

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

**ELABORAÇÃO DE PLANO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS DE UMA
EDIFICAÇÃO NO MODELO DO CORPO DE BOMBEIROS DE PORTO ALEGRE**

por

Engº Glademir Deon

Orientador:

Professor Claudio Alberto Hanssen

Porto Alegre, julho de 2011.

**ELABORAÇÃO DE PLANO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS DE UMA EDIFICAÇÃO
NO MODELO DO CORPO DE BOMBEIROS DE PORTO ALEGRE**

por

Glademir Deon

Engenheiro Mecânico

Monografia submetida ao Corpo Docente do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, do Departamento de Engenharia Mecânica, da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de:

Engenheiro de Segurança do Trabalho

Orientador: Professor Claudio Alberto Hanssen

Prof. Dr. Sergio Viçosa Möller

Coordenador do Curso de Especialização em
Engenharia de Segurança do Trabalho

Porto Alegre, julho de 2011.

I - RESUMO

No Brasil, a Engenharia de Segurança teve um desenvolvimento muito grande a partir das décadas de 70 e 80 do século passado, quando a atividade industrial teve um crescimento enorme. Com o desenvolvimento industrial aumentaram, em escalas assustadoras, os números de acidentes e doenças profissionais, conseqüentemente houve pressão de todos os setores do país para que fosse alterado este quadro.

Com esse desenvolvimento frenético do país e o crescimento das grandes cidades surgiu dentro da Engenharia de Segurança um ramo destinado à prevenção de incêndios que tem como objetivo determinar as diretrizes de proteção em um determinado prédio, empresa ou estabelecimento. O PPCI deve informar quantidade e tipos de extintores, hidrantes, sinalização de emergência, iluminação de emergência, entre outros.

Há a exigência do Plano de Proteção Contra Incêndio (PPCI), para todas as edificações existentes, em reforma ou ampliações, a construir ou em construção na cidade de Porto Alegre. O presente trabalho tem como objetivo realizar um projeto de proteção contra incêndios em uma edificação aplicando-se, de maneira prática, a Lei Complementar nº 420/98 do Município de Porto Alegre.

Palavras-chave: PPCI, LC nº 420/98, extintores, hidrantes

II - ABSTRACT

In Brazil, the Safety Engineering had a great development from the 70's and 80 of the last century, when industrial activity was a huge growth. With increased industrial development, in the frightening scales, numbers of accidents and occupational diseases, hence there was pressure from all sectors of the country to be changed this setting.

With this frantic development of the country and the growth of cities began in the Safety Engineering a branch for the prevention of fires that aims to determine the guidelines for protection in a particular building, enterprise or establishment. The PPCI should report the amount and types of extinguishers, hydrants, emergency signage, emergency lighting, among others.

There is a requirement of the Plan of Protection Against Fire (PPCI) for all existing buildings, Plan of Protection Against Fire, to construct or under construction in the city of Porto Alegre. This study aims to conduct a fire protection project in a building by applying, in a practical way, the Complementary Law No. 420/98 of the city of Porto Alegre.

Key-words: PPCI, LC n° 420/98, fire extinguishers, fire hydrants.

III - INDICE

I – RESUMO	3
II – ABSTRACT	4
III – INDICE	5
1.Introdução.....	6
2.Objetivos	7
3.Descrição do Prédio	8
4.Classificação do Prédio quanto à sua ocupação	9
5.Tipos de Proteção	12
6. Conclusão	16
7. Referências Bibliográficas	17
Anexos	
Anexo 1 – Laudo de Proteção Contra Incêndio LC 420/98.....	18
Anexo 2 – Plano de Proteção e Prevenção Contra Incêndio.....	20
Anexo 3 – Planta Baixa do pavimento térreo.....	25
Anexo 4 – Planta Baixa do 2º pavimento	26
Anexo 5 – Planta Baixa do 3º pavimento	27
Anexo 6 – Planta Baixa – pavimento tipo (4º ao 11º)	28
Anexo 7 – Planta Baixa – Salão	29
Anexo 8 – Corte AA – fachada do prédio.....	30

1. INTRODUÇÃO

Na década de 70 do século passado houve grandes incêndios em grandes prédios no Brasil, como nos edifícios Andraus (1972) e Joelma (1974), ambos em São Paulo. E em lojas de departamentos, como o prédio onde se localizava as Lojas Renner (1976), em Porto Alegre. Esses eventos marcaram sobremaneira um novo período de preocupação com a segurança contra incêndios nas edificações. Foram sinistros que mataram centenas de pessoas, com danos materiais incalculáveis, além de gerarem pânico na população brasileira.

Todas estas tragédias deram início a uma pressão, por parte da população e da opinião pública em geral, que levaram a uma série de alterações nas políticas públicas de prevenção a incêndios. No município de Porto Alegre estas mudanças culminaram com a elaboração da Lei Complementar nº 420/98, que é, atualmente, a lei vigente para plano de proteção contra incêndios.

O Plano de Proteção Contra Incêndios – PPCI – tornou-se uma das principais ferramentas para a proteção e o combate a incêndios. Trata-se de um programa completo, lançado pelo Corpo de Bombeiros, que tem como objetivo determinar as diretrizes de proteção em um determinado prédio, empresa ou estabelecimento. O PPCI deve informar quantidade de extintores, tipos, hidrantes, sinalização de emergência, entre outros.

No município de Porto Alegre, o Corpo de Bombeiros fiscaliza a elaboração de todos os PPCI de prédios novos e busca atualizar os PPCI's de prédios antigos que não possuem tal documento.

2. OBJETIVOS

O presente documento tem como objetivo desenvolver o Plano de Proteção Contra Incêndios - PPCI - de um edifício localizado no município de Porto Alegre, com pavimentos contendo locais para prestação de serviços profissionais ou condução de negócios e pavimentos contendo habitações multifamiliares, sendo essencial, portanto, a elaboração de um projeto de proteção eficiente contra incêndios.

Tendo em vista que o prédio é construído em Porto Alegre, deverá, por conseguinte, utilizar-se da Lei Complementar nº420/98, utilizada pelo Corpo de Bombeiros deste município.

3. DESCRIÇÃO DO PRÉDIO

O Plano de Proteção Contra Incêndios (PPCI) será desenvolvido em um edifício, construído na Avenida João Wallig, 596, bairro Passo D'areia, Porto alegre. Trata-se de um edifício com 12 pavimentos, sendo: os três primeiros pavimentos destinados a locais de prestação de serviços profissionais ou condução de negócios com área de 1805,95 m²; e outros nove pavimentos tipo (com apartamentos de 3 dormitórios) com área de 1662,83 m². Totalizando uma área edificada de 3468,78 m².

4. CLASSIFICAÇÃO DO PRÉDIO QUANTO À SUA OCUPAÇÃO

Para iniciar o PPCI, classifica-se a ocupação de acordo com a Lei Complementar nº420/98 do município de Porto Alegre, que criou o “Código de Proteção Contra Incêndio”. A edificação é classificada, para efeitos deste código, quanto à sua ocupação (de acordo com as tabelas 1 e 2 do mesmo) e quanto às características construtivas (de acordo com a tabela 3). O prédio em análise está classificado na tabela 1 como edificação de ocupação mista: descrito como habitações multifamiliares (A-2) e locais para prestação de serviços profissionais ou condução de negócios (D-1).

Na tabela 3, o código em que está enquadrado é o Z, cuja propagação do fogo é difícil, sua estrutura é resistente ao fogo e há isolamento entre os pavimentos. Isto porque a estrutura do edifício é de concreto armado (resistente a 4 horas de fogo); as paredes externas resistem a 2 horas de fogo; os pavimentos têm isolamento de acordo com o art. 15 (“... devem ter afastamentos mínimos de 1,20m entre vergas e peitoris de aberturas situadas em pavimentos consecutivos”.); e as unidades autônomas são isoladas conforme o art. 16 que cita que as paredes que separam as unidades autônomas devem resistir a 4 horas de fogo, as paredes que separam as áreas de uso comum devem resistir a 2 horas de fogo e as aberturas que estão situadas em lados opostos às paredes divisórias devem estar afastadas em, no mínimo, 1 metro. Com relação ao risco, para fins de dimensionamento das instalações de proteção contra incêndio, a edificação é classificada como de risco pequeno, com o grau de risco 1 e 2 (art. 19 da LC 420/98).

As medidas de proteção contra incêndio, a serem aplicadas neste trabalho estão divididas conforme o art. 21 (LC 420/98), que são:

I – Isolamento de riscos

- a) afastamento entre edificações;
- b) compartimentação horizontal;
- c) compartimentação vertical.

II – Meios de fuga

- a) saídas de emergência;
- b) saídas alternativas;

c) iluminação de emergência.

III – Meios de alerta

a) alarme acústico;

b) sinalização de saídas.

IV – Meios de combate à incêndio

a) extintores de incêndio;

b) instalações sob comando;

c) instalações automáticas.

Nas edificações de ocupação mista cujos riscos sejam isolados na forma do capítulo I e do capítulo III (que é o caso da edificação em questão), os equipamentos são exigidos separadamente para cada uma das ocupações predominantes de acordo com as tabelas 5 e 6 (LC 420/98).

Sabendo-se a classificação da edificação quanto a sua ocupação/uso (tab. 1) e com a altura da edificação e a área do maior pavimento, podemos utilizar a tabela 5 (LC 420/98) que identifica as Exigências de Proteção Contra Incêndio por Tipos de Edificação, teremos, então: locais para prestação de serviços profissionais ou condução de negócios (classificação D-1), com área do maior pavimento de 536,36 m² e altura de 6,70 m, resultando no código 345; habitações multifamiliares (classificação A-2) com área do maior pavimento de 188,62 m² e altura de 29,65 m, resultando no código 533. Fazendo-se a leitura destes códigos na tabela 6 (LC 420/98) são então observadas as exigências e os tipos de proteção que devem, obrigatoriamente, constar no projeto do prédio e no PPCI.

No código 345 teremos: extintores, saída alternativa, sinalização de saída, iluminação de emergência, hidrantes, alarme e uma escada do tipo não enclausurada (NE).

No código 533 teremos: extintores, saída alternativa, iluminação de emergência, hidrantes, alarme e uma escada do tipo enclausurada protegida com portas resistentes ao fogo (EP).

A partir da Tabela 7 da LC 420/98, pode-se fazer o cálculo da população que pode estar em determinado prédio, e, também, dimensionar portas, acessos e escadas. As informações da tabela nos determinam que a população deste edifício seja para a área classificada como A-2

(de duas pessoas por dormitório) e para a área classificada como D-1 **(uma pessoa por 9 m² de área)**. A população total da edificação será, portanto, de aproximadamente 265 pessoas.

5. TIPOS DE PROTEÇÃO

5.1 EXTINTORES

Os extintores são obrigatórios conforme a tab 6 (LC 420/98) e classificados de acordo com o Cap. VIII da LC 420/98.

Para uso neste PPCI serão relacionados os do tipo: Água Pressurizada e PQS-BC. As numerações, capacidades e localização estão identificadas no anexo 2 e nas plantas do projeto (anexos 3 a 8).

Para os pavimentos de habitações multifamiliares faremos uso do §1º do art. 180 que permite a intercalação dos diferentes tipos indicados, respeitando a quantidade de uma unidade para cada área de ação máxima ou por pavimento.

5.2 ESCADAS

Como visto anteriormente na tabela 6 (LC 420/98) serão necessárias 2 escadas: uma do tipo não enclausurada (NE) para os três pavimentos classificados como D-1 e uma do tipo enclausurada protegida com portas resistentes ao fogo (EP) para os pavimentos classificados como A-2. Sendo que a aplicação desta se dá pelos seus condicionantes (subseção III da Seção VII do Cap. II da LC 420/98) como:

“Art.93 – As escadas enclausuradas protegidas devem atender aos requisitos estabelecidos nos artigos 86 a 92 e, se for o caso, aos requisitos dos artigos 99 a 102, e mais os seguintes:

- I- ser construídas com paredes resistentes a 2 horas de fogo, no mínimo;
- II- ter as portas de acesso atendendo ao estabelecido no capítulo III deste Título;
- III- ser dotadas em todos os pavimentos (dispensável no de descarga) de janelas abrindo para o espaço livre exterior, atendendo ao previsto no art. 94;

Parágrafo único – Alternativamente, a ventilação da caixa da escada pode ser obtida por sistema de dutos de ventilação natural, atendendo ao disposto nos artigos 77 a 82, desde que se trate de escada fechada e as aberturas de ventilação dos dutos se localizem a uma distância máxima de 3m da porta de acesso à escada.

Art. 94 – As janelas das escadas protegidas devem:

- I – ter o peitoril, no mínimo, a 1,10m acima do piso do patamar ou degrau adjacente;

- II – ter largura mínima de 0,80m;
- III – ter área de ventilação efetiva mínima de 0,80m², em cada pavimento;
- IV – ter área máxima de 1,60m²;
- V – ser dotadas de vidros de segurança aramados ou temperados, com área máxima de 0,50m² cada um;
- VI – ser construídas em materiais resistentes ao calor, sendo vedado o uso de plásticos;
- VII – ter, nos caixilhos móveis, movimento que não prejudique o tráfego da escada e não ofereça dificuldade de abertura ou fechamento.

Parágrafo único – As janelas das escadas protegidas podem ser dispensadas do uso de vidros de segurança aramados ou temperados quando distarem, no mínimo:

I – 3m, em projeção horizontal, das divisas do lote ou de quaisquer outras aberturas na própria edificação ou em outras edificações, localizadas em paredes perpendiculares, paralelas ou oblíquas;

II – 1,40m de outras aberturas no mesmo plano de parede e no mesmo nível.

Art. 95 – Na impossibilidade de colocação de janela ou sistema de dutos na caixa da escada enclausurada protegida, conforme dispõe o art. 93, os corredores de acesso devem:

- I – ser ventilados por janelas que:
 - a) se situem, todas, junto ao teto ou, no máximo, a 15 cm deste;
 - b) abram para o espaço livre exterior;
 - c) atendam às exigências do art. 94;
 - d) sejam, de preferência, do tipo basculante, sendo vedados os tipos de abrir com eixo vertical e “maximar”;
 - e) diste, pelo menos uma, a no máximo 15m da porta da escada, ou,

II – ter sua ligação com a caixa da escada por meio de antecâmara ventilada, executada nos moldes do especificado no art. 76.

Parágrafo único – No caso de pavimentos abertos destinados a estacionamento e/ ou pilotis pode ser dispensada a ventilação com as características técnicas exigidas neste artigo, desde que fique perfeitamente claro no projeto que haverá garantia de que:

I – estes ambientes sejam indivisíveis;

II – haja ventilação cruzada.

Art. 96 – Em edificações com ocupação exclusivamente A-2 e pavimentos com área inferior a 800m², as portas de acesso às unidades autônomas podem abrir diretamente para o ambiente da escada enclausurada protegida (EP), desde que:

I – não haja mais de quatro unidades autônomas por pavimento;

II – as portas destas unidades autônomas sejam do tipo PRF, atendendo ao exigido no Capítulo III deste Título;

III – o patamar e eventual corredor a ele anexo não totalizem mais de 12m²;

IV – a escada seja interrompida ao nível da descarga, não indo até eventual subsolo;

V – a ventilação seja feita, exclusivamente, por meio de janelas abrindo para o espaço livre exterior, atendendo ao previsto no art. 94.

Parágrafo único – Na hipótese deste artigo os equipamentos, tais como centros de distribuição elétrica, tubos de lixo e assemelhados devem ser localizados somente na circulação de acesso.

5.3 ALARME ACÚSTICO

Observado o item 25 do anexo 1, há necessidade de instalação de alarme acústico e suas instalações devem ser integradas, no mínimo pelos seguintes componentes:

I – quadro supervisor central;

II – acionadores manuais locais;

III – alertadores acústicos;

IV – alimentação elétrica normal e de emergência;

V – tubulação resistente ao fogo e fiação elétrica antichama.

Deverão ser seguidas as orientações do Cap. VII da LC 420/98. A localização e os dados do sistema de alarme estão identificados no anexo 2 e nas plantas do projeto (anexos 3 a 8).

5.4 SINALIZAÇÕES DE SAÍDAS

Será utilizada nos pavimentos de locais para prestação de serviços profissionais ou condução de negócios obedecendo ao disposto do art.154 ao art. 159 da LC 420/98, suas localizações estão identificadas no anexo 2 e nas plantas do projeto (anexos 3 a 8).

5.5 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Aplica-se o Cap. VI da LC 420/98 sua localização e dados técnicos estão no anexo 2 e nas plantas do projeto (anexos 3 a 8).

5.6 SAÍDAS ALTERNATIVAS

Aplica-se o Cap. IV da LC 420/98 sua localização e dados técnicos estão no anexo 2 e nas plantas do projeto (anexos 3 a 8).

5.7 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS SOB COMANDO

Aplica-se o Cap. IX da LC 420/98 sendo usado neste projeto o sistema de hidrantes. A distribuição das caixas de hidrantes será de uma caixa por andar e sua localização e dados técnicos estão no anexo 2 e nas plantas do projetos (anexos 3 a 8), contemplado o art. 199 que refere as distâncias máximas de localização das caixas em relação a possíveis focos de incêndios.

Utilizando-se da tabela 10 da LC 420/98 verificamos que o reservatório para o sistema de hidrantes deve ter capacidade de 12000 litros (anexo 8).

6. CONCLUSÃO

A engenharia de segurança alcançou um lugar de destaque no cenário nacional, não só pela preocupação das empresas com a segurança e saúde dos funcionários e pela necessidade do cumprimento da legislação, mas porque atualmente ela representa num mundo globalizado, credibilidade, respeitabilidade para empresas e governos, deixando de ser entendida apenas como uma despesa e passando a ser vista como uma atividade que pode até mesmo gerar lucro.

Nesse contexto, a proteção contra incêndios em edificações tem um destaque especial, pois os riscos envolvidos são elevados. Existe grande possibilidade de sinistros com vítimas fatais e perdas materiais são de grande monta.

Felizmente no Brasil, depois de catástrofes ocorridas nos anos 70 do século passado, não tivemos acontecimentos de grandes incêndios em edificações residenciais multifamiliares e comerciais. Indício de que o resultado do trabalho desenvolvido por vários setores privados e públicos que culminaram com as legislações vigentes para prevenção de incêndios esta sendo eficaz.

O projeto executado para este edifício, localizado em Porto Alegre teve como base a Lei Complementar nº 420/98 do município de Porto Alegre. Podemos concluir que o projeto em questão atendeu adequadamente às exigências da legislação vigente, estando, ainda, de acordo com o que exige o Corpo de Bombeiros de Porto Alegre para uma proteção eficaz contra incêndios.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRETANO, T., *“Instalações Hidráulicas de Combate a Incêndios”*. Porto Alegre, EDIPUCRS, 204.

HANSSEN, C. A., *“Proteção Contra Incêndios e Explosões”*. Apostila das Aulas. DENUC, UFRGS, edição 2010. Porto Alegre.

PORTO ALEGRE (Município)

“Código de Proteção Contra Incêndios”: Lei Complementar nº 420/98. Porto Alegre, RS. Corag, 9ª Edição, 2010.

CORPO DE BOMBEIROS (Brigada Militar do Estado do Rio Grande do Sul)

“Software UsrPPCI”, Interface de Captação de Dados dos Planos de Prevenção Contra Incêndio. Corpo de Bombeiros. V.2.01.



LAUDO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
L.C. Nº 420/98

A - CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO

ENDEREÇO DA EDIFICAÇÃO

Nº DO EXPEDIENTE

1 Av. João Walling, nº 596 002.201.260.00.0

2 Nº DE PAVIM. 12 3 ALTURA 29,65 m. 4 ELEVADORES - QUANT. 01 5 OBSERVAÇÕES NO VERSO Não

6	ÁREA CONSTRUÍDA OCUPAÇÃO GRAU DE RISCO - POR PAVIMENTO			
	PAVIMENTO	ÁREA (m²)	OCUPAÇÃO	GRAU DE RISCO
	Térreo - Resid.	55,24	A-2	1
	Térreo - Escritório	570,53	D-1	3
	2º e 3º Pav. - Resid.	55,24	A-2	1
	2º e 3º Pav. - Escritório	536,53	D-1	3
	Pav. Tipo (8x)	188,20	A-2	1
	12º Pav.	153,87	A-2	1

APÓS A EXECUÇÃO DAS OBRAS NOS PRAZOS ESTABELECIDOS. COMUNICAR A CONCLUSÃO DAS MESMAS EM FORMULÁRIO PADRÃO ACOMPANHADO DA A.R.T. (ARTº 306 - I.V. - L.C.420)

TOTAL DE ANEXOS DAS SOLUÇÕES PROPOSTAS

7 ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA 3.468,78 m²

B - LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

		L.C. 420/98 (ARTIGOS)	OBRIGATÓRIO Ou ISENTO	CORRETO, INCORRETO, INEXISTENTE	PRAZO DE EXEC. ARTº 360	
21	EXTINTORES DE INCÊNDIO	177 a 189	Sim	Correto	30	
22	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	190 a 222 284 a 286	Sim	Correto	180	
23	SINALIZAÇÃO DAS SAÍDAS	154 a 159	Sim	Correto	90	
24	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	160 a 169	Sim	Correto	90	
25	ALARME ACÚSTICO	170 a 176 282 a 283	Sim	Correto	90	
26	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	61 a 148 272 a 281	Sim	Correto	180	
27	SAÍDA ALTERNATIVA	149 a 153	Sim	Correto	90	
28	AVISO DE PROIBIDO FUMAR	253	Sim	Correto	30	
29	TREINAMENTO DE PESSOAL	302	Sim	Correto	180	
			EXISTÊNCIA SIM ou NÃO	CORRETO ou INCORRETO		
31	INSTALAÇÃO DE GÁS	INDIVIDUAL	223 a 251 287 a 293	Sim	Correto	30
		CENTRALIZADA		Não	Correto	90
32	INSTALAÇÕES DE CALDEIRAS	262 a 265	Não	Correto	180	
33	INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS	255 a 259	Não	Correto	30	
34	MATERIAL DE CONSTRUÇÃO UTILIZADO	254	Sim	Correto	90	
35	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	252-294a295	Sim	Correto	90	
36	PROT.CONTRA DESC.ATMOSF.(PÁRA-RAIOS)	260 a 261	-----	-----	90	

* OS PRAZOS PARA EXECUÇÃO SERÃO CONTADOS A PARTIR DO RECEBIMENTO (APROVAÇÃO) DO LAUDO - ARTº 256

C - PROPRIETÁRIO

NOME DO PROPRIETÁRIO

ASSINATURA

UNIÃO SUL BRASILEIRA DA IASD

D - RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO MEMORIAL

NOME DO PROFISSIONAL

TÍTULO

CREA

Nº DA A.R.T.

Glademir Deon Engenheiro 91.780 5506058

ENDEREÇO

ASSINATURA

DATA

Rua Prof. Clemente Pinto, 1255 POA 11.07.2011

E - CO-AUTORES DO LAUDO TÉCNICO CONTRA INCÊNDIO

NOME DO PROFISSIONAL	TÍTULO	CREA	Nº DA A.R.T.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ENDEREÇO	ASSINATURA		DATA
<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>
NOME DO PROFISSIONAL	TÍTULO	CREA	Nº DA A.R.T.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ENDEREÇO	ASSINATURA		DATA
<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>

OBSERVAÇÕES

ATENÇÃO

AS OBRAS NECESSÁRIAS DECORRENTES DO LAUDO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (ESCADAS, PASSADIÇOS, ENCLAUSURAMENTO DE ESCADAS, COMPARTIMENTAÇÃO CENTRAL DE GÁS, ETC.), QUE CARACTERIZEM AUMENTO OU ALTERAÇÃO NA ÁREA CONSTRUÍDA, DEVERÃO OBEDECER À LEGISLAÇÃO VIGENTE, DEVENDO SUA AUTORIZAÇÃO SER SOLICITADA EM REQUERIMENTO INDEPENDENTE (ARTº 13 – L.C. 284/92).

Razão social:

Empresa:

ASSOCIAÇÃO CENTRAL SUL RIOGRANDENSE DA IASD**REQUERIMENTO**

Ao Sr. Comandante do

Encaminhamos a V. Sa., para Exame, o Plano de Proteção e Prevenção Contra Incêndios (PPCI), em 2 vias.

Razão social: ASSOCIAÇÃO CENTRAL SUL RIOGRANDENSE DA IASD

Endereço: AV JOAO WALLIG

Nº: 596

Compl.:

Bairro: PASSO D'AREIA

Município: PORTO ALEGRE

CNPJ: . . / -

Situação:

Telefones: () -

() -

() -

População: 265

Nr. Pav.: 12

Área edificada: 3.468,78 m2

Área do maior pav.: 188,62 m2

Altura: 29,65 m

Área subs.: 0,00 m2

Loc. do reservatório:

Cap. do reservatório(L):

Outras reservas d'água:

Observações:

PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL

Nome: UNIÃO SUL BRASILEIRA DA IASD -

CPF/CNPJ: 79.080.602/0027-95

Endereço: JOÃO WALLING, 596

Bairro: PASSO D'AREIA

Município: PORTO ALEGRE

Fone res.: (51)3375-1630

Fone com.:

Fone cel.:

E-mail:

RESPONSÁVEL TÉCNICO

CREA: 91.780

Nome: GLADEMIR DEON

Endereço: RUA PROFESSOR CLEMENTE PINTO, 1255

Bairro: TERESÓPOLIS

Município: PORTO ALEGRE

Fone res.: (51)3307-2849

Fone com.:

Fone cel.: (51)9966-1089

E-mail: glademirdeon@gmail.com

OCUPAÇÕES

A2 HABITAÇÕES MULTIFAMILIARES

Área (m²): 1.662,83

Altura (m): 29,65

Área maior pav. (m²): 188,62

Nr. pavimentos: 9

Compartimentada

Código dos sistemas de prevenção utilizado: 533

Características construtivas: PROPAGAÇÃO DIFÍCIL

Códigos dos sistemas de prevenção original: 533

Classificação do risco: PEQUENO

Extintores:

SIM

Alarme:

SIM

Número de saídas:

0

Saída alternativa:

SIM

Sprinklers:

NÃO

Nr. escadas comuns:

0

Sinalização de saída:

NÃO

Sinalização Inc. e Pânico:

NÃO

Nr. escadas protegidas:

1

Instalação hidráulica:

SIM

Área de refúgio:

NÃO

Nr. esc. prova de fumaça:

0

Iluminação de emergência:

SIM

SPDA (Para - raios):

NÃO

Razão social:

Empresa:

ASSOCIAÇÃO CENTRAL SUL RIOGRANDENSE DA IASD

D1 LOCAIS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PROFISSIONAIS OU CONDUÇÃO DE NEGÓCIOS

Área (m²): 1.805,95 Altura (m): 6,70 Área maior pav. (m²): 536,53 Nr. pavimentos: 3 Não compartimentada

Código dos sistemas de prevenção utilizado: 345 Características construtivas: PROPAGAÇÃO DIFÍCIL

Códigos dos sistemas de prevenção original: 345 Classificação do risco: PEQUENO

Extintores:	SIM	Alarme:	SIM	Número de saídas:	0
Saída alternativa:	SIM	Sprinklers:	NÃO	Nr. escadas comuns:	1
Sinalização de saída:	SIM	Sinalização Inc. e Pânico:	NÃO	Nr. escadas protegidas:	0
Instalação hidráulica:	SIM	Área de refúgio:	NÃO	Nr. esc. prova de fumaça:	0
Iluminação de emergência:	SIM	SPDA (Pára - raios):	NÃO		

EXTINTORES DE INCÊNDIO

Ordem	Tipo	Capac.	Localização	Nr. Selo	Valid. selo	Rsc. Pont.
1	PQS - BC	4 KG	PAV. TÉRREO		/	NÃO
2	ÁGUA PRESSURIZADA	10 L	PAV. TÉRREO		/	NÃO
3	PQS - BC	4 KG	2º PAV.		/	NÃO
4	ÁGUA PRESSURIZADA	10 L	2º PAV.		/	NÃO
5	PQS - BC	4 KG	3º PAV.		/	NÃO
6	ÁGUA PRESSURIZADA	10 L	3º PAV.		/	NÃO
7	PQS - BC	4 KG	4º PAV.		/	NÃO
8	ÁGUA PRESSURIZADA	10 L	5º PAV.		/	NÃO
9	PQS - BC	4 KG	6º PAV.		/	NÃO
10	ÁGUA PRESSURIZADA	10 L	7º PAV.		/	NÃO
11	PQS - BC	4 KG	8º PAV.		/	NÃO
12	ÁGUA PRESSURIZADA	10 L	9º PAV.		/	NÃO
13	PQS - BC	4 KG	10º PAV.		/	NÃO
14	ÁGUA PRESSURIZADA	10 L	11º PAV.		/	NÃO
15	PQS - BC	4 KG	SALÃO		/	NÃO
16	ÁGUA PRESSURIZADA	10 L	SALÃO		/	NÃO
17	ÁGUA PRESSURIZADA	10 L	PAV. TÉRREO		/	NÃO
18	PQS - BC	4 KG	2º PAV.		/	NÃO

Razão social:

Empresa:

ASSOCIAÇÃO CENTRAL SUL RIOGRANDENSE DA IASD

19	ÁGUA PRESSURIZADA	10 L	2º PAV.	/	NÃO
20	PQS - BC	4 KG	3º PAV.	/	NÃO
21	PQS - BC	4 KG	PAV. TÉRREO	/	NÃO

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS SOB COMANDO**1. Reserva técnica de incêndio**

Localização: ELEVADA

Capacidade: 12000 L

Situação: RESERVA EXCLUSIVA

Registro de recalque: PASSEIO

Sistema de mangotinho: NÃO

2. Acionamento: GRAVIDADE

Tipo de moto-bomba: ELÉTRICA

Potência: Cv

Vazão: Lpm

Funcionamento: ESCORVA

3. Canalização ou rede preventiva

Diâmetro da canalização: 63 mm

Tipos de materiais: FERRO

Número de tomadas: 12

Diâmetro da junta Storz: 38 mm

Válvula de retenção: VERTICAL

4. Condições de vazão e pressão**Tomada mais favorável:** Nr.: 1 Vazão: 250,00 Lpm Pressão: 29,00 mCA Loc.: PAV. TÉRREO**Tomada menos favorável:** Nr.: 12 Vazão: 250,00 Lpm Pressão: 4,50 mCA Loc.: COBERTURA**5. Observações****6. Caixas de incêndio**

Pavimento	Caixas de incêndio		Mangueiras por caixa		Esguichos	
	Quantidade	Dimensões	Nr. lances	Diâmetro (mm)	Diâmetro (mm)	Tipo
TÉR.	1	45 x 75 x 17 cm	2	38	12	COMUM
2ºP	1	45 x 75 x 17 cm	2	38	12	COMUM
3ºP	1	45 x 75 x 17 cm	2	38	12	COMUM
4º P	1	45 x 75 x 17 cm	2	38	12	COMUM
4ºP	1	45 x 75 x 17 cm	2	38	12	COMUM
5ºP	1	45 x 75 x 17 cm	2	38	12	COMUM
6ºP	1	45 x 75 x 17 cm	2	38	12	COMUM
7ºP	1	45 x 75 x 17 cm	2	38	12	COMUM
8ºP	1	45 x 75 x 17 cm	2	38	12	COMUM
9ºP	1	45 x 75 x 17 cm	2	38	12	COMUM
10ºP	1	45 x 75 x 17 cm	2	38	12	COMUM
11ºP	1	45 x 75 x 17 cm	2	38	12	COMUM
COB	1	45 x 75 x 17 cm	2	38	12	COMUM

Razão social:

Empresa:

ASSOCIAÇÃO CENTRAL SUL RIOGRANDENSE DA IASD**ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

Tipo: CONJUNTO DE BLOCOS AUTONOMOS

1. Fonte central

Localização da fonte:

Localização do painel de controle:

Capacidade/alimentação:	Das baterias:	A/h	Nr. baterias:	
	Do gerador:	kVA	Tensão de saída:	V
	Carga máxima admissível:	W	Duração de funcionamento:	h
Luminárias:	Tipo: FLUORESCENTES	Potência: 29 W	Quantidade: 16	Pot. total: 464 W

2. Bloco autônomo

Potência: 29,00 W Quantidade: 16

3. Sinalização de saídas

Tipo: LUMINOSO Potência: 16 W Quantidade: 4 Pot. total: 64 W

4. Observações**ALARME DE INCÊNDIO****1. Dados do sistema**

Localização da central: PAV. TÉRREO

Capacidade/alimentação:	Das baterias:	36 A/h	Nr. baterias:	1
	Do gerador:	kVA	Tensão de saída:	V
	Carga máxima admissível:	240 W	Duração de funcionamento:	1,00 h

Localização da fonte de alimentação:

Acionadores e avisador:	Altura:	1,20 m do piso acabado
	Distância máxima a ser percorrida:	30,00 m
	Tipo de som:	BI-TONAL
	Outro tipo de avisador:	
	Localização:	

2. Observações**SAÍDAS****1. Dados gerais**

Tipo: PROTEGIDA

Sistema de fechamento: MANUAL

Tipo de porta: PRF

Larguras (m): Acesso: 1,20 Escada: 1,20 Descarga: 1,20 Porta: 1,00

2. Observações

Razão social:

ASSOCIAÇÃO CENTRAL SUL RIOGRANDENSE DA IASD

Empresa:

, , quarta-feira 13 de julho de 2011.

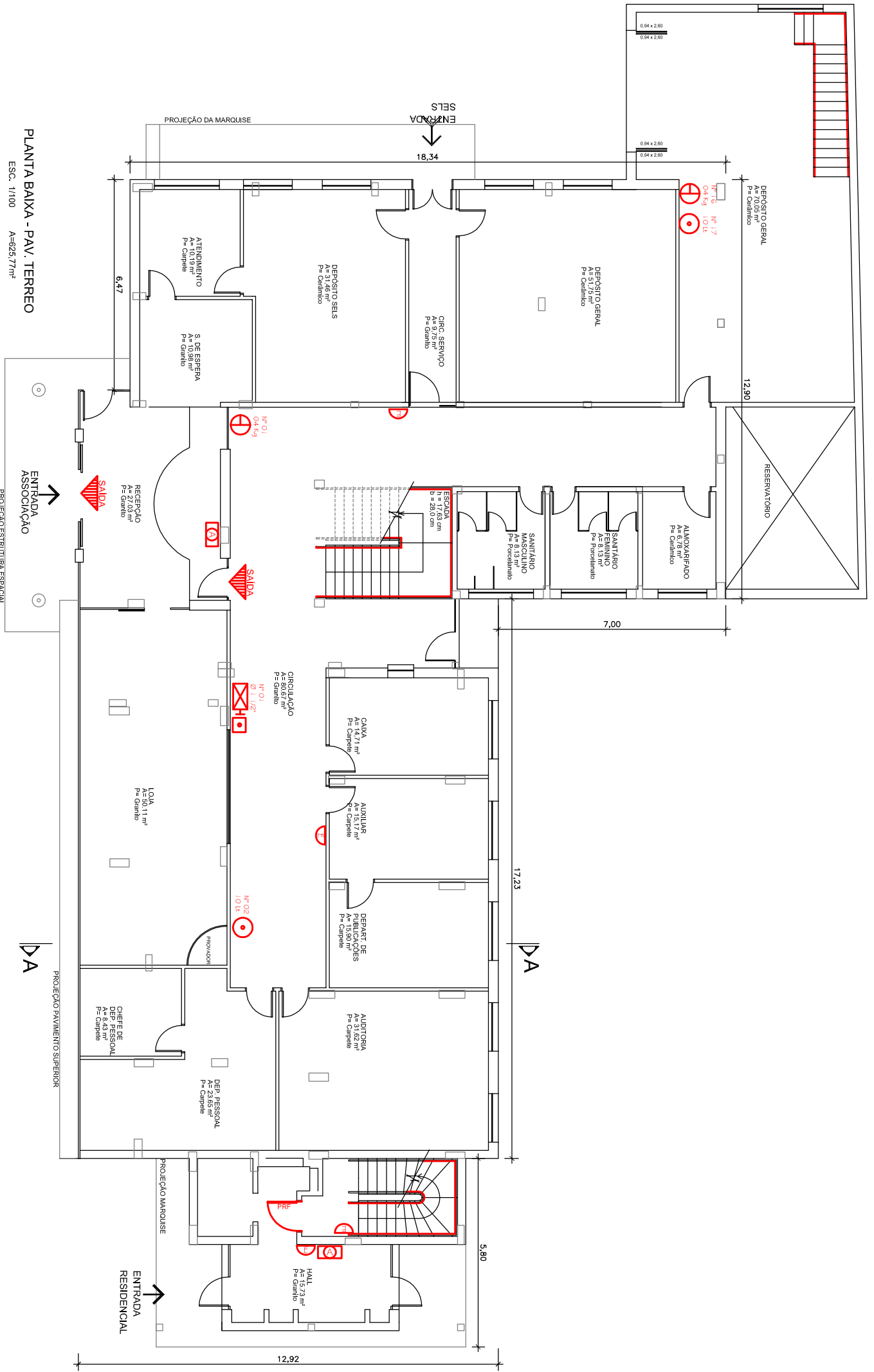
Proprietário

Responsável técnico PPCI

Por ocasião da vistoria (assinar):

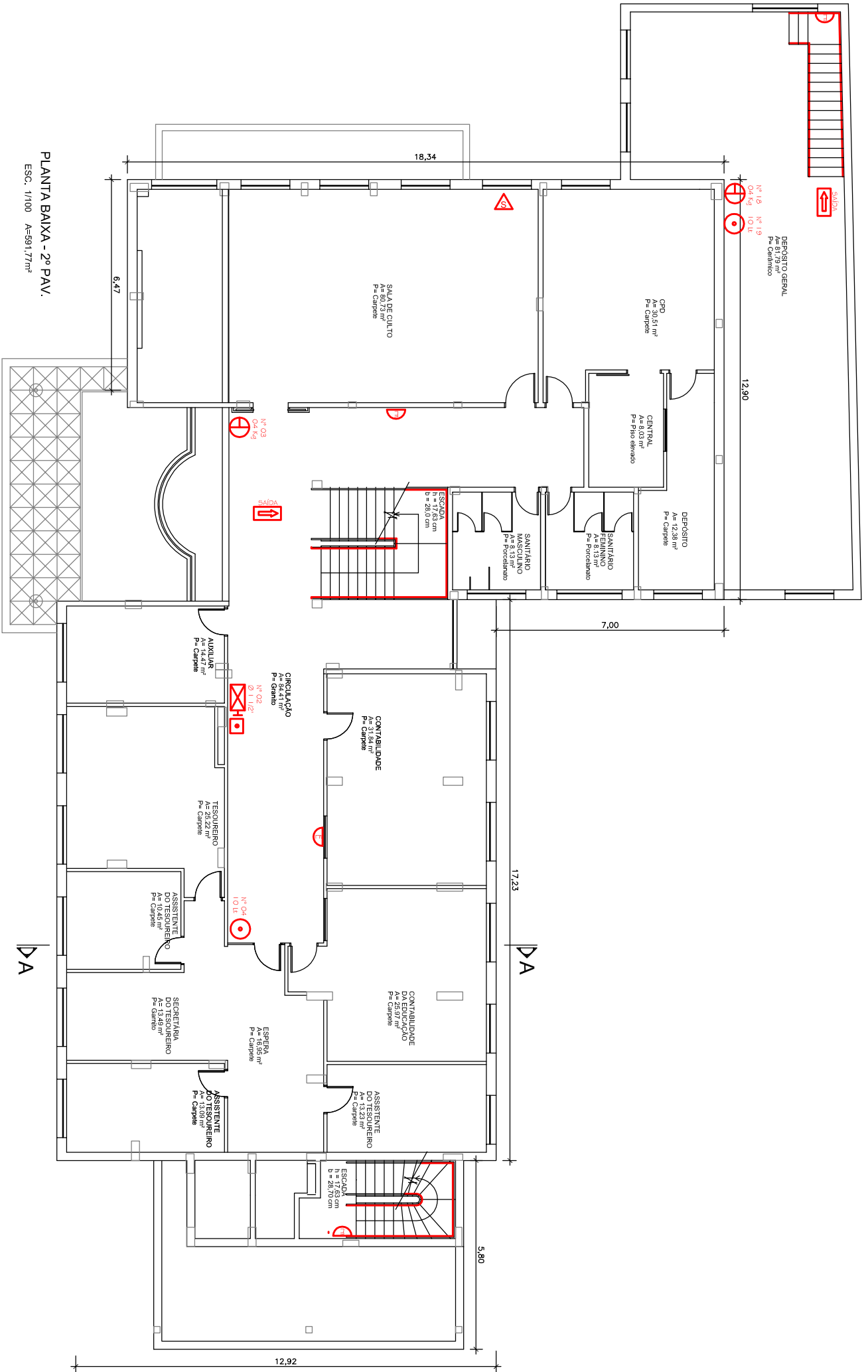
Responsável técnico
Execução

Responsável técnico
Manutenção



PLANTA BAIXA - PAV. TERREO

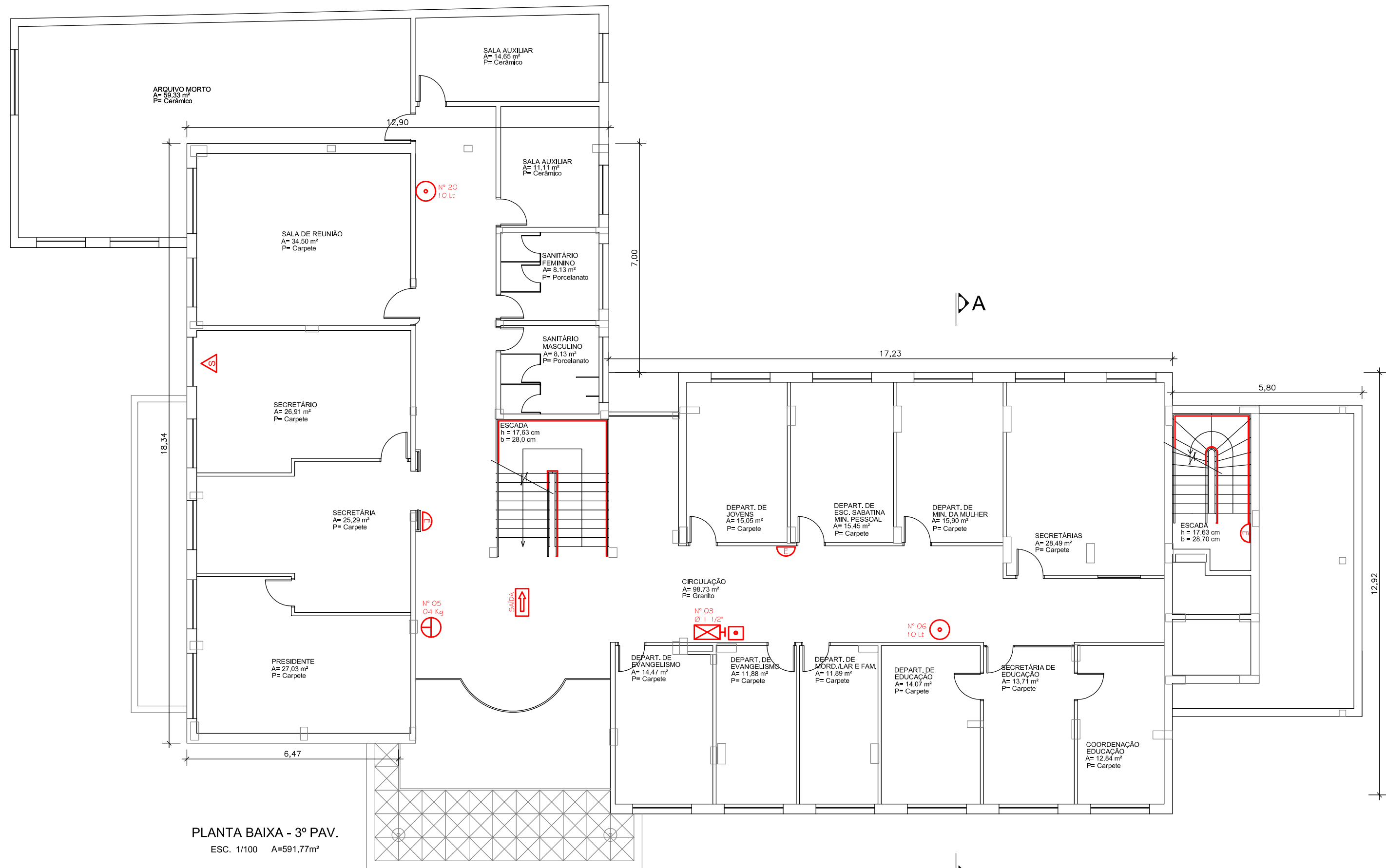
ESC. 1/100 A=625,77m²



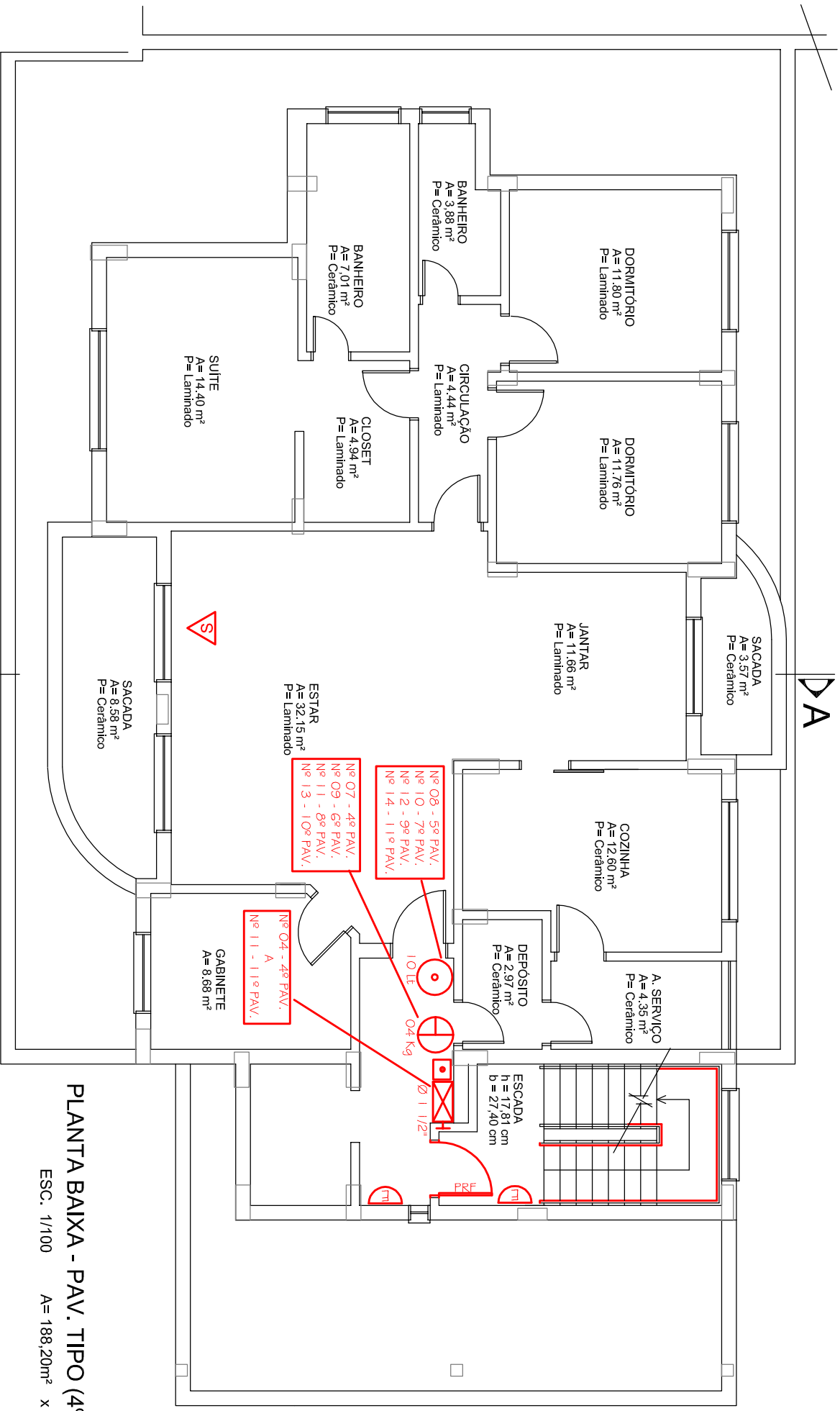
PLANTA BAIXA - 2º PAV.
 ESC. 1/100 A=991,77m²

DA

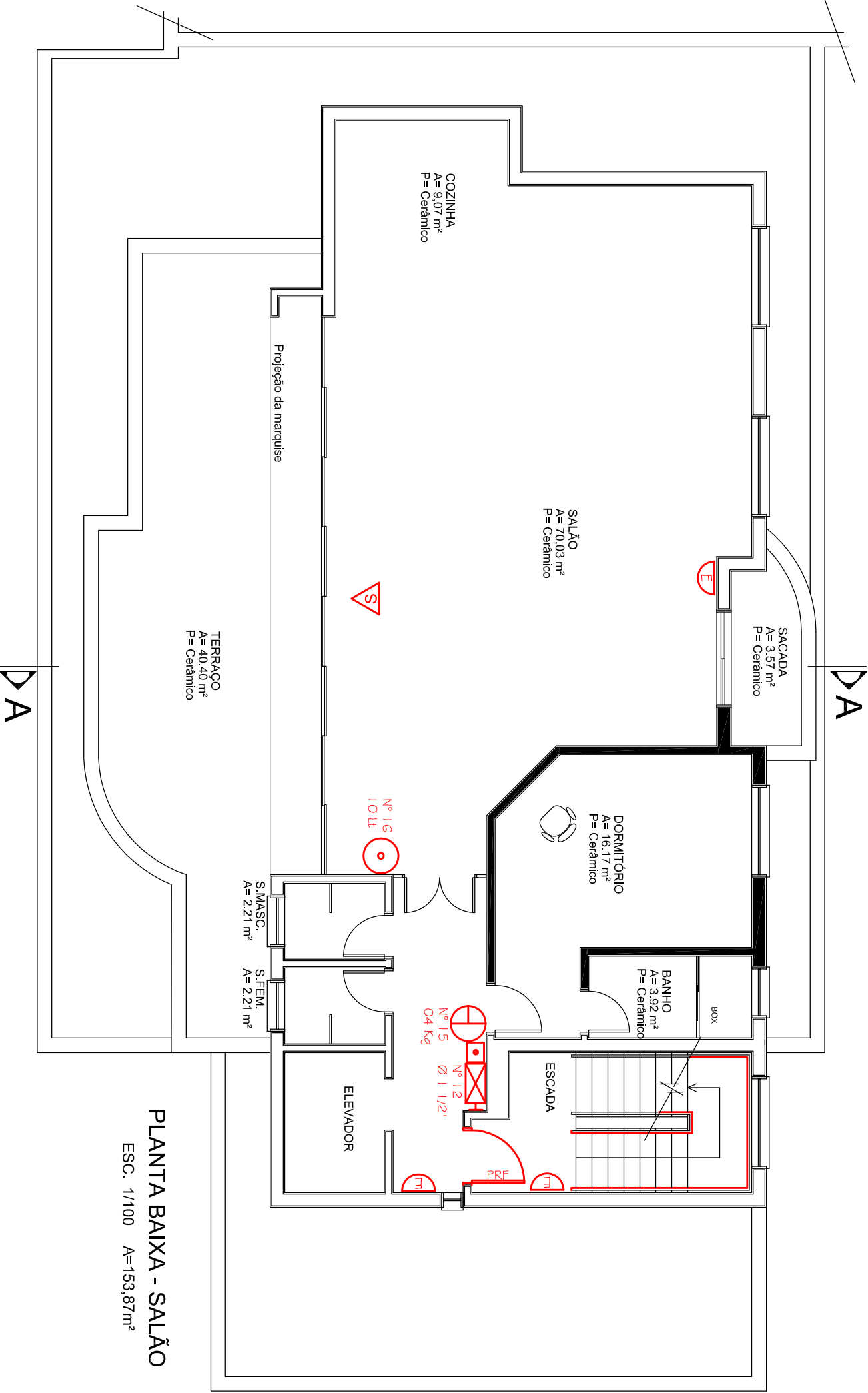
DA



PLANTA BAIXA - 3º PAV.
 ESC. 1/100 A=591,77m²

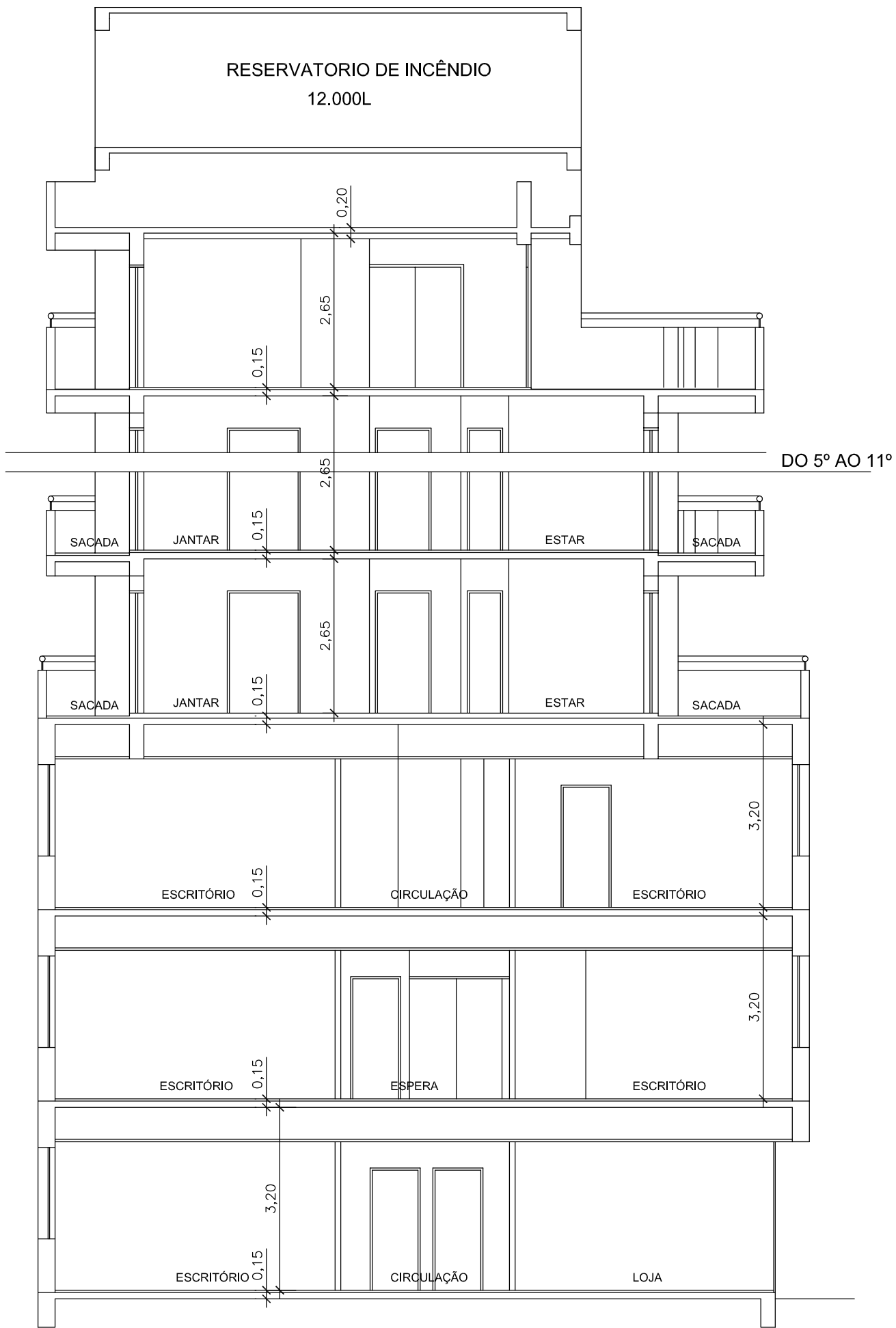


PLANTA BAIXA - PAV. TIPO (4º AO 11º)
ESC. 1/100 A= 188,20m² x 8



PLANTA BAIXA - SALÃO

ESC. 1/100 A=153,87m²



CORTE A-A
ESC. 1/100