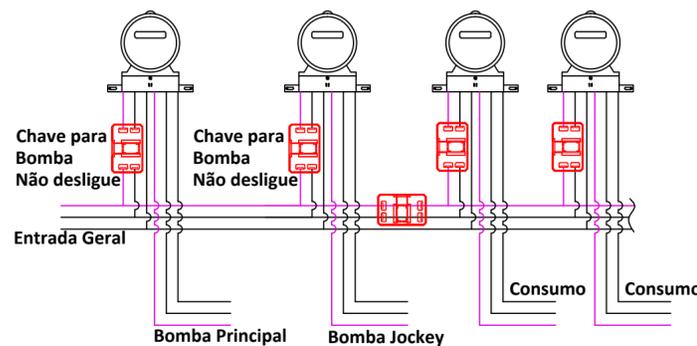


**DETALHE QUADRO DA BOMBA DE INCÊNDIO
SEM ESCALA**

NOTA:
 - POSSUIR INDICAÇÃO SONORA E VISUAL
 A) PAINEL ENERGIZADO;
 B) BOMBA EM FUNCIONAMENTO;
 C) FALTA DE FASE;
 D) FALTA DE ENERGIA NO COMANDO DE PARTIDA.
 - POSSUIR BOTOEIRA PARA LIGAR MANUALMENTE A BOMBA
 - AS BOMBAS ELÉTRICAS DEVERÃO DISPOR DE REDES INDEPENDENTES COM CHAVE PARA DESARME NO QUADRO DE ENTRADA, SINALIZADA DE MODO A DIFERENCIÁ-LA DE OUTRAS CHAVES.
 § 1º A ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA PARA ESSES MOTORES (ELÉTRICOS) DEVERÁ DERIVAR DO CABO ALIMENTADOR DA EDIFICAÇÃO, ANTES DA CAIXA SECCIONADORA OU DO DISJUNTOR AUTOMÁTICO GERAL DA EDIFICAÇÃO, DE MODO QUE O CORTE DE ENERGIA ELÉTRICA NA OCORRÊNCIA DO INCÊNDIO NÃO INUTILIZE O FUNCIONAMENTO DAS BOMBAS.
 § 2º OS CONDUTORES DO CIRCUITO ELÉTRICO DEVEM SER PROTEGIDOS POR ELETRODUTOS E POSSUÍREM TRAÇADO QUE OS PRESERVE DE DANOS PELO CALOR E/OU DAS CHAMAS, DE EVENTUAIS DANOS MECÂNICOS, AGENTES QUÍMICOS E DA UMIDADE.

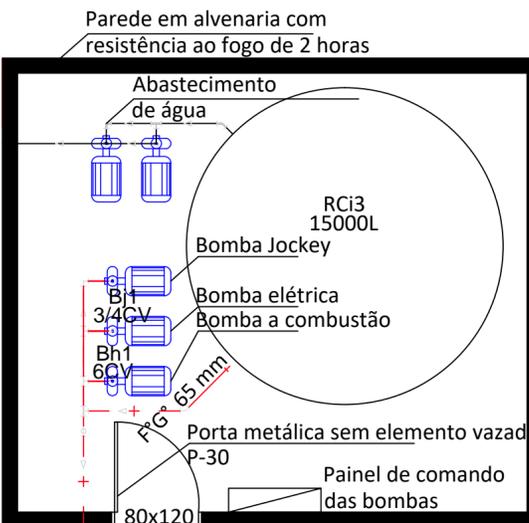


**DETALHE PAINEL DA BOMBA DE INCÊNDIO
SEM ESCALA**



NOTA:
 IMPORTANTE: * A LIGAÇÃO ELÉTRICA DAS BOMBAS DEVERÁ SER FEITA COM REDE INDEPENDENTE COM CHAVE DE DESARME NO QUADRO DE ENTRADA, SINALIZADAS COM A INSCRIÇÃO. "NÃO DESLIGUE BOMBA DE INCÊNDIO" E SER PROTEGIDO POR ELETRODUTO ANTICHAMAS.

**DETALHE INSTALAÇÃO ELÉTRICA
BOMBA DE INCÊNDIO
SEM ESCALA**



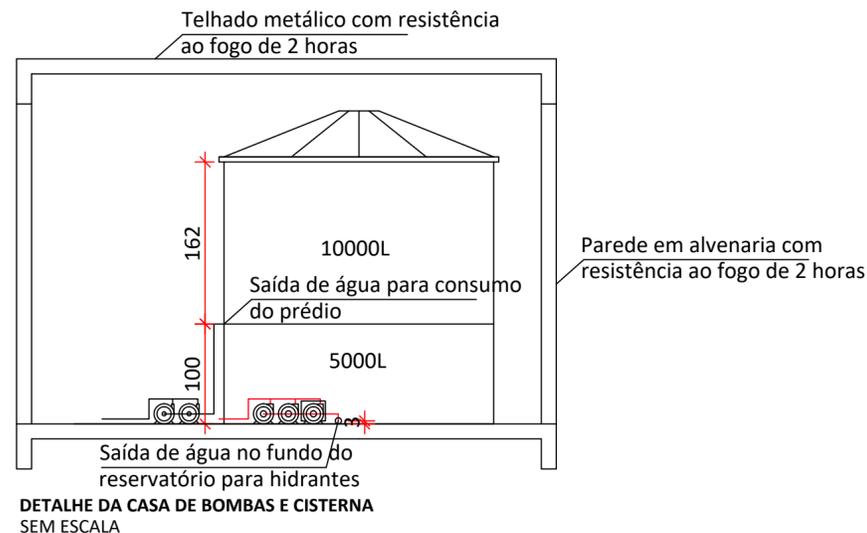
**PLANTA DA CASA DE BOMBAS E CISTERNA
SEM ESCALA**



**PLACA QUADRO DE BOMBAS
SEM ESCALA**

NOTA:
 - POSSUIR INDICAÇÃO SONORA E VISUAL
 A) PAINEL ENERGIZADO;
 B) BOMBA EM FUNCIONAMENTO;
 C) FALTA DE FASE;
 D) FALTA DE ENERGIA NO COMANDO DE PARTIDA.

- POSSUIR BOTOEIRA PARA LIGAR MANUALMENTE A BOMBA



**DETALHE DA CASA DE BOMBAS E CISTERNA
SEM 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 (INOI - PARTE I, 2020).

OBSERVAÇÕES

ASSINATURAS

SECRETARIA DA SAÚDE

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROJETO PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO



PREFEITURA DE JOINVILLE
Secretaria da Saúde

R. DR. JOÃO COLIN, 2700 - SANTO ANTÔNIO, JOINVILLE - SC



Setor: **UNIDADE DA GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
COORDENAÇÃO DE OBRAS**

Nome Obra / Endereço: **HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ - Centro de Análises Clínicas
RUA DR. PLÁCIDO GOMES, 488, ANITA GARIBALDI - JOINVILLE SC**

Requerente: **HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ** Proprietário: **FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE**

Tipo de Projeto: **PROJETO PREVENTIVO DE COMBATE A INCÊNDIO**

Autores: **FERNANDO ALVES HOHMANN
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 170545-2**

Autores: **MURILO RENATO SCHIESEL
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA-SC 028806-9**

Num./Prancha: **06/06**