

Campinas, 01 de julho de 2021.

## Especificação Técnica

# Manutenção preventiva e corretiva dos Sistemas de detecção e alarme de incêndio (SDAI) e Sistema de combate a incêndio (SCI).

### 1. OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA MANUTENÇÃO NO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO, SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO E SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA PARA EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA NO PRÉDIO SIRIUS E SEUS ANEXOS.

### 2. OBJETIVO

Contratar empresas especialista em manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de detecção, combate e alarme de incêndio, com ampla experiencia em atendimento aos requisitos técnicos, normas e leis aplicáveis para garantir o funcionamento correto dos sistemas contra incêndio do prédio do SIRIUS.

### 3. INTRODUÇÃO

O decreto estadual Nº 56.819, de 10 de março de 2011, institui o Regulamento de Segurança contra Incêndio das edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo e estabelece ainda outras providências.

Este Regulamento dispõe sobre as medidas de segurança contra incêndio nas edificações e áreas de risco, atendendo ao previsto no artigo 144 § 5º da Constituição Federal, ao artigo 142 da Constituição Estadual, ao disposto na Lei Estadual nº 616, de 17 de dezembro de 1974, na Lei Estadual nº 684, de 30 de setembro de 1975 e no Decreto Estadual nº 55.660, de 30 de março de 2010.

Dos objetivos deste regulamento se caracterizam como principais:

- I – Proteger a vida dos ocupantes das edificações e áreas de risco, em caso de incêndio;
- II – Dificultar a propagação do incêndio, reduzindo danos ao meio ambiente e ao patrimônio;
- III – proporcionar meios de controle e extinção do incêndio;
- IV – Dar condições de acesso para as operações do Corpo de Bombeiros;
- V – Proporcionar a continuidade dos serviços nas edificações e áreas de risco.

O atendimento a esta legislação é tido como básico, juntamente com as licenças de prefeitura (alvará de licença e habite-se) e da companhia ambiental do estado de São Paulo (CETESB - licença de operação ou no caso, dispensa de licença). Estas licenças em conjunto habilitam ao centro a obtenção de um processo de licenciamento simplificado (SIL), para a obtenção final do alvará de funcionamento.

#### **4. NORMAS DE REFERÊNCIA**

- 4.1. IT-19/2019 Sistema de detecção e alarme de incêndio
- 4.2. Decreto Estadual 56.819/2011 e as instruções técnicas aplicáveis;
- 4.3. ABNT NBR 17.240 – Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos;
- 4.4. IT-22/2019 - Sistema de hidrantes e mangotinhos para combate à incêndio.
- 4.5. IT-23/2019 - Sistemas de chuveiros automáticos.
- 4.6. ABNT NBR 10.897 – Sistemas de proteção contra incêndio por chuveiro automático.
- 4.7. NFPA 25 – Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems.
- 4.8. NBR 10898 – Sistema de iluminação de emergência
- 4.9. IT- 18/2018 - Iluminação de emergência- CBSP
- 4.10. ABNT NBR 13714 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio
- 4.11. Demais normas aplicáveis.

#### **5. VISITA TÉCNICA**

- 5.1. É obrigatório a visita técnica ao local para levantamento e conhecimento das instalações.
- 5.2. Para realizar o agendamento da visita ou a retirada de dúvidas enviar e-mail para [renan.nogueira@cnpem.br](mailto:renan.nogueira@cnpem.br) ou pelo telefone (11)97982-9845.

#### **6. PROJETOS ANEXOS**

- 6.1. Utilizar para orçamento o projeto em anexo a esta especificação técnica.
- 6.2. Dúvidas referente ao conceito apresentada deverá ser enviado para o e-mail [renan.nogueira@cnpem.br](mailto:renan.nogueira@cnpem.br).

#### **7. VISITAS e CONSIDERAÇÕES PARA FORNECIMENTO;**

- 7.1. O dimensionamento de equipe responsável e os dias necessários para atendimento integral de todas as normas é de responsabilidade da contratada, este, deverá atender totalmente todos os itens como testes, limpeza, reaperto e outros nos períodos estipulados e normas e leis e não deverá, no entanto, exceder 5 (cinco) dias no mês.
- 7.2. A manutenção preventiva e com exceção dos testes de sirenes e outros que possam impactar nas atividades do prédio, deverá ocorrer em dias uteis no horário das 8:00h às 17:00h com agendamento prévio de no mínimo 7 dias.

- 7.3. Nos trabalhos em que possam ocasionar paralisação e os testes de sirenes, deverão ser realizados aos finais de semana (sábado, domingo ou feriados) para atendimento integral a normas descritas no item 4 deste documento e já devem estar previstos no valor do contrato sem aditivação.

## 8. SERVIÇOS

- 8.1. Manutenção preventiva no sistema de detecção de alarme de incêndio deverá atender todos os itens mencionados abaixo, e todos os itens das normas relacionadas no item 4 desta especificação técnica.
- 8.2. Os serviços deverá ser executado com todo o ferramental necessário para a boa prática do serviço, este totalmente a cargo da contratada.

### 8.2.1. Detecção e alarme de incêndio.

- 8.2.1.1. Inspeção do painel de detecção e alarme contra incêndio;
- 8.2.1.2. Verificação das condições gerais do sistema de operação;
- 8.2.1.3. Observar se não há indicação de trouble no display do painel;
- 8.2.1.4. Observar se há indicação de alimentação VAC;
- 8.2.1.5. Efetuar medição de tensão na entrada AC da fonte;
- 8.2.1.6. Verificação das mensagens de falhas ou alarmes na Central;
- 8.2.1.7. Verificação dos leds de comunicação;
- 8.2.1.8. Verificação e atualização do relógio;
- 8.2.1.9. Efetuar reset do painel;
- 8.2.1.10. Limpeza dos contatos e tratamento para neutralizar oxidações;
- 8.2.1.11. Analisar o histórico de eventos dos painéis;
- 8.2.1.12. Verificar se há indicação de falha ou alarme na central;
- 8.2.1.13. Registrar tensão e corrente dos instrumentos do painel e baterias.
- 8.2.1.14. Testes do sistema de detecção de fumaça por aspiração (sistema Vesda):
- 8.2.1.15. Verificação das condições gerais de operação do equipamento;
- 8.2.1.16. Efetuar medição de tensão da entrada VAC da fonte de alimentação;
- 8.2.1.17. Efetuar medição de tensão da entrada VDC do equipamento;
- 8.2.1.18. Verificação e atualização (se necessário) da data e horário;
- 8.2.1.19. Verificação das mensagens de alarmes do equipamento;
- 8.2.1.20. Verificação das mensagens de falhas do equipamento;
- 8.2.1.21. Verificação dos leds indicativos de eventos;
- 8.2.1.22. Limpeza dos contatos (se necessário), com tratamento para neutralizar oxidações;
- 8.2.1.23. Calibração (se necessário) do nível de fumaça do ambiente;
- 8.2.1.24. Verificação visual das condições do filtro;

- 8.2.1.25. Verificação visual das condições das tubulações do sistema;
- 8.2.1.26. Verificação do fluxo de ar da bomba de aspiração;
- 8.2.1.27. Emitir solicitação a Contratante para que providencie material e/ou serviço
- 8.2.1.28. para a correção do problema no sistema (quando apresentado);
- 8.2.1.29. Limpar todos os componentes do sistema na frequência necessária para garantir seu funcionamento adequado, de acordo com as recomendações do fabricante;
- 8.2.1.30. Manter registro de todas as atividades e problemas relativos ao sistema e
- 8.2.1.31. disponibilizá-los à Contratante.
- 8.2.1.32. Verificação e Testes Mensais:
- 8.2.1.33. A situação de conservação dos eletrodutos do sistema;
- 8.2.1.34. Funcionamento dos flashes;
- 8.2.1.35. Verificar as condições gerais dos painéis e demais dispositivos;
- 8.2.1.36. Todos os circuitos do sistema de alarmes;
- 8.2.1.37. Verificar as tensões das baterias das centrais de alarme;
- 8.2.1.38. Emitir solicitação a Contratante para que providencie material e/ou serviço
- 8.2.1.39. para a correção do problema das centrais de alarme, seus componentes e alimentações, não citados acima;
- 8.2.1.40. Limpar todos os componentes do sistema na frequência necessária para garantir seu funcionamento adequado, ou 01 vez a cada 365 dias;
- 8.2.1.41. Manter registro de todos os problemas e atividades relativos ao sistema de alarme.

## **8.2.2. Sistema de Sprinklers e hidrantes.**

- 8.2.2.1. Realização de testes na bomba Jockey – (verificação da partida automática e partida manual);
- 8.2.2.2. Realização de testes na bomba Elétrica Principal e reserva – (verificação da partida automática, partida manual, inspeção do tacômetro e horímetro do painel, verificação da temperatura e pressão de óleo e água);
- 8.2.2.3. Verificação das Válvulas de Governo (VGA's): testes, limpeza externa, vistoria dos manômetros, dreno no final de linha, dreno de cabeça de válvula;
- 8.2.2.4. Revisão de endereços das chaves de fluxo para checagem de registros nos painéis;
- 8.2.2.5. Checagem dos pressostatos e chaves de fluxo;
- 8.2.2.6. Checagem visual dos pontos de Sprinklers;

- 8.2.2.7. Exame de todos os locais protegidos por Sprinklers, para verificação de modificações nas divisórias, forros ou instalações que venham a prejudicar a eficiência do Equipamento.
- 8.2.2.8. Testes do Sistema de Pré Ação:
- 8.2.2.9. Verificação da Válvula de Dilúvio: testes, limpeza externa, vistoria dos manômetros, dreno de teste de válvula;
- 8.2.2.10. Verificação e testes nas válvulas solenóides;
- 8.2.2.11. Checagem visual dos bicos;
- 8.2.2.12. Exame do local protegido pelo sistema, para verificação de modificações nas divisórias, forros ou instalações que venham a prejudicar a eficiência do Equipamento.
- 8.2.2.13. Envolvimento no plano de melhorias contínuo do sistema;
- 8.2.2.14. Elaboração de lista de verificação para as inspeções.
- 8.2.2.15. Deverá ser fornecido a cada período de 6 meses relatórios da curva de bomba e pressão da rede.

### **8.2.3. Iluminação de emergência.**

- 8.2.3.1. Deverá atender em sua integridade o item 9 da ABNT NBR 10898

## **9. RELATÓRIOS:**

- 9.1. Após as visitas a contratada deverá emitir relatório em papel timbrado informando todos os eventos encontrados no ato da visita e as condições em que foram deixadas no final da inspeção, assim como os serviços executados nos atendimentos emergenciais;
- 9.2. Todos os testes serão registrados em planilhas individuais, como por exemplo: Detectores, Acionadores Manuais, Controladoras, Sensores, entre outros;
- 9.3. Os relatórios devem ser fornecidos a qualquer momento a Contratante mediante uma solicitação com 48 (quarenta e oito horas) de antecedência;
- 9.4. Todos os relatórios também deverão estar disponíveis via WEB, para consultas a qualquer horário.

## **10. TEMPO DE ATENDIMENTO.**

- 10.1. Manutenção corretiva.
  - 10.1.1. Os serviços de manutenção corretiva deverão atender todos os itens mencionados no item acima, além dos tempos para atendimento a chamados conforme.
  - 10.1.2. Atendimento de urgência. 3 horas – grandes vazamentos ou falhas nos sistemas que impossibilitem o funcionamento integral dos sistemas ou seja de 20% até 100% do sistema ou falhas intermitentes que podem causar riscos para operação e bom funcionamento dos sistemas.
  - 10.1.3. Atendimento de emergência 12 horas – vazamentos médios e que impossibilitem até 20% do funcionamento do sistema.

- 10.1.4. Atendimento prioritário 24 horas. Pequenos vazamentos e falhas que impossibilitem até 5% o funcionamento do sistema.
- 10.1.5. Atendimento corretivo 48 horas. Falhas ou ocorrências que não impossibilitem o funcionamento do sistema.
- 10.1.6. A Contratada deverá garantir, sem ônus ao Contratante ao menos uma visita em manutenção corretiva por mês

## 11. IDENTIFICAÇÃO

- 11.1. Todos os detectores e demais dispositivos dos sistemas de detecção e alarme de incêndio que tiverem sem sua etiqueta de identificação contendo o nó, laço e número de dispositivo deverá ser reposta durante a manutenção. As etiquetas e etiquetadora será de fornecimento da contratante, sendo responsável pela execução a contratada.

## 12. EQUIPE TÉCNICA

- 12.1. Os projetos e instalações deverão ser realizados por profissionais com comprovada expertise técnica e recolhidas as devidas responsabilidades técnicas no conselho de classe (ART-CREA);
- 12.2. Deverão ser gerenciadas as equipes por engenheiro responsável, devendo esse recolher ART sobre obra, já no início do contrato
- 12.3. Conforme demandam os procedimentos internos do CNPEM, deverão ser apresentados em via DIGITAL, encaminhando para o e-mail do gestor do contrato os seguintes documentos abaixo:
  - 12.3.1. Cópia de ficha de registro dos colaboradores;
  - 12.3.2. PPRA – Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais;
  - 12.3.3. PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;
  - 12.3.4. ASO – Atestado de Saúde Ocupacional;
  - 12.3.5. Ficha de EPIs fornecidos ao colaborador e
  - 12.3.6. Certificados relativos aos riscos específicos de cada atividade em atendimento às normas regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho (NR-35, NR-10, NR-11, NR-18, NR-35, etc.), bem como certificados de aptidão técnica em hidráulica, elétrica, mecânica ou outras conforme o caso;
  - 12.3.7. Todos os profissionais deverão comparecer utilizando todos os EPIs, uniformizados e portando crachá em local visível;
  - 12.3.8. Todos os custos com transporte, estadia, alimentação etc. deverão estar inclusos nos preços descritos acima.

Campinas, 01 de julho de 2021.

---

**Renan Cardoso Nogueira**  
Serviço Especializado em  
Engenharia de Segurança e  
Medicina do Trabalho - SESMT  
CNPEM