

## Regras Básicas a Implementar referentes à Monitorização de *Legionella Pneumophila*

Na sequência da nova legislação referente a *Legionella Pneumophila* que entrou em vigor no passado dia 1 de Julho deste ano, passa a ser obrigatório o seguinte:

1. Identificação da Unidade onde está instalado o sistema de refrigeração
2. Identificação e caracterização dos equipamentos de frio, nomeadamente Torres de Refrigeração e Condensadores Evaporativos
3. Identificação dos chuveiros, torneiras e pontos de água existentes na instalação
4. Identificação dos descritos no ponto 3 na planta geral da unidade
5. Registo diário ou contínuo da temperatura da água da rede predial industrial
  - a. De água fria
    - i. No ponto junto à entrada da rede
    - ii. No ponto mais distante da rede
  - b. De água quente
    - i. No depósito/termoacumulador
    - ii. Nos chuveiros por amostragem variada
6. Registo diário ou contínuo da reserva de desinfetante na água da rede predial industrial
  - a. De água fria
    - i. No ponto junto à entrada da rede
    - ii. No ponto mais distante da rede
  - b. De água quente
    - i. No depósito/termoacumulador
    - ii. Nos chuveiros por amostragem variada
7. Registo de análises realizadas de pesquisa de *Legionella Pneumophila*
8. Arquivamento dos resultados
9. Plano de amostragem da pesquisa de *Legionella Pneumophila*
  - a. Trimestral a cada sistema de refrigeração
  - b. Trimestral aos chuveiros correspondendo a 10% do total instalado
10. Normas de intervenção e amostragem
11. Protocolos de resposta às análises de pesquisa de *Legionella Pneumophila*
12. Procedimentos de limpeza bi-anual das torres de refrigeração ou condensadores evaporativos
13. Registo das limpezas realizadas
14. Tabela de planificação das análises de pesquisa de bactérias viáveis e não viáveis nas torres de refrigeração ou condensadores evaporativos e nos chuveiros, torneiras e pontos de água
15. Procedimentos de limpeza e lavagem dos chuveiros, torneiras e pontos de água com vista ao controlo do desenvolvimento de *Legionella Pneumophila*
16. Memória descritiva do tratamento utilizado nas torres de refrigeração e fichas dos produtos químicos utilizados
17. Arquivo das análises de controlo realizadas aos sistemas.

Toda esta informação deve estar condensada num dossier, arquivado e disponível para consulta, por qualquer trabalhador ou entidade fiscalizadora.

Esta deve ser continuamente revista e atualizada, numa folha inicial que descreve toda a entrada de documentos, após a criação do dossier, identificando a que respeita, a data e quem o arquivou.

Como tal, em termos operacionais para o industrial, as tarefas que são necessárias executar, são as seguintes:

- a. Dispor do Dossier de controlo ambiental devidamente atualizado
- b. Registrar
  - a. Periodicidade: Diária
  - b. Parâmetros: Consumo de água, Temperatura e Cloro Livre
  - c. Locais:
    - i. Conduas e tanques de armazenamento de água potável
    - ii. Tanque acumulador de água quente
    - iii. Chuveiro + ponto de água
- c. Realizar amostragens de pesquisa de bactérias viáveis e não viáveis
  - a. Periodicidade: Mensal
  - b. Nas torres de refrigeração e/ou condensadores evaporativos
  - c. Em 10% dos chuveiros, torneiras e pontos de água
- d. Realizar amostragens de pesquisa de Legionella Pneumophila
  - a. Periodicidade: Trimestral
  - b. Nas torres de refrigeração e/ou condensadores evaporativos
  - c. Em 10% dos chuveiros, torneiras e pontos de água
- e. Manter stock de produtos químicos para a realização de uma limpeza de emergência nas instalações ou ter contratado o serviço externamente para resposta em 48h
- f. Realizar duas limpezas anuais aos sistemas de refrigeração
- g. Realizar Limpeza anual a todos os chuveiros, torneiras e pontos de água, de forma periódica garantindo a sua totalidade no espaço de 1 ano civil

### Como Pode a AquaExpert W&PS Ajudar ?

A AquaExpert é especialista no tratamento de águas industriais.

Temos total conhecimento das regras aplicáveis, em Portugal e no mundo inteiro.

Temos a experiência, a capacidade e o conhecimento para realizar as tarefas requeridas.

### Para o Registo e Controlo 24/7

A AquaExpert dispõe do seu equipamento – Odybox -, que pode ser ligado aos equipamentos existentes na ETA, passando a registar e disponibilizar via web, 24h/365 dias por ano, os seguintes parâmetros, caso existam:

- 1) Na tanque de água industrial
  - a) Nível do depósito de soda caustica
  - b) Nível do depósito de hipoclorito de sódio
  - c) Registo de temperatura da água
  - d) Registo do valor de pH
  - e) Registo do valor de cloro livre
  - f) Contagem do caudal de entrada de água fria
  
- 2) No depósito de água quente sanitária
  - a) Registo do valor de cloro livre
  - b) Registo de temperatura da água
  
- 3) Na Caldeira de vapor
  - a) Nível do depósito de produto
  - b) Nível do depósito de salmoura
  - c) Contagem de água nova na compensação
  
- 4) No sistema de refrigeração
  - a) Nível do depósito de produto anti-corrosão/anti-incrustação
  - b) Nível do depósito de biocida
  - c) Registo de temperatura da água da bacia
  - d) Registo de temperatura da água de retorno
  - e) Registo do valor de cloro livre
  - f) Registo da condutividade da bacia
  - g) Contagem do caudal de água nova
  - h) Reporta dados de consumos específicos

Semanalmente, a AquaExpert envia um resumo dos valores controlados durante a semana.No entanto, sempre que entenderem, todos os dados estão disponíveis on-line.

Qualquer anomalia, será recebida pelo nosso consultor, por via SMS e por email. Desta forma, poderemos manter uma vigilância sobre o sistema de 24h, 7 dias por semana.



**DONNÉES TECHNIQUES / TECHNICAL DATA**

Dimensions : Height: 200mm; Width: 241mm; Depth: 95mm

8 digital inputs: dry contact and transistor type (configurable)

8 analog inputs: 4-20mA and 0-10VCC type (configurable)

4 digital outputs: transistor type (configurable)

Powered by external source: 24VCC – 1.5A – 36W

GPRS connection: 900MHz and 1800MHz. Multi operator mode

System status board LEDs

Ambient temperature : -20°C/80°C



### *Para Manter o Serviço Adequado e o Dossier em dia*

A AquaExpert dispõe de procedimentos específicos para a realização deste tipo de serviços.

É nossa especialidade a implementação destes sistemas de controlo, que além de manter o livro de registo atualizado, se responsabiliza igualmente pela realização das análises requeridas e das limpezas obrigatórias.

Dispomos de todos os protocolos necessários para efetuar este tipo de acompanhamento.



a) Aspecto das cabeças dos chuveiros - Antes da limpeza



b) Aspecto das cabeças dos chuveiros - Após a limpeza



Aspecto dos favos (vista superior e inferior - antes da limpeza.



Após a Limpeza



Aspecto do tabuleiro de água com alguma sujidade, antes da limpeza



Após a Limpeza