

PLANTA CHAVE 1º PAVIMENTO SEM ESCALA

ESCADARIA ABERTA EXTERNA  
A ESCADA DEVERÁ POSSUIR AS CARACTERÍSTICAS PREVISTAS NO ITEM 5.5.2 DA NT 2-08

ACESSO RESTRITO  
PORTA COM ELETROMOTOR, LIBERAÇÃO APÓS ACONTECIMENTO DO ALARME DE INCÊNDIO.

PLANTA 1º PAVIMENTO ESC: 1:100



PLANTA CHAVE 2º PAVIMENTO SEM ESCALA

ESCADARIA ABERTA EXTERNA  
A ESCADA DEVERÁ POSSUIR AS CARACTERÍSTICAS PREVISTAS NO ITEM 5.5.2 DA NT 2-08

ACESSO RESTRITO  
PORTA COM ELETROMOTOR, LIBERAÇÃO APÓS ACONTECIMENTO DO ALARME DE INCÊNDIO.

PLANTA 2º PAVIMENTO ESC: 1:100

LEGENDA SINALIZAÇÃO			EQUIPAMENTOS DE COMBATE À INCÊNDIO		
<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>			<b>EXTINTORES</b>		
INDICAÇÃO EM PLANTA (L/N)	COD.	SIGNIFICADO	EXTINTOR PORTÁTIL, CARGA DE 6KG		
F1.1	F01	PROIBIDO FUMAR	EXTINTOR PORTÁTIL, CARGA DE 20KG CARBÔNICO CO2		
F1.2	F02	PROIBIDO PRODUIR CHAMAS	EXTINTOR PORTÁTIL, CARGA DE 10KG		
F1.3	F03	PROIBIDO UTILIZAR ÁGUA PARA APAGAR O FOGO	EXTINTOR PORTÁTIL, CARGA DE 6KG		
F1.4	F04	PROIBIDO UTILIZAR ELEVADOR EM CASO DE INCÊNDIO	EXTINTOR SOBRESSOLTA CARGA DE 10KG CARBÔNICO CO2		
<b>SINALIZAÇÃO DE ALARME</b>			EXTINTOR SOBRESSOLTA CARGA DE 10KG		
INDICAÇÃO EM PLANTA (L/N)	COD.	SIGNIFICADO	EXTINTOR SOBRESSOLTA CARGA DE 10KG		
A1.1	A01	ALERTA GERAL	EXTINTOR SOBRESSOLTA CARGA DE 10KG		
A1.2	A02	ALERTA PARA RISCO DE INCÊNDIO	ALARME E DETECÇÃO		
A1.3	A03	ALERTA PARA RISCO DE EXPLOSAO	AVISADOR AUDIOVISUAL ACOPLADO COM ROTACIONADOR		
A1.4	A04	ALERTA RISCO DE COCERIMENTO	DETECTOR DE CALOR PONTUAL		
A1.5	A05	ALERTA RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO	DETECTOR DE FUMACA PONTUAL		
A1.6	A06	ALERTA RISCO DE RANÇAMENTO	DETECTOR DE CHAMAS		
A1.7	A07	ALERTA DE EMISSÃO A PRODUTOS TÓXICOS	ACIONADOR DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME WIRELESS		
<b>SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INCÊNDIO</b>			BATERIA RESERVA DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME		
INDICAÇÃO EM PLANTA (L/N)	COD.	SIGNIFICADO	SPRINKLER		
E1.1	E01	ALARME SONORO	RICO DE FERRILHER		
E1.2	E02	COMANDO MANUAL DE ALARME DE BOMBA DE INCÊNDIO	ÁREA PROTEGIDA PELO SISTEMA DE SPRINKLERS		
E1.3	E03	COMANDO MANUAL DE ALARME DE BOMBA DE INCÊNDIO	RECALQUE DE SPRINKLER		
E1.4	E04	TELEFONE DE INTERFONE DE EMERGENCIA	BOMBA DE INCÊNDIO DO SISTEMA DE SPRINKLERS		
E1.5	E05	EXTINTOR DE INCÊNDIO	RESERVA DE INCÊNDIO DO SISTEMA DE SPRINKLERS		
E1.6	E06	MANGOTINHO	CENTRAL DO SISTEMA DE ALARME DE BOMBA DE INCÊNDIO		
E1.7	E07	ABRIGO DE MANGUEIRA	VENTILAÇÃO		
E1.8	E08	HERANTE DE INCÊNDIO	VIBRABETA DE PAREDE		
E1.9	E09	VÁLVULA DE CONTROLE DO SISTEMA DE CHUVERO AUTOMÁTICO	SAÍDA DE EMERGENCIA		
<b>SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SAÍDA EMERGENCIA</b>			PUNTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA		
INDICAÇÃO EM PLANTA (L/N)	COD.	SIGNIFICADO	PAINEL DA SÍNTIA		
S1.1	S01	ORIENTAÇÃO PARA SAÍDA DE EMERGENCIA - COLUNAS	SÍNTIA		
S1.2	S02	ORIENTAÇÃO PARA SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		
S1.3	S03	ORIENTAÇÃO PARA SAÍDA DE EMERGENCIA DO FREIO	SÍNTIA		
S1.4	S04	SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		
S1.5	S05	SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		
S1.6	S06	SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		
S1.7	S07	SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		
S1.8	S08	SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		
S1.9	S09	SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		
S1.10	S10	SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		
S1.11	S11	SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		
S1.12	S12	SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		
S1.13	S13	SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		
S1.14	S14	SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		
S1.15	S15	SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		
S1.16	S16	SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		
S1.17	S17	SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		
S1.18	S18	SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		
S1.19	S19	SAÍDA DE EMERGENCIA	SÍNTIA		

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO - NT 2-20			
ELEMENTOS	COD.	MATERIAL	CLASSIFICAÇÃO
Piso	1	Concreto / Cimento Liso	Classe I
	2	Cerâmica / Porcelanato	Classe I
Paredes / Divisórias	3	Avenaria/Cerâmica	Classe I
	4	Dividido Naval	Classe I, II-A
	5	Drywall / Gesso Acartonado	Classe I, II-A
Tetos / Foros	6	Concreto / Cimento Liso	Classe I
	7	Gesso Acartonado	Classe I, II-A
	8	Aço	Classe I, II-A
Fachada		Avenaria/Concreto	Classe I
Cobertura		Laje de Concreto/Coibertura Metálica	Classe I, II-A

**PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO**  
HOSPITAL ESTADUAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA DONA LINDU HETODOL

RESPONSÁVEL: SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO

PROJETO DE ARQUITETURA: ELAINE COSTA RIBEIRO NAHAL DE SOUZA

LEVANTAMENTO | ARQUITETURA | INCÊNDIO | EXAUSTÃO | CLIMATIZAÇÃO

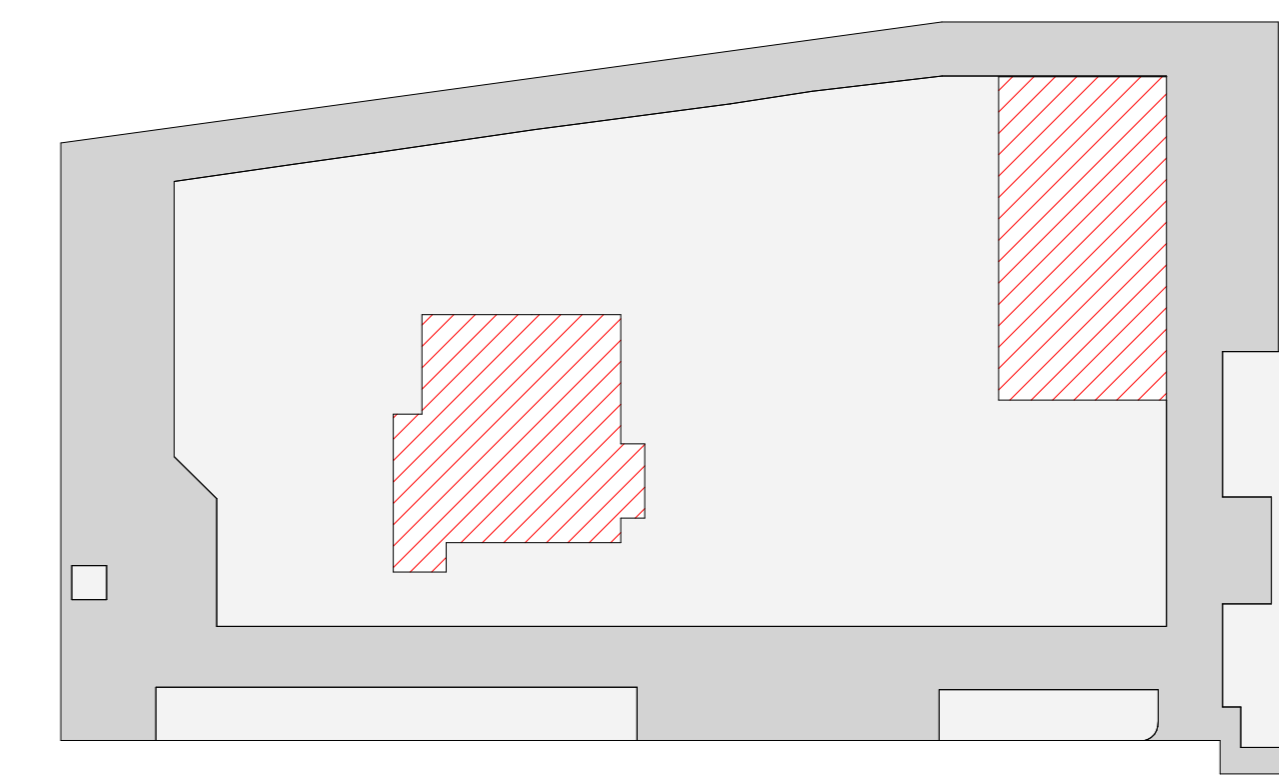
03 | 11

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO

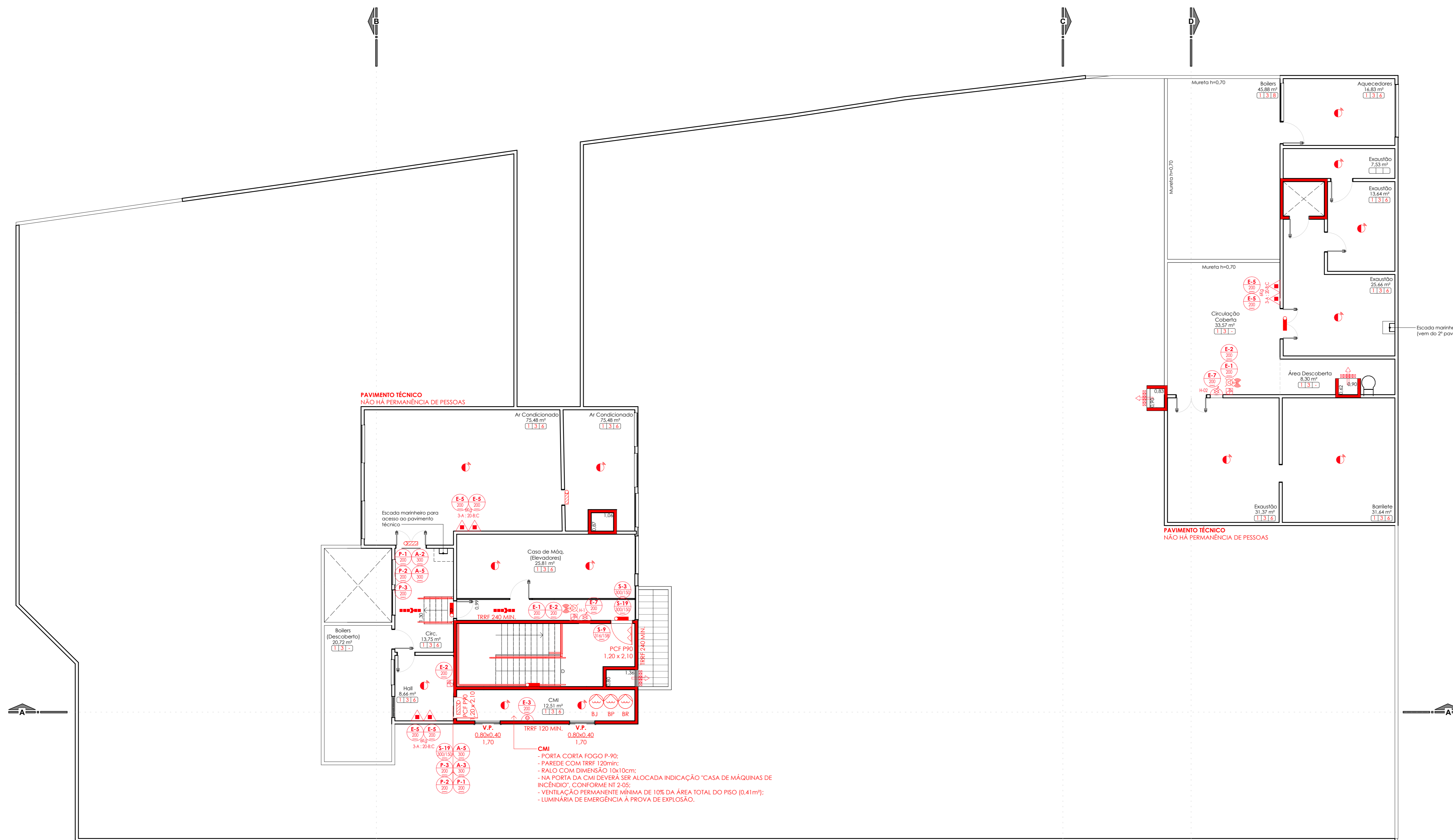
PROJETO DE ARQUITETURA

ELAINE COSTA RIBEIRO NAHAL DE SOUZA

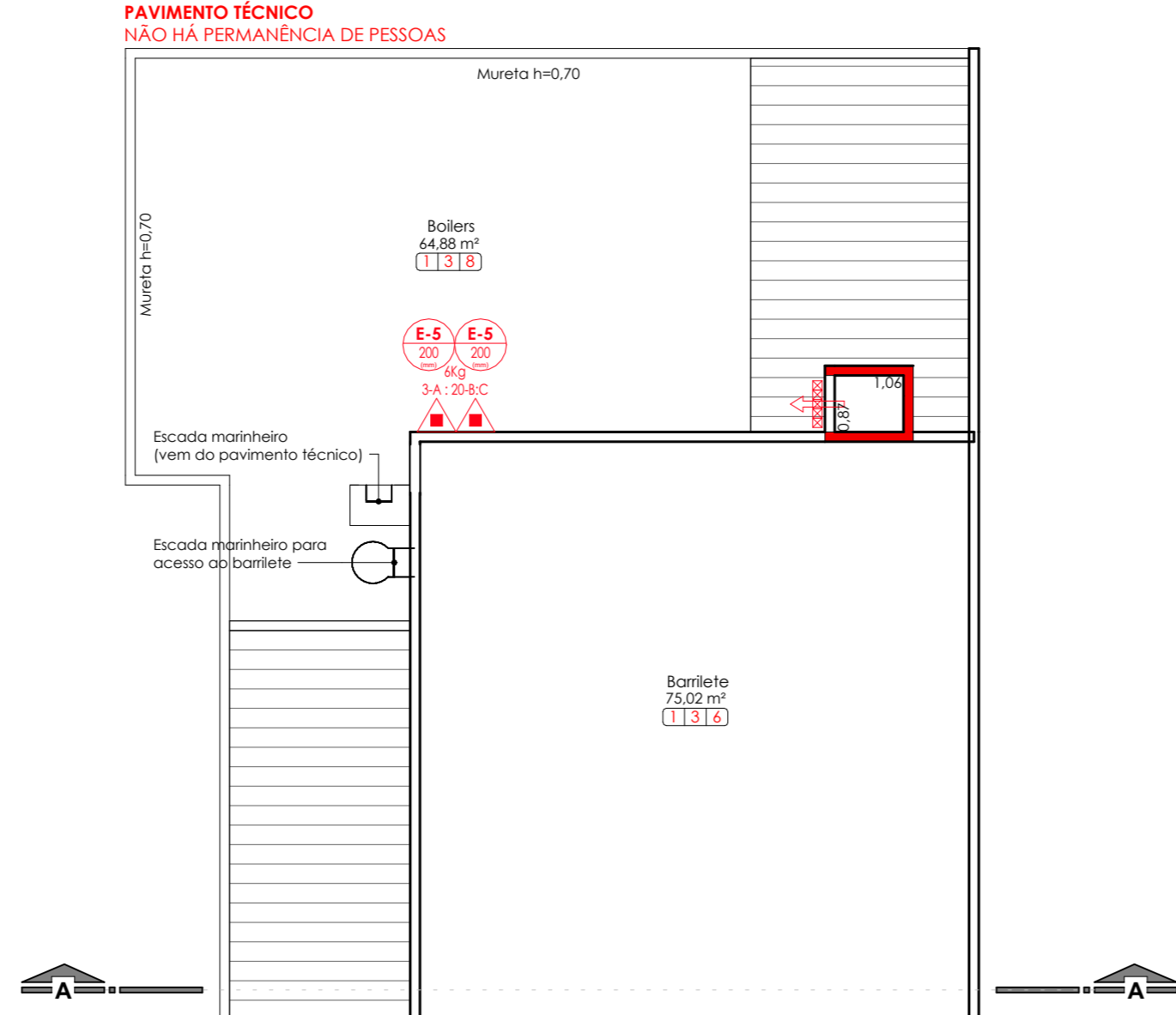
LEVANTAMENTO | ARQUITETURA | INCÊNDIO | EXAUSTÃO | CLIMATIZAÇÃO



PLANTA CHAVE I PAV. TÉCNICO  
ESC: 1 : 500



PLANTA I PAVIMENTO TÉCNICO  
ESC: 1 : 100



PLANTA I COBERTURA  
ESC: 1 : 100

LEGENDA SINALIZAÇÃO		
<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>		
INDICAÇÃO EM PLANTA (L/N)	COD.	SIGNIFICADO
P-1	(P-1)	PROIBIDO FUMAR
P-2	(P-2)	PROIBIDO PRODUIR CHAMAS
P-3	(P-3)	PROIBIDO UTILIZAR ÁGUA PARA APAGAR O FOGO
P-4	(P-4)	PROIBIDO UTILIZAR ELEVADOR EM CASO DE INCÊNDIO
<b>SINALIZAÇÃO DE ALARME</b>		
INDICAÇÃO EM PLANTA (L/N)	COD.	SIGNIFICADO
A-1	(A-1)	ALERTA GERAL
A-2	(A-2)	ALERTA PARA RISCO DE INCÊNDIO
A-3	(A-3)	ALERTA PARA RISCO DE EXPLOÇÃO
A-4	(A-4)	ALERTA RISCO DE TOXICIDADE
A-5	(A-5)	ALERTA RISCO DE RADIAÇÃO
A-6	(A-6)	ALERTA RISCO DE QUAQUILIBRIO
A-7	(A-7)	ALERTA DE EXPOSIÇÃO A PRODUTOS TÓXICOS
<b>SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INCÊNDIO</b>		
INDICAÇÃO EM PLANTA (L/N)	COD.	SIGNIFICADO
E-1	(E-1)	ALARME SONORO
E-2	(E-2)	COMANDO MANUAL DE ALARME DE BOMBA DE INCÊNDIO
E-3	(E-3)	COMANDO MANUAL DE ALARME DE BOMBA DE INCÊNDIO
E-4	(E-4)	TELEFONE OU INTERFONE DE EMERGÊNCIA
E-5	(E-5)	EXTINTOR DE INCÊNDIO
E-6	(E-6)	MANGOTINHO
E-7	(E-7)	ABRIGO DE MANGUEIRA
E-8	(E-8)	HERNANTE DE INCÊNDIO
E-10	(E-10)	VÁLVULA DE CONTROLE DO SISTEMA DE EXTINGUIÇÃO AUTOMÁTICA
<b>SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SAÍDA</b>		
INDICAÇÃO EM PLANTA (L/N)	COD.	SIGNIFICADO
S-1	(S-1)	ORIENTAÇÃO PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA - COLUNAS
S-2	(S-2)	ORIENTAÇÃO PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA
S-3	(S-3)	ORIENTAÇÃO PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA DA FRESCA
S-4	(S-4)	SINAL DE EMERGÊNCIA
S-5	(S-5)	SAÍDA DE EMERGÊNCIA
S-6	(S-6)	SAÍDA DE EMERGÊNCIA
S-7	(S-7)	SAÍDA DE EMERGÊNCIA
S-8	(S-8)	ESCALADA DE EMERGÊNCIA
S-9	(S-9)	ESCALADA DE EMERGÊNCIA
S-10	(S-10)	ESCALADA DE EMERGÊNCIA
S-11	(S-11)	ESCALADA DE EMERGÊNCIA
S-12	(S-12)	SAÍDA DE EMERGÊNCIA
S-13	(S-13)	ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA - ACESSÍVEL
S-17	(S-17)	INDICAÇÃO DE PAVIMENTO
S-18	(S-18)	INSCRIÇÃO DE ABERTURA PARA BARRA ANTI-PÂNICO
S-19	(S-19)	RESTRIÇÃO PARA PORTA CORTE-FOGO

EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO	
<b>EXTINTORES</b>	
(Extintor portátil carga de água)	EXTINTOR PORTÁTIL CARGA D'ÁGUA
(Extintor portátil carga de pó ABC)	EXTINTOR PORTÁTIL CARGA DE PÓ ABC
(Extintor portátil carga de pó BC)	EXTINTOR PORTÁTIL CARGA DE PÓ BC
(Extintor portátil carga de pó ABC)	EXTINTOR PORTÁTIL CARGA DE PÓ ABC
(Extintor sobresselada carga de água)	EXTINTOR SOBRESSELADA CARGA D'ÁGUA
(Extintor sobresselada carga de pó ABC)	EXTINTOR SOBRESSELADA CARGA DE PÓ ABC
(Extintor sobresselada carga de pó BC)	EXTINTOR SOBRESSELADA CARGA DE PÓ BC
(Extintor sobresselada carga de pó ABC)	EXTINTOR SOBRESSELADA CARGA DE PÓ ABC
<b>ALARME E DETECÇÃO</b>	
(Avisador audiovisual)	AVISADOR AUDIOVISUAL ACOPLADO COM ROTACIONADOR
(Detector de calor pontual)	DETECTOR DE CALOR PONTUAL
(Detector de fumaça pontual)	DETECTOR DE FUMAÇA PONTUAL
(Detector de chama)	DETECTOR DE CHAMA
(Acionador do sistema de detecção e alarme wireless)	ACIONADOR DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME WIRELESS
(Central do sistema de detecção e alarme wireless)	CENTRAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME WIRELESS
(Bateria reserva do sistema de detecção e alarme)	BATERIA RESERVA DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
<b>SPRINKLER</b>	
(Bico de sprinkler)	BICO DE SPRINKLER
(Área protegida pelo sistema de sprinklers)	ÁREA PROTEGIDA PELO SISTEMA DE SPRINKLERS
(Recalque de sprinkler)	RECALQUE DE SPRINKLER
(Bomba de incêndio do sistema de sprinklers)	BOMBA DE INCÊNDIO DO SISTEMA DE SPRINKLERS
(Reserva de incêndio do sistema de sprinklers)	RESERVA DE INCÊNDIO DO SISTEMA DE SPRINKLERS
(Central do sistema de sprinklers)	CENTRAL DO SISTEMA DE SPRINKLERS
<b>VENTILAÇÃO</b>	
(Veneçiana de parede)	VENEZIANA DE PAREDE
<b>SAÍDA DE EMERGÊNCIA</b>	
(Ponto de iluminação de emergência)	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
(Paredes protegidas à prova de explosão)	PAREDES PROTEGIDAS À PROVA DE EXPLOÇÃO
(Finais de fuga)	FINAIS DE FUGA
(Redes de saída)	REDES DE SAÍDA
(Estrutura)	ESTRUTURA
(Barra anti-pânico)	BARRA ANTI-PÂNICO
(Porta corta-fogo P-40)	PORTA CORTA-FOGO P-40
(Porta corta-fogo P-90)	PORTA CORTA-FOGO P-90
(Porta corta-fogo P-120)	PORTA CORTA-FOGO P-120
(Parede corta-fogo)	PAREDE CORTA-FOGO
(Paredes de compartimentação)	PAREDES DE COMPARTIMENTAÇÃO
(Acesso de habitação na edificação)	ACESSO DE HABITAÇÃO NA EDIFICAÇÃO
<b>HERNANTES E MANGOTINHOS</b>	
(Hernante simples)	HERNANTE SIMPLES
(Hernante duplo)	HERNANTE DUPLA
(Hernante urbano de coluna)	HERNANTE URBANO DE COLUNA
(Mangotinho)	MANGOTINHO
(Recalque de hernante com válvula de retenção)	RECALQUE DE HERNANTE COM VÁLVULA DE RETENÇÃO
(Recalque de hernante sem válvula de retenção)	RECALQUE DE HERNANTE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO
(Recalque duplo de hernante sem válvula de retenção)	RECALQUE DUPLA DE HERNANTE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO
(Acionador manual da bomba de hernante)	ACIONADOR MANUAL DA BOMBA DE HERNANTE
(Bomba de incêndio do sistema de hernantes)	BOMBA DE INCÊNDIO DO SISTEMA DE HERNANTES
(Reserva de incêndio do sistema de hernantes)	RESERVA DE INCÊNDIO DO SISTEMA DE HERNANTES
<b>CURTOS</b>	
(Central predial do sistema de GLP ou gás)	CENTRAL PREDIAL DO SISTEMA DE GLP OU GÁS
(Elevador motor gerador)	ELEVADOR MOTOR GERADOR
(Elevador monofásico)	ELEVADOR MONOFÁSICO
(Elevador simples)	ELEVADOR SIMPLES
(Elevador de emergência)	ELEVADOR DE EMERGÊNCIA
(Sistema de pressurização)	SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO
(Tubulação que desce)	TUBULAÇÃO QUE DESCE
(Tubulação que sobe)	TUBULAÇÃO QUE SOBES
(Tubulação que sobe e desce)	TUBULAÇÃO QUE SOBES E DESCE

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO - NT 2-20			
ELEMENTOS	CÓD.	MATERIAL	CLASSIFICAÇÃO
Piso	1	Concreto / Cimento Liso	Classe I
	2	Cerâmica / Porcelanato	Classe I
Paredes / Divisórias	3	Alvenaria / Cerâmica	Classe I
	4	Divisória Naval	Classe I
	5	Drywall / Gesso Acartonado	Classe I, II-A
	6	Concreto / Cimento Liso	Classe I
Tetos / Forros	7	Gesso Acartonado	Classe I, II-A
	8	Aço	Classe I, II-A
Fachada		Alvenaria/Concreto	Classe I
Cobertura		Loje de Concreto/Cobertura Metálica	Classe I, II-A

**PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO**  
HOSPITAL ESTADUAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA DONA LINDU HETOLD

RESPONSÁVEL: SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO

INDICADO DO PROJETO: AVISADA DAS MÁQUINAS	NÚMERO: S/N	ANEXO: UNICERBO	CIDADE: RIO DE JANEIRO
OCCUPAÇÃO: H-3	ESCALA: INDICADA	DISCIPLINA: INCÊNDIO	DATA: 26/04/2025
CONTÉUDO: PLANTAS E PAVIMENTO TÉCNICO			REV: 05

FRANCHA: 04 | 11

PROFESSOR(A): SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO

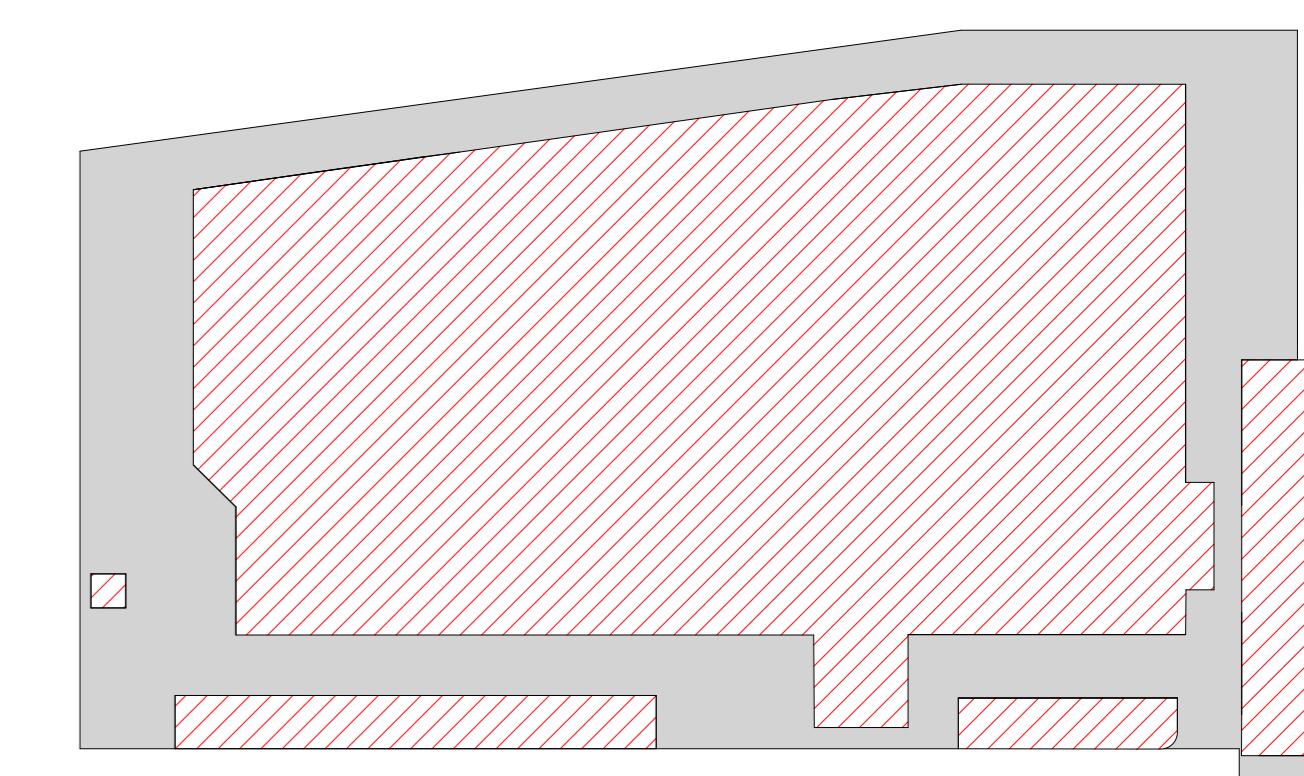
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ELAINE COSTA RIBEIRO NAHAL DE SOUZA  
REGISTRO: CREA-RR-00188-1 REGISTRO: CREA-RR-00188-1  
LEVANTAMENTO | ARQUITETURA | INCÊNDIO | EXAUSTÃO | CLIMATIZAÇÃO



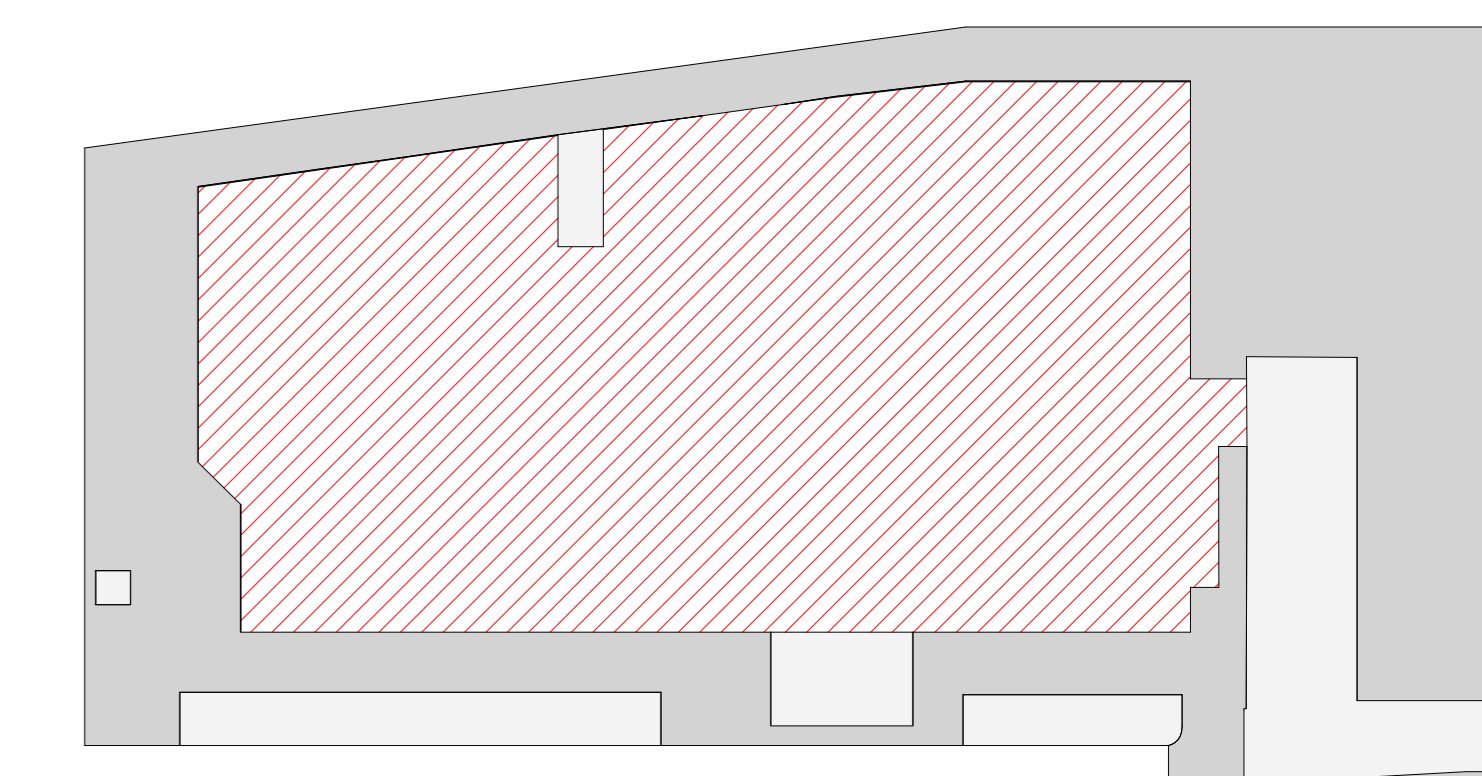
PAVIMENTO TÉRREO  
ESC. 1:100



PLANTA | 1º PAVIMENTO  
ESC. 1:100



PLANTA CHAVE I PAVIMENTO TÉRREO  
SEM ESCALA



PLANTA CHAVE I 1º PAVIMENTO  
SEM ESCALA

**PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO**  
HOSPITAL ESTADUAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA DONA LINDU  
HETODL

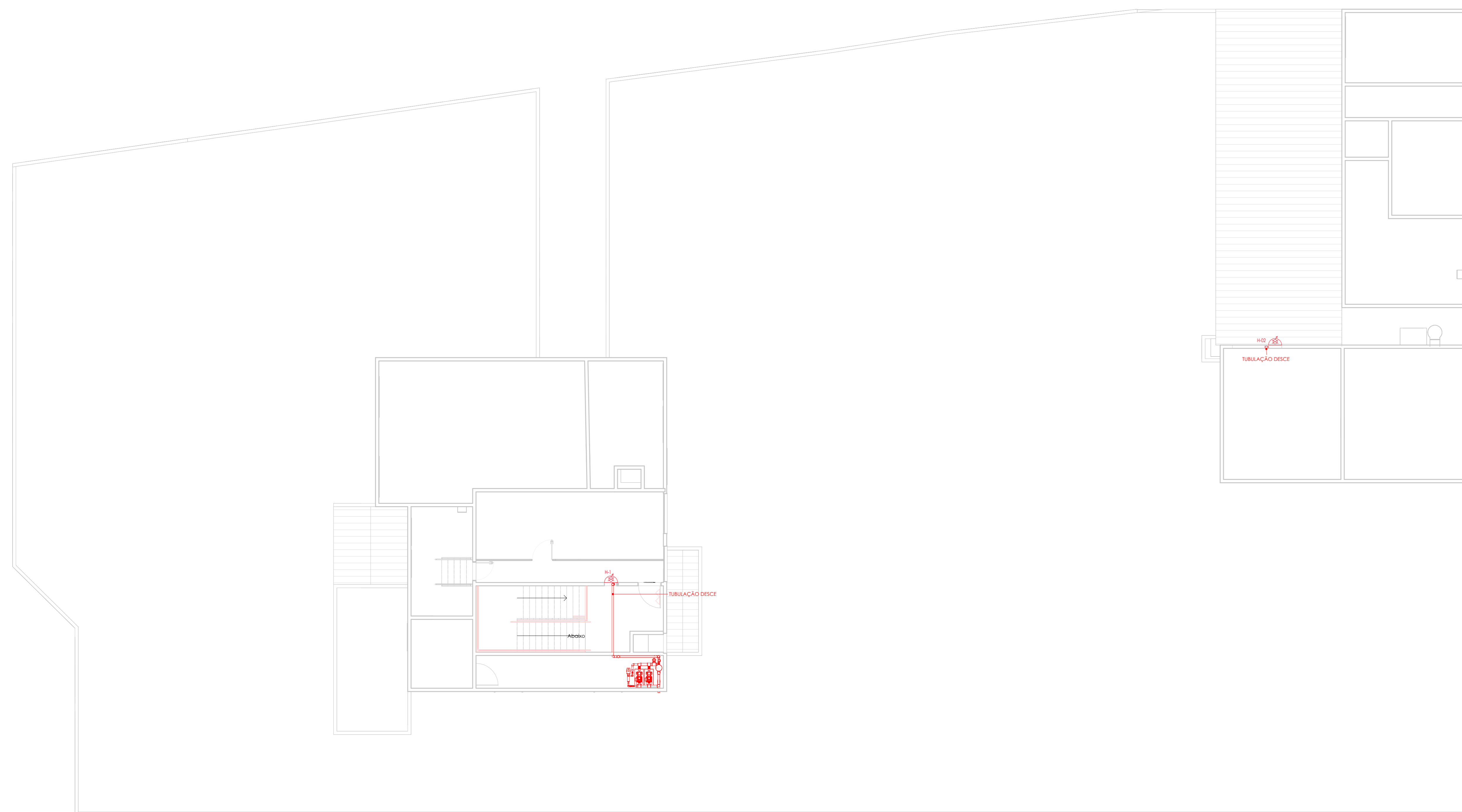
RESPONSÁVEL:	SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO			
INDICHO DO PROJETO:	NÚMERO	ANEXO	CÍVIL	
AVISADA DAS INSCRIÇÕES	S/Nº	UNICRSO	RIO DE JANEIRO	
OCCUPAÇÃO	ESCALA	DISCIPLINA	DATA	REV.
H-3	INDICADA	INCÊNDIO	26/04/2025	05
CONTÉUDO:	PLANTAS I TÉRREO E 1º PAVIMENTO   SISTEMA DE HIDRANTES			FRANQUIA
				<b>05</b>   11

PROPRIETÁRIO  
**SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO**  
42786-7/2002-02

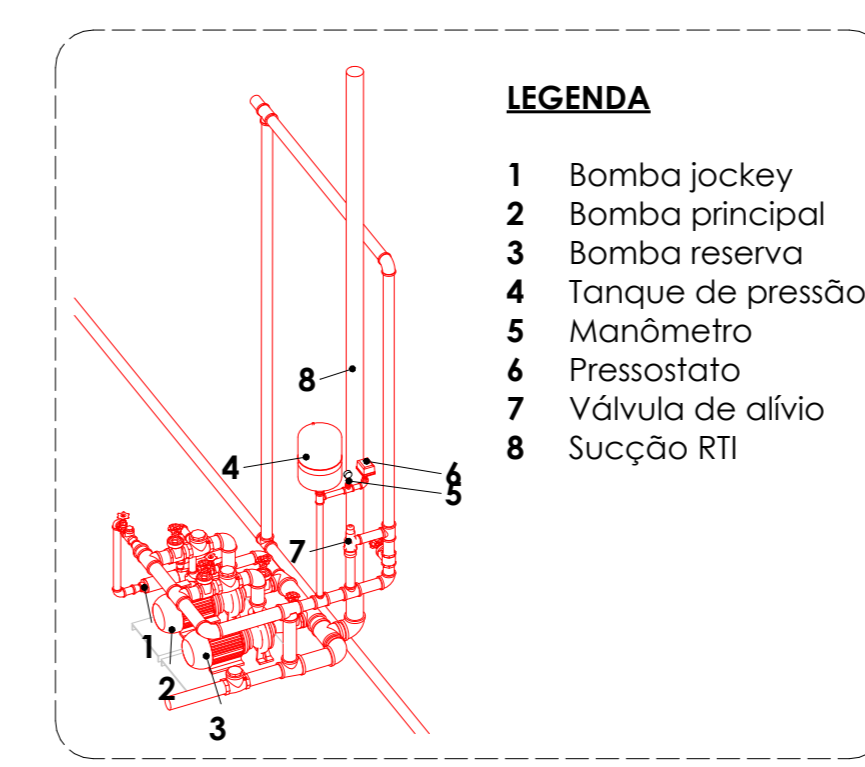
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
**ELAINE COSTA RIBEIRO NAHAL DE SOUZA**  
REGISTRO: CREA-RR-00188-1 - REGISTRO: 0203-01-01  
LEVANTAMENTO | ARQUITETURA | INCÊNDIO | EXAUSTÃO | CLIMATIZAÇÃO



PLANTA | 2º PAVIMENTO  
ESC: 1 : 100



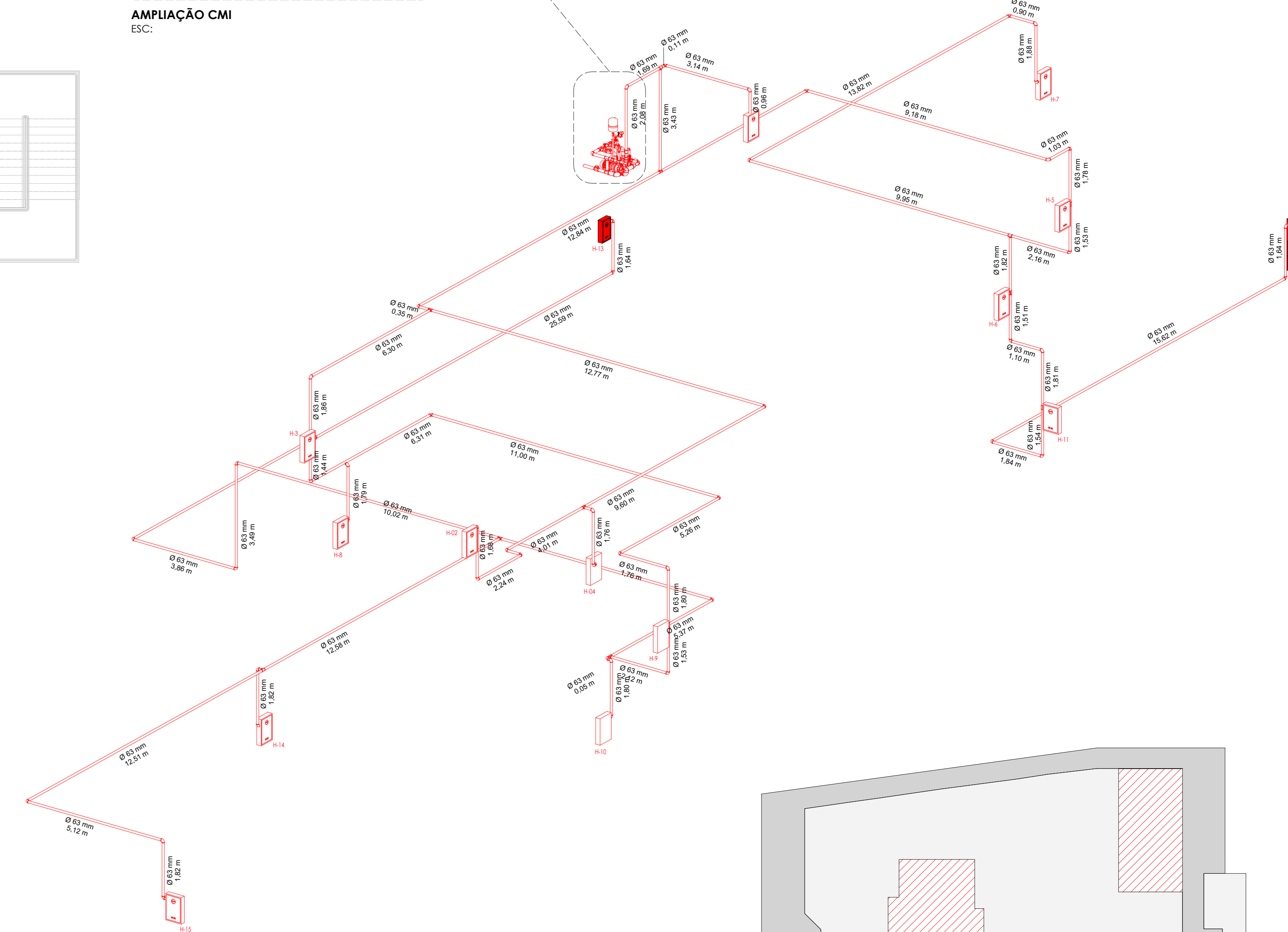
PLANTA | PAVIMENTO TÉCNICO  
ESC: 1 : 100



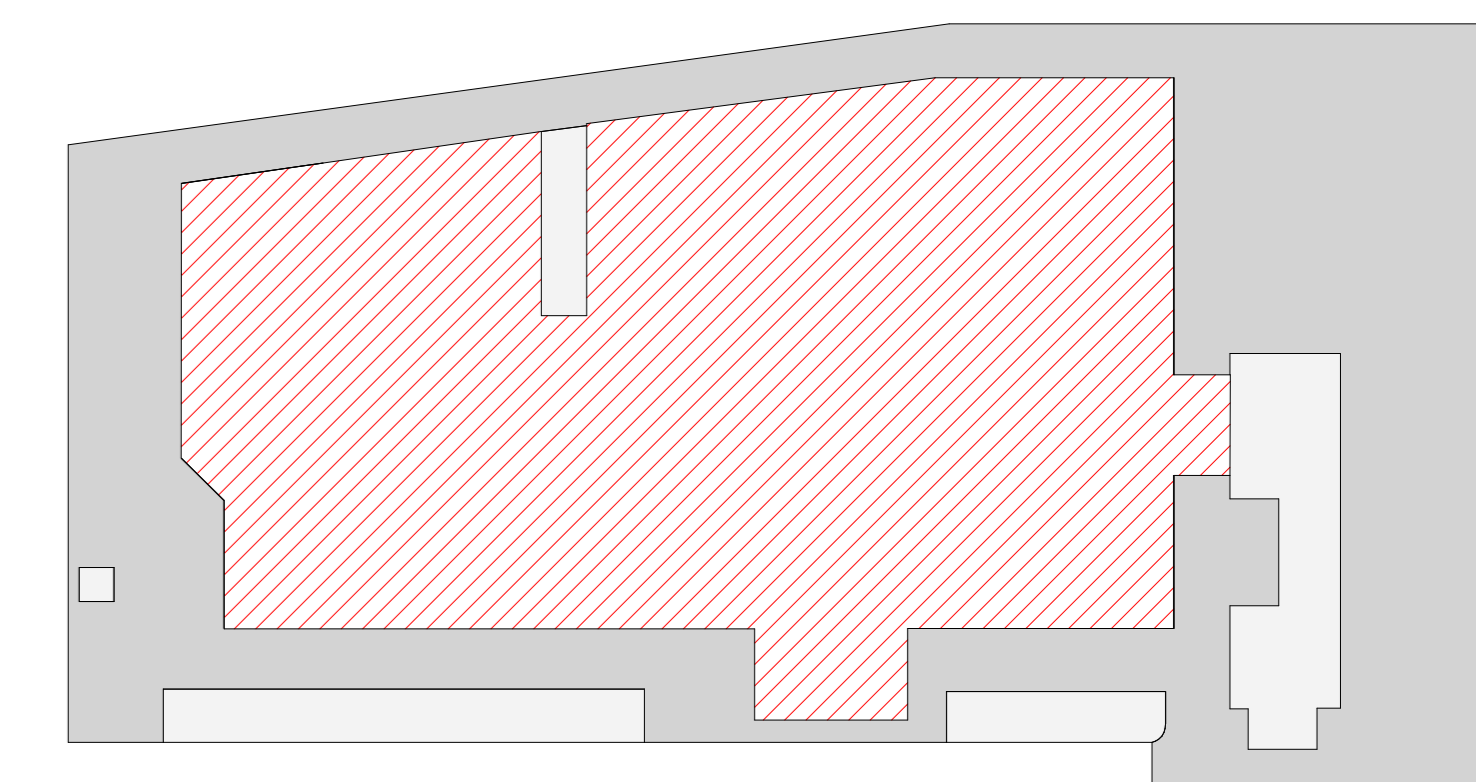
**LEGENDA**

- 1 Bomba jockey
- 2 Bomba principal
- 3 Bomba reserva
- 4 Tanque de pressão
- 5 Manômetro
- 6 Pressostato
- 7 Válvula de alívio
- 8 Sucção RTI

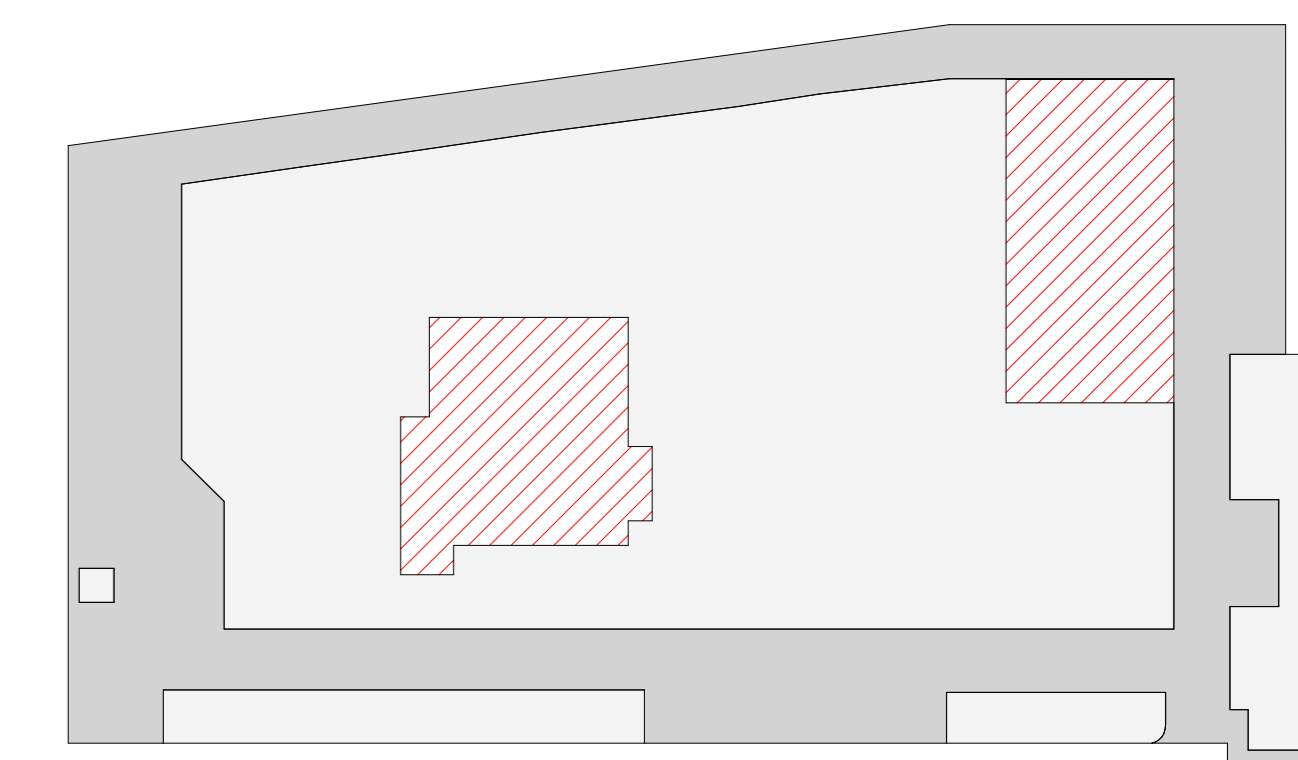
AMPLIAÇÃO CMI  
ESC:



PERSPECTIVA ISOMÉTRICA DO SISTEMA DE HIDRANTES  
SEM ESCALA



PLANTA CHAVE | 2º PAVIMENTO  
ESC: 1 : 500



PLANTA CHAVE | PAV. TÉCNICO  
ESC: 1 : 500

**PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO**  
HOSPITAL ESTADUAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA DONA LINDU  
HETODL

RESPONSÁVEL: SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO			
INDIÇÃO DO PROJETO: ANÁLISE DAS NECESSIDADES	NÚMERO: S/N	ANEXO: UNICERBO	CIDADE: RIO DE JANEIRO
OCCUPAÇÃO: H-3	ESCALA: INDICADA	DISCIPLINA: INCÊNDIO	DATA: 26/04/2025
CONTEÚDO: PLANTAS   1º E 2º PAVIMENTOS   SISTEMA DE HIDRANTES			REV: 05
			FRANCHA: 06   11

PROPRIETÁRIO:  
**SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO**  
42786-7/2000-01

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
**ELAINE COSTA RIBEIRO NAHAL DE SOUZA**  
REGISTRO: CREA-RR-00188-1 | REGISTRO: CREA-RR-00188-1  
LEVANTAMENTO | ARQUITETURA | INCÊNDIO | EXAUSTÃO | CLIMATIZAÇÃO

**MEMÓRIA DE CÁLCULO | PRESSURIZAÇÃO DA ESCADA DE SEGURANÇA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ELAINE COSTA RIBEIRO NAHAL DE SOUZA  
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
HETODL

**DIMENSIONAMENTO DA VAZÃO DE AR**

1. PARÂMETROS PARA OS CÁLCULOS DE VAZÃO DE AR			
1.1	Quantidade de pavimentos com comunicação com a escada pressurizada		3
1.2	Quantidade total de portas corta-fogo (PCF) de ingresso à escada de segurança	NPI	2
1.3	Quantidade total de PCF de saída do espaço pressurizado	NFS	1
1.4	Quantidade de PCF abertas a serem consideradas no cálculo para a situação de emergência (incêndio)	NPA	2
1.5	Área de vazamento por meio de frestas das portas corta-fogo (PCF) que comunicam a escada pressurizada com os diversos pavimentos adotando PCF dupla e batentes rebaixados		
a.	Porta de acesso ao espaço pressurizado	m²	0,030
b.	Porta de saída do espaço pressurizado	m²	0,040
1.6	Área de passagem de ar por meio do vão luz de uma porta corta-fogo aberta, em caso de situação de incêndio	m²	1,64
1.7	Porta de elevador de emergência	m²	0,060
1.8	Fatores de segurança Adotados		
a.	Para vazamentos em dutos metálicos	%	15
b.	Para vazamentos não identificados	%	25
1.9	Velocidade mínima de ar pressurizado escapando através de uma porta aberta	m/s	1,00

**2. CÁLCULO DO SUPRIMENTO DE AR NECESSÁRIO PARA SE OBTER O DIFERENCIAL DE PRESSÃO ENTRE A ESCADA E OS AMBIENTES CONTIGUOS**

2.1	Condições consideradas		
a.	situação de emergência (incêndio)		
b.	todas as PCF da escada pressurizada fechadas		
c.	diferencial de pressão entre o espaço pressurizado e os ambientes contíguos	Pa	50
2.2	Cálculo das áreas de restrição - escape de ar por meio de frestas das portas - [A]	m²	
a.	Dados:		
	NPI	un	2
	NPS	un	1
b.	Cálculo da área de escape de ar por meio das frestas das PCF de ingresso ao espaço pressurizado - [API]	m²	0,12
c.	Cálculo da área de escape de ar por meio de frestas das PCF de saída do espaço pressurizado - [APS]	m²	0,10
d.	Cálculo da área total de restrição - [A]	m²	0,22
	A = API+APS		
2.3	Cálculo do fluxo de ar necessário para o sistema de pressurização considerando as PCF fechadas - [QFT]	m³/s	1,29
	QFT = 0,827 x A x [P] (1/4)		

**3. CÁLCULO DO SUPRIMENTO DE AR NECESSÁRIO PARA A CONDIÇÃO DE PORTAS ABERTAS**

3.1	Condições consideradas		
a.	Área de passagem de ar por meio do vão luz de uma porta corta-fogo aberta - [AVL]	m²	1,64
b.	Quantidade de PCF abertas a serem consideradas no cálculo para a situação de emergência (incêndio) - [NFA]	un	2
c.	Pavimento de Acesso: Área de passagem de ar por meio das frestas de uma porta corta-fogo fechada - [APF1] (porta de ingresso + porta elevador de emergência)	m²	0,090
d.	Quantidade de PCF fechadas a serem consideradas no cálculo - [NPF]	un	2
e.	Pavimento de Descarga: Área de passagem de ar por meio das frestas da porta elevador de emergência - [APF2]	m²	0,060
f.	Velocidade mínima de ar pressurizado escapando através de uma porta aberta - [VPA]	m/s	1,0
3.2	Cálculo da área aberta considerando as portas abertas mais as frestas das PCF consideradas fechadas - [APA]	m²	3,52
	APA= [AVL x NFA] + [APE x NPF] + APF2		
3.3	Cálculo da vazão de ar através da área aberta - [QAT]	m³/s	3,52
	QAT= APA x VPA		

**4. CÁLCULO DA VAZÃO DE AR CONSIDERANDO O INCREMENTO DOS VALORES REFERENCIAIS DE VAZAMENTO EM DUTOS E VAZAMENTO NÃO IDENTIFICADOS**

4.1	Condições		
a.	Fator de segurança quanto ao tipo de duto: dutos metálicos	%	15
b.	Fator de segurança para vazamentos não identificados	%	25
4.2	Aplicação das condições previstas na Equação 4 da II-13		
	QFT > QAT, então QT = QFT	QFT	m³/s 1,29
	QFT < QAT, então QT = QAT	QAT	m³/s 3,52
	<b>Valor adotado</b>	<b>m³/s</b>	<b>3,52</b>
4.3	Cálculo da vazão de ar para pressurização com acréscimo dos fatores de segurança		
	QTS= QT x 1+(a+b)/100	m³/s	4,93
		m³/h	17.741

<b>VAZÃO DE AR MÍNIMO PARA SELEÇÃO DO MOTOVENTILADOR</b>	m³/h	<b>19.515</b>
<b>VAZÃO DE AR POR PAVIMENTO</b>	m³/h	<b>6.505</b>

**5. CÁLCULO DA VAZÃO DE AR DO DAMPER DE SOBREPRESSÃO**

5.1	Vazão de ar no damper de sobrepressão	m³/h	6.505
-----	---------------------------------------	------	-------

**6. DIMENSIONAMENTO DOS DUTOS**

VAZÃO DE AR DE INSUFLAÇÃO NECESSÁRIA	m³/h	19.515
--------------------------------------	------	--------

6.1 DUTOS DE ALVENARIA			
6.1.1	VELOCIDADE DO AR ADOTADA	m/s	10
6.1.2	DIMENSÃO DO DUTO (ÁREA LIVRE INTERNA)	m²	0,54
6.1.3	DIMENSÃO DA LARGURA DO DUTO	m	<b>0,80</b>
6.1.3	DIMENSÃO DO COMPRIMENTO DO DUTO	m	<b>0,68</b>

6.2 DUTOS METÁLICOS			
6.2.1	VELOCIDADE DO AR ADOTADA	m/s	15
6.2.2	DIMENSÃO DO DUTO (ÁREA LIVRE INTERNA)	m²	0,36
6.2.3	DIMENSÃO DA LARGURA DO DUTO	m	<b>0,50</b>
6.2.3	DIMENSÃO DA ALTURA DO DUTO	m	<b>0,72</b>

**7. DIMENSIONAMENTO DA TOMADA DE AR**

VAZÃO DA TOMADA DE AR	m³/h	19.515	
VELOCIDADE DO AR	m/s	6	
7.1	DIMENSÃO MÍNIMA DA ÁREA LIVRE INTERNA	m²	0,90
7.2	DIMENSÃO MÍNIMA DA LARGURA DA TOMADA DE AR	m	<b>1,00</b>
7.3	DIMENSÃO MÍNIMA DA ALTURA DA TOMADA DE AR	m	<b>0,90</b>

**EQUIPAMENTOS DE REFERÊNCIA**

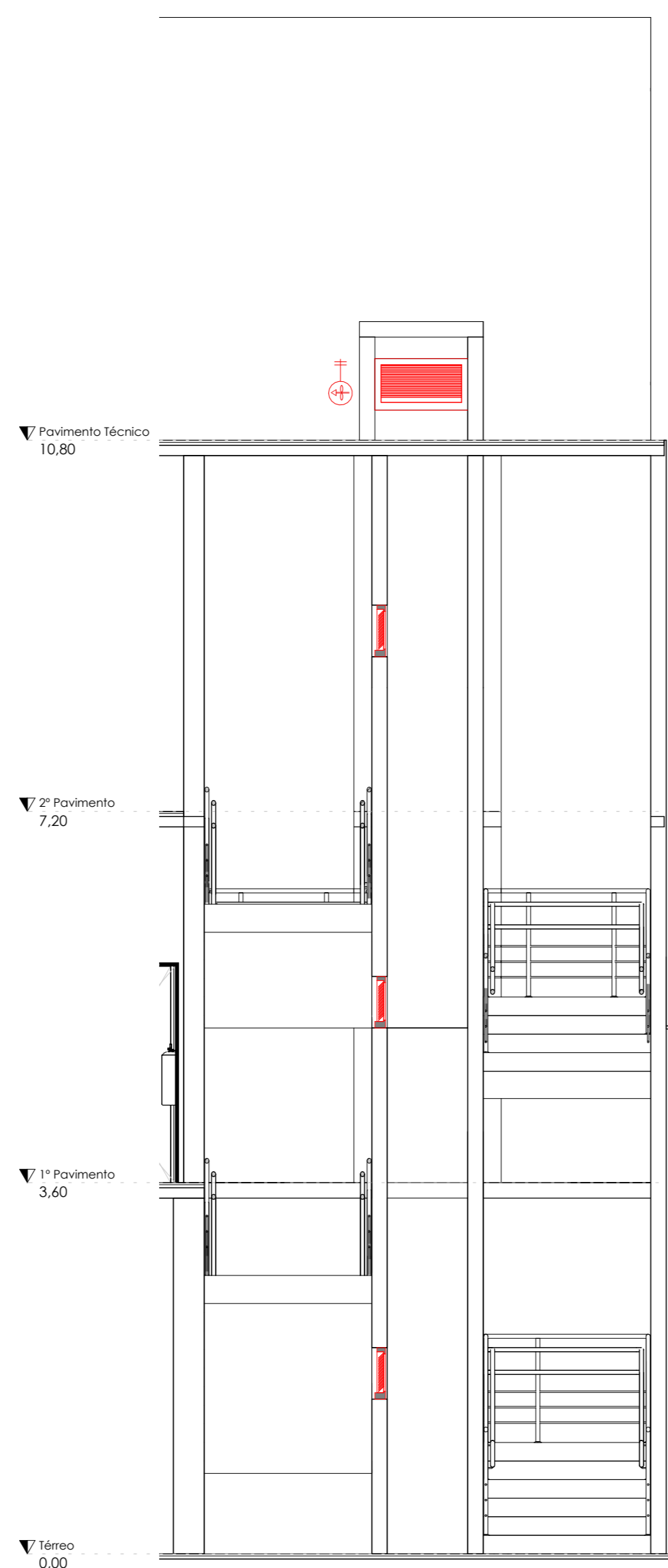
A.	MOTOVENTILADOR		
	<b>CMRS-710-4T-5.5</b>	vazão máxima m³/h	<b>21.700</b>
B.	GRELHA DE INSUFILAMENTO		
	DIFUSOR DVR/DHR	dimensões (mm)	900 x 550
	VELOCIDADE (m/s)	m/s	6
	ÁREA LIVRE	m²	0,324

**NOTAS ESPECÍFICAS**

- A TOMADA DE AR SE DA POR MEIO DE UMA GRELHA FIXADA NO PISO NO PRISMA DE VENTILAÇÃO EXCLUSIVO PARA O SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO.
- FORAM PREVISTOS DAMPERS DE ALÍVIO DE PRESSÃO INSTALADOS DE FORMA SEQUENCIAL PARA ALIVIA A PRESSÃO (QUANDO NECESSÁRIO) DA ANTECÂMARA E ÁREA DE REFÚGIO.

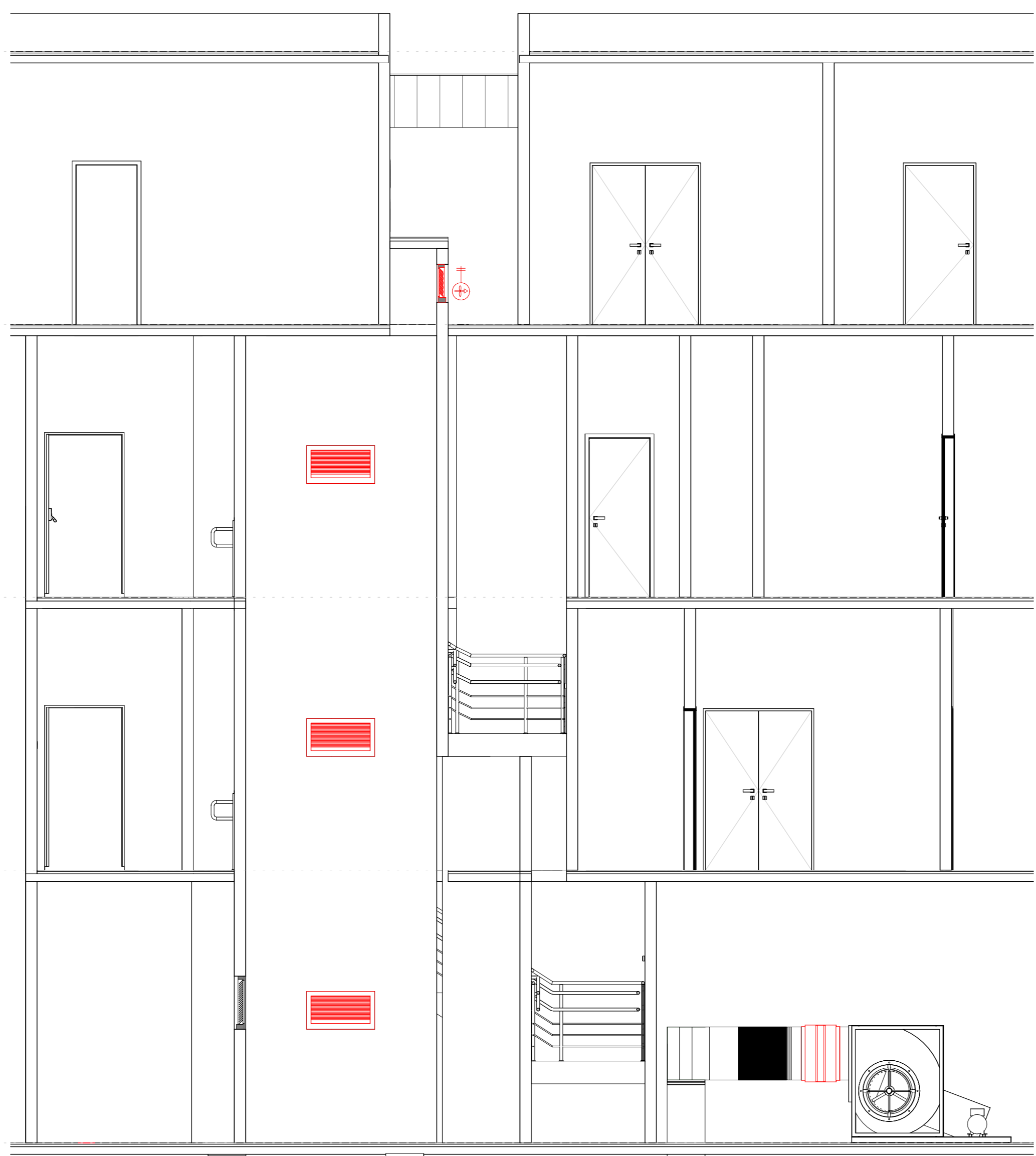
**NOTAS GERAIS**

- OS DUTOS DEVERÃO SER ESTANCADOS EM TODAS AS EMENDAS, TANTO NA TRANSVERSAL COMO NA LONGITUDINAL, UTILIZANDO SILICONE NEUTRO ANTI FUNGO;
- TODA A REDE DE DUTOS DEVERÁ SER SUBMETIDA A TESTES DE ESTANQUEIDADE ATRINGINDO CLASSIFICAÇÃO ESPECIFICADA NO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES;
- A TOMADA DE AR DEVERÁ PERMITIR UMA CAPTAÇÃO DE AR LIMPO E LIVRE DE PARTÍCULAS.  
A CAPTAÇÃO DE AR DEVE MANTER UM AFASTAMENTO EM RELAÇÃO ÀS OBRAS ABERTURAS, SENDO:  
- 5 CM DAS ABERTURAS DA TOMADA DE AR, INTERIORES HORIZONTALMENTE;  
- 3 CM DAS ABERTURAS POSICIONADAS ACIMA DO PONTO MAIS ALTO DA TOMADA DE AR;  
- 6 CM PARA INSTALAÇÃO DE CORTINA DE GEL;  
- 8 CM PARA LOCALS COM ACONDICIONAMENTO DE LÍQUIDOS COMBUSTÍVEIS OU INFLAMÁVEIS;  
NÃO PODE HAVER ABERTURAS NA MESMA FACHADA EM NÍVEL ABAXO DA TOMADA DE AR;
- APÓS CAPTADO PELA TOMADA DE AR, O AR DEVERÁ PASSAR POR UMA BATERIA DE FILTROS METÁLICOS LAVÁVEIS, COM O OBJETIVO DE DIMINUIR A POEIRA EM SUSPENSÃO;
- TODOS OS SUPORTES DEVERÃO SER PRATADOS COM UMA DEMÃO DE TINTA ANTICORROSIVA KROMIX OU ZARCÃO;
- TODAS AS DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO QUANDO ESPECIFICADO;
- TOMADA DE AR PROJETADA NO MEZANINO;
- TODOS EQUIPAMENTOS DE PRESSURIZAÇÃO DEVE SER SUBMETIDO A UM PROCESSO REGULAR DE MANUTENÇÃO, QUE INCLUI O SISTEMA DE DETECTORES DE FUMACA OU QUALQUER OUTRO TIPO DE SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO UTILIZADO, O MECANISMO DE COMUTAÇÃO, O GRUPO MOTOVENTILADOR, SUAS CORREIAS DE INTERLIGAÇÃO, DUTOS DE INSUFILAÇÃO E SUAS ANCORAGENS E PROTEÇÕES CONTRA INCÊNDIO, OS SISTEMAS PARA O FORNECIMENTO DE ENERGIA EM EMERGENCIA, PORTAS CORTA-FOGO E O EQUIPAMENTO DO SISTEMA DE ESCAPE DO AR ACIONADO AUTOMATICAMENTE;
- OS CUIDADOS COM ESSES EQUIPAMENTOS DEVEM SER INCLuíDOS NO PROGRAMA DE MANUTENÇÃO ANUAL DO EDIFÍCIO E DEVEM SER APRESENTADOS QUANDO DA SOLICITAÇÃO DE VISTORIA, ESSES CUIDADOS SÃO DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO DA EDIFICAÇÃO E/OU SEU REPRESENTANTE LEGAL;
- TODOS OS SISTEMAS DE EMERGENCIA DEVEM SER COLOCADOS EM OPERAÇÃO SEMANALMENTE, A FIM DE GARANTIR QUE MOTOVENTILADOR DE PRESSURIZAÇÃO ESTEJA FUNCIONANDO;
- OS DIFERENCIAIS DE PRESSÃO DEVEM SER VERIFICADOS ANUALMENTE, PODENDO SER PREVISTA A INSTALAÇÃO PERMANENTE DE EQUIPAMENTOS PARA ESTA FINALIDADE. UMA LISTA DE VERIFICAÇÕES DOS PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO DEVE SER FORNECIDA AOS PROPRIETÁRIOS DO EDIFÍCIO AO FINAL DAS OBRAS, PELOS RESPONSÁVEIS DA INSTALAÇÃO DO SISTEMA, COM MANUAIS EM PORTUGUÊS.



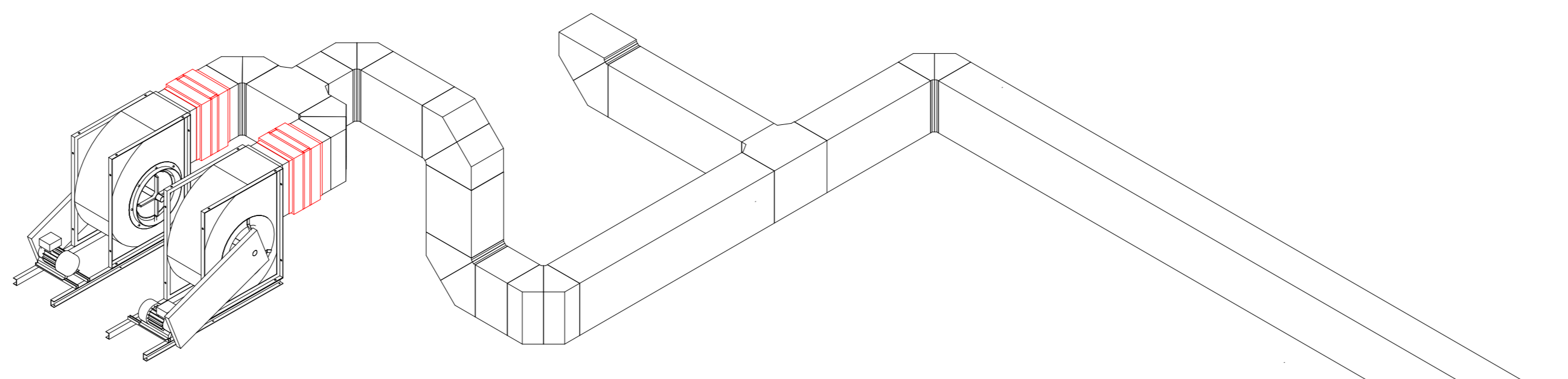
CORTE 04

ESC: 1 : 50



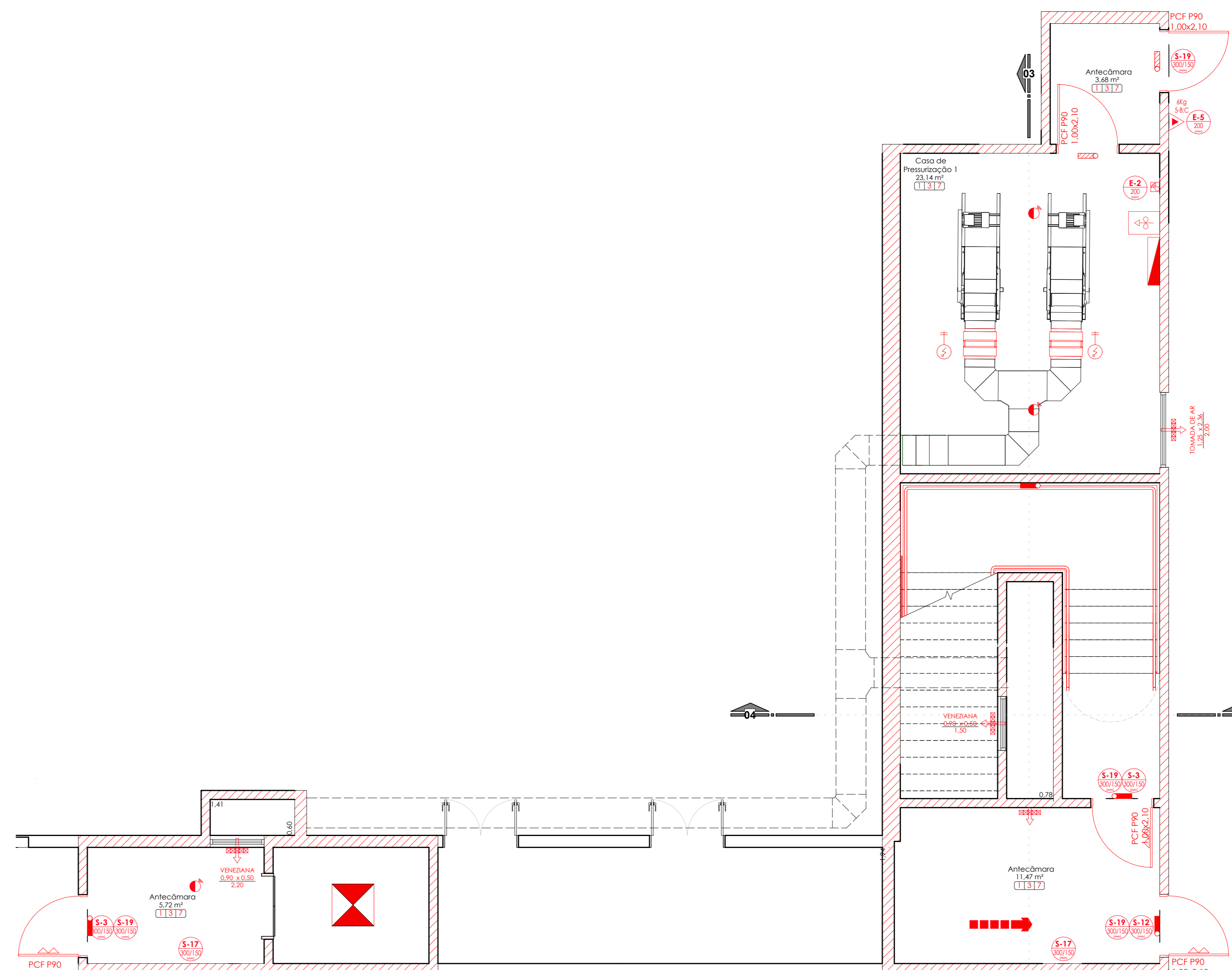
CORTE 03

ESC: 1 : 50



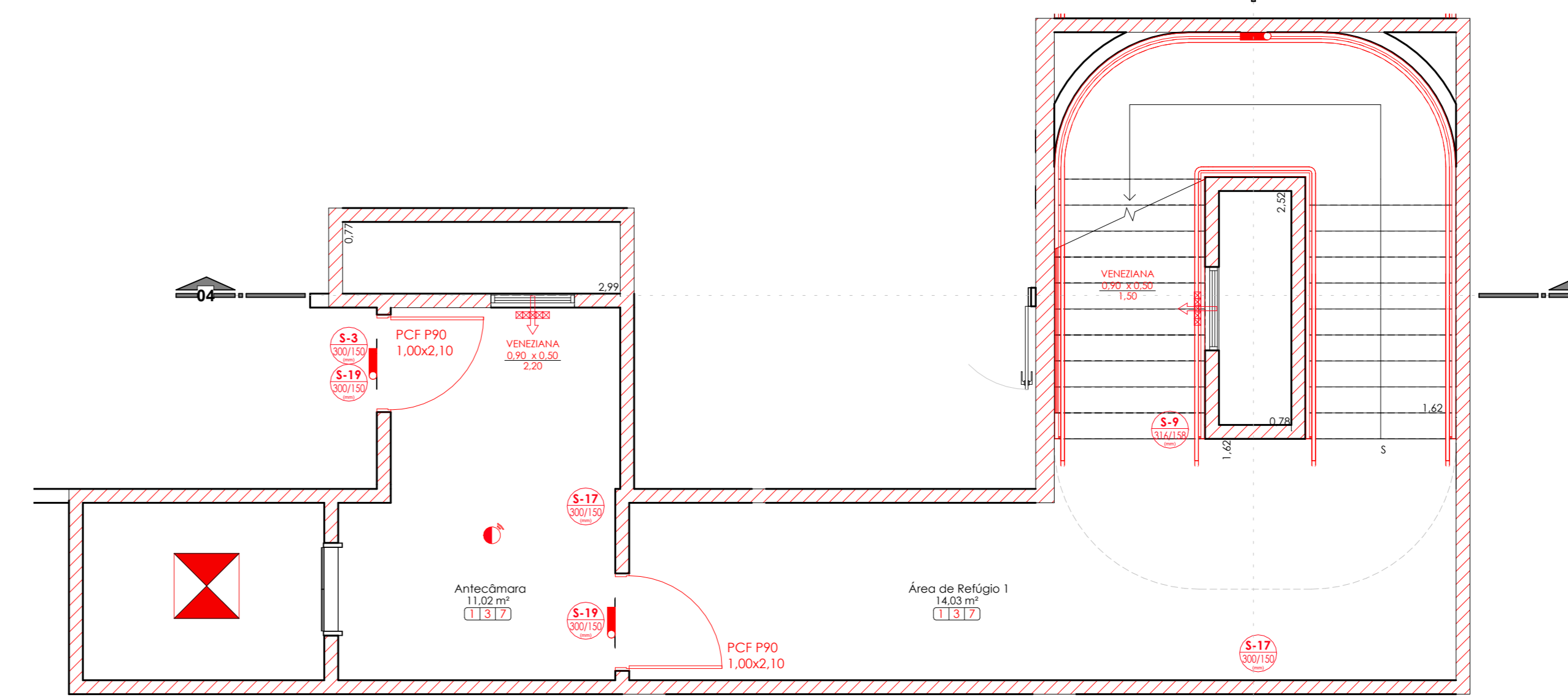
CASA DE PRESSURIZAÇÃO 1 | PERSPECTIVA DOS VENTILADORES

ESC:



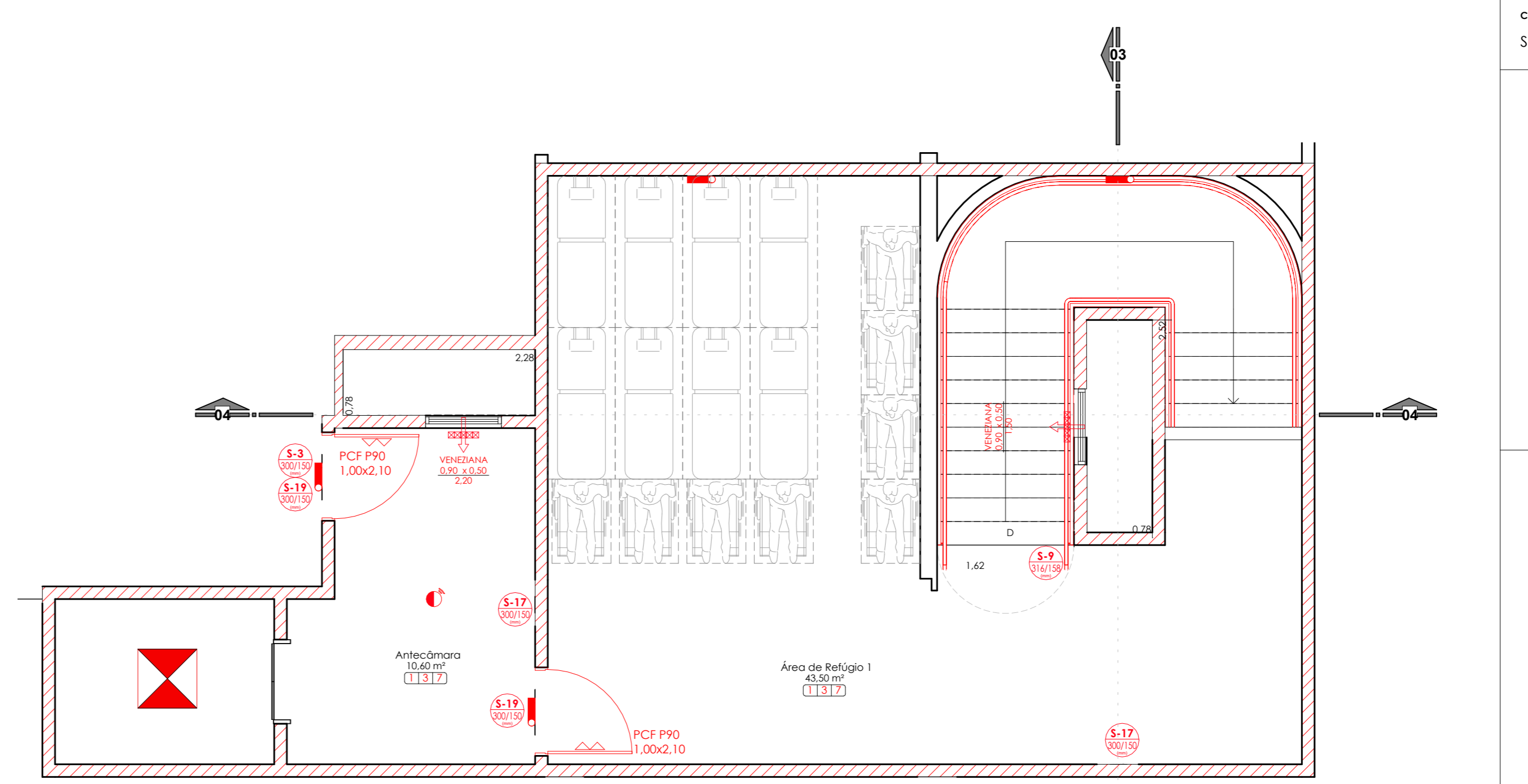
PAVIMENTO TÉRREO

ESC: 1 : 50



1º PAVIMENTO

ESC: 1 : 50



2º PAVIMENTO

ESC: 1 : 50

EQUIPAMENTOS DE SUPRESSÃO	
	ACIONADOR MANUAL DO MOTOVENTILADOR
	QUADRO DE COMANDO DO MOTOVENTILADOR
	GRELHA COM DISPOSITIVO DE AJUSTE E BALANCEAMENTO
	VENEZIANA DE ENTRADA DE AR COM FILTRO
	DAMPER SOBREPRESSÃO
	DAMPER CORTA-FOGO E CORTA-FUMACA
	DIMENSÕES DAS GRELHAS E VENEZANAS

**PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO**  
HOSPITAL ESTADUAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA DONA LINDU  
HETODL

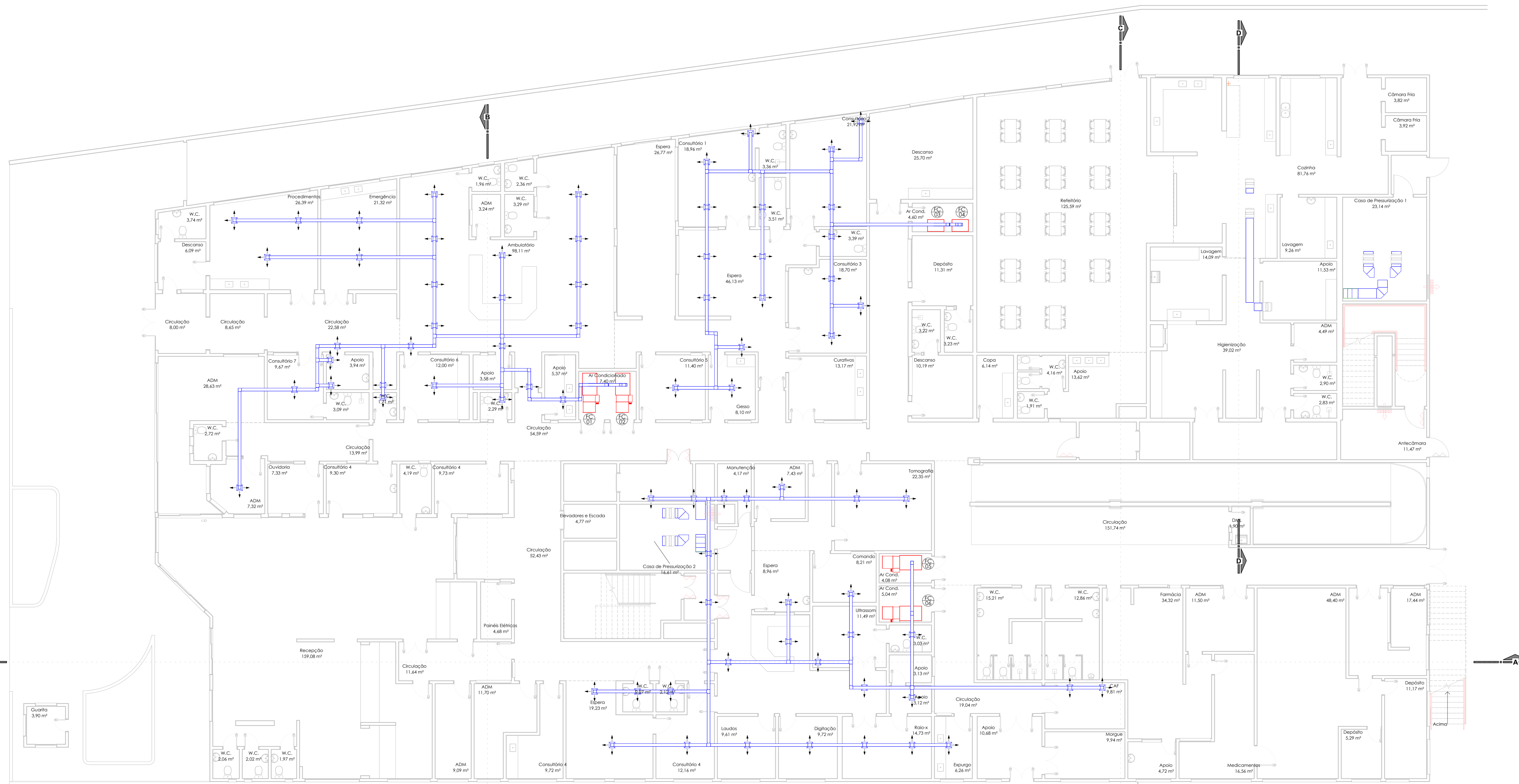
RESPONSÁVEL:	SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO	NÍVEL:	ABRIL	GRUPO:	RIO DE JANEIRO
INÍCIO DO PROJETO:	AVENIDA DAS NAÇÕES	DATA:	26/04/2025	REV:	05
OCCUPAÇÃO:	H-3	INDICADA:	INCÊNDIO	FRANCA:	07   11
CONTÉUDO:	SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO   ÁREA DE REFÚGIO 1				

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO

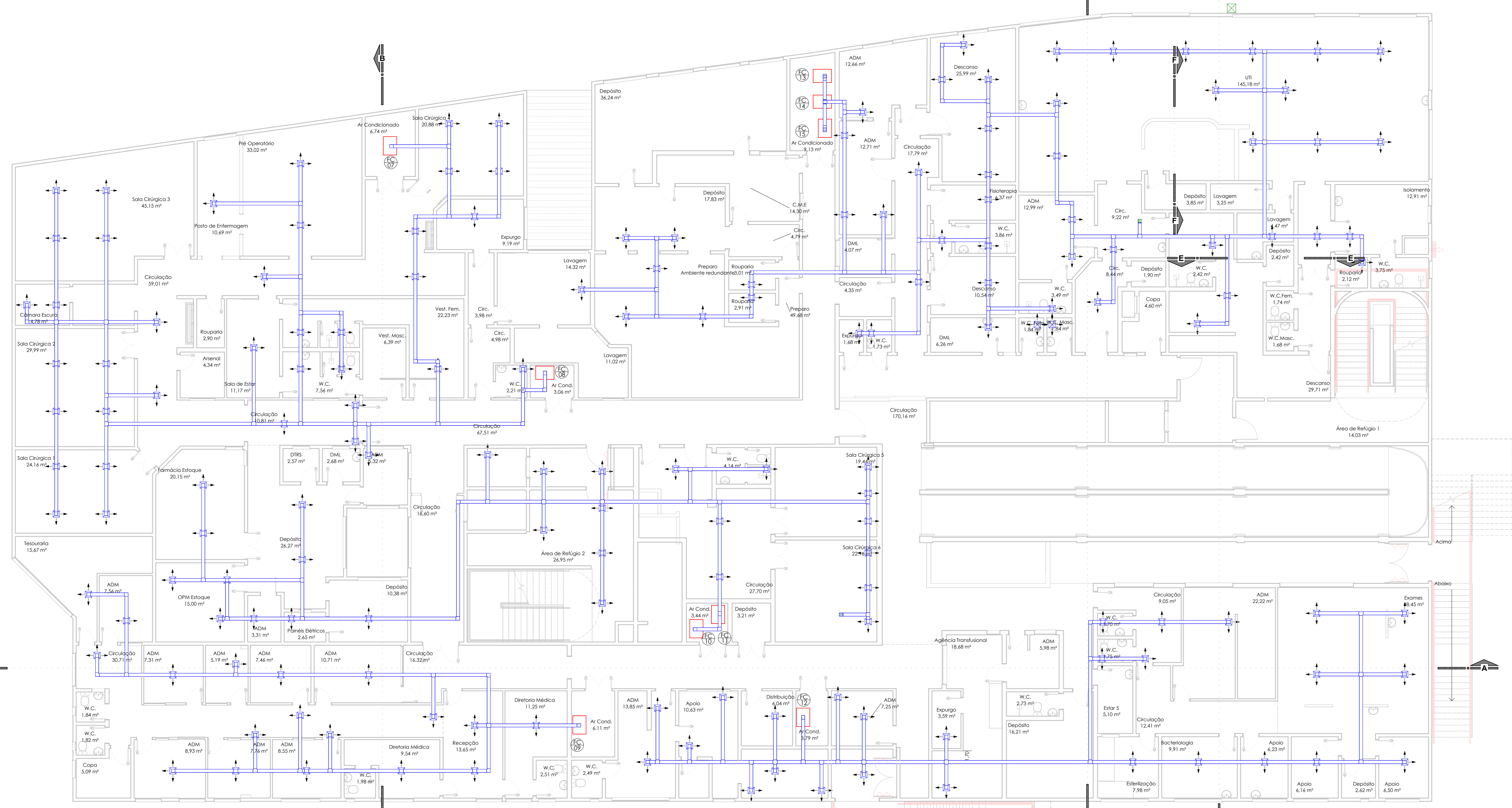
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
**ELAINE COSTA RIBEIRO NAHAL DE SOUZA**  
REGISTRO: CA-10.018/8 | REGISTRO: 0205-10-48  
LEVANTAMENTO | ARQUITETURA | INCÊNDIO | EXAUSTÃO | CLIMATIZAÇÃO







PAVIMENTO TÉRREO I PL  
ESC: 1 : 100



1º PAVIMENTO I PL  
ESC: 1 : 100

**LEGENDA DE EQUIPAMENTOS CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**

- DAMPER CORTA-FOGO - EM PLANTA
- DAMPER CORTA-FOGO
- BICO ASPIRADOR PENDENTE
- BICO ASPIRADOR LATERAL
- BICO ASPIRADOR ASCENDENTE
- BOTOEIRA DE AÇIONAMENTO MANUAL
- CENTRAL DE SISTEMA DE SUPRESSÃO
- CONDUTITE INDETEL

**LEGENDA DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO**

- SPIUT DE AR CONDICIONADO
- DUTO DE AR CONDICIONADO
- TERMINAL DE AER
- FANCOIL
- CABINE DE FILTRO LAMINAR (CAFEIA) PARA MANIPULAÇÃO DE MATERIAS QUÍMICAS E BIOLÓGICOS COM SISTEMA DE EXAUSTÃO E FILTRAGEM
- FILTRO HEPA - SISTEMA DE TRATAMENTO DO AR EXAURIDO
- EXAUSTOR CENTRÍFUGO TIPO UNIFLOADO
- COFA INDUSTRIAL SIMPLES
- COFA INDUSTRIAL COM SISTEMA DE SAPONIFICANTE

**PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO**  
HOSPITAL ESTADUAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA DONA LINDU HETODL

RESPONSÁVEL	SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO	NÚMERO	4400	CIDADE	RIO DE JANEIRO
INDICHO DO PROJETO	AVISADA DAS INDICAÇÕES	SIN	UNICERBO		
OCCUPAÇÃO	H-3	ESCALA	INDICADA	DATA	26/04/2025
CONTÉUDO	PLANTAS E CLIMATIZAÇÃO	DISCIPLINA	INCÊNDIO	REV	05
				FRANCA	10   11

PROFESSOR(A)  
**SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO**  
42789.7.00001-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO  
**ELAINE COSTA RIBEIRO NAHAL DE SOUZA**  
REGISTRO: CAU-01/0188 | REGISTRO: COC-01/0188

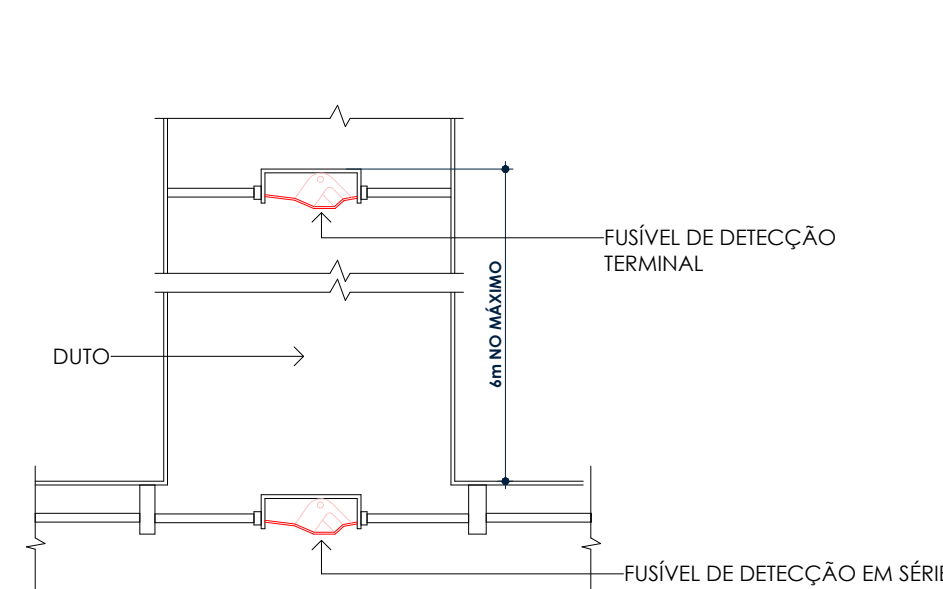
LEVANTAMENTO | ARQUITETURA | INCÊNDIO | EXAUSTÃO | CLIMATIZAÇÃO

**NOTAS - SISTEMA DE EXTINÇÃO POR SAPONIFICANTE**

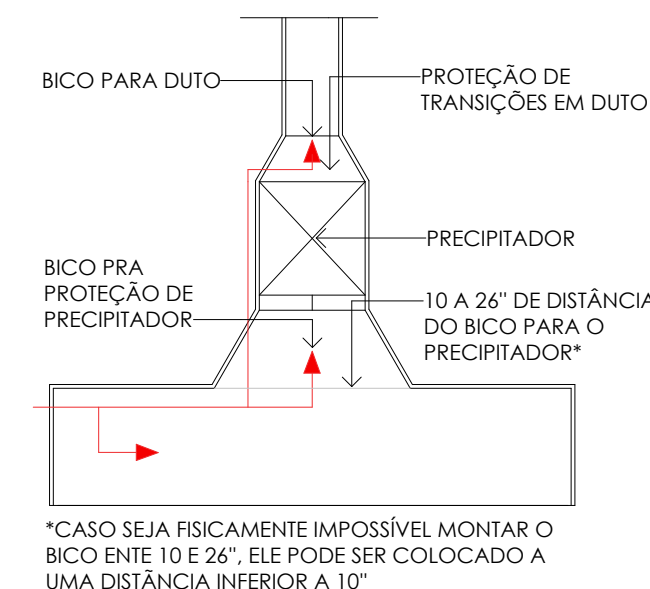
- SISTEMA DE SUPRESSÃO DE INCÊNDIO ASNUL R-102;
- SISTEMA PRÉ-PROJETADO E OPERADO POR CARTUCHO;
- AGENTE EXTINTOR ANSULEX DE ACETATO DE POTÁSSIO COM BAIXO PH COM VIDA ÚTIL DE 12 ANOS;
- SISTEMA PROJETADO POR SOBREPOSIÇÃO DE COIFAS E DUTOS EXISTENTES, SEM NECESSIDADE DE COMPRA DE NOVAS COIFAS E DUTOS;
- LISTADO EM UL/ULC; MARCAÇÃO CE: COA; LPCB; TRFI; MED; DNV; ABS E LLOYDS REGISTER APROVADOS E ATENDEM ÀS NORMA TÉCNICAS;



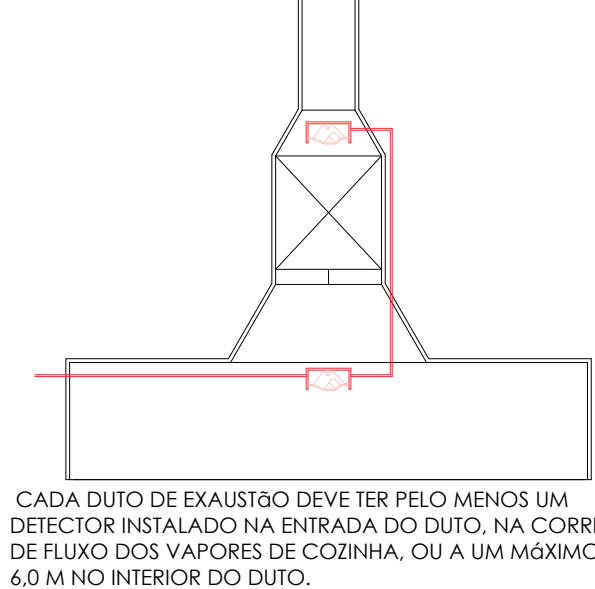
**2º PAVIMENTO I PL**  
ESC: 1 : 100



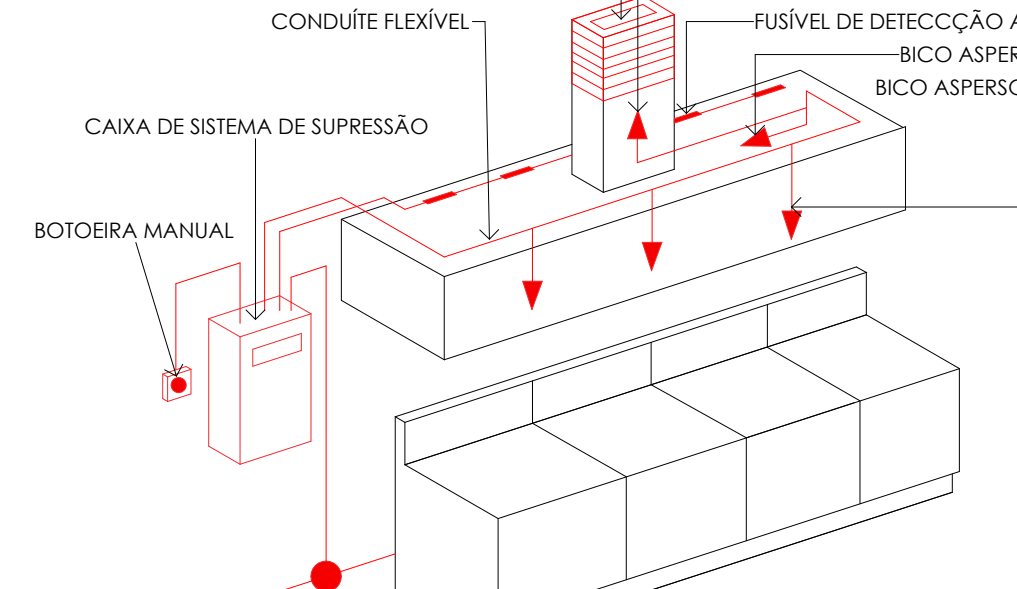
**DETALHE TÍPICO - SISTEMA DE DETECÇÃO SEM ESCALA**



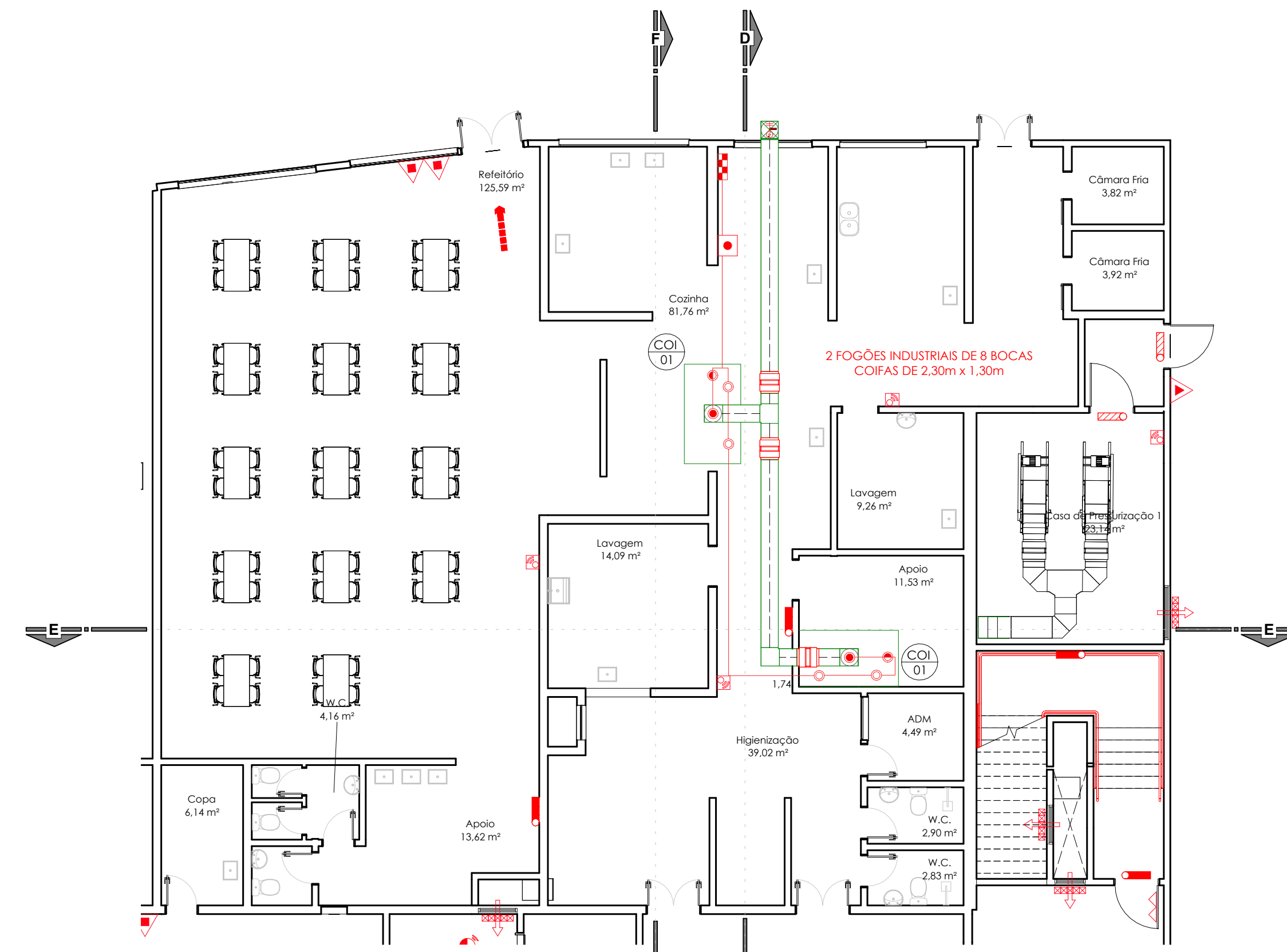
**DETALHE TÍPICO - PROTEÇÃO DOS DUTOS SEM ESCALA**



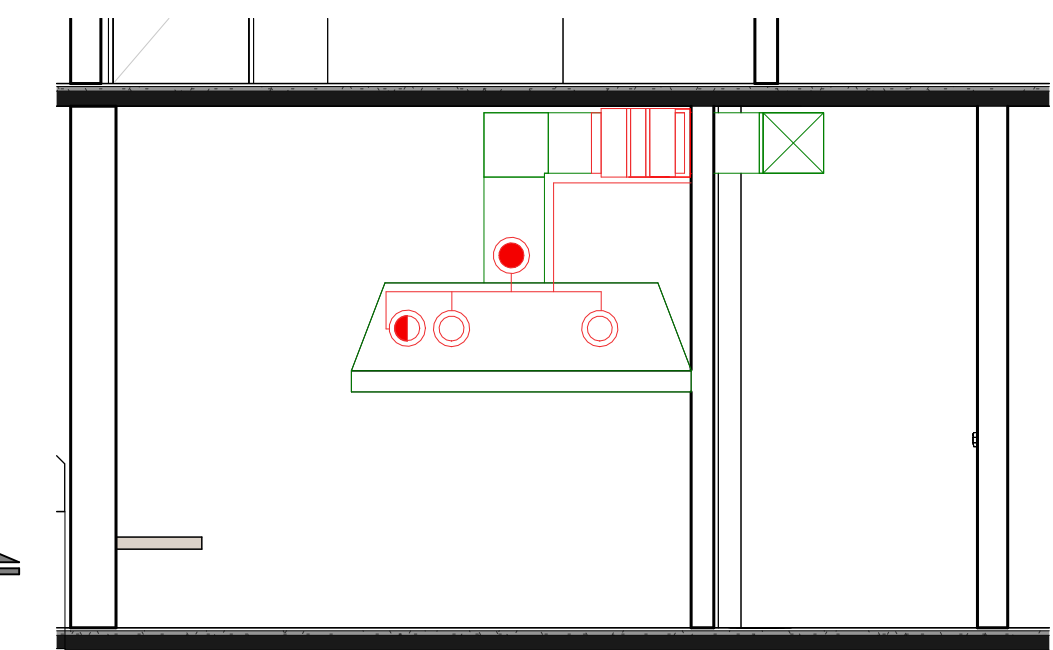
**DETALHE TÍPICO - LOCALIZAÇÃO DOS DETECTORES SEM ESCALA**



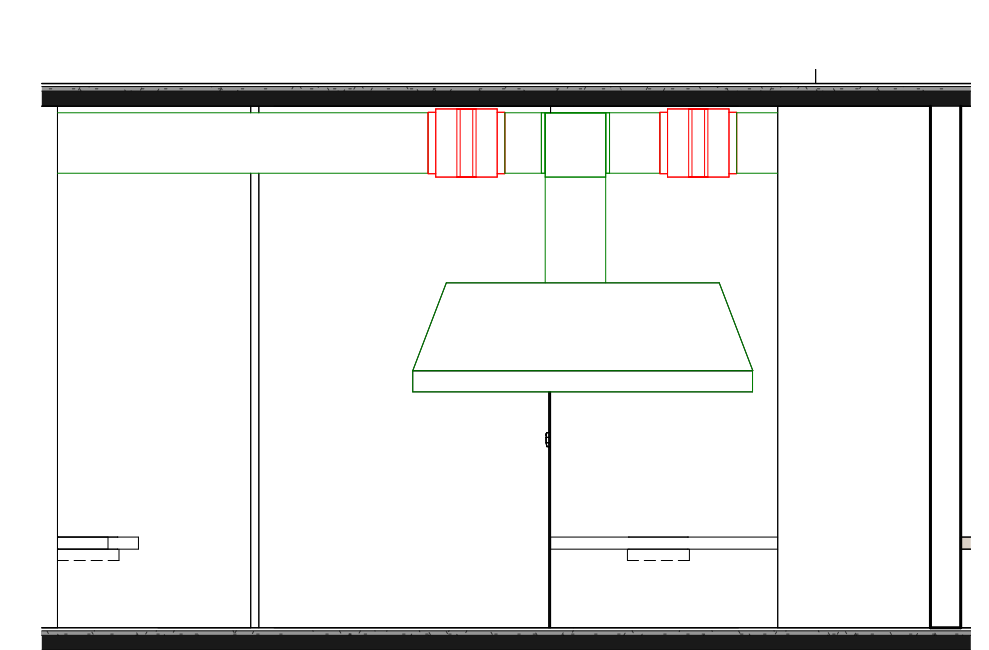
**DETALHE TÍPICO - SAPONIFICANTE SEM ESCALA**



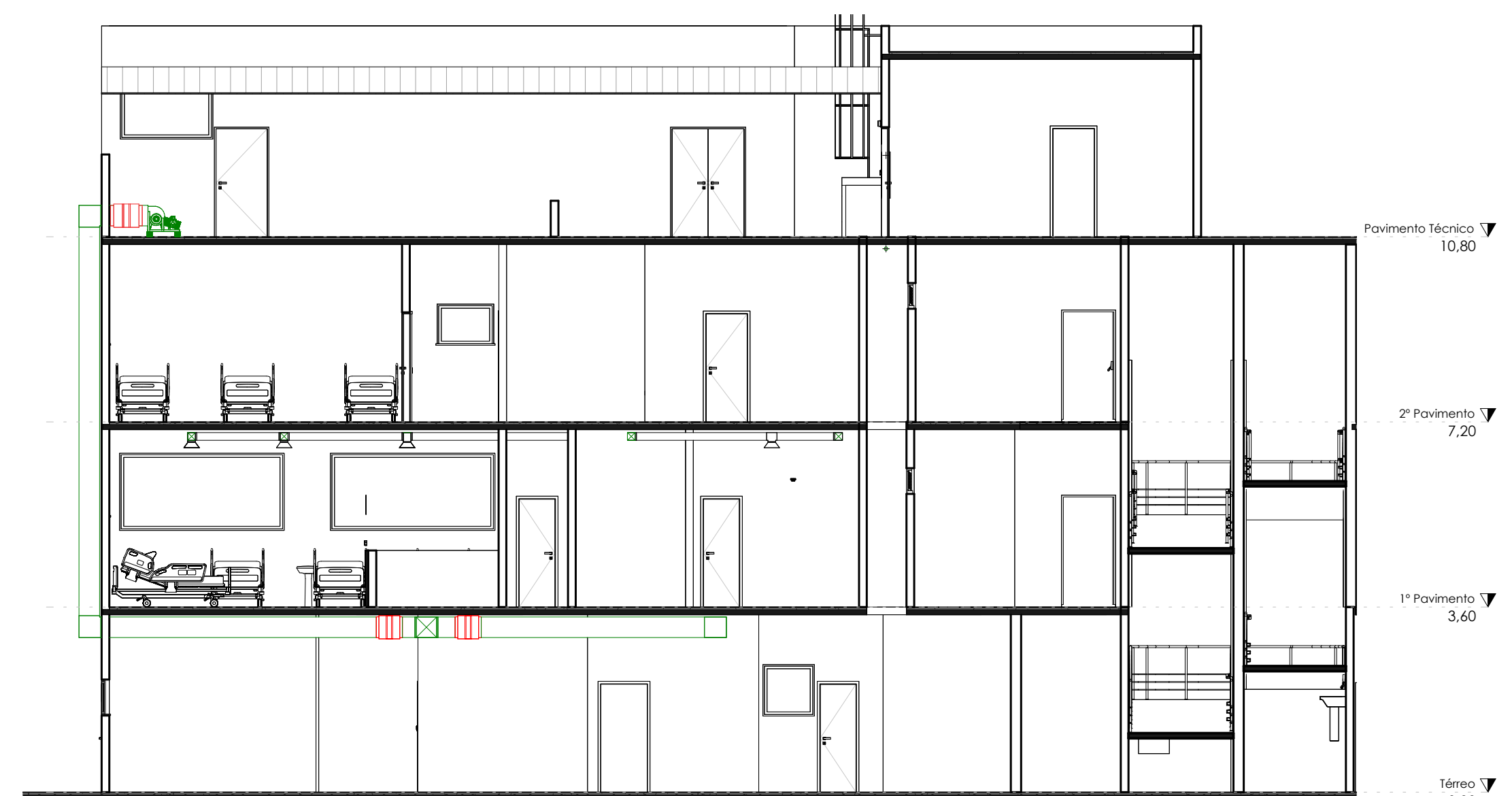
**PAVIMENTO TÉRREO I PL**  
ESC: 1 : 100



**CORTE EE**  
ESC: 1 : 50



**CORTE FF**  
ESC: 1 : 50



**CORTE DD**  
ESC: 1 : 100

**LEGENDA DE EQUIPAMENTOS CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**

	DAMPER CORTA-FOGO - EM PLANTA
	DAMPER CORTA-FOGO
	BICO ASPERSOR PENDENTE
	BICO ASPERSOR LATERAL
	BICO ASPERSOR ASCENDENTE
	BOTONEIRA DE AÇIONAMENTO MANUAL
	CENTRAL DE SISTEMA DE SUPRESSÃO
	CONDUTU FLEXÍVEL

**LEGENDA DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO**

	SPLIT DE AR CONDICIONADO
	DUTO DE AR CONDICIONADO
	TERMINAL DE AR
	FANCOIL
	CABINE DE FLUXO LAMINAR (CAPELA) PARA MANIPULAÇÃO DE MATERIAS QUÍMICOS E BIOLÓGICOS COM SISTEMA DE EXAUSTÃO E FILTRAGEM
	FILTRO HEPA - SISTEMA DE TRATAMENTO DO AR EXAURIDO
	EXAUSTOR CENTRÍFUGO TIPO LIMIT-LOAD
	COIFA INDUSTRIAL SIMPLES
	COIFA INDUSTRIAL COM SISTEMA DE SAPONIFICANTE

**REQUISITOS BÁSICOS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA DE COZINHA PROFISSIONAL**

**CLASSIFICAÇÃO DE EDIFICAÇÃO:** ECONOMIA MÚLTIPLA

**EQUIPAMENTOS DE COCÇÃO:** FOGÕES

**CLASSIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS:** MODERADA

**CLASSIFICAÇÃO DOS EFLUENTES:** SISTEMA TIPO I: USO DE EQUIPAMENTOS MODERADOS E SEVEROS.

**REQUISITOS BÁSICOS DO SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA:** DAMPER CORTA-FOGO, SELAGEM DE TRAVESSIAS, PROTEÇÃO PASSIVA, PROTEÇÃO ATIVA, EXTINÇÃO POR CO2, SAPONIFICANTE E EXTINTOR PORTÁTIL.

**PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO**  
HOSPITAL ESTADUAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA DONA LINDU HETODL

RESPONSÁVEL SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO	NÚMERO SIN	BAIRRO LIMOEIRO	CIDADE RIO DE JANEIRO
ENDEREÇO DO PROJETO AVENIDA DAS NAÇÕES	DISCIPLINA INCÊNDIO	DATA 26/04/2025	REV 06
Ocupação H-3	ESCALA INDICADA	FRANCA	11   11

PROPRIETÁRIO  
**SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO**  
42.798.717/0001-05

RESPONSÁVEL TÉCNICO  
**ELAINE COSTA RIBEIRO NAHAL DE SOUZA**  
REGISTRO CREA: A104764 - REGISTRO DGB: 01991  
LEVANTAMENTO | ARQUITETURA | INCÊNDIO | EXAUSTÃO | CLIMATIZAÇÃO