 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Centro de Serviços Infra
	Título do Documento:	Manual de Boas Práticas de Alterações de Layout e Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

Sumário

1.	OBJETIVO.....	1
2.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO.....	1
3.	DEFINIÇÕES.....	2
4.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	2
5.	RESPONSABILIDADES.....	2
6.	REGRAS BÁSICAS.....	2
7.	CONTROLE DE REGISTROS.....	2
8.	ANEXOS.....	12
9.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	12

1.OBJETIVO

Este manual tem por finalidade estabelecer critérios e rotina em alterações de layout quanto ao impacto na gestão dos processos do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB / Plano de Proteção Contra Incêndio - PPCI, possibilitando a mitigação de retrabalhos e retornos de vistorias comunicadas pelo Corpo de Bombeiros, bem como a organização na execução das atividades, cumprimento dos prazos e estabelecendo um ciclo de melhoria contínua.

2.ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1. Empresa

A aplicação do manual tem como público principal a equipe de Projetos e Obras com o intuito de padronização e melhoria na entrega dos resultados, tanto no que tange as metas quanto na confiabilidade das informações.


A equipe de manutenção como público secundário, pois também demandam a consulta deste manual para esclarecimentos de informações técnicas, bem como procedimentos de gestão que implicarão em suas atividades.

Diante deste cenário, o âmbito de aplicação é direcionado não somente à área de Administração do Patrimônio, mas a todas as áreas da infraestrutura que tenham partes de suas atividades envolvidas neste processo.

2.2. Área

Administração do Patrimônio.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18246	Instrução	1.1		21/12/2021	1 de 13

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Centro de Serviços Infra
	Título do Documento:	Manual de Boas Práticas de Alterações de Layout e Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

3.DEFINIÇÕES

AVCB – Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

PPCI – Plano de Proteção Contra Incêndio

PCI – Projeto de Combate à Incêndios

EPCI – Equipamentos de Proteção e Combate à Incêndios

4.DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Não aplicável.

5.RESPONSABILIDADES

Fica sobre responsabilidade da área de regularização de imóveis realizar a gestão das atividades descritas neste documento.

6.REGRAS BÁSICAS

O processo do Corpo de Bombeiros possui muitas especificidades e particularidades, o que não permite que as alterações sejam tratadas de forma simplificada sem que sejam observados alguns pontos.

Com o intuito de facilitar a primeira análise e ajudar na mitigação de retrabalhos e prejuízos à vigência do AVCB, segue algumas instruções acerca dos principais pontos a serem observados.

6.1. Projeto Técnico


Se no local possuir projeto técnico aprovado pelo corpo de Bombeiros, é necessário antes de qualquer alteração analisar o PCI – Projeto de Combate à Incêndios aprovado, visando reduzir ao máximo as alterações que impactarão nesse processo, ou seja, priorizar alterações que mitiguem a necessidade de atualização imediata do PCI – Projeto de Combate à Incêndios aprovado e adequações dos EPCI - Equipamentos de Proteção e Combate à Incêndios.

Em caso em que não seja possível evitar essas alterações e adequações, toda alteração e adequação deverá ser prevista em escopo.

Para tal, antes de qualquer alteração, as propostas deverão ser encaminhadas para que o engenheiro responsável pela manutenção do AVCB do local, em um prazo de 7 dias, faça uma validação e aponte os pontos a serem observados.

Existem casos de imóveis com passivo de documentação, podendo alguns estarem com a regularização em andamento, como por exemplo, obras de adequação, solicitação de análise de projeto, solicitação de vistoria, portanto para evitar retrabalhos quando da alteração/ampliação, é necessário realizar o levantamento da situação do AVCB do local junto ao engenheiro responsável. Ao identificar que não há regularização em andamento, o próximo passo será estudar as alterações e seus impactos de acordo com as exigências do Corpo de Bombeiros prevendo as adequações que deverão ser realizadas devido ao que irá mudar no local assim como as adequações referente à situação existente do imóvel, e em posse das

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18246	Instrução	1.1		21/12/2021	2 de 13

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Centro de Serviços Infra
	Título do Documento:	Manual de Boas Práticas de Alterações de Layout e Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

informações, definir a inclusão ou não da regularização no mesmo escopo da alteração/ampliação.

6.2. Projeto Técnico Simplificado

É o termo usado para os casos em que não há a necessidade da aprovação do PT – Projeto Técnico, através do PCI – Projeto de Combate à Incêndios aprovado pelo Corpo de Bombeiros, por não haver a necessidade de instalação de rede de hidrantes, sistema de alarme e detecção, e nenhum outro sistema complexo por se tratar de edificações com área construída menor que 750 m². Portanto, nesses casos não haverá a necessidade de observância a nenhum projeto, porém deverá seguir o mesmo procedimento quanto as alterações.

Para os casos de ampliação de área construída, deverá constar no escopo da obra o processo de regularização, assim como as adequações de exigência do Corpo de Bombeiros. Na elaboração do escopo, incluir na linha de processo de regularização de AVCB que as taxas do Corpo de Bombeiros e CREA deverão ser consideradas no valor cobrado pelo fornecedor.

Em processos de novos imóveis locados, como por exemplo, agências de atendimento, com exceção dos casos em que o imóvel não está localizado em condomínio empresarial, galeria, shoppings, cuja responsabilidade do uso no AVCB é do proprietário/administradora, deverá ser considerado no escopo da obra a atualização do responsável pelo uso no AVCB, constando nesse campo a empresa que utilizará o imóvel. Esse processo implica em uma nova solicitação junto ao Corpo de Bombeiros, não cabendo a solicitação de FAT (Formulário de Atendimento Técnico) por tratar-se de Projeto Técnico Simplificado.

Em casos, cuja alterações serão apenas de layout, deverá ser observada se haverá impacto que gere a necessidade de alguma adequação que deverá ser contemplada no escopo da obra.

6.3. Procedimentos

Para o auxílio na elaboração do projeto de alteração de layout ou para os casos tratados pela equipe de manutenção, segue orientações de procedimentos com base no Decreto Estadual 63.911/18 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

6.3.1. Documentos

Para consulta referente a situação do AVCB de um imóvel, há uma planilha na rede de Administração do Patrimônio utilizada pelos engenheiros, para o controle do processo de cada imóvel, além da plataforma dentro do CRM.

No CRM são inseridos os documentos e os dados do imóvel, porém informação referente às etapas do processo constam na planilha.


Os AVCB's estão anexos dentro do CRM e na pasta do imóvel na rede dentro da pasta de Administração do Patrimônio.

Para consulta à projetos, deverá ser solicitado junto ao engenheiro responsável.

6.3.2. Equipamentos

Extintores

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18246	Instrução	1.1		21/12/2021	3 de 13

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Centro de Serviços Infra
	Título do Documento:	Manual de Boas Práticas de Alterações de Layout e Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

- Não obstruir o extintor – Respeitar área livre de 1,00 m²;
- Se houver a necessidade de realocação de extintor, consultar bombeiros do local (se houver) e/ou engenheiro responsável – Considerar a necessidade de acréscimo de extintor no ambiente se houver a inclusão de materiais combustíveis diferentes do existente, e acréscimo considerável de materiais combustíveis;
- Deve ser instalado, pelo menos um extintor de incêndio a não mais de 5,00 m da entrada principal;
- Observar as orientações abaixo:

A. RISCO BAIXO	25 m
B. RISCO MÉDIO	20 m
C. RISCO ALTO	15 m

Figura 1: Distância de caminhamento dos extintores

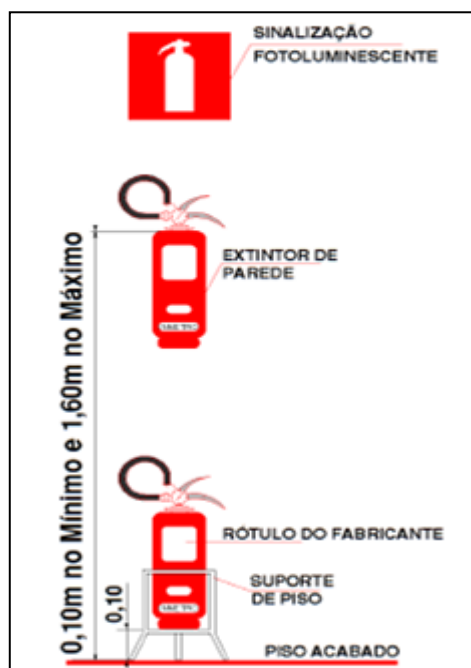



Figura2: Posicionamento dos extintores e placas de sinalização

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18246	Instrução	1.1		21/12/2021	4 de 13

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Centro de Serviços Infra
	Título do Documento:	Manual de Boas Práticas de Alterações de Layout e Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

Classes de incêndio		Tipo extintor
A	Materiais sólidos (madeira, papel, tecido etc.)	Água Pó ABC
B	Líquidos inflamáveis (óleo, gasolina, querosene etc.)	CO ₂ PQS Pó ABC
C	Equipamentos elétricos energizados (máquinas elétricas etc.)	CO ₂ PQS Pó ABC

Figura 3: Aplicação dos extintores

Hidrantes

- Não obstruir o hidrante – respeitar área livre de 1,00 m²;
- Não impedir o acesso pleno das mangueiras - respeitar área livre de 1,00 m²;
- Não enclausurar hidrantes.

Alarme

- Não obstruir o acesso do painel da bomba e botoeiras;
- Se houver a necessidade de realocação de painel da bomba ou botoeira, consultar engenheiro responsável.

Detector de Fumaça

- Se houver montagem/desmontagem de forro, manter o detector no mesmo local;
- Se houver fechamentos de espaços, prever a necessidade de instalação de novos detectores e atualização de projeto.


Sprinkler

- Se houver montagem/desmontagem de forro, manter o difusor no mesmo local;
- Se houver fechamentos de espaços, prever a necessidade de instalação de novos difusores e atualização de projeto.

Rota de Fuga

- Porta corta fogo:
 - Não remover as portas corta fogo;
 - Não obstruir porta corta fogo.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18246	Instrução	1.1		21/12/2021	5 de 13

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Centro de Serviços Infra
	Título do Documento:	Manual de Boas Práticas de Alterações de Layout e Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

- Sinalização de emergência:
 - Caso haja a necessidade de remoção de sinalização para a realização da obra, prever a instalação após conclusão.
- Prever rotas de fugas alternativas durante a obra, caso haja a necessidade de obstruções temporárias.
- Se houver a necessidade de alteração de rota de fuga no novo layout, consultar engenheiro responsável.
- Não obstruir o caminho destinado a rota de fuga.
- Não diminuir largura de corredor de rota de fuga – Respeitar largura definida no Projeto Técnico ou consultar engenheiro responsável.
- Não instalar mobiliário em locais destinados a rota de fuga.
- Toda e qualquer modificação de rota de fuga exige alteração em Projeto Contra incêndio; e alteração das posições da sinalização que indicam o sentido da saída de emergência.
- Sempre analisar capacidade máxima de população permitida – Consultar projeto.
- Escada:
 - Ficar atentos a guarda corpos e corrimãos – deverá atender a norma ABNT NBR 9050. Respeitar as especificações abaixo:

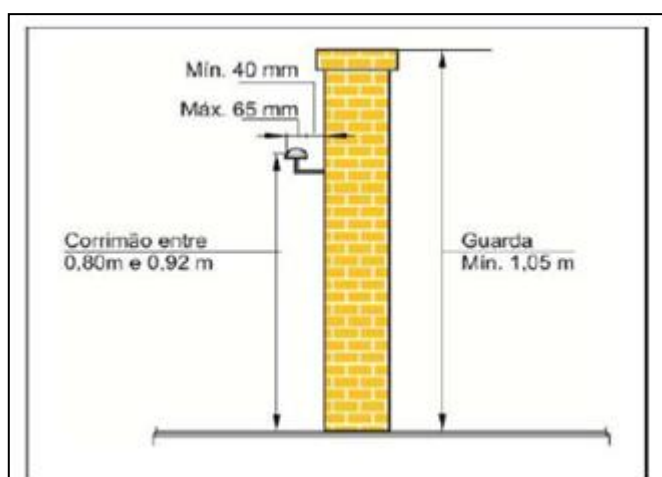


Figura 4: Detalhes da corrimão
(Obs: Área externa h= 1,30 m)

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18246	Instrução	1.1		21/12/2021	6 de 13

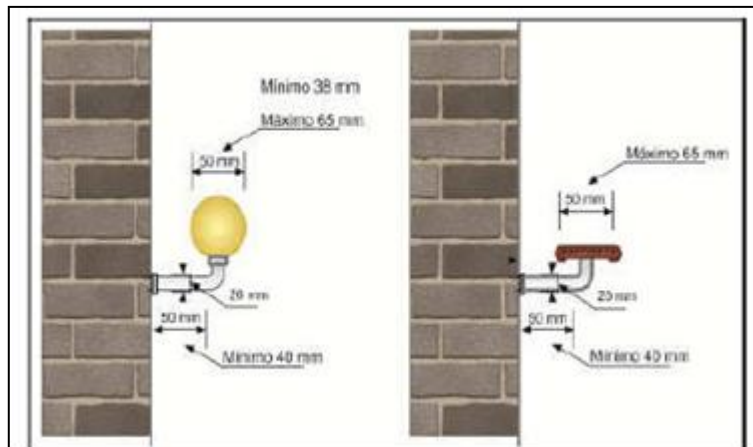


Figura 4.b – Detalhes do corrimão

- Dimensionamento de saída de emergência e ocupação máxima.

Para o cálculo de população máxima e dimensionamento da rota de fuga deve-se seguir o passo a passo abaixo:

➤ Dimensionamento de População e Rotas de Fuga

Na tabela do Anexo A da IT 11 (Figura 5), na coluna referente a ocupação, na linha do grupo de ocupação da edificação, coluna População estará a relação utilizada para o cálculo de população.

Ocupação ^(C)		População ^(A)	Capacidade da Unidade de Passagem (UP)		
Grupo	Divisão		Acessos/ Descargas	Escadas/ Rampas	Portas
A	A-1, A-2	Duas pessoas por dormitório ^(C)	60	45	100
	A-3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m ² de área de alojamento ^(D)			
B		Uma pessoa por 15 m ² de área ^{(E) (G)}	100	75	100
C		Uma pessoa por 5 m ² de área ^{(E) (J) (M)}			
D		Uma pessoa por 7 m ² de área ^(L)			
E	E-1 a E-4	Uma pessoa por 1,50 m ² de área de sala de aula ^{(F) (N)}			

Figura 5: Unidades de passagem

Distâncias máximas a serem percorridas			
Grupo e divisão de ocupação	Pavimento	Saída única	Mais de uma saída
A - Residencial	de saída da edificação	45 m	55 m
B - Serviço de hospedagem	demais pavimentos	40 m	50 m
C - Comercial	de saída da edificação	40 m	50 m
D - Serviço profissional			
E - Educacional e cultura física			
F - Local de reunião de público			
G-3 - Local dotado de abastecimento de combustível			
G-4 - Serviço de conservação, manutenção e reparos	demais pavimentos	30 m	40 m
G-5 - Hangares			
H - Serviço de saúde e institucional			
L - Explosivos			
M - Especial			

Figura 6: Distâncias máximas a serem percorridas

As larguras mínimas das saídas de emergência para acessos, escadas, rampas ou descargas, devem ser de 1,2 m, para as ocupações em geral.

No cálculo da largura das saídas, deve ser atendida a metragem total calculada na somatória das larguras, quando houver mais de uma saída, aceitando-se somente o que for múltiplo de 0,55 (1 UP).

Exemplo:

Um imóvel de 300m² de área construída, ocupação D1.

Na IT 11 a relação de pessoas/m² é 1/7 (0,1428) – a cada 7m² de área construída admite-se 1 pessoa.

Portanto, temos:

População= (1/7) x 300

População = 42 pessoas

➤ Dimensionamento de rota de fuga:

$$N = P/C$$


N = Número de unidades de passagem, arredondado para número inteiro imediatamente superior.

P = População, conforme coeficiente da Tabela 1 (Figura 5), e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1. da IT 11, do Decreto Estadual 63.911/18.

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 (Figura 5).

Notas:

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18246	Instrução	1.1		21/12/2021	8 de 13

 Interno	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Centro de Serviços Infra
	Título do Documento:	Manual de Boas Práticas de Alterações de Layout e Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

- 1) Unidade de passagem: largura mínima para a passagem de um fluxo de pessoas, fixada em 0,55 m;
- 2) Capacidade de uma unidade de passagem: é o número de pessoas que passa por esta unidade em 1 minuto;
- 3) A largura mínima da saída é calculada pela multiplicação do N pelo fator 0,55, resultando na quantidade, em metros, da largura mínima total das saídas.

▪ Acessos/Descargas

C=100

$N=42/100$ $N=0,42$

N=1 unidade de passagem.

Uma unidade de passagem – 0,55m, por se tratar de acessos e descargas, **adota-se largura mínima de 1,20m.**

▪ Escadas e Rampas

C=75

$N=42/75$ $N=0,56$

N=1 unidade de passagem.

Uma unidade de passagem – **0,55m**

Largura mínima adotada – 0,55m

▪ Portas

C=100

$N=42/100$ $N=0,42$


N=1 unidade de passagem.

Uma unidade de passagem – **0,55m**

Largura mínima adotada – 0,55m

Para auxílio das equipes envolvidas nos processos de ampliação e alteração de layout, foi elaborada uma planilha. É uma planilha simplificada com fórmula que considera para cálculo as ocupações mais comuns adotadas nas edificações da Companhia, portanto para casos de exceção o engenheiro responsável pela gestão do AVCB do imóvel deverá ser consultado. A tabela deverá ser preenchida com a área construída e em seguida deverá ser selecionada a ocupação do imóvel para que o cálculo seja efetuado. Essa planilha ficará disponibilizada na rede SOCI e SRIM.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18246	Instrução	1.1		21/12/2021	9 de 13

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Procedimento
	Área de Aplicação: Centro de Serviços Infra
	Título do Documento: Manual de Boas Práticas de Alterações de Layout e Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

Abaixo, segue a visão das tabelas planilha:

a. Tabela com a descrição de cada ocupação:

DESCRIÇÃO	OCUPAÇÃO	OBSERVAÇÃO
ESCRITÓRIOS ADMINISTRATIVOS	D1	n/a
SUBESTAÇÃO	M3	n/a
DEPÓSITOS	J	n/a
AUDITÓRIO	F5	Para o cálculo da população, será admitido o leiaute dos assentos fixos (permanente) apresentado em planta;

Figura 7: Descrição de ocupações normalmente utilizadas pela CPFL

b. Tabela de dimensionamento de largura de acessos, descarga, escadas e rampas e portas:

ÁREA	OCUPAÇÃO	POPULAÇÃO (PESSOAS)	LARGURA DE ACESSOS E SAÍDAS	LARGURA DE ESCADAS E RAMPAS	LARGURA DE PORTAS

Figura 8: Modelo de tabela de cálculo – Dimensionamento de largura de acessos

Preencher apenas os campos: Área e Ocupação

c. Dimensionamento de distância máxima de caminhada até a saída e saídas de emergência:

ANDAR	DISTANCIAS MAXIMAS A SEREM PERCORRIDAS							
	SEM CHUVEIROS AUTOMÁTICOS				COM CHUVEIROS AUTOMÁTICOS			
	SAÍDA ÚNICA		MAIS DE UMA SAÍDA		SAÍDA ÚNICA		MAIS DE UMA SAÍDA	
	SEM DETECÇÃO	COM DETECÇÃO	SEM DETECÇÃO	COM DETECÇÃO	SEM DETECÇÃO	COM DETECÇÃO	SEM DETECÇÃO	COM DETECÇÃO
Da saída da edificação								
Demais andares								

Figura 9: Modelo de tabela de cálculo – Dimensionamento de distâncias máximas a serem percorridas


Exemplo de planilha preenchida:

ÁREA	OCUPAÇÃO	POPULAÇÃO (PESSOAS)	LARGURA DE ACESSOS E SAÍDAS	LARGURA DE ESCADAS E RAMPAS	LARGURA DE PORTAS
500	D1	71	1,20	1,20	0,80

ANDAR	DISTANCIAS MAXIMAS A SEREM PERCORRIDAS							
	SEM CHUVEIROS AUTOMÁTICOS				COM CHUVEIROS AUTOMÁTICOS			
	SAÍDA ÚNICA		MAIS DE UMA SAÍDA		SAÍDA ÚNICA		MAIS DE UMA SAÍDA	
	SEM DETECÇÃO	COM DETECÇÃO	SEM DETECÇÃO	COM DETECÇÃO	SEM DETECÇÃO	COM DETECÇÃO	SEM DETECÇÃO	COM DETECÇÃO
Da saída da edificação	40	45	50	60	55	65	75	90
Demais andares	40	45	40	45	45	55	65	75

Figura 10: Modelo de tabelas de cálculo preenchidas

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18246	Instrução	1.1		21/12/2021	10 de 13

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Centro de Serviços Infra
	Título do Documento:	Manual de Boas Práticas de Alterações de Layout e Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

6.4. Iluminação de emergência

- Se houver montagem/desmontagem de forro, manter a luminária de emergência no mesmo local;
- Se houver fechamentos de espaços, prever a necessidade de instalação de novas luminárias e atualização de projeto;
- A distância máxima entre os pontos de iluminação de emergência de aclaramento não deve ultrapassar 15,00m e entre o ponto de iluminação e a parede 7,5m;
- As salas com área igual ou inferior a 50 m² e população inferior a 50 pessoas, conforme parâmetros da IT 11, estão isentas de instalação de iluminação de emergência, desde que as saídas das salas sejam diretas para o corredor.

Questionário de Apoio:

Local:

Ocupação:

Projeto Contra Incêndio:

Área construída:

Área construída ocupada pela CPFL:

1. Imóvel próprio?

2. Condomínio?

3. Haverá acréscimo de população no local?

4. Haverá construção/demolição de paredes dry-wall?

➤ Se sim:

- Observar se no ambiente há algum Equipamento de Proteção Contra Incêndio e consultar as instruções do manual;
- Observar se haverá impactos em rotas de fuga.

5. Haverá compartimentação (porta corta fogo, parede corta fogo, ...)?

➤ Se sim:

- Solicitar o laudo ao fabricante.


6. Haverá construção/demolição de paredes alvenaria?

➤ Se sim:

- Observar se no ambiente há algum dos itens abaixo e consultar as instruções do manual:

- Extintor
- Hidrantes

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18246	Instrução	1.1		21/12/2021	11 de 13

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Centro de Serviços Infra
	Título do Documento:	Manual de Boas Práticas de Alterações de Layout e Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

- Detector de fumaça
- Botoeiras de Alarme
- Sirene
- Botoeira de acionamento de bomba
- Sprinkler
- Porta corta fogo
- Escada
- Iluminação de emergência

- Observar se haverá impactos em rotas de fuga.

7.Haverá instalação de materiais de acabamento e revestimento inflamáveis (madeiras, carpetes)?

➤ Se sim:

- Solicitar ao fornecedor o laudo de resistência a chamas ou de aplicação de produto retardante de propagação de chamas, em conformidade com o Decreto Estadual 63.911/18 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

7.CONTROLE DE REGISTROS

Identificação	Armazenamento e Preservação	Proteção (acesso)	Recuperação e uso	Retenção	Disposição
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

8.ANEXOS

Não aplicável.


9.REGISTRO DE ALTERAÇÕES

9.1. Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL Infra	Administração do Patrimônio	Anderson Senhuk

9.2. Alterações

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18246	Instrução	1.1		21/12/2021	12 de 13

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Centro de Serviços Infra
	Título do Documento:	Manual de Boas Práticas de Alterações de Layout e Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
Inicial	Não aplicável	Documento em versão inicial
1.1	21/12/2021	Alterado somente o modelo do documento, mantendo o conteúdo

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
18246	Instrução	1.1		21/12/2021	13 de 13