



Program szkolenia dla uczestników konferencji POLIG 2026

„Pompy pożarowe – wymagania NFPA, UL, FM, PN-EN oraz praktyczne aspekty instalacji”

Prowadzący:

Li Kaixin NMFire

Adam Masłowski Akademia Projektanta Instalacji Sanitarnych

Termin: **10 marca 2026**

Arche Hotel Krakowska****

Miejsce:

Aleja Krakowska 237/U1

02-180 Warszawa

Szkolenie zostało przygotowane z myślą o projektantach, wykonawcach, konsultantach, ubezpieczycielach, rzeczoznawcach ds. zabezpieczeń ppoż., służbach utrzymania budynku oraz wszystkich osobach odpowiedzialnych za dobór i akceptację, montaż oraz eksploatację zestawów pompowych w instalacjach przeciwpożarowych. Program obejmuje zarówno podstawy teoretyczne, jak i praktyczne wskazówki wynikające z norm, wytycznych certyfikacyjnych oraz doświadczeń inżynierskich.

1. Wprowadzenie do NM FIRE

Moduł otwierający prezentuje producenta zestawów pompowych oraz omówienie technologii stosowanych w pompach certyfikowanych zgodnie z NFPA 20, UL oraz FM.

Uczestnicy poznają:

- strukturę organizacyjną i zakres działalności firmy,
- rodzaje pomp produkowanych zgodnie z NFPA 20 (pionowe, poziome, wielostopniowe),
- różnice pomiędzy pompami certyfikowanymi a niecertyfikowanymi,
- charakterystykę dokumentacji: UL Listing, FM Approval, certyfikaty silników, sterowników, sprzęgieł itd.

Moduł kończy krótkie omówienie globalnych trendów w systemach przeciwpożarowych oraz wymagań międzynarodowych.

2. UL/FM Fire Pump

Część poświęcona pompom z dopuszczeniem UL i FM, obejmująca:

- omówienie procesów certyfikacyjnych UL i FM,
- wymagania dotyczące wydajności, charakterystyk Q-H, testów fabrycznych (factory test),
- minimalne wymagania konstrukcyjne: obudowy, materiały, prędkości obrotowe
- omówienie dokumentacji pompowej (curve sheets, certified performance charts),
- różnice pomiędzy UL/ FM a europejskimi standardami EN 12845, VdS,
- zasady doboru: przepływ nominalny, punkt dopuszczalnego przeciążenia, churn pressure.

Uczestnik dowie się, dlaczego systemy zgodne z NFPA/UL/FM są wymagane w wielu projektach międzynarodowych.

3. UL/FM Diesel Engine

Moduł obejmuje konstrukcję oraz wymagania stawiane silnikom Diesla napędzającym pompy pożarowe:

- główne różnice pomiędzy silnikiem standardowym a silnikiem certyfikowanym UL/FM,
- wymagania dotyczące układu paliwowego zgodnie z NFPA 20: zbiorniki i ich wyposażenie, odpowietrzenie, układ paliwowy,
- układ chłodzenia i wymiennik ciepła,
- logika sterowania – kontrolery UL/FM,
- testy obciążeniowe, praca w warunkach awaryjnych, odporność na ekstremalne temperatury.

Moduł uzupełniają przykłady błędów montażowych silników Diesla stosowane na realnych instalacjach.

4. Instalacja zgodnie z NFPA 20

Część szkolenia, omawiająca wymagania NFPA 20 dotyczące instalacji pomp pożarowych:

Wymagania dotyczące instalacji:

- rozplanowanie pompowni,
- fundamenty, płyty pod pompę i amortyzacja drgań,
- wymagania dla rurociągów ssawnych i tłocznych: minimalne długości, redukcje ekscentryczne,
- system testowy – test loop, możliwości odprowadzania wody, pomiary przepływu.

Sterowanie i automatyka:

- sekwencje startu, zatrzymania, tryby testowe,
 - wymagania dot. zasilania elektrycznego i rezerwowego.
-

5. Porównanie wymagań NFPA, FM i PN-EN

Moduł wprowadzający w kontekście projektowania pompowni wg różnych standardów.

- porównanie doboru pomp i wyposażenia wg polskich i amerykańskich standardów,
 - różnice projektowania układów zasilania wodą wg NFPA, FM i PN-EN (zbiorniki, sieci zewnętrzne),
 - case study pompowni wodno-pianowej o wydajności 1500 m³/h dla zakładu przemysłowego.
-

6. Nieprawidłowe instalacje (case study)

Praktyczna analiza błędów spotykanych na budowach:

- niewłaściwy dobór pomp lub silników,
- błędy w montażu rurociągów ssawnych,
- nieprawidłowy montaż układu paliwowego,
- błędy elektryczne i sterownicze,
- brak zgodności z NFPA 20 oraz UL/FM.

Każdy przypadek omówiony jest wraz z propozycją prawidłowego rozwiązania.

Podsumowanie

Szkolenie pozwala zdobyć kompletną wiedzę na temat pomp pożarowych, zgodności z NFPA 20, wymaganiami certyfikacyjnymi UL i FM oraz podstawowych różnic z polską normą PN-EN. Uczestnicy po szkoleniu rozumieją:

- sposób doboru, montażu i odbioru pomp pożarowych,
- różnice między produktami certyfikowanymi a standardowymi,
- jak prawidłowo projektować i instalować pompownie,
- jak unikać typowych błędów wykonawczych.