1. **Jak się mają wymagania temperatury wody wymagane w WT (co do zasady 50-60 st.c.) w kontekście wymagań BHP dla pomieszczeń pracy - 40 st. C**

Temperatura ciepłej wody w punkcie podłączenia do podejścia do baterii czerpalnej powinna wynosić 60-55OC zgodnie z WT. Pobór wody zmieszanej obywa się przy użyciu baterii mieszającej z możliwością ustalenia temperatury wypływu wody zmieszanej. Dla zapewnienia bezpieczeństwa należy stosować termiczne zawory mieszające gdzie można ustawić wymaganą temp. np. 36 OC dla pojedynczego lub zespołu punktów poboru wody lub zabudować wkłady z zabezpieczeniem termicznym.

2. **Czy dobrze widzę, że zimna woda ma cyrkulację aż do przyborów?**

Tak dla zabezpieczenia jakości wody szczególnie w szpitalach i innych obiektach służby zdrowia wydaje się to konieczne ze względu na braki rozbiorów wody /. Polecam stronę internetową i publikacje firmy UPONOR gdzie są cytowane badania zmian jakości wody w instalacjach wodociągowych. Nie jest wymóg ale zalecenie, które można wykorzystać dla bezpieczeństwa użytkowników.

3. **Zakłady rehabilitacji - osoby niepełnosprawne, dzieci - ryzyko poparzenia - zawory termostatyczne mieszające 38, 43 stopni - legionella - jakie najlepsze rozwiązania w tym zakresie można zaproponować ?**

W pkt.1 opisałem że są dostępne rozwiązania zabezpieczające przed poparzeniem wodą gorącą czyli
- zasada doprowadzenie wody zmieszanej od do baterii kulowych zespołu lub pojedynczej umywalki bez możliwości regulacji za pomocą dźwigni lub uchwytu baterii
- w bateriach z grzybkowymi zamknięciami są dostępne wkłady z termostatem.

4. **Prosimy o podanie w oparciu o jakie badania zostały postawione tezy: stosowanych metod.**

Ogólnie najbardziej skuteczne są
Metody chemiczne czyli;
- produkowany na miejscu i dozowany proporcjonalnie do przepływy roztwór dwutlenku chloru zarówno dla instalacji nowych – czystych jak i eksploatowanych (metoda stosukowo tania a skuteczna) wymaga zakupu środków chemicznych i ich magazynowania
- odgazowana woda wysokozaozonowna – oparta produkcji ozonu i odpowiednio wymieszanego z wodą zarówno dla instalacji nowych – czystych jak i eksploatowanych dozowanie i produkcja w zależności od przepływu wody (metoda stosukowo droga przy zakupie uradzenia w eksploatacji tania tylko energia elektryczna bardzo skuteczna w trudnych warunkach)
Metoda fizyczna czyli:
- wykorzystanie promieniowania UV C w reaktorach przepływowych montowanych w instalacji ale czystych bez biofilmu rurach – wymaga wody czystej bez mętności odpowiedniej mocy lamp min 600J/m2 – energii elektrycznej i wymiany Żeraniów po 10 000 godzinach pracy. Brak przepływu powoduje grzanie wody i instalacji przed i za reaktorem.
Promieniowanie jest skuteczne tylko w reaktorze.

Źródła:

- z literatury

- własnego doświadczenia z zastosowanie tych urządzeń w pracujących instalacjach zarówno nowoprojektowanych i istniejących – „ratowanych”.

Polecam publikacje:

Piechurski F. Piechurska A.; Zabezpieczenie instalacji c.w.u. w obiektach sportowych

Rynek Instalacyjny 7-8/2007. s.54-61.