1. CEL

Celem standardu jest zapewnienie jednolitych zasad w zakresie planowania, projektowania, wykonania zabezpieczeń przeciwpożarowych pomieszczeń technicznych, które z uwagi na ich sposób wykorzystania będą chronione w sposób szczególny.

Do pomieszczeń technicznych w rozumieniu niniejszego opracowania należy zaliczyć pomieszczenia:

- szaf sterowniczych (DCS),
- UPS i akumulatorów,
- serwerowni i zasobów informatycznych,
- rozdzielni teletechnicznych, węzłów sieciowych, pomieszczeń teletechnicznych,
- inne mające wpływ na funkcjonowanie instalacji, a w których nie przebywają na stałe ludzie zgodnie z zasadami wiedzy inżynierskiej i rekomendacjami użytkownika.

Do technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego - należy zaliczyć:

- urządzenia,
- sprzęt,
- instalacje,
- rozwiązania budowlane służące zapobieganiu powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów.

PODSTAWA OPRACOWANIA

Standard opracowano w oparciu o:

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 r., z dnia 9 marca 2011 r., ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Zarządzenie 36/2020/DG w sprawie wprowadzenia do użytku służbowego „Regulaminu bezpieczeństwa pożarowego i chemicznego ORLEN S.A." wraz z Aneksem nr 1 z dnia 6 sierpnia 2020 r.

2. ZAKRES STOSOWANIA

Standard ma zastosowanie przy sporządzaniu dokumentacji projektowej, zapytań ofertowych i kontraktów dla nowo planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ORLEN S.A.

Dokument może być wykorzystany do stworzenia własnych standardów w Spółkach Grupy Kapitałowej ORLEN.

Standard **nie dotyczy** Grupy ORLEN S.A. w Gdańsku.

3. OBSZARY WYMAGAJĄCE OCHRONY

- Techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego należy zastosować w pomieszczeniach technicznych budynków lub obiektów budowlanych zlokalizowanych na terenie ORLEN S.A. podlegających przebudowie, nadbudowie lub modernizacji.
- W przypadku nowoprojektowanych pomieszczeń technicznych zastosowanie technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego jest obligatoryjne.
- W przypadku przeprowadzania inwestycji w istniejących pomieszczeniach technicznych, gdy nie ma możliwości zastosowania stałych urządzeń gaśniczych w tych pomieszczeniach (np. brak wydzielonego pomieszczenia na butle) konieczne jest zastosowanie rozwiązania zamiennego w postaci systemu wczesnej detekcji.
- Zastosowanie technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego pomieszczeń technicznych musi być uzgodnione z Komendantem Zakładowej Straży Pożarnej ORLEN S.A.
- Wydzielenia przeciwpożarowe pomieszczeń muszą być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz posiadającym pozytywną opinię Komendanta Zakładowej Straży Pożarnej ORLEN S.A.
- Urządzenia przeciwpożarowe muszą być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz posiadającym pozytywną opinię Komendanta Zakładowej Straży Pożarnej ORLEN S.A. . Warunkiem

dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób funkcjonalnych, potwierdzających prawidłowość ich działania.

4. WYMAGANIA BUDOWLANE DLA POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH

Nowo projektowane pomieszczenia techniczne muszą stanowić odrębne strefy pożarowe.

Modernizowane pomieszczenia techniczne muszą być:

- Zamknięte, wydzielone ścianami o wymaganej klasie odporności ogniowej (nie wymaga się wydzielenia w odrębne strefy pożarowe).
- Wydzielone przeciwpożarowe przegrodami o odpowiedniej klasie odporności ogniowej w taki sposób aby zapewnić możliwość kontynuowania pracy obsługi lub urządzeń przez czas niezbędny do zakończenia procedur awaryjnych i/lub ewakuacji.
- Wydzielenie przeciwpożarowe pomieszczenia powinno być co najmniej REI 60/EI60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego pomieszczenia powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.
- Przewody wentylacyjne lub klimatyzacyjne w miejscu ich przejścia przez przegrody wydzielenia przeciwpożarowego pomieszczenia technicznego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o wymaganej klasie odporności ogniowej, jednak nie mniej niż EIS 60.

5. OBLIGATORYJNE SYSTEMY OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ INSTALOWANE W POMIESZCZENIACH TECHNICZNYCH

5.1. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

- Wszystkie pomieszczenia techniczne należy wyposażyć w system sygnalizacji pożarowej, obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze.
- Podstawę prawidłowej instalacji Systemu sygnalizacji pożarowej stanowi Standard ST S9 T2 „Projektowanie oraz instalowanie systemu sygnalizacji pożaru na obiektach zlokalizowanych na terenie Zakładu Produkcyjnego ORLEN S.A. w Płocku"
- System sygnalizacji pożarowej powinien być podłączony do systemu TORUS Zakładowej Straży Pożarnej ORLEN S.A.
- W wypadkach, gdy uruchomiony przez centralę alarm pożarowy powoduje poważne konsekwencje w postaci uruchomienia automatycznego gaszenia, wyłączenia albo wstrzymania procesów technologicznych itp. stosuje się koincydencję

(współzależność) sygnałów z dwóch czujek, dwóch grup czujek lub czujek na dwóch niezależnych liniach dozorowych.

- Powierzchnia dozorowania sąsiednich czujek, pracujących w koincydencji powinna w wypadku:
  - czujek ciepła i czujek płomienia pokrywać się, czyli powinno ich być 2 razy więcej niż normalnie wynikałoby to z obliczeń,
  - czujek dymu - pokrywać się gdy koincydencja służy do uruchomienia automatycznego gaszenia, lub zachodzić na siebie w ok. 66%, czyli czujek powinno być 1,5 razy więcej niż wynika z obliczeń, gdy koincydencja służy wyłącznie do ograniczenia fałszywego alarmowania.

- W uzasadnionych przypadkach na potrzeby zabezpieczenia pomieszczeń technicznych, wg rekomendacji projektanta w uzgodnieniu z użytkownikiem i Komendantem Zakładowej Straży Pożarnej ORLEN S.A., powinien być zaprojektowany i zainstalowany system wczesnego wykrywania dymu (system zasysający). Sygnał alarmowy zgłoszony przez system wczesnego wykrywania dymu będzie natychmiast weryfikowany przez przeszkolonych pracowników instalacji (sterowni) na wczesnym etapie, nawet jeśli dym jest jeszcze niewidzialny dla ludzkiego oka. Możliwość wykrywania pożaru na etapie, na którym dym jest jeszcze niewidoczny (np. sytuacji przegrzewania się przewodów) zapewnia wystarczającą ilość czasu umożliwiającą podjęcie odpowiednich środków zaradczych, oraz zatrzymanie pożaru w fazie, w której nie doszło jeszcze do nieodwracalnych zniszczeń. Standardowy system wykrywania pożaru w pomieszczeniu należy zintegrować z systemem wczesnego wykrywania dymu.

5.2. STAŁE URZĄDZENIA GAŚNICZE

Pomieszczenie techniczne należy wyposażyć w stałe urządzenia gaśnicze uruchamiane samoczynnie i/lub ręcznie.

- Stałe gazowe urządzenia gaśnicze zaleca się stosować do pomieszczeń z wartościowymi, ważnymi dla pracy instalacji urządzeniami elektrycznymi lub elektronicznymi, które wytrzymują tylko niewielkie wahania temperatury, typu: serwerownie, pomieszczenia DCS, pomieszczenia węzłów sieciowych, pomieszczenia teletechniczne, itp.
- Stałe aerozolowe urządzenia gaśnicze zaleca się stosować do pomieszczeń lub przestrzeni typu.: rozdzielnie elektryczne, tunele lub kanały kablowe, podłogi techniczne. Aerozol jako środek gaśniczy przerywa proces spalania wiążąc wolne

rodniki spalania powstające podczas tego procesu jednocześnie nie zmniejsza zawartości tlenu w powietrzu, jednakże zmniejszając widoczność.

- Stałe urządzenia gaśnicze na mgłę wodną wysokociśnieniową zaleca się stosować do gaszenia pomieszczeń, które trudno uszczelnić, turbiny gazowe, stacje transformatorowe. Woda zdemineralizowana jako środek gaśniczy przechowywana jest w butlach ciśnieniowych lub doprowadzona rurociągiem. Jako czynnik wypychający wodę z butli stosowany jest azot. Do wody może być dodany środek pianotwórczy typ AFFF. Mgła wodna wysokociśnieniowa schładza przestrzeń objętą pożarem, gasi pożar oraz powoduje lokalne wypieranie tlenu ze strefy pożaru poprzez zwiększenie swojej objętości w procesie parowania.
- System inertyzacji powietrza zaleca się stosować do pomieszczeń i obiektów które są szczelne i w których nie ma stałej obsługi, np. archiwa. System działa na zasadzie kontrolowanego obniżenia stężenia tlenu w powietrzu do wartości 15 % eliminując tym samym jeden z warunków powstania pożaru. Czynnikiem powodującym obniżenie zawartości tlenu w powietrzu jest np. azot.
- butle do systemów gaszenia gazem muszą być lokalizowane poza pomieszczeniami chronionymi, w wydzielonych dedykowanych do tego celu pomieszczeniach

Powyższe systemy mogą być uzupełnione lub zastąpione w uzgodnieniu z ZSP ORLEN S.A. przez system bardzo wczesnego wykrywania dymu zaprojektowany zgodnie standardem PN-EN 54-20 „Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 20: Czujki dymu zasysające".

6. STANDARDY POWIĄZANE

6.1. ST S9 T2 „Projektowanie oraz instalowanie systemu sygnalizacji pożaru na obiektach zlokalizowanych na terenie Zakładu Produkcyjnego ORLEN S.A. w Płocku"

Sporządził:	Akceptował:	Zatwierdził:
..... Łukasz Ocicki BPP	..... Piotr Mironiuk Komendant Zakładowa Straż Pożarna	..... Tomasz Gościniak Dyrektor Biura Bezpieczeństwa i Higieny Pracy ORLEN S.A.
..... Jacek Lewandowski BPP		

Michał Kiełbowicz BPP

Piotr Penszyński BPP

Jakub Dziwota BPP

Justyna Furman BPP