

EMDEL – TERMINAL RODOVIÁRIO DE LIMEIRA

LIMEIRA - SP

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto de Aprovação no
Corpo de Bombeiros
Julho/2014

SUMÁRIO

1 - SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS.....	3
2 - DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE FUMAÇA E ALARME	3
2.1- DESCRIÇÃO DAS ROTAS DE FUGA.....	3
3 - DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE HDRANTES.....	4
4 - CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO.....	4
5 - ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	4
6 - EXECUÇÃO.....	5
7 - SISTEMAS DE EXTINTORES.....	7
8 - PINTURA.....	7
9 - RELAÇÃO DE DOCUMENTOS.....	7
9.2 - PROJETO DE APROVAÇÃO NO CORPO DE BOMBEIROS.....	9
10 - LISTA QUANTITATIVA DE MATERIAIS.....	10

1. SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS

O sistema de prevenção e combate a incêndios é constituído de meios de alerta, meios de fuga e meios de combate.

Como sistema de alerta, existem dois sistemas projetados:

- sistema de detecção de fumaça através de detectores pontuais de fumaça;
- sistema de alarme de incêndio;

Como sistema de fuga, existem vários sistemas projetados:

- sistema de iluminação de emergência;
- sistema de rotas de fuga;
- sistema de sinalização de emergência;
- sistema de iluminação de balizamento.

Como sistemas de combate:

- sistema de hidrantes;
- sistema de extintores.

2. SISTEMA DE DETECÇÃO DE FUMAÇA E ALARME:

O sistema de alarme é constituído por botões de acionamento e sirenes colocadas sobre cada hidrante.

O monitoramento será controlado por uma central localizada na área administrativa que através de um sinal luminoso indicará a partir de qual ponto foi acionado, para então ser alertada a brigada de incêndio para as ações necessárias.

Paralelamente existem em pontos determinados no projeto equipamentos para detecção imediata de fumaça, que caracteriza um princípio de incêndio.

Estes detectores de fumaça serão também monitorados pela mesma central, através de áreas determinadas no projeto elétrico.

2.1 - DESCRIÇÃO DAS ROTAS DE FUGA:

As rotas de fuga estão determinadas no projeto e estarão devidamente sinalizadas com placas e faixas indicativas. Terão seu caminhamento iluminado pelo sistema de iluminação de emergência. Os pontos de saída terão ainda a iluminação de balizamento para indicação das rotas de fuga no período noturno.

3. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE HIDRANTES E EXTINTORES

O sistema de Hidrantes e extintores projetado para o edifício se constitui de diversos pontos indicados no projeto.

O reservatório de água para incêndio será apoiado, localizado junto a estação ferroviária, e contemplará também o consumo potável.

O volume reservado para incêndio é de 12 m³. O sistema de bombeamento é único, com a rede principal atendendo o sistema de hidrantes.

Essa rede de distribuição é em tubos de aço galvanizado, com diâmetro de 2 1/2".

Foram observadas as recomendações do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo (Decreto 56.819/11 – IT-22/11).

Deverá ser executado trecho novo enterrado em tubos de aço galvanizado, NBR 5580-L, e na projeção do prédio, o trecho existente enterrado deverá ser abandonado e ser executado novo trecho aéreo no teto do pavimento inferior.

4. CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

Os parâmetros adotados para os cálculos deste sistema são os recomendados na IT-22/2011, considerando-se:

- Hidrante simples = dimensões do armário 60 x 90 x 17cm
- Mangueiras = ø 38mm – 2 unidade x 15 metros
- Esguichos reguláveis ø 40mm

A reserva mínima estipulada para os sistemas de hidrantes de todo o empreendimento está incorporada no reservatório enterrado, totalizando 12 m³, com previsão das futuras ampliações.

5. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

a) - TUBULAÇÕES

As tubulações deverão ser em aço galvanizado, sem costura, NBR 5580 L, com pontas biseladas para solda.

As roscas deverão ser cônicas do tipo Whitworth-Gás conforme norma NBR-6414 da ABNT - ref. Mannesman / Apolo.

b) - CONEXÕES

As conexões roscadas deverão ser em ferro maleável preto classe 10, isentas de rebarbas e defeitos de fabricação, com roscas tipo Whitworth-Gás, conforme norma NBR-6414 da ABNT.

c) - VÁLVULA GLOBO ANGULAR 2 1/2"

De latão para hidrante, classe 150 ANSI, Diâmetro 2 1/2" (65mm)

Material: latão fundido, conforme norma NBR-6314 da ABNT.

Serão dotadas de roscas nas seguintes condições:

-Entrada

Rosca fêmea Ø 65mm (2 ½"), padrão Whitworth-gás, conforme norma NBR-6414 da ABNT.

-Saída

Rosca macho Ø 65 mm (2 ½"), padrão Whitworth-gás, 5 fios/pol., conforme normas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

Ref.: Kidde/Bucka

d) - ADAPTADOR STORZ PARA ACOPLAMENTO DAS MANGUEIRAS

Deverão ser de corpo em latão, providos de guarnição em borracha sintética, com rosca fêmea (interno) DN 2 ½", padrão BSP, conforme a NBR 6414 da ABNT e saída tipo "Storz" de engate rápido DN 1 ½"(40mm), classe 11 FPP conforme NBR 5667 da ABNT para pressão de trabalho de até 14 kgf/cm² e teste até 21 kgf/cm² para acoplamento de mangueiras aos registros de hidrantes.

Ref.: Kidde / Bucka spiero

e) - TAMPÃO STORZ

Deverão ser em latão - ASTM-B-30, engate padrão "Storz", diâmetro 1 ½" (65mm) com corrente atendendo as exigências do Corpo de Bombeiros. Pressão de serviço de 14 kgf/m² e pressão de teste de 21 kgf/m².

Ref.: Kidde / Bucka spiero

f) - SUPORTES

O instalador deverá prever em seu orçamento todos os suportes e fixações, incluindo todos os acessórios tais como: vergalhões, perfis metálicos, parafusos, chumbadores, fitas, etc.

- Grampo "U" - Modelo SRS/668
- Abraçadeira de união horizontal para tubo - modelo SRS-687
- Abraçadeira para tubo - tipo SRS-656-10, SRS-656-11
- Perfilado liso
- Chumbador auto perfurante - SRS-591-14
- Suportes que deverão ser montados em obra deverão respeitar detalhes de projeto.

Ref.: Sisa, Marvitec, Dispan.

6. EXECUÇÃO

a) - CRITÉRIOS DE MONTAGEM

A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT e projeto específico.

Será executada conforme projeto e usada exclusivamente para o serviço de proteção contra incêndio.

As conexões, os registros e as válvulas empregadas nas canalizações deverão ser as especificadas e possuir resistência igual ou superior à exigida para os tubos.

Todas as tomadas deverão ser do tipo adotado pelo Corpo de Bombeiros.

As vias de acesso aos hidrantes deverão estar sempre desobstruídas e livres de quaisquer materiais ou equipamentos.

Todos os dispositivos de manobra do sistema de hidrantes deverão ser dispostos de maneira que sua altura, em relação ao piso, não ultrapasse 1,50 m.

O registro de recalque é localizado no passeio.

b) - PROTEÇÃO

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

Com exclusão dos elementos niquelados, cromados ou de latão polido, todas as demais partes aparentes da instalação, tais como canalizações, conexões, acessórios, abraçadeiras, suportes, tampas, etc., deverão ser pintadas, depois de prévia limpeza das superfícies.

c) - PINTURA

O instalador deverá prever em seu orçamento a pintura geral de todas as instalações, bem como as devidas proteções e isolamentos, seguindo os padrões estabelecidos no item 1.4 NORMAS APLICÁVEIS À PINTURA DAS TUBULAÇÕES, descritos no início deste documento.

d) - TESTES

O instalador deverá fornecer todos os meios necessários para os ensaios, testes e coletas de informações a respeito de qualquer material empregado nas instalações, como seguem abaixo:

d.1) - ENSAIO DE ESTANQUEIDADE

O sistema deverá ser ensaiado sob pressão hidrostática equivalente a 1,5 vez a pressão máxima de trabalho, ou 1 500 Kpa no mínimo, durante 2h. Não são tolerados quaisquer vazamentos no sistema. Caso sejam observados vazamentos, devem-se tomar as medidas corretivas indicadas a seguir, ensaiando-se novamente todo o sistema:

- Juntas: desmontagem da junta, com substituição das peças comprovadamente danificadas e remontagem, com aplicação do vedante adequado;
- Tubos: substituição do trecho retilíneo do tubo danificado, sendo que na remontagem é obrigatória a utilização de uniões roscadas, flanges ou soldas adequadas ao tipo de tubulação;
- Válvulas: substituição completa;
- Acessórios (esguichos, mangueiras, uniões, etc.): substituição completa;

- Bombas, motores e outros equipamentos: qualquer anormalidade no seu funcionamento deve ser corrigida em consulta aos fabricantes envolvidos.

7. SISTEMA DE EXTINTORES

Os extintores manuais do tipo portátil (parede ou piso) estão previsto em todo o edifício, conforme normas vigentes, de acordo com o tipo de instalação.

Estão distribuídos conforme o projeto executivo indicado também no projeto de Aprovação no Corpo de Bombeiros para validação das posições indicadas.

Ref.: Kidde/ Bucka spiero.

Os locais destinados aos extintores serão devidamente sinalizados.

A parte superior do extintor deverá estar 1,60m do piso acabado.

A instaladora executará todos os trabalhos necessários à instalação dos extintores.

Somente serão aceitos extintores que possuírem o selo de marca de conformidade da ABNT/INMETRO seja de vistoria ou inspecionado, respeitadas as datas de vigência.

8. PINTURA

O instalador deverá prever em seu orçamento a pintura geral de todas as instalações, bem como as devidas proteções e isolamentos, seguindo os padrões estabelecidos no item 1.4 NORMAS APLICÁVEIS À PINTURA DAS TUBULAÇÕES, descritos no início deste documento.

9. OBTENÇÃO DO AVCB:

A Empresa deverá ao final dos serviços de instalações de prevenção e combate a incêndios elaborar todos os documentos e laudos necessários para a obtenção do AVCB – Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros, conforme indicado no laudo de aprovação, anexado abaixo:

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO
CORPO DE BOMBEIROS
COMANDO DO CORPO DE BOMBEIROS - DSCI
DIVISÃO DE ANÁLISE CENTRALIZADA

APROVADO

Analisado o Projeto Técnico nº:071605/3526902/2014 - 16GB

Endereço: Rua Barão de Campinas, 50 - Limeira - SP

Ocupação: F-4

oliv

a) Classificação do Projeto Técnico:

- 1 Considerado na análise do projeto técnico que a edificação possui como OCUPAÇÃO PRINCIPAL "F-4", com CARGA-INCÊNDIO de 200 MJ/m², conforme a IT nº 14/2011 e RISCO BAIXO, conforme a tabela 3 do Decreto Estadual nº 56.819/2011.
- 2 Considerado que a ÁREA do projeto técnico analisada é de 2.757,00 m².
- 3 Considerado que a ALTURA da edificação é de 3,05 metros.
- 4 Considerado que o processo SUBSTITUI o (s) Projeto (s) Técnico (s) nº 1613/23/2004

b) Documentos a serem apresentados quando da solicitação de vistoria final do Corpo de Bombeiros:

- 1 Apresentar na vistoria ART de instalação e manutenção de sistemas de proteção contra incêndios conforme item 6.2.1, letra "a" da IT nº 01/2011, do Decreto Estadual nº 56.819/2011.
- 2 Apresentar na vistoria ART de instalação e/ou manutenção das instalações elétricas de baixa tensão e atestado de conformidade da instalação elétrica de baixa tensão, conforme item 6.2.1, letra "d" e item 6.2.8 da IT nº 01/2011, do Decreto Estadual nº 56.819/2011.
- 3 Apresentar na vistoria ART de instalação e manutenção e Atestado do emprego de material de acabamento e revestimento conforme item 6.2.1, letra "f", da IT 01/2011 do Decreto Estadual nº 56.819/2011.
- 4 Apresentar na vistoria Atestado de Formação de Brigada, conforme item 5.3.2 da IT 01/2011 e IT- 17/2011 do DE 56.816/2011.(anexo J).

c) Orientações técnicas a serem cumpridas e conferidas em vistoria:

- 1 Considerado que a edificação é em concreto armado conforme as características da Tabela A da IT nº 08/2011, do Decreto Estadual nº 56.819/2011.
- 2 Considerado que a central de alarme de incêndio fica no refeitório mezanino.
- 3 Considerado que a edificação não utiliza GLP - será conferido em vistoria.
- 4 Considerado o parecer comunicado do dia 07 de maio de 2014, será conferido em vistoria a inclinação das rampas, devem estar com no mínimo 10% de inclinação.

d) ORIENTAÇÕES GERAIS a serem cumpridas:

1. Será conferido em vistoria os corrimãos e guarda-corpos das saídas de emergência conforme parâmetros da legislação utilizada na análise do projeto técnico. Os guarda-corpos que não são rotas de fuga deverão atender a NBR 14718 (1,10 m).
2. As rotas de fuga e as saídas de emergência deverão permanecer constantemente desobstruídas, conforme item 5.5.1.2 da IT 11/11;
3. Prever Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento (CMAR) na edificação conforme descrito na Tabela B da IT nº 10/2011.
4. A sinalização de emergência deverá estar em conformidade com a IT 20/2011 e CT nº CCB-006/600/12, inclusive com as placas do tipo "M-1" e "M-2" correspondentes.
5. Prever proteção para os circuitos elétricos em conformidade com os parâmetros estabelecidos no item 7.1.3 da IT 41 do DE 56819/11.

Não retirar esta folha do projeto técnico

São Paulo, 26 de junho de 2014.

NILANDER DE SIQUEIRA PINTOR
1º TEN PM ANALISTA

MARCELO CEZÁRIO DI RAGO
Cap PM Chefe da Equipe B - DAC

9.2- PROJETO DE APROVAÇÃO NO CORPO DE BOMBEIROS

Nº DES.	ARQUIVO	DESCRIÇÃO	PADRÃO	ESCALA	REVISÃO
INC01/05	INC_RODOVIÁRIA_01	DETALHES GERAIS / ISOMÉTRICO	A1	SEM ESCALA	00
INC02/05	INC_ RODOVIÁRIA _02	PLANTA INFERIOR	A1	1:200	00
INC03/05	INC_ RODOVIÁRIA _03	PLANTA MEZANINO	A1	1:100	00
INC04/05	INC_ RODOVIÁRIA _04	PAVIMENTO SUPERIOR COBERTURA	A1	INDICADA	00
INC05/05	INC_ RODOVIÁRIA _05	CORTES E FACHADAS	A1	1:100	00
DOC	ANEXO A	CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO	A4	-	00
DOC	ANEXO B	FORMULÁRIO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DE PROJETO TÉCNICO	A4	-	00
DOC	DESCRITIVO	DESCRITIVO DE INCÊNDIO	A4	-	00

10. LISTA QUANTITATIVA DE MATERIAIS