Relatório de Comissionamento e Inspeção Periódica do Sistema de Chuveiros Automáticos

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MEMORIAL DE ENSAIOS E MATERIAIS PARA INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS - fl. 01/05** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Logradouro público: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.º. Complemento: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bairro: Município: UF: SP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Proprietário: e-mail: Fone: ( ) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsável pelo uso e-mail: Fone: ( ) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsável Técnico: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Número do Registro do profissional: e-mail: Fone: ( ) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uso, divisão e descrição: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **PROCEDIMENTO**  A conclusão dos trabalhos, inspeção e ensaios deve ser feita pelo instalador e testemunhada pelo representante do proprietário. Todos os problemas devem ser resolvidos e o sistema colocado em serviço antes que o instalador se retire da obra. Este formulário deve ser preenchido e assinado pelas partes representadas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Projeto** | | Instalação em conformidade com o projeto? | | | | | | | | | | | | | Sim ( ) | | | Não ( ) | |
| Equipamentos usados correspondem aos especificados no projeto? | | | | | | | | | | | | | Sim ( ) | | | Não ( ) | |
| Se não, explicar divergências: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Instruções** | | O responsável pelo uso dos equipamentos de combate a incêndios foi instruído quanto à localização de válvulas de controle e sobre cuidados e manutenção dos novos equipamentos? | | | | | | | | | | | | | Sim | | | Não | |
| Nome do responsável | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Se não, explicar | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Foram deixadas no local, cópias dos seguintes documentos? | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Folhas de dados dos componentes do sistema | | | | | | | | | | | | | Sim ( ) | | | Não ( ) | |
| 2. Instruções de operação, cuidados e manutenção | | | | | | | | | | | | | Sim ( ) | | | Não ( ) | |
| **Localização do sistema** | | Edificações atendidas pelo sistema: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Chuveiros automáticos** | | **Marca** | | **Modelo** | | **Ano de fabricação** | | | | **Tamanho do orifício** | | **Quantidade** | | | **Temperatura de operação** | | | | |
|  | |  | |  | | | |  | |  | | |  | | | | |
|  | |  | |  | | | |  | |  | | |  | | | | |
| **Tubos e conexões** | | **Tipo de tubo** | | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Tipo de conexão** | | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Alarme de fluxo** | | Gongo ( ) Chave de fluxo ( ) Pressostato ( )  Outros ( ) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | | Tempo máximo para funcionamento através de dreno de ensaio | | | | | | | |
| **Marca** | | | | | | **Modelo** | | | | **min** | | | | **s** | | | |
|  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| **MEMORIAL DE ENSAIOS E MATERIAIS PARA INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS - fl. 02/05** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Válvulas de ação prévia e de dilúvio** | Pneumático ( ) | | | | | | | | Elétrico ( ) | | | | Hidráulico ( ) | | | | | |
| Em sistemas de ação prévia, a pressão da tubulação é supervisionada? | | | | | | | | | | | | | Sim ( ) | | | Não ( ) | |
| Sistema de detecção ou linha piloto é supervisionado? | | | | | | | | | | | | | Sim ( ) | | | Não ( ) | |
| Além do acionamento automático, a válvula é operada por meio de comando: | | | | | | | | | | | | remoto ( ) | manual ( ) | | | ambos ( ) | |
| Há facilidade de acesso para o teste dos sistemas de detecção ou linhas piloto? | | | | | | | | | | | | | Sim ( ) | | | Não ( ) | |
| Se não houver, explicar: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Marca e modelo da válvula: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cada circuito possui alarme de perda de supervisão? Sim/não | | | | | | | | | | | | | Sim ( ) | | | Não ( ) | |
| Cada circuito opera acionamento de válvula? | | | | | | | | | | | | | Sim ( ) | | | Não ( ) | |
| Tempo máximo de abertura da válvula | | | | | | | | | | | | | \_\_\_\_\_ min \_\_\_\_ seg | | | | |
| **Ensaio de válvula redutora de pressão** | **Localização e pavimento** | | **Marca e modelo** | | | | **Pressão de regulagem** | | | **Pressão estática** | | | **Pressão residual** | | | | **Vazão L/min** | |
| **Entrada** | **Saída** | | **Entrada** | **Saída** | | |
|  | |  | | | |  | | |  |  | |  |  | | |  | |
| **Descrição do ensaio** | Hidrostático: O ensaio hidrostático deve ser feito a não menos que 13,8 bar por 2 h, ou 3,4 bar acima da pressão estática (pressão máxima) maior que 10,4 bar por 2 h. Todos os vazamentos da tubulação aérea devem ser eliminados.  Pneumático: Estabelecer pressão do ar de 2,7 bar e medir a perda de pressão, que não pode exceder 0,1 bar em 24 h. Ensaiar tanques de pressão com nível normal de água e de pressão de ar, e medir perda de pressão, que não pode ser maior que 0,1 bar em 24 h. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ensaios** | Toda tubulação foi hidrostaticamente ensaiada a \_\_\_\_\_\_\_\_ bar por \_\_\_\_\_\_\_ horas | | | | | | | | | | | | | Sim ( ) | | | Não ( ) | |
| Equipamentos funcionam adequadamente? | | | | | | | | | | | | | Sim ( ) | | | Não ( ) | |
| Se não, explicar | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Na qualidade de instalador da rede de chuveiros automáticos, é garantido que não foram empregados aditivos e produtos químicos corrosivos, silicato de sódio ou derivados de silicato de sódio, água salgada ou salmoura, ou outros produtos químicos para ensaios dos sistemas ou interrupção de vazamentos. | | | | | | | | | | | | | Sim ( ) | | | Não ( ) | |
| Ensaio de dreno – leitura da pressão no manômetro a montante da válvula de governo com dreno completamente fechado: \_\_\_\_\_\_\_\_ bar | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ensaio de dreno – leitura da pressão residual no manômetro a montante da válvula de governo com dreno completamente aberto: \_\_\_\_\_\_\_\_ bar | | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MEMORIAL DE ENSAIOS E MATERIAIS PARA INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS - fl. 03/05** | | | | | |
| **Ensaios** | Tubulação subterrânea e interligação do sistema foram lavadas internamente antes da conexão com a tubulação de chuveiros automáticos | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| Lavado pelo instalador da tubulação subterrânea | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| Se forem usados chumbadores em concreto fixados por tiro, há amostra de ensaios? | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| Se não, explicar | | | | |
| **Flanges cegos** | **Nº em uso:** | **Localização:** | | **Nº removidos:** | |
| **Soldagem** | Tubulação é soldada? | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| Se sim: | | | | |
| Atesta, como instalador dos chuveiros automáticos, que os procedimentos de soldagem atendem aos requisitos da norma ASME IX? | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| Atesta que a soldagem foi feita por profissional com qualificação comprovada? | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| Atesta que todos os cuidados foram tomados de acordo com o documentado quanto aos procedimentos de controle de qualidade para assegurar que todos os discos foram retirados, que as rebarbas foram removidas, que as escórias e outros resíduos de soldagem foram removidos, que os diâmetros internos da tubulação não foram alterados? | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| **Cortes (discos)** | Atesta que há sistema de controle para assegurar que todos os discos cortados da tubulação foram removidos? | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| **Placa de informações hidráulicas** | A placa de informações foi instalada? | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| Se não, explicar | | | | |
| **Conclusão** | Após a realização e verificação dos resultados dos ensaios, atesto que o sistema se encontra em condição de operação: | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| Data em que a instalação foi entregue em funcionamento: | | | | |
| **Assinaturas** | **Nome do instalador** | | | | |
| **Responsável técnico (Certificação Digital)** | | **Nº. do Registro Profissional** | | |
| **Testemunhas** | | | | |
| **Representante do proprietário (assinatura) Cargo Data** | | | | |
| **Representante do instalador (assinatura) Cargo Data** | | | | |
| **Informações adicionais e anotações:** | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MEMORIAL DE ENSAIOS E MATERIAIS PARA INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS - fl. 04/05** | | | | |
| **PROCEDIMENTO**  A conclusão dos trabalhos, inspeção e ensaios deve ser feita pelo instalador e testemunhada pelo representante do proprietário. Todos os problemas devem ser resolvidos e o sistema colocado em serviço antes que o instalador se retire da obra. Este formulário deve ser preenchido e assinado pelas partes representadas. | | | | |
| **Projeto** | Instalação em conformidade com o aceito no projeto? | | Sim ( ) | Não ( ) |
| Equipamento usado é aprovado? | | Sim ( ) | Não ( ) |
| Se não, explicar divergências: | | | |
| **Instruções** | O responsável pelos equipamentos de combate a incêndios foi instruído quanto à localização de válvulas de controle e sobre cuidados e manutenção dos novos equipamentos? | | Sim ( ) | Não ( ) |
| Se não, explicar | | | |
| **Localização do sistema** | Edificações atendidas pelo sistema: | | | |
| **Tubos e juntas conexões subterrâneas** | Tipos de tubos e classificação: | Tipo de junta: | | |
| Tubos em conformidade com a norma | | | |
| Montagem em conformidade com a norma | | | |
| Se não, explicar | | | |
| Juntas e encaixes precisam de grampo de ancoragem, tiras ou outros métodos de acordo com a norma \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_? | | Sim ( ) | Não ( ) |
| Se não, explicar | | | |
| **Descrição do ensaio** | **Limpeza interna da tubulação:** Deixar que a água flua até que se torne clara como indicado e até que não haja presença de material estranho nas bolsas de estopa colocadas em uma extremidade aberta da tubulação. Vazão a não menos de 1.500 L/min por tubo DN 100, 3.300 L/min por tubo DN 150, 6.000 L/min por tubo DN 200, 9.300 L/min por DN 250, e 13.300 L/min por DN 300. Quando não for possível obter a vazão recomendada, fazer a limpeza com a máxima vazão possível.  **Hidrostático:** O ensaio hidrostático deve ser feito a não menos que 13,8 bar por 2 h, ou 3,4 bar acima da pressão estática maior que 10,2 bar por 2 h. | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MEMORIAL DE ENSAIOS E MATERIAIS PARA INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS - fl. 05/05** | | | | | | | | | | | | |
| **Ensaios de vazão** | Vazão de nova tubulação não aparente em conformidade com a norma \_\_\_\_\_\_\_ pela (companhia) | | | | | | | | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| Se não, explicar | | | | | | | | | | | |
| Como foi obtida a vazão? | | Rede pública ( ) | | Reservatório ( ) | | | | Bomba de incêndio ( ) | | | |
| Medida em que tipo de abertura? | | | Bocal do hidrante ( ) | | | | | Abertura do tubo ( ) | | | |
| Direcionamento de fluxo de acordo com a norma\_\_\_\_\_\_\_\_\_ da (companhia)? | | | | | | | | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| Se não, explicar | | | | | | | | | | | |
| Como foi obtida a vazão? | | Rede pública ( ) | | | Reservatório ( ) | | | | Bomba de incêndio ( ) | | |
| Por meio de que tipo de abertura? | | Conexão em Y ao flange ( ) | | | | | | Abertura do tubo ( ) | | | |
| **Ensaio hidrostático** | Toda tubulação foi hidrostaticamente ensaiada a \_\_\_\_\_\_\_\_ bar por \_\_\_\_\_\_\_ horas | | | | | | | | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| Conexões | | | | | | | | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| **Ensaio de vazamentos** | Somatório total de vazamentos medidos: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ L por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_h | | | | | | | | | | | |
| Vazamentos permitidos: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ L por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_h | | | | | | | | | | | |
| **Hidrantes** | Números instalados: | Tipo e marca: | | | | | Todos operam satisfatoriamente?  Sim ( ) Não ( ) | | | | | |
| **Válvula de controle** | Válvulas de controle totalmente abertas? | | | | | | | | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| Se não, explicar | | | | | | | | | | | |
| Conexões de mangueiras intercambiáveis com as do Corpo de Bombeiros? | | | | | | | | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| **Conclusão** | Após a realização e verificação dos resultados dos ensaios, atesto que o sistema se encontra em condição de operação: Data em que a instalação foi entregue em funcionamento: | | | | | | | | | | Sim ( ) | Não ( ) |
| **Assinaturas** | **Nome do instalador** | | | | | | | | | | | |
| **Responsável técnico (Certificação Digital)** | | | | | | | **Nº. do Registro do profissional** | | | | |
| **Testemunhas** | | | | | | | | | | | |
| **Representante do proprietário (assinatura) Cargo Data** | | | | | | | | | | | |
| **Representante do instalador (assinatura) Cargo Data** | | | | | | | | | | | |
| **Informações adicionais e anotações:** | | | | | | | | | | | | |