

Como a Construtora Rossi colocou em risco a vida de moradores do Residencial Club Tuiuti

RELATÓRIO TÉCNICO PRELIMINAR DE ENGENHARIA DE INCÊNDIO
junho 2016

Responsável - Engenheiro Civil, de Segurança do Trabalho e
Tenente Coronel da Reserva da Polícia Militar do Estado de São
Paulo

Carlos Cotta Rodrigues

CREA 5062779534

www.cottaeng.com.br

cotta@cottaeng.com.br

Alerta aos Síndicos



- Este pequeno Relatório elaborado pelo Engenheiro Carlos Cotta Rodrigues (morador do citado Condomínio) é somente introdutório e, de maneira alguma esgota os riscos existentes no Condomínio Club Tuiuti, no Tatuapé/SP, cuja obra foi entregue em meados de 2010. **É um alerta a todos os MORADORES, SÍNDICOS, GESTORES E ADMINISTRADORAS DE OUTROS CONDOMÍNIOS, que não estão livres destes problemas, mesmo com AVCB em vigor (as fotos esclarecerão);**
- **É responsabilidade dos síndicos a avaliação completa de todos os sistemas instalados em suas edificações, uma vez que produtos de proteção contra incêndio, sem qualidade, estão sendo instalados por empresas e profissionais inescrupulosos, na maioria das edificações, enganando os Corpos de Bombeiros em todo o país;**
- **É certo que tais atitudes das Construtoras, instaladoras e técnicos, aliado a falta de capacitação técnica de síndicos, estão colocando a vida de moradores das edificações em risco;**

Alerta aos Síndicos



- Cabe esclarecer que os erros foram detectados por puro mero acaso e por conta da capacidade e especialização em “Segurança Contra Incêndio” deste profissional;
- Este é um documento técnico, com objetivo de alertar todos os moradores de condomínios mas, principalmente, os síndicos, que por culpa ou dolo são constantemente enganados, principalmente pelas Construtoras;
- A Construtora Rossi entregou, nesta edificação, os sistemas de proteção contra incêndio em desacordo com Legislação do Corpo de Bombeiros de São Paulo e Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT (**detectado mais de 6 anos depois da entrega das obras**);

Alerta aos Síndicos



- Estas fotos anexadas são o resultado de pouquíssimas horas de inspeção e certamente serão necessários vários dias para que a avaliação dos erros seja completa e detalhada;
- Diversos testes, em todos os sistemas de proteção contra incêndio, deverão ser ainda complementados mas, **poucos testes já provaram que os sistemas possuem gritantes, grosseiros e bizarros erros;**
- É fácil concluir que até hoje vários sistemas de proteção contra incêndio sequer possuíam a mínima condição de funcionamento. Por conta disso os AVCB's conseguidos até o momento devem ser entendidos como irregulares (por culpa e/ou dolo da Construtora Rossi, da própria Administração do Condomínio e dos síndicos);
- Somente profissionais altamente capacitados podem realizar tais levantamentos e testes, diferente do que foi conduzido até o momento pelos síndicos, bem como, anteriormente, pela Construtora Rossi.

Alerta aos Síndicos



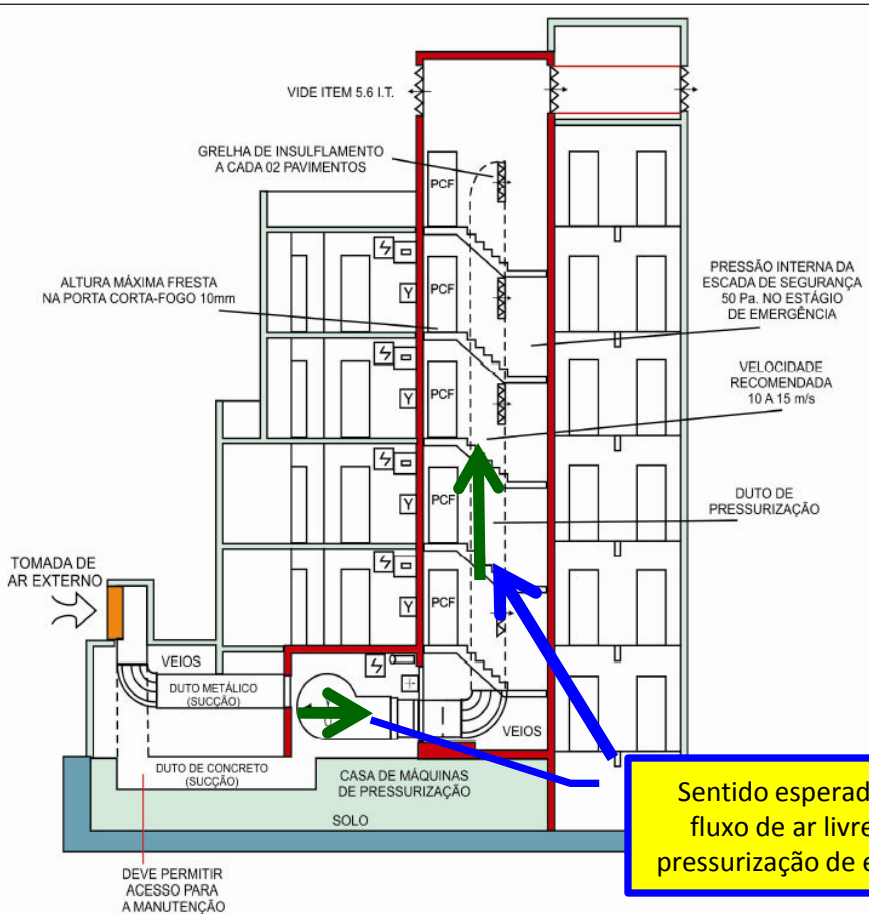
- Cabe salientar que não existe prazo limite para **VÍCIOS EM OBRAS** como este caso. **A Construtora Rossi nunca deixará de ser responsável;**
- Não se pode mais aceitar que Construtoras e instaladoras emitam suas próprias Anotação de Responsabilidade. Elas nunca emitirão tal documento afirmando que erraram ou descumpriram Norma. Profissionais especializados devem ser contratados para realizar testes de “performance” (ABNT NBR 15575) nos sistemas instalados antes da vistoria dos Corpos de Bombeiros,
- Este levantamento fotográfico está vinculado a carta denúncia entregue ao Comando do Corpo de Bombeiros de São Paulo;
- Este levantamento fotográfico possui somente 37 fotos, sendo que a denúncia oferecida apresenta 156 fotos (**cabe esclarecer que houve aumento de riscos por culpa da má gestão dos síndicos, que também estão sendo denunciados**);
- Demais documentos estão sendo elaborados para envio aos Conselhos de Classe (CREA e CAU), Ministério Público e Ministério do Trabalho. Temos que acabar com tais tipos de oferta de serviços de péssima qualidade ofertada pelas Construtoras.
- **Como profissional especializado em “Segurança contra incêndio” não há palavras para descrever minha indignação com tal nefasto panorama.**

Como deveria ter sido entregue a pressurização de escadas (imagem 20)

X

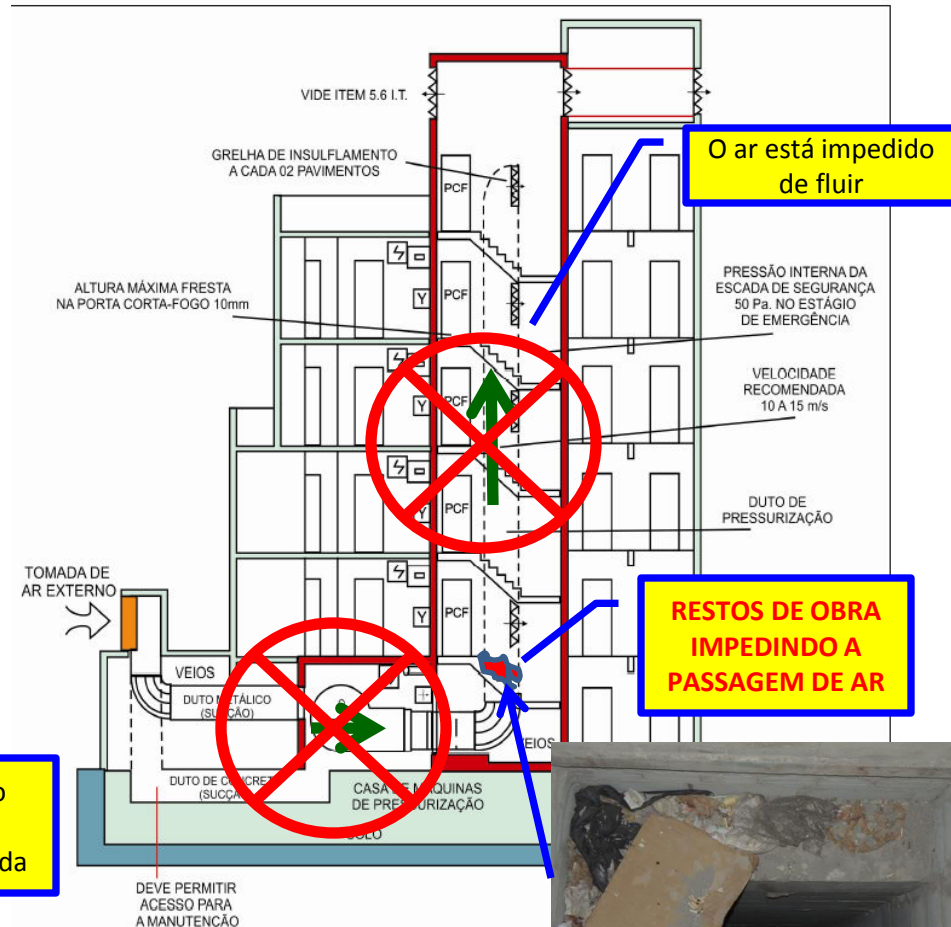
Como foi entregue pela Construtora Rossi (imagem 21)

Imagem 01



Sentido esperado do fluxo de ar livre da pressurização de escada

Imagem 02



O ar está impedido de fluir

RESTOS DE OBRA IMPEDINDO A PASSAGEM DE AR



FOTO 03

Visão do hall de acesso aos elevadores no 1º subsolo.

A sinalização instalada pela Construtora Rossi não atende aos rigores de norma da ABNT e Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros de São Paulo: IT-10 e IT-20

Simplificando: não são auto-extinguíveis, propagando chamas em caso de incêndio.



FOTO 04

Ocorre vazamento do ar da pressurização de escadas para o hall de serviço através dos quadros de elétrica e abrigo de hidrante.

Detalhe dos quadros de elétrica existentes neste corredor de acesso aos elevadores, no 1º subsolo.

Esta foi a escada escolhida para o teste do sistema de pressurização de escadas.



FOTO 05

No teste de acionamento do sistema de pressurização de escadas, pude constatar, com anemômetro, a velocidade do ar que vaza pelas aberturas dos quadros de elétrica, telefonia e hidrante.

Por este quadro de elétrica a velocidade do ar foi de 9,62m/s.

TODOS ESTES ERROS SÃO VÍCIOS DE OBRA E FORAM ASSIM ENTREGUES PELA CONSTRUTORA ROSSI.

SÃO VÍCIOS QUE NUNCA SERIAM DETECTADOS SE NÃO FOSSE O ACASO E MEUS ANOS DE EXPERIÊNCIA.



Velocidade de ar passando pelos quadros de elétrica de 9,62 metros por segundo (m/s)

FOTO 06

Confirmação de vazamento (por conta da velocidade de ar) através da comunicação do duto de pressurização da escada e rede de hidrantes.



Velocidade de ar passando pela tubulação de hidrante de 0,52m/s

FOTO 07

Sistema de pressurização de escadas foi testado e o ar da pressurização que deveria ser direcionado para a escada era direcionado para os quadros de elétrica, telefonia e aberturas no abrigo de mangueiras da rede de hidrantes.

Dependendo das áreas de abertura de comunicação com o duto de pressurização de escadas, a velocidade do vazamento é maior ou menor. Em resumo, o ar pressurizado que deveria ser direcionado para todos os andares no interior da escada pressurizada, vaza para quadros de elétrica junto a tal duto, e não permite a pressurização da escada de segurança.



Velocidade de ar passando em outra parte do quadro de elétrica de 4,45m/s

FOTO 08

Estes testes foram realizados antes da solicitação da última vistoria e AVCB (obtido no início deste ano de 2016), com a presença do síndico.

O síndico, mesmo tendo conhecimento do problema afirmou : “Vou arriscar assim mesmo... se conseguir o AVCB depois vejo como resolver.” Postura comum de muitos síndicos.

TODAS OS DOCUMENTOS EMITIDOS ENGANARAM O CORPO DE BOMBEIROS ATÉ O PRESENTE MOMENTO. A ESCADA PRESSURIZADA NUNCA TEVE POSSIBILIDADE DE FUNCIONAR OU ATENDER A NORMA DA ABNT.



A captação de ar limpo externo não mais existe. Atualmente está sendo utilizado como depósitos e áreas de manutenção.

FOTO 09

Este é o duto de pressurização da escada testada. O duto está obstruído. Este deve ser o motivo de o sistema não realizar a pressurização. **Trata-se de um vício de obra.**

Este foi o tipo de instalação entregue pela Construtora Rossi .

Todos os documentos emitidos até o momento enganaram o Corpo de Bombeiros de São Paulo.



FOTO 10

Duto de pressurização totalmente obstruído. O sistema de pressurização de escadas nunca funcionou e nunca poderá funcionar até que seja realizada intervenção e correção de todos os dutos de pressurização.



Duto de Pressurização de escadas totalmente obstruído por restos de obras da Construtora Rossi (madeiramento). A movimentação do ar não ocorre no duto e vaza para os quadros de elétrica, telefonia e abrigos de mangueiras dos hidrantes.

FOTO 11

Outro duto, de outra escada pressurizada, com restos de obras,



Capacete abandonado no interior do duto de pressurização de escadas e lixo foram o legado da Construtora Rossi.

FOTO 12

Em duas escadas pressurizadas comprovamos a ineficiência e problemas apontados.

Faltam mais 4 escadas para serem avaliadas. Certamente a Construtora Rossi nunca realizou teste do gradiente de pressão nas escadas pressurizadas.

Este é o padrão de entrega da Construtora Rossi em meu Condomínio em questão.



Detalhe do início do duto de pressurização. Posição mais próxima ao ventilador. Escada de madeira, lixo, fiações, papelão etc.

Foto 13

Remoção de uma das grelhas de pressurização de escadas para acessar o duto vertical (somente assim pude constatar os problemas dentro do duto de pressurização da escada), para o levantamento fotográfico.



Foto 14

Até a montagem das grelhas não seguem os rigores técnicos estabelecidos pelos fornecedores no que tange a sua fixação. As fixações não podem ser realizadas na própria alvenaria uma vez que necessitam de manutenção.



Foto 15

Os dutos de pressurização e suas ancoragens são tão pessimamente montados que estão se movimentando e esmagando as lonas flexíveis dos ventiladores de pressurização da escada. Descumprimento de normas da ABNT .

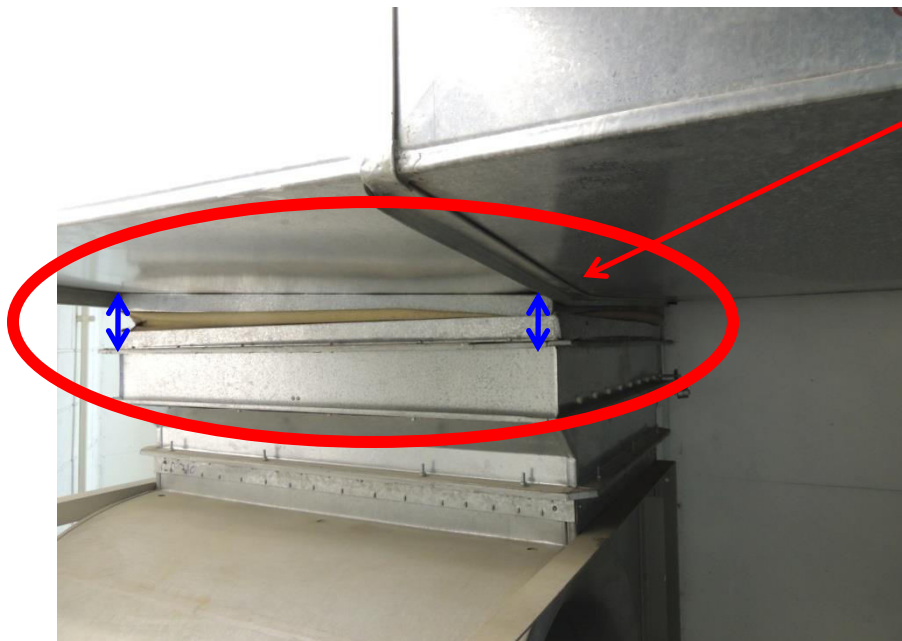


Foto 16

Outra visão do tipo de montagem de baixa qualidade técnica entregue pela Construtora Rossi.



Foto 17

Mais uma visão do vício de projeto e instalação gerenciado e entregue pela Construtora Rossi.

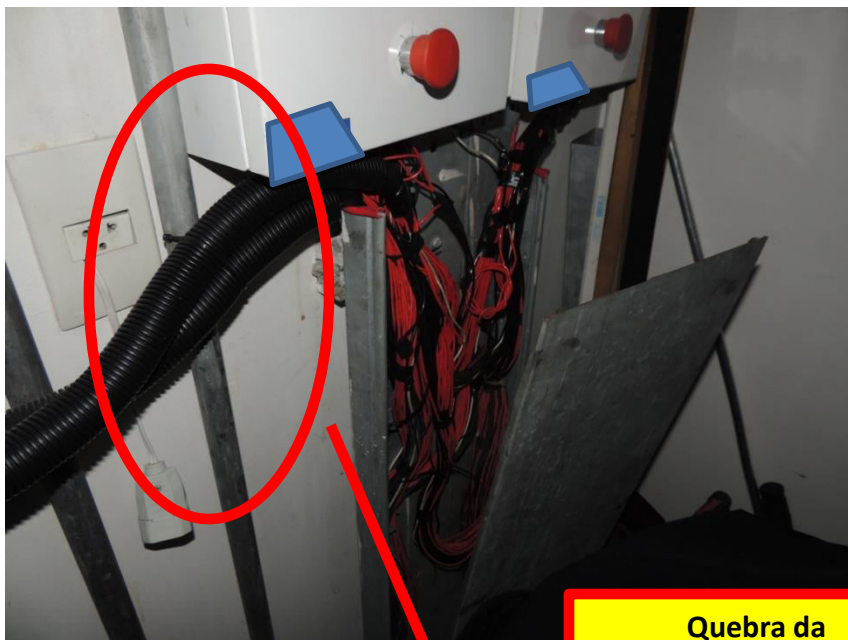
Foto 18

Abaulamento do duto, possivelmente por conta do duto metálico possuir espessura inferior ao estabelecido em norma da ABNT e/ou **ancoragens ineficientes**.



Foto 19

O síndico já havia sido alertado de que a instalação do sistema de detecção e alarme de incêndio anterior não atendia a ABNT NBR 9441 e atual 17240, e que todo o sistema deveria ser revisado e alterado. Foi cientificado, da mesma forma, que se trata de vício da Construtora Rossi, que deveria ter sido notificada a respeito de seus erros.



Instalação de péssima qualidade com “eletrodutos” inapropriados

Quebra da compartimentação vertical, falta de sinalização de laços de detecção de incêndio e instalação “desoladora”

Foto 20

Visão “medonha” do tipo de instalação das novas centrais, que descumprem a ABNT NBR 17240. Um dos detectores localizados na Casa de Máquinas do sistema de Pressurização de Escadas foi removido de sua base (indicado pelo próprio síndico, que acompanhou minha inspeção) sendo que, a respectiva central de detecção e alarme, nada sinalizou.

As Anotações de Responsabilidade emitidas até o momento (pelo menos desde 2010), enganaram o Corpo de Bombeiros de São Paulo. As primeiras foram emitidas sob gestão da Construtora Rossi.



Foto 21

Visão do teto do 2º subsolo (estacionamento), onde os circuitos do sistema de detecção e alarme de incêndio atravessam a laje.



Foto 22

Outra visão dos circuitos do sistema de detecção e alarme de incêndio em eletrocalhas, passando por áreas de risco (estacionamento).

Existe quebra de compartimentação vertical e descumprimento da ABNT NBR 5410.

A Construtora Rossi emitiu ART afirmando ao Corpo de Bombeiros de São Paulo que o sistema de detecção de incêndio atende norma da ABNT, o que é uma grande inverdade. Com isto conseguiu o AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros de São Paulo).



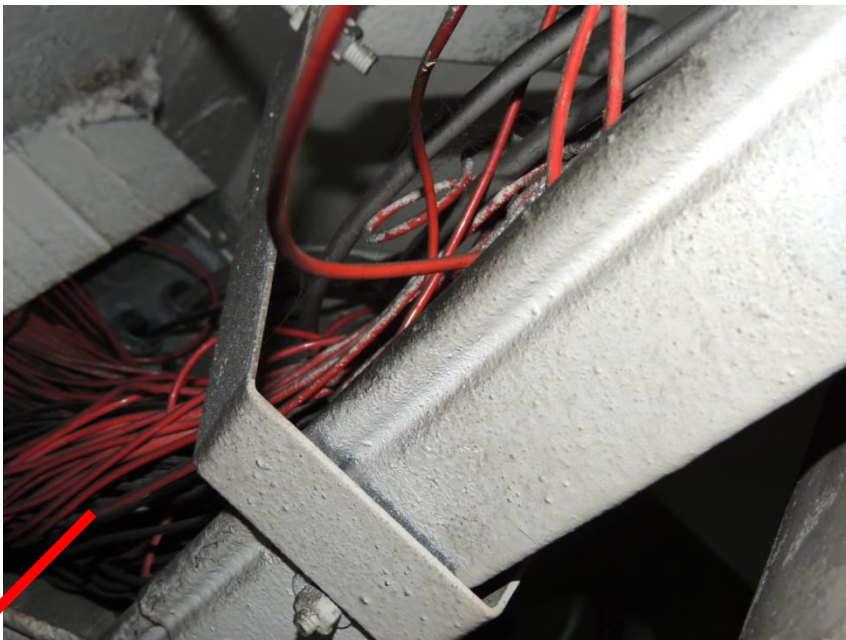
Circuito de detecção de incêndio quebrando a compartimentação vertical, sem proteção isolante contra incêndio e sem identificação dos circuitos

Foto 23

Foto dos circuitos desprotegidos do sistema de detecção e alarme de incêndio passando no 2º subsolo, sem proteção adequada.

Esta fiação vem das centrais de detecção e alarme de incêndio.

Além de estarem desprotegidas e passando por área de risco, existe a quebra da compartimentação vertical.



Quebra da compartimentação vertical.

Falta de:

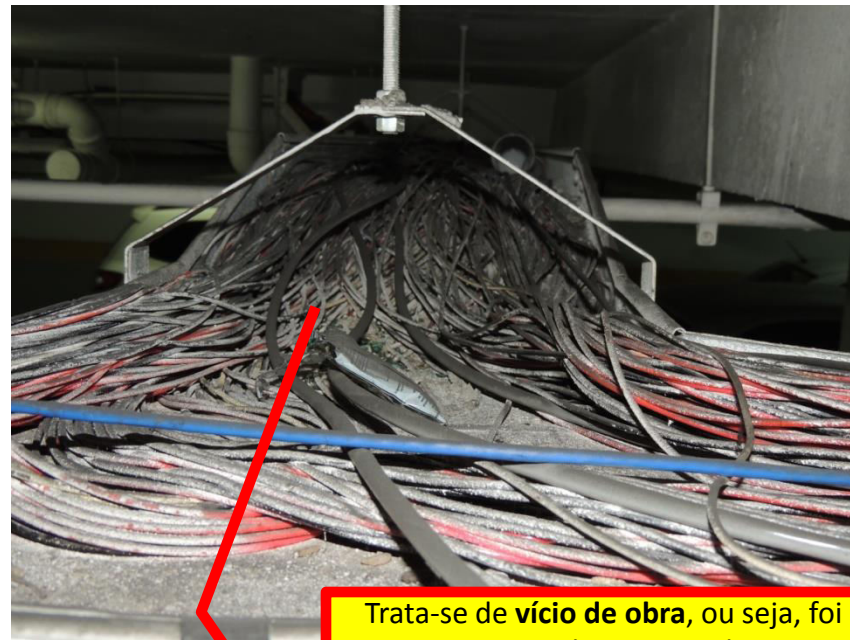
- proteção (isolamento térmico contra incêndio), e
- garantia de separação de demais outros circuitos da edificação.

Foto 24

O síndico, por mais de uma vez, foi alertado de que se trata de um "vício de obra" e que estes circuitos de detecção e alarme de incêndio não poderiam passar em eletrocalhas abertas no 2º subsolo.

Fiações do sistema de detecção e alarme de incêndio não podem ficar desprotegidos, passando por áreas de risco e quebrando compartimentação vertical ou horizontal.

A Construtora Rossi entregou um sistema que não atende normas da ABNT: 5410, 9441 ou 17240



Trata-se de **vício de obra**, ou seja, foi assim entregue, descumprindo Normas da ABNT.

Todas as Anotações de Responsabilidade emitidas até o momento serviram para enganar o Corpo de Bombeiros de São Paulo.

Foto 25

Mais uma visão do emaranhado de fiações na eletrocalha do 2º subsolo do sistema de detecção e alarme de incêndio, descumprindo ABNT NBR 17240 e 5410.



Foto 26

Vária vezes alertei o síndico que se trata de um erro gravíssimo e que deveria ser corrigido o mais rápido possível.

A Construtora Rossi entregou este produto que não atende as normas da ABNT.

O Síndico também tinha conhecimento deste problema antes de solicitar a última vistoria do Corpo de Bombeiros.

As pessoas que emitiram Anotação de Responsabilidade, afirmando que o sistema de detecção e alarme de incêndio atende a legislação e normas da ABNT, conseguiram enganar o Corpo de Bombeiros de São Paulo.



Eletrocalha irregular do sistema de detecção de incêndio, passando por áreas de risco no 2º Subsolo

Foto 27

Exemplo do interior de um dos shafts de elétrica, que dá acesso a vão com restos de obra.

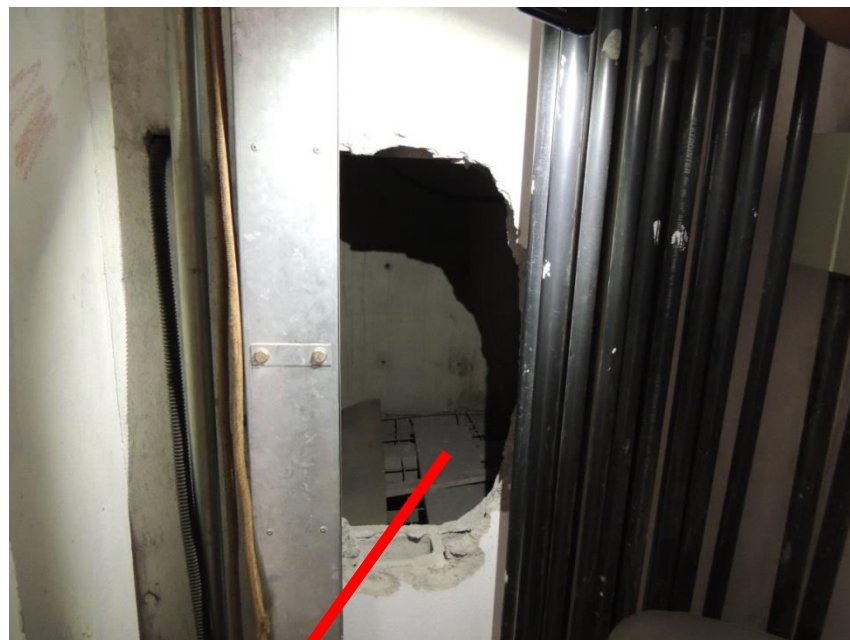
Segundo informações da equipe de manutenção do Condomínio, os shafts foram assim entregues pela Construtora Rossi.



Corda abandonada no interior do shaft elétrica

Foto 28

Detalhe do shaft de elétrica com restos de obra. Uma corda foi abandonada junto a barramentos elétricos.



Restos de obras no interior do shafts de elétrica.

Foto 29

Visão interna no fundo do shaft, onde se pode constatar diversas instalações elétricas.

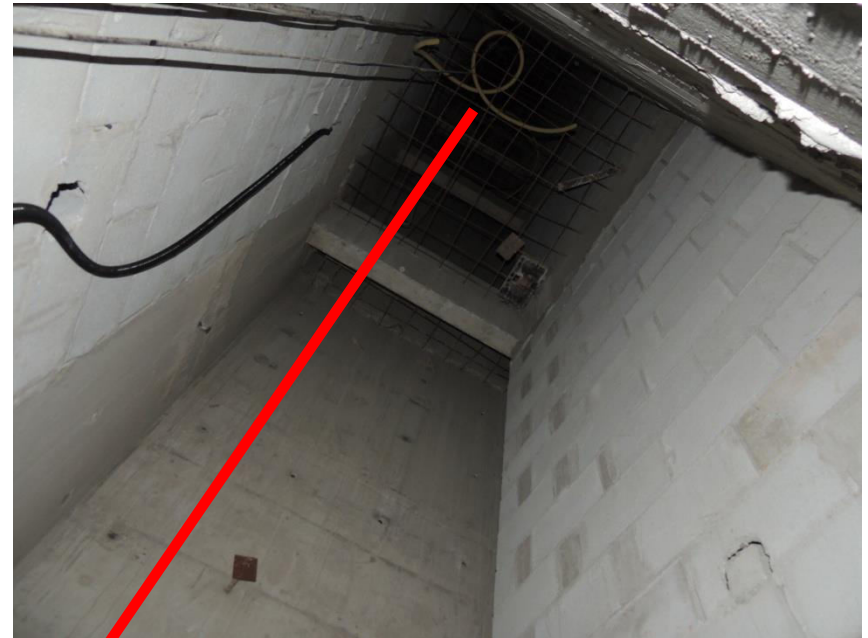
“-Se é um espaço vazio, por que existem quadros de elétrica, que não teriam possibilidade de acesso ?”



Instalações elétricas desconhecidas dentro destes espaços vazios.

Foto 30

Outra visão do espaço vazio mas com restos de obra.



Mais cordas abandonadas dentro dos vazios ligados aos shafts de elétrica.

Foto 31

Restos de obra nos espaços vazios localizados atrás dos shafts de elétrica.



Foto 32

Mais detalhes destes restos de obras deixados pela Construtora Rossi (segundo informações da equipe de manutenção do Condomínio).

Independente disso, Anotações de Responsabilidade foram emitidas afirmando que o sistema elétrico do Condomínio atende Normas da ABNT (ABNT NBR 5410), o que é uma INVERDADE.



Detalhes dos restos de obras (madeiramentos) junto ao shaft de elétrica

Foto 33

Elementos de compartimentação vertical de shafts removidos e instalações precárias.

Certamente, documentos apresentados enganaram o Corpo de Bombeiros, quando afirmaram que as instalações atendem aos critérios de compartimentação vertical interno.



Foto 34

Visão de um dos shafts onde se destaca uma das cordas abandonadas pela obra.

Conforme foto, aparentemente, quem elaborou os Laudo e Anotações de Responsabilidade enganou o Corpo de Bombeiros.



Detalhes dos restos de obras nos shafts de elétrica

FOTO 35

Possivelmente piso em material plurigoma – material combustível – na área da sauna

Segundo informações foi assim entregue pela Construtora Rossi.



FOTOS 36 e 37

Aparentemente, o teto também mantém o padrão do piso, ou seja, material combustível.

