



**POMIESZCZENIE OBSŁUGI
URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH**

POMPOWNIĄ PRZECIWPOŻAROWĄ

**POMIESZCZENIE TECHNICZNE
URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH**

**PANEL OBSŁUGI
DLA STRAŻY POŻARNEJ**

WYTYCZNE PROJEKTOWANIA

POMIESZCZENIA I MIEJSCA OBSŁUGI

**URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W BUDYNKACH.
LOKALIZACJA, WARUNKI WYKONANIA, WYPOSAŻENIE**

CNBOP-PIB W-0001:2014

Wydanie 3 rozszerzone, grudzień 2023

WYTYCZNE PROJEKTOWANIA

POMIESZCZENIA I MIEJSCA OBSŁUGI
URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W BUDYNKACH.
LOKALIZACJA, WARUNKI WYKONANIA, WYPOSAŻENIE

CNBOP-PIB W-0001:2014
Wydanie 3 rozszerzone, grudzień 2023

Wydawnictwo CNBOP-PIB
Józefów 2023

Zespół autorski CNBOP-PIB

st. bryg. dr hab. inż. Jacek Zboina

mł. bryg. mgr inż. Grzegorz Mroczko

mgr inż. Robert Śliwiński

Niniejszy dokument został napisany we współpracy z:

Ogólnopolskim Stowarzyszeniem Producentów Zabezpieczeń Przeciwopozarowych i Sprzętu Ratowniczego
Stowarzyszeniem Producentów Systemów Pompowych (wymagania dla pompowni przeciwpożarowych)
Redakcją magazynu „elektro.info” (wymagania dla lokalizacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu)

Redakcja:

mgr Katarzyna Szulejewska

mgr Anna Golińska

mgr Aleksandra Grzęda

Skład i projekt graficzny okładki:

CNBOP-PIB

Objętość: 1 ark. wyd.

Nakład: wydanie elektroniczne

ISBN: 978-83-958583-2-1

WYTYCZNE CNBOP-PIB W-0001:2014, Wydanie 3 rozszerzone, grudzień 2023

Wszelkie materiały przedstawione w niniejszych wytycznych są objęte prawem autorskim i podlegają ochronie na podstawie ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. 2022 poz. 2509). Kopiowanie, przetwarzanie oraz rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

© Copyright by Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwopozarowej im. Józefa Tuliszkowskiego
Państwowy Instytut Badawczy, Józefów 2023

Nie wszystkie prawa zastrzeżone.

Ten utwór jest dostępny na licencji [Creative Commons](#)

[Uznanie autorstwa – Użycie niekomercyjne – Bez utworów zależnych](#)

[4.0 Międzynarodowe](#) (CC BY-NC-ND 4.0)

Wydawca:

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwopozarowej

im. Józefa Tuliszkowskiego

Państwowy Instytut Badawczy

05-420 Józefów k. Otwocka, ul. Nadwiślańska 213

www.cnbop.pl

SPIS TREŚCI

WSTĘP	6
DEFINICJE	7
SKRÓTY	13
1. WYMAGANIA DLA POMIESZCZENIA OBSŁUGI URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH (POUP)	15
1.1 Lokalizacja	15
1.2 Wykonanie	15
1.3 Wyposażenie techniczne	16
1.4 Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe	17
1.5 Oznakowanie	17
1.6 Dokumentacja	18
1.7 Wymagania organizacyjne	19
2. WYMAGANIA DLA POMIESZCZENIA TECHNICZNEGO URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH (PTUP)	21
2.1 Lokalizacja	21
2.2 Wykonanie	21
2.3 Wyposażenie techniczne	22
2.4 Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe	22
2.5 Oznakowanie	22
2.6 Dokumentacja	22
2.7 Wymagania organizacyjne	22
3. WYMAGANIA DLA LOKALIZACJI PANELU OBSŁUGI DLA STRAŻY POŻARNEJ (POSP)	23
3.1 Lokalizacja i wykonanie	23
3.2 Oznakowanie	23
4. WYMAGANIA DLA LOKALIZACJI POMPOWNI PRZECIWOŻAROWYCH	24
4.1 Lokalizacja	24
4.2 Wykonanie	24
4.3 Wyposażenie techniczne	25
4.4 Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe	25
4.5 Oznakowanie	26
4.6 Dokumentacja	26
4.7 Wymagania organizacyjne	26
5. WYMAGANIA DLA LOKALIZACJI PRZECIWOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU	27
5.1 Lokalizacja urządzenia wykonawczego PWP	27
5.2 Lokalizacja urządzenia sygnalizującego PWP	27
5.3 Lokalizacja urządzenia uruchamiającego PWP	27
5.4 Wykonanie	28
5.5 Wyposażenie techniczne	28
5.6 Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe	28
5.7 Dokumentacja	28
5.8 Oznakowanie	29
5.9 Wymagania organizacyjne	29
6. WYMAGANIA FUNKCJONALNOŚCI I WYGLĄDU URZĄDZEŃ OBSŁUGI DLA STRAŻY POŻARNEJ	30
5.1 Panel obsługi dla straży pożarnej	30
5.2 Mikrofon alarmowy	31
7. REKOMENDACJE UJEDNOLICENIA WYGLĄDU, FUNKCJONALNOŚCI I OBSŁUGI URZĄDZEŃ OBSŁUGI DLA STRAŻY POŻARNEJ	32
6.1 Panel obsługi dla straży pożarnej	32
6.2 Mikrofon alarmowy	33
8. CERTYFIKACJA I DOPUSZCZENIE WYBRANYCH URZĄDZEŃ PPOŻ.	34
9. CERTYFIKACJA USŁUG - Opis wymagań kwalifikacyjnych dla projektantów systemów ppoż.	36
INFORMACJE DLA KIERUJCEGO DZIAŁANAMI RATOWNICZYMI	38
LITERATURA	39

PRZEDMOWA

Niniejsze wytyczne przeznaczone są dla uczestników procesu inwestycyjnego, w tym architektów i projektantów obiektów budowlanych i systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych w obiektach budowlanych, właścicieli i zarządców obiektów, rzeczoznawców ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz funkcjonariuszy pionów kontrolno-rozpoznawczych Państwowej Straży Pożarnej, jak również producentów wyrobów służących ochronie przeciwpożarowej.

Wytyczne mają na celu wskazanie zasad ujednolicenia projektowania budynków i systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych w budynkach pod kątem możliwości skutecznego użycia tych systemów przez służby ratownicze prowadzące działania ratowniczo-gaśnicze. Standaryzacja w zakresie lokalizacji pomieszczeń w budynkach, tak aby były dostępne w łatwy i szybki sposób, jak również standard wykonania i wyposażenia tych pomieszczeń, w których znajdować się będą jednostki centralne systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych lub ich wyniesione panele obsługi, mikrofon alarmowy i konsola z mikrofonem dla straży pożarnej dźwiękowego systemu ostrzegawczego, panele sterowania oddymianiem oraz innymi technicznymi systemami zabezpieczeń, mogącymi być aktywnie wykorzystywane przez ratowników do działań ratowniczych i ewakuacji osób z budynków, wpłynie korzystnie na czas i skuteczność działań ratowniczych.

Poprzez poprawę dostępu do elementów sterowania i sygnalizacji technicznych systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych zwiększy się częstotliwość i faktyczne możliwości ich używania przez służby ratownicze w warunkach zagrożenia.

Wytyczne zostały opracowane w wyniku współpracy CNBOP-PIB z członkami Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Producentów Zabezpieczeń Przeciwpożarowych i Sprzętu Ratowniczego, Stowarzyszenia Producentów Systemów Pompowych, Redakcją Magazynu „elektro.info”, a także pracowników Komendy Wojewódzkiej PSP w Gdańsku i Komendy Miejskiej PSP we Wrocławiu.

WSTĘP

Niniejsze wytyczne zostały opracowane w celu ułatwienia procesu projektowania umiejscowienia pomieszczeń obsługi urządzeń przeciwpożarowych w obiektach budowlanych, a także późniejszego ich wyposażania. Wytyczne kierowane są do dużej części uczestników procesów inwestycyjnych, w tym do: projektantów, instalatorów, konserwatorów, rzeczoznawców do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz funkcjonariuszy z pionów kontrolno-rozpoznawczych Państwowej Straży Pożarnej. Publikacja rozpoczyna się wykazem definicji i skrótów mających zastosowanie do niniejszych wytycznych.

Pierwszy rozdział zawiera wymagania dla pomieszczeń obsługi urządzeń przeciwpożarowych, w tym wymagania dla lokalizacji, wykonania, wyposażenia technicznego, wyposażenia w urządzenia przeciwpożarowe, oznakowanie, wymaganą w pomieszczeniu dokumentację. Definiuje także wymagania organizacyjne.

Rozdział drugi poświęcony pomieszczeniom technicznym urządzeń przeciwpożarowych zawiera analogiczny do opisanego powyżej zestaw wymagań.

Rozdział trzeci prezentuje wymagania dla lokalizacji panelu obsługi dla straży pożarnej.

Rozdział czwarty dotyczy pompowni przeciwpożarowych i wymagań stawianych tym pomieszczeniom, z podrozdziałami analogicznymi jak dla POUP oraz PTUP.

Rozdział piąty, który jest nowym rozdziałem, to wymagania dla lokalizacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Wskazano w nim również wymagania dla oznakowania PWP.

Rozdział szósty to wymagania w zakresie funkcjonalności i wyglądu urządzeń obsługi dla straży pożarnej oraz opisane w nim wymagania dla panelu obsługi dla straży pożarnej oraz mikrofonu alarmowego.

Rozdział siódmy poświęcony jest rekomendacjom w zakresie ujednoczenia wyglądu, funkcjonalności i obsługi urządzeń opisanych w rozdziale szóstym.

Rozdział ósmy zawiera informacje o certyfikacji i dopuszczeniu do użytkowania wybranych podzespołów systemów instalowanych w pomieszczeniach opisywanych w niniejszym dokumencie.

Rozdział dziewiąty opisuje wymagania kwalifikacyjne dla projektantów systemów przeciwpożarowych niezbędne do spełnienia podczas procesu certyfikacji usług realizowanego przez Jednostkę Certyfikującą Usługi CNBOP-PIB.

Z uwagi na możliwe zmiany wymagań technicznych i prawnych w obszarze projektowania systemów bezpieczeństwa pożarowego w obiektach budowlanych zaleca się korzystanie z niniejszych wytycznych w połączeniu z innymi wytycznymi projektowymi w ich najbardziej aktualnej wersji. Informacja o aktualnym wydaniu dostępna jest na stronie internetowej CNBOP-PIB.

DEFINICJE

Definicje sformułowane w rozdziale powinny być rozpatrywane wyłącznie w kontekście niniejszego dokumentu. Mogą one odbiegać od definicji wykorzystywanych w innych dziedzinach, jednak autorzy dołożyli wszelkich starań, aby były one zgodne z innymi wytycznymi wydanymi wcześniej przez CNBOP-PIB.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Część oświetlenia awaryjnego zapewniająca oświetlenie umożliwiające bezpieczne opuszczenie miejsc, w których przebywają ludzie lub wcześniej umożliwiające podjęcie próby zakończenia potencjalnie niebezpiecznego procesu.

Źródło: Polska Norma PN-EN 1838:2013-11 (EN 1838:2013).

Centrala dźwiękowego systemu ostrzegawczego

Część składowa dźwiękowego systemu ostrzegawczego, która generuje i nadaje sygnały alarmu głosowego do linii głośnikowych w sytuacji, gdy otrzymuje sygnały alarmowe z systemu sygnalizacji pożarowej i/lub z elementów ręcznej obsługi.

Źródło: Polska Norma PN-EN 54-16:2011 (EN 54-16:2008).

Centrala sterująca gaszeniem, elektryczna

Centrala, która powinna umożliwiać realizację niżej wymienionych funkcji:

- odbieranie i przetwarzanie przynajmniej jednego sygnału wejściowego zainicjowanego z systemu sygnalizacji pożarowej oraz przynajmniej jednego sygnału wejściowego od ręcznego urządzenia inicjującego, podłączonego bezpośrednio do CSG;
- przekazywanie sygnału gaszenia po odebraniu wejściowego sygnału inicjującego; sygnał może być przekazany np. do urządzenia integrującego, centrali sygnalizacji pożarowej;
- uruchamianie urządzeń alarmowych po odebraniu wejściowego sygnału inicjującego;
- jednoznaczne sygnalizowanie każdego stanu CSG, np. stan uszkodzenia;
- przekazywanie informacji o nieprawidłowym stanie podzespołów (gdy CSG jest tak zaprojektowana) oraz przekazywanie informacji o stanie uszkodzenia;
- przekazywanie informacji o stanie wyładowania środka gaśniczego (zadziałania SUG).

Źródło: Opracowano na podstawie PN-EN 12094-1:2006.

Centrala sterująca oddymianiem

Elektryczne lub pneumatyczne urządzenie przyjmujące sygnał alarmu pożarowego z własnych czujek dymu i/lub systemu sygnalizacji pożarowej, służące do sterowania elementami wykonawczymi, takimi jak np. klapy dymowe, klapy przeciwpożarowe, okna oddymiające, wentylatory nawiewne, zamknięcia otworów kompensacyjnych, przepustnice, itd.
Źródło: Opracowano na podstawie projektu normy prEN 12101-9 z 2016 r.

Centrala sterująca urządzeniami przeciwpożarowymi

Elektryczne urządzenie przyjmujące sygnał alarmu pożarowego z własnych czujek pożarowych i/lub systemu sygnalizacji pożarowej lub systemu integrującego urządzenia przeciwpożarowe. Stosowane jest do sterowania i nadzorowania pracy niżej wymienionych urządzeń i systemów w obiektach budowlanych, uruchamianych wskutek oraz podczas pożaru:

- ✓ systemu oddymiania,
- ✓ systemu przeciwpożarowych klap odcinających i kurtyn dymowych,
- ✓ systemu oddzieleni przeciwpożarowych (drzwi i bram przeciwpożarowych),
- ✓ systemu stałych urządzeń gaśniczych wodnych,
- ✓ systemu stałych urządzeń gaśniczych pianowych,
- ✓ systemu stałych urządzeń gaśniczych aerozolowych,
- ✓ instalacji wodociągowych przeciwpożarowych.

Źródło: Opracowanie własne.

Centrala sygnalizacji pożarowej

Podzespół systemu sygnalizacji pożarowej, przez który inne podzespoły (systemu sygnalizacji pożarowej) mogą być zasilane energią i który

- jest stosowany:
 - ✓ do odbierania sygnałów z przyłączonych czujek i/lub ręcznych ostrzegaczy pożarowych;
 - ✓ do określania, który z tych sygnałów oznacza stan alarmu pożarowego;
 - ✓ do sygnalizowania akustycznie i optycznie każdego takiego stanu alarmu pożarowego;
 - ✓ do wskazywania miejsca zagrożenia;

Uwaga: W zależności od zastosowanej centrali dokładność wskazania miejsca zagrożenia może się różnić.

- jest stosowany do monitorowania prawidłowego funkcjonowania systemu oraz podawania słyszalnych i widzialnych ostrzeżeń o każdym uszkodzeniu (np. zwarcie, przerwanie linii bądź awaria zasilania energią elektryczną); w razie potrzeby może przekazać sygnały uszkodzeniowe za pośrednictwem urządzenia transmisji sygnałów uszkodzeniowych do centrum odbiorczego sygnałów uszkodzeniowych oraz sygnały alarmu pożarowego za pośrednictwem urządzenia transmisji alarmów pożarowych do monitorującej chroniony obiekt Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej PSP;
- w razie potrzeby może przekazać sygnał alarmu pożarowego na przykład:
 - ✓ do akustycznego lub optycznego urządzenia alarmowego lub do dźwiękowego systemu ostrzegawczego;
 - ✓ do układu sterowniczego urządzenia lub systemów zabezpieczenia przeciwpożarowego;
 - ✓ do centrali sterowania oddymianiem;
 - ✓ do panelu obsługi dla straży pożarnej;
 - ✓ do innych systemów lub urządzeń nieuwzględnionych w normach serii EN 54, np. do systemu integrującego urządzenia przeciwpożarowe.

Źródło: Polska Norma PN-EN 54-1:2011 (EN 54-1:2011).

Dźwiękowy system ostrzegawczy

System umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych na potrzeby bezpieczeństwa osób przebywających w obiekcie. Funkcją DSO jest przekazywanie w nieprzerwany (niezawodny) sposób zrozumiałych komunikatów głosowych osobom przebywającym w obiekcie budowlanym, w którym wystąpił pożar lub inne zagrożenie. DSO powinien umożliwiać nadawanie gotowych komunikatów alarmowych nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej i/lub uruchamianych przez operatora CDSO lub też umożliwiać nadawanie komunikatów na żywo przez operatora z wykorzystaniem mikrofonu alarmowego.

Uwaga: DSO może być również wykorzystywany do przekazywania komunikatów niezwiązanych z alarmowaniem, które powinny być wyłączone w przypadku wystąpienia alarmu pożarowego.

Źródło: Wytyczne CNBOP-PIB W-0004:2021

Dźwig dla straży pożarnej

Dźwig spełniający wymagania zasadnicze dla dźwigów i ich elementów bezpieczeństwa oraz wymagania określone w normie PN-EN 81-72 Zasady bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów – Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i dźwigów towarowo-osobowych – Część 72: Dźwigi dla straży pożarnej.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 85, poz. 553 z późn. zm.)

Izolacyjność ogniowa

Zdolność elementu próbnego oddzielającego elementu konstrukcji budowlanej, gdy jest poddany oddziaływaniu ognia z jednej strony, do ograniczenia przyrostu temperatury powierzchni nienagrzewanej poniżej określonych poziomów.

Źródło: Polska Norma PN-EN 13631:2020-07P.

Konserwacja

Cykliczny proces kontroli, badań i prac nad jednym lub większą liczbą systemów (w tym czyszczenia, kalibrowanie, regulacja lub wymiana) przeprowadzany w ustalonych odstępach czasu w celu utrzymania prawidłowej pracy.

Uwaga: W ramach konserwacji mogą być przeprowadzone prace serwisowe.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PD CEN/TS 54-32:2015.

Konsola z mikrofonem dla straży pożarnej niewchodząca w skład centrali DSO

Urządzenie zawierające mikrofon alarmowy, przeznaczone do pracy w miejscu oddalonym od CDSO, które zapewnia możliwość ręcznej interwencji i nadawania komunikatów głosowych z pominięciem zaprogramowanych funkcji automatycznych CDSO, przeznaczone do obsługi przez uprawnionego i kompetentnego operatora lub KDR.

Źródło: Opracowanie własne.

Krajowa Ocena Techniczna

Udokumentowana, pozytywna ocena właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk wyrobu budowlanego, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem mają wpływ na spełnienie podstawowych wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.), przez objekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

Źródło: Ustawa o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213)

Mikrofon alarmowy

Mikrofon będący częścią CDSO lub częścią konsoli z mikrofonem dla straży pożarnej niewchodzącej w skład CDSO, przeznaczony do obsługi przez uprawnionego i kompetentnego operatora lub KDR.

Źródło: Wytyczne CNBOP-PIB W-0004:2021.

Nośność ogniowa	<p>Zdolność elementu próbnego elementu nośnego konstrukcji do utrzymania jej obciążenia badawczego, tam gdzie to stosowne, bez przekraczania określonych kryteriów pod względem zarówno wielkości, jaki i prędkości uginania.</p> <p>Źródło: Polska Norma PN-EN 13631:2020-07P.</p>
Operator	<p>Osoba kompetentna (posiadająca niezbędną wiedzę, umiejętności i doświadczenie), przeszkolona do uzgodnionego poziomu biegłości w zadaniach związanych z obsługą i użytkowaniem dźwiękowego systemu ostrzegawczego.</p> <p>Źródło: Opracowano na podstawie PD CEN/TS 54-32:2015.</p>
Panel obsługi dla straży pożarnej	<p>Urządzenie przyłączone do centrali sygnalizacji pożarowej, przeznaczone do obsługi wyłącznie przez kierującego działaniami ratowniczymi, które przekazuje informacje o rodzaju, lokalizacji i stanie pracy urządzeń przeciwpożarowych zainstalowanych w danym obiekcie.</p> <p>Źródło: Opracowano na podstawie PD CEN/TS 54-32:2015.</p>
Pomieszczenie obsługi urządzeń przeciwpożarowych	<p>Pomieszczenie, w którym zlokalizowane są elementy obsługowe urządzeń przeciwpożarowych (urządzenia obsługi systemu integrującego urządzenia przeciwpożarowe, centrala sygnalizacji pożarowej, urządzenie zdalnej sygnalizacji i obsługi, centrala dźwiękowego systemu ostrzegawczego, mikrofon alarmowy lub tylko konsola z mikrofonem dla straży pożarnej). W pomieszczeniu mogą być również zlokalizowane podzespoły obsługi systemu integrującego urządzenia przeciwpożarowe.</p> <p>W pomieszczeniu tym przebywają pracownicy obsługujący urządzenia przeciwpożarowe np. portier, personel firmy świadczącej usługi ochrony itp.</p> <p>Źródło: Opracowanie własne.</p>
Pomieszczenie techniczne urządzeń przeciwpożarowych	<p>Pomieszczenie, w którym – z uwagi na specyficzne wymagania w zakresie warunków środowiskowych (np. konieczność klimatyzowania pomieszczenia) lub warunki pracy urządzeń (szum wentylatorów) – można zlokalizować elementy centralne urządzeń przeciwpożarowych (np. centrala dźwiękowego systemu ostrzegawczego bez mikrofonu alarmowego, centrala systemu kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła). Do tego pomieszczenia posiada dostęp personel dokonujący czynności obsługowych i serwisowych/konserwacyjnych jedynie w czasie wykonywania wymienionych czynności.</p> <p>Źródło: Opracowanie własne.</p>
Poziom dostępu	<p>Jeden z kilku stanów centrali (np. CSP, DSO, CSG, CSO, CSUP, CSZUP) oraz SIUP, w którym wybrane:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ urządzenia sterownicze mogą być obsługiwane, ➤ operacje ręczne związane z obsługą mogą zostać przeprowadzone, ➤ sygnalizacja jest widoczna, ➤ informacje mogą być uzyskane. <p>Źródło: Opracowano na podstawie PN-EN 54-16:2011.</p>
Pożar	<p>Niekontrolowany proces samopodtrzymującego się spalania, które nie zostało celowo wywołane w celu uzyskania użytecznych efektów i nie jest ograniczone w czasie i przestrzeni.</p> <p>Źródło: Opracowano na podstawie PN-EN ISO 13943:2017-10.</p>
Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	<p>PWP stanowi wyrób budowlany, będący jednocześnie urządzeniem przeciwpożarowym, stanowiącym część instalacji elektrycznej obiektu budowlanego do zamierzonego zastosowania: do zastosowania w obiektach budowlanych, do odcinania (rozłączania) dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.</p> <p>Uwaga: Patrz również definicje: Urządzenie uruchamiające PWP, urządzenie wykonawcze PWP, urządzenie sygnalizujące PWP.</p> <p>Źródło: Opracowanie własne.</p>

System integrujący urządzenia przeciwpożarowe	System stanowiący narzędzie wspomagające kontrolę i obsługę zastosowanych w obiekcie budowlanym systemów bezpieczeństwa pożarowego. Poprzez przedstawienie zgromadzonych danych w sposób czytelny i intuicyjny pozwala na nadzór stanu i interakcji poszczególnych komponentów integrowanych systemów oraz wspomaga pracę operatora w podejmowaniu decyzji wraz z ich wdrożeniem poprzez ręczne wywołanie realizacji określonych działań. Źródło: Opracowanie własne.
System sygnalizacji pożarowej	Grupa podzespołów (zawierająca centralę sygnalizacji pożarowej), które zestawione w określonej konfiguracji mogą wykryć i zasygnalizować pożar w jak najwcześniejszej fazie jego rozwoju oraz podać sygnały do odpowiedniego działania. Źródło: Polska Norma PN-EN 54-1:2011 (EN 54-1:2011).
Szafa	Obudowa, która zapewnia poziom ochrony i wytrzymałości do części składowych i podzespołów obudowy. Źródło: Opracowano na podstawie PN-EN 54-16:2011 (EN 54-16:2008).
Szczelność ogniowa	Zdolność elementu próbnego oddzielającego element konstrukcji budowlanej do zapobiegania przejściu płomieni i gorących gazów oraz do zapobiegania pojawieniu się płomieni na stronie nienagrzewanej. Źródło: Polska Norma PN-EN 13631:2020-07P.
Uprawniony personel	Osoba kompetentna (posiadająca niezbędną wiedzę, umiejętności i doświadczenie), przeszkolona do ręcznego sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi. Źródło: Wytyczne CNBOP-PIB W-0004:2021.
Urządzenie sygnalizujące przeciwpożarowego wyłącznika prądu	Łatwo rozpoznawalny podzespół PWP, którego zadaniem jest informowanie ekip ratowniczych, że w obiekcie rozłączony został dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Źródło: Opracowanie własne.
Urządzenie uruchamiające przeciwpożarowego wyłącznika prądu	Łatwo rozpoznawalny, prosty w użyciu, uruchamiany ręcznie podzespół PWP, którego zadaniem jest umożliwienie zdalnego spowodowania zadziałania urządzenia wykonawczego (samodzielnego lub będącego częścią zestawu). Źródło: Opracowanie własne.
Urządzenie uruchamiająco-sygnalizujące przeciwpożarowego wyłącznika prądu	Łatwo rozpoznawalny, prosty w użyciu, uruchamiany ręcznie podzespół PWP, którego zadaniem jest umożliwienie zdalnego spowodowania zadziałania urządzenia wykonawczego oraz jednocześnie informowanie ekip ratowniczych, że w obiekcie rozłączony został dopływ prądu. Stanowi połączenie funkcjonalności urządzenia uruchamiającego oraz sygnalizującego. Źródło: Opracowanie własne.
Urządzenie wykonawcze przeciwpożarowego wyłącznika prądu	Podzespół PWP, który uruchomiony (wysterowany) ręcznie – lokalnie (np. dźwignią) lub ręcznie – zdalnie (przy pomocy urządzenia uruchamiającego), bezpośrednio odpowiada za realizację funkcji odcięcia (rozłączenia) dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Źródło: Opracowanie własne.

Urządzenie zasilające	<p>Podzespół, np. systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, systemu kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła, który zasila energią (elektryczną lub pneumatyczną) centrale systemu i/lub inne podzespoły systemu. Urządzenie zasilające może znajdować się we wspólnej obudowie z centralą systemu lub może być niezależnym, zewnętrznym podzespołem podłączonym do centrali.</p> <p>Uwaga: Zasilacz może być zgodny z normą EN 54-4, EN 12101-10 lub KOT.</p> <p>Źródło: Opracowanie własne.</p>
Urządzenia zdalnej obsługi urządzeń przeciwpożarowych	<p>Urządzenia zdalnej sygnalizacji i obsługi np. systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, systemu kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła (panele wyniesione, repetytory, panele obsługi dla straży pożarnej, mikrofon alarmowy DSO, urządzenie obsługi SIUP).</p> <p>Źródło: Opracowanie własne.</p>
Uszkodzenie	<p>Uszkodzenie sprzętu i/lub oprogramowania w systemie, które zagraża i/lub uniemożliwia jego poprawne funkcjonowanie w części lub całości systemu.</p> <p>Źródło: Opracowano na podstawie PD CEN/TS 54-32:2015.</p>
Zamierzone zastosowanie	<p>Należy przez to rozumieć zamierzone zastosowanie, o którym mowa w art. 2 pkt 14 rozporządzenia Nr 305/2011, albo zamierzone zastosowanie wyrobu budowlanego określone w Polskiej Normie wyrobu lub krajowej ocenie technicznej.</p> <p>Źródło: Ustawa o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213).</p>
Zasadnicze charakterystyki	<p>Oznaczają te cechy wyrobu budowlanego, które odnoszą się do podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych.</p> <p>Źródło: Rozporządzenie 305/2011 (Dz. U. L 88/5 z 4.4.2011).</p>
Zespół kablowy	<p>Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej.</p> <p>Źródło: Opracowano na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.).</p>
Zestaw wyrobów	<p>Oznacza wyrób budowlany wprowadzony do obrotu przez jednego producenta jako zestaw co najmniej dwóch odrębnych składników, które muszą zostać połączone, aby mogły zostać włączone (zastosowane) w obiektach budowlanych.</p> <p>Źródło: Rozporządzenie 305/2011 (Dz. U. L 88/5 z 4.4.2011).</p>

SKRÓTY

CDSO	centrala dźwiękowego systemu ostrzegawczego
CSG	centrala sterująca gaszeniem
CSO	centrala sterująca oddymianiem
CSUP	centrala sterująca urządzeniami przeciwpożarowymi
CSP	centrala sygnalizacji pożarowej
CSZUP	centrala sterująco-zasilająca urządzenia przeciwpożarowe
DSO	dźwiękowy system ostrzegawczy
IP	stopień ochrony zapewniany przez obudowę urządzenia/wyrobu
KDR	kierujący działaniami ratowniczymi
KOT	krajowa ocena techniczna
Lx	luks, jednostka natężenia oświetlenia w układzie SI (łac. <i>lux</i> – światło)
MA	mikrofon alarmowy (strażaka)
POSP	panel obsługi dla straży pożarnej
POUP	pomieszczenie obsługi urządzeń przeciwpożarowych
PTUP	pomieszczenie techniczne urządzeń przeciwpożarowych

PWP	przeciwpożarowy wyłącznik prądu
REI / EI	klasy odporności pożarowej i odporności ogniowej R – nośność ogniowa E – szczelność ogniowa I – izolacyjność ogniowa
ROP	ręczny ostrzegacz pożarowy
SIUP	system integrujący urządzenia przeciwpożarowe
SSP	system sygnalizacji pożarowej
SUG	stałe urządzenia gaśnicze
UTAP	urządzenie transmisji alarmów pożarowych (urządzenie odbiorcze)
US PWP	urządzenie sygnalizujące przeciwpożarowego wyłącznika prądu
UU PWP	urządzenie uruchamiające przeciwpożarowego wyłącznika prądu
UUS PWP	urządzenie uruchamiająco-sygnalizujące przeciwpożarowego wyłącznika prądu
UW PWP	urządzenie wykonawcze przeciwpożarowego wyłącznika prądu
UZS	urządzenie zasilające (zasilacz)

1 WYMAGANIA DLA POMIESZCZENIA OBSŁUGI URZĄDZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH (POUP)

1.1 Lokalizacja

Pomieszczenie obsługi urządzeń przeciwpożarowych (POUP) powinno być zlokalizowane na kondygnacji budynku, na której znajduje się wejście przewidziane i oznaczone jako wejście dla ekip ratowniczych. Pomieszczenie powinno znajdować się w pobliżu wejścia dla ekip ratowniczych.

Drzwi wejściowe do pomieszczenia powinny znajdować się w odległości nie większej niż 10 metrów od wejścia dla ekip ratowniczych. Szerokość dojścia do pomieszczenia powinna wynosić nie mniej niż 1,4 metra.

W przypadku obiektów posiadających więcej niż jedno wejście należy zapewnić, aby na wydruku z CSP/UTAP była zawarta informacja, którym wejściem do obiektu powinny wejść ekipy ratownicze.

1.2 Wykonanie

Ściany i stropy pomieszczenia powinny być wykonane w klasie odporności ogniowej REI 60. Pomieszczenie powinno być zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30. Minimalna szerokość drzwi w świetle powinna wynosić 0,9 metra.

Wymiary pomieszczenia powinny wynosić nie mniej niż 4 x 4 metry. Wielkość pomieszczenia powinna być dostosowana do liczby i wielkości przeznaczonych do zainstalowania w nim urządzeń oraz wykonywania ich konserwacji. Wejście oraz poruszanie się strażaka w pełnym ekwipunku, np. z aparatem ochrony dróg oddechowych, powinno być swobodne i umożliwiać łatwy dostęp do urządzeń, możliwość otwarcia obudów, drzwiczek od urządzeń.

Pomieszczenie powinno zapewniać:

- poziom hałasu, który nie maskuje ostrzeżeń akustycznych (stosunek sygnału do szumu co najmniej 6 dB),
- odpowiednią kontrolę temperatury otoczenia, aby zapobiec przegrzaniu urządzeń – według wskazań producenta urządzenia,
- środowisko o niskim ryzyku znacznego wnikania pyłu,
- środowisko o niskim ryzyku uszkodzenia mechanicznego,
- środowisko o niskim ryzyku pożaru,
- odpowiednią nośność w stosunku do ciężaru sprzętu.

Należy spełnić wszystkie inne wymagania, które mogą wynikać z mających zastosowanie odrębnych przepisów prawa np. rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

1.3 Wyposażenie techniczne

W pomieszczeniu powinno być zapewnione oświetlenie o natężeniu od 300 do 500 luksów [lx]. Pomieszczenie powinno być wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o średnim natężeniu oświetlenia co najmniej 10 luksów [lx].

Oświetlenie awaryjne powinno być również zapewnione w zakresie dróg dostępu (nie mniej niż 1 lx) do pomieszczenia.

W przypadku pomieszczeń pełniących rolę centrów bezpieczeństwa, w których zakłada się przebywanie osób (w przypadku trwania pożaru w innej części obiektu) oświetlenie awaryjne powinno zapewniać czas działania nie mniejszy niż 2 godziny.

Pomieszczenie powinno być wyposażone w:

- instrukcję bezpieczeństwa pożarowego,
- plany kondygnacji budynku,
- klucze lub inne urządzenia niezbędne do uzyskania dostępu w całym budynku,
- klucze lub inne urządzenia niezbędne do obsługi wszelkich systemów mechanicznych i elektrycznych,
- systemy sterujące pokazujące miejsce zdarzenia i stan wszystkich automatycznych instalacji i urządzeń przeciwpożarowych,
- sygnalizację optyczną, która może pokazywać stan ewakuacji w częściach budynku, w których nadano sygnał ewakuacji (jeśli występuje w obiekcie),
- telefon z możliwością bezpośredniego wybierania połączeń zewnętrznych,
- zamykaną szafę na dokumentację,
- stół o wymiarach nie mniejszych niż 0,8 x 1,5 metra oraz krzesło,
- apteczkę,
- gaśnicę,
- defibrylator,
- przybory do pisania (notes, długopis),
- naścienną tablicę do pisania z odpowiednimi przyborami do pisania do prezentowania ważnych informacji,
- sterowanie i ekrany monitorujące do systemu nadzoru wizyjnego (jeżeli jest przewidziany do kontroli ewakuacji budynku),
- kamerę monitoringową (jeśli występuje w obiekcie).

Zainstalowane w pomieszczeniu systemy powinny dawać możliwość:

- rozgłaszania sygnału alarmowego w całym budynku,
- przekazywania informacji za pośrednictwem systemu nagłośnieniowego / dźwiękowego systemu ostrzegawczego użytkownikom budynku,
- obejścia / przerwania wykonywania automatycznych scenariuszy działania instalacji przeciwpożarowych (innych niż te, które muszą być zlokalizowane w sąsiedztwie ich instalacji lub w innym miejscu, gdzie wymagana jest lokalna obsługa (np. instalacje gaśnicze gazowe lub główne/lokalne zawory odcinające instalacji tryskaczowej),
- obejścia / przerwania działania systemów klimatyzacji lub systemów wentylacyjnych z recyrkulacją,
- bezpośredniego połączenia POUP ze wszystkimi przedsiódkami przeciwpożarowymi, wyjściami dla ekip ratowniczych oraz schronieniami pożarowymi (jeśli taki system komunikacji występuje w obiekcie),
- kontaktu z głównym personelem/inżynierami obsługującymi urządzenia w budynku.

1.4 Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe

Pomieszczenie powinno być monitorowane poprzez czujki automatyczne systemu sygnalizacji pożarowej. W pomieszczeniu lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie należy zainstalować ręczny ostrzegacz pożarowy (ROP).

Centrale i urządzenia zdalnej obsługi urządzeń przeciwpożarowych, mikrofon alarmowy, ręczne ostrzegacze pożarowe, ręczne przyciski oddymiania powinny być umieszczone w sposób umożliwiający dostęp i obsługę przez ratownika wyposażonego w środki ochrony indywidualnej w tym m.in. aparat ochrony dróg oddechowych, rękawice ochronne.

Centrale i urządzenia zdalnej obsługi urządzeń przeciwpożarowych przewidziane do montażu na ścianie powinny być zamontowane na wysokości od 1,4 do 1,8 metra – wysokość liczona od poziomu podłogi pomieszczenia do środkowej części panelu obsługi.

Centrale i urządzenia zdalnej obsługi należy instalować w miejscach zapewniających możliwość odczytu informacji prezentowanych na wyświetlaczach (nie na jasnym tle np. okna, bez refleksów sztucznego i naturalnego oświetlenia na wyświetlaczu).

W razie potrzeby dopuszcza się umiejscowienie central urządzeń przeciwpożarowych w PTUP, wówczas w POUP należy zlokalizować urządzenia zdalnej obsługi urządzeń przeciwpożarowych, połączone z centralami przy pomocy nadzorowanego połączenia, np. panel wyniesiony obsługi do centrali sygnalizacji pożarowej, mikrofon alarmowy, ręczny przycisk oddymiania. Tam gdzie jest to wymagane należy stosować redundancję połączenia.

1.5 Oznakowanie

Pomieszczenie powinno być zlokalizowane i oznakowane w taki sposób, aby było widoczne po wejściu do budynku wejściem przewidzianym dla ekip ratowniczych.

Pomieszczenie powinno być odpowiednio oznakowane. Należy stosować następujący wzór oznakowania POUP:

**POMIESZCZENIE OBSŁUGI
URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH**

(tablica nie mniejsza niż 40 cm x 25 cm)

W przypadku lokalizacji POUP innej niż 10 metrów od wyjścia dla ekip ratowniczych należy zastosować dodatkowe oznakowanie wskazujące miejsce lokalizacji i kierunek dojścia do POUP.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego w części graficznej oraz na planach ewakuacyjnych budynku powinna zawierać oznakowanie i lokalizację POUP. Oznaczenie na planach ewakuacyjnych powinno być opisane pełną nazwą.

1.6 Dokumentacja

W pomieszczeniu powinny być dostępne następujące dokumenty:

1. Instrukcja postępowania w przypadku alarmów pożarowych oraz uszkodzeniowych,
2. Plan ewakuacyjny budynku,
3. Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego,
4. Dla systemu sygnalizacji pożarowej:
 - a. instrukcja obsługi i konserwacji centrali,
 - b. skrócona instrukcja obsługi dla osoby dozorującej,
 - c. książka pracy systemu,
 - d. wykaz niezbędnych kodów służących obsłudze centrali,
 - e. dokumentacja systemu zawierająca opis działania, rozmieszczenie i identyfikację elementów itp.,
 - f. protokoły z przeglądów systemu,
5. Dla oświetlenia ewakuacyjnego (jeżeli budynek jest wyposażony w system):
 - a. instrukcja obsługi i konserwacji centrali,
 - b. skrócona instrukcja obsługi dla osoby dozorującej,
 - c. książka pracy systemu,
 - d. wykaz niezbędnych kodów służących obsłudze centrali,
 - e. dokumentacja systemu zawierająca opis działania, rozmieszczenie i identyfikację elementów itp.,
 - f. protokoły z przeglądów systemu,
6. Dla dźwiękowego systemu ostrzegawczego (jeżeli budynek jest wyposażony w system):
 - a. instrukcja obsługi i konserwacji centrali,
 - b. książka pracy systemu,
 - c. wykaz niezbędnych kodów służących obsłudze centrali,
 - d. dokumentacja systemu zawierająca opis działania, rozmieszczenie i identyfikację elementów itp.,
 - e. protokoły z przeglądów systemu,
7. Dla systemu kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła (jeżeli budynek jest wyposażony w system):
 - a. instrukcja obsługi i konserwacji centrali,
 - b. książka pracy systemu,
 - c. wykaz niezbędnych kodów służących obsłudze centrali,
 - d. dokumentacja systemu zawierająca opis działania, rozmieszczenie i identyfikację elementów itp.,
 - e. protokoły z przeglądów systemu,

8. Dla stałego urządzenia gaśniczego gazowego (jeżeli budynek jest wyposażony w system):
 - a. instrukcja obsługi i konserwacji centrali,
 - b. książka pracy systemu,
 - c. wykaz niezbędnych kodów służących obsłudze centrali,
 - d. dokumentacja systemu zawierająca opis działania, rozmieszczenie i identyfikację elementów itp.,
 - e. protokoły z przeglądów systemu,
9. Dla systemu integrującego urządzenia przeciwpożarowe (SIUP) (jeżeli budynek jest wyposażony w system):
 - a. instrukcja obsługi i konserwacji SIUP,
 - b. książka pracy SIUP,
 - c. wykaz niezbędnych kodów służących obsłudze SIUP,
 - d. dokumentacja SIUP zawierająca opis działania, rozmieszczenie i identyfikację elementów,
 - e. protokoły z przeglądów SIUP.

Dokumentacja powinna być opisana i umieszczona w segregatorach, przechowywanych w szafie zamykanej drzwiami i oznakowanej jako miejsce przechowywania dokumentacji urządzeń przeciwpożarowych. Zaleca się przechowywanie dokumentacji w kolejności zgodnej z powyższym wyliczeniem.

Opcjonalnie dokumentacja może być dostępna w wersji elektronicznej w dedykowanym systemie komputerowym.

W pomieszczeniu powinny znajdować się również dane kontaktowe do zarządcy budynku, firm wykonujących konserwacje i naprawy systemów, firm świadczących usługę monitoringu pożarowego (informacja dotycząca kontaktu do firmy świadczącej usługę obsługi SSP powinna być naklejona na centrali) i przeciwwłamaniowego.

Dostęp do kluczy lub kodów poziomu dostępu do urządzeń przeciwpożarowych powinien być jasno określony i opisany.

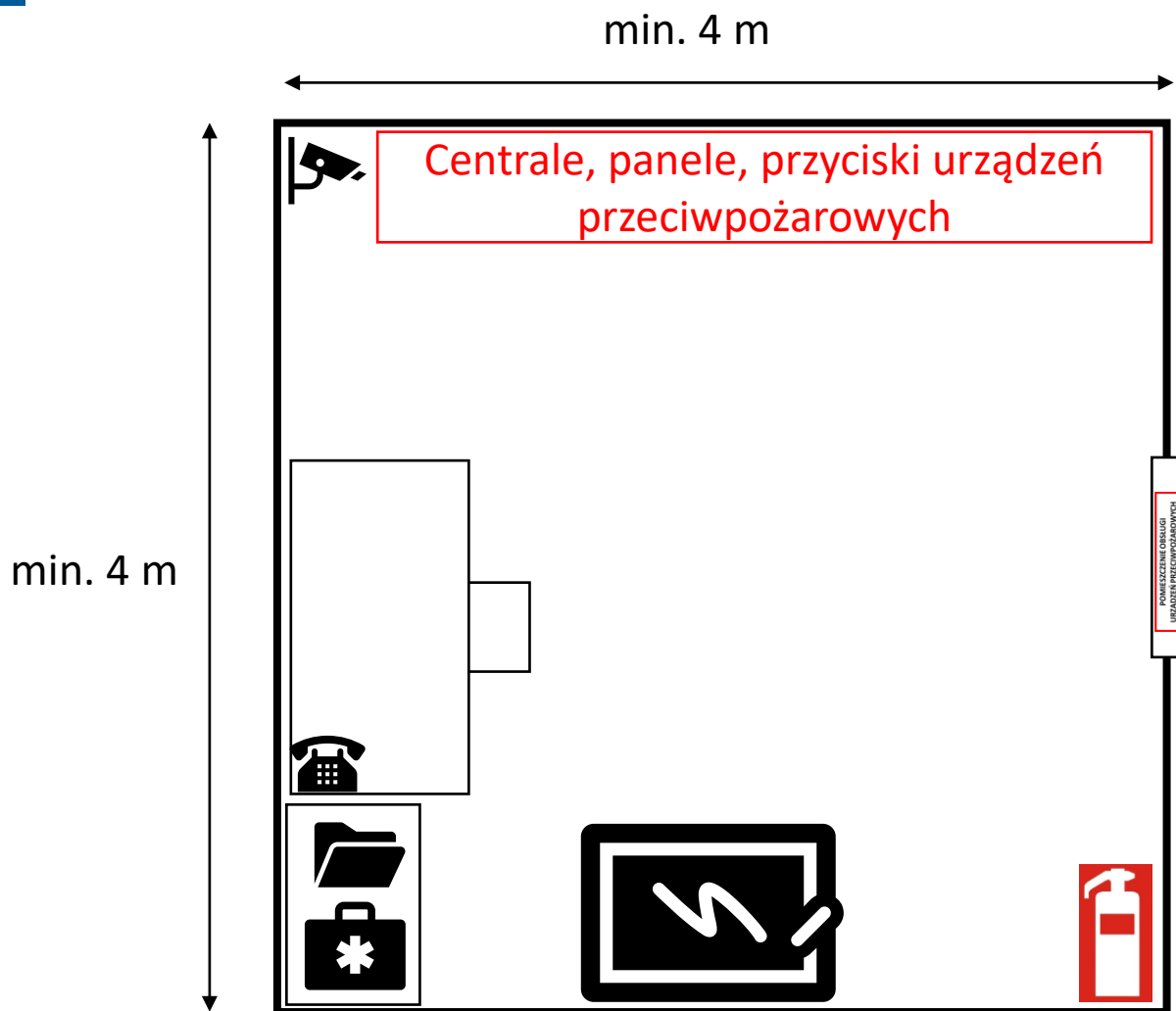
POUP powinno być obsadzone przez kompetentną osobę, znającą obsługę zainstalowanego sprzętu, gdy budynek jest zajęty. Szczególną uwagę należy zwrócić na czynnik ludzki zaangażowany w prowadzenie centrum kontroli w sytuacji zagrożenia. Projekt powinien wspierać interfejs z operatorami, aby mogli sprawnie i skutecznie przejąć kontrolę nad sytuacją awaryjną.

Systemy zarządzania budynkami są coraz częściej wykorzystywane do monitorowania systemów przeciwpożarowych i bezpieczeństwa, oprócz sterowania ogólnymi systemami funkcjonowania budynku. Nie powinny być one używane do sterowania systemami przeciwpożarowymi. Tam, gdzie to możliwe, należy wprowadzić wyraźne rozróżnienie między systemami przeciwpożarowymi, bezpieczeństwa i zarządzania budynkami w POUP.

1.7 Wymagania organizacyjne

Dostęp do POUP powinien być ograniczony tylko do osób uprawnionych i służb ratowniczych. Dopuszcza się zamykanie drzwi na klucz, kartę dostępu, zamek elektroniczny z zastrzeżeniem, że jeden klucz/karta/chip znajduje się w odpowiednio oznaczonej skrzynce ze zbijaną szybą, przymocowanej do ściany w bezpośrednim sąsiedztwie drzwi do pomieszczenia.

W pomieszczeniu powinien być utrzymywany stały porządek oraz powinien obowiązywać zakaz magazynowania i przechowywania rzeczy niezwiązanych z funkcjami pomieszczenia.



Ryc. 1. Przykładowy wygląd pomieszczenia obsługi urządzeń przeciwpożarowych

2 WYMAGANIA DLA POMIESZCZENIA TECHNICZNEGO URZĄDZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH (PTUP)

2.1 Lokalizacja

Pomieszczenie techniczne urządzeń przeciwpożarowych (PTUP) powinno być zlokalizowane w pobliżu pomieszczenia obsługi urządzeń przeciwpożarowych (POUP). Wyjście z PTUP powinno znajdować się w odległości nie większej niż 10 metrów od wyjścia z POUP, wyjście to może znajdować się w POUP.

W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się lokalizację PTUP na innej kondygnacji budynku przy zachowaniu wymagań odległości od wyjścia z POUP oraz szerokości dojścia.

2.2 Wykonanie

Ściany i stropy pomieszczenia powinny być wykonane w klasie odporności ogniowej REI 60. Pomieszczenie powinno być zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30. Minimalna szerokość drzwi w świetle powinna wynosić 0,9 metra. Szerokość dojścia do pomieszczenia powinna wynosić nie mniej niż 1,4 metra. Wymiary pomieszczenia powinny zapewnić odpowiedni dostęp do urządzeń przez strażaka w pełnym ekwipunku np. z aparatem ochrony dróg oddechowych. Wysokość pomieszczenia nie powinna być mniejsza niż 2 m, jeżeli inne przepisy nie określają większych wymagań. Wysokość drzwi i przejść pod przewodami instalacyjnymi powinna wynosić w świetle co najmniej 2 metry. Podłogi w pomieszczeniach technicznych powinny być wykonane w sposób zapewniający utrzymanie czystości, stosownie do ich przeznaczenia. Pomieszczenia techniczne powinny być wyposażone w instalacje i urządzenia elektryczne dostosowane do ich przeznaczenia, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm dotyczących tych instalacji i urządzeń.

PTUP, w którym są zainstalowane urządzenia emitujące hałasy lub drgania, może być sytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, pod warunkiem zastosowania rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych, zapewniających ochronę sąsiednich pomieszczeń przed uciążliwym oddziaływaniem tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami § 323 ust. 2 pkt 2 i § 327 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych z dnia 12 kwietnia 2002 r., jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225), a także Polskich Norm dotyczących dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na budynki i na ludzi w budynkach. Podpory, zamocowania i złącza urządzeń, o których mowa powyżej, powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający przenoszenie niedopuszczalnego hałasu i drgań na elementy budynku i instalacje.

2.3 Wyposażenie techniczne

Pomieszczenie powinno być monitorowane poprzez czujki automatyczne systemu sygnalizacji pożarowej. Pomieszczenie powinno być wyposażone w instalacje i urządzenia elektryczne dostosowane do ich przeznaczenia, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm dotyczących tych instalacji i urządzeń.

W pomieszczeniu powinno być zapewnione oświetlenie o natężeniu od 100 do 500 lx.

Pomieszczenie powinno być wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

2.4 Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe

W razie potrzeby dopuszcza się umiejscowienie central urządzeń przeciwpożarowych w PTUP. Wówczas w POUP należy zlokalizować urządzenia zdalnej obsługi urządzeń przeciwpożarowych, połączone z centralami przy pomocy nadzorowanego redundantnego połączenia, np. panel wyniesiony obsługi do centrali sygnalizacji pożarowej, mikrofon alarmowy.

2.5 Oznakowanie

PTUP powinno być odpowiednio oznakowane. Należy stosować następujący wzór oznakowania PTUP:

**POMIESZCZENIE TECHNICZNE
URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH**

(tablica nie mniejsza niż 40 cm x 25 cm)

W Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego, w części graficznej oraz na planach ewakuacyjnych budynku, niezbędne jest zastosowanie oznaczenia oraz przedstawienie dokładnej lokalizacji pomieszczenia.

2.6 Dokumentacja

W PTUP nie powinna być przechowywana dokumentacja. Tam, gdzie ma to uzasadnienie, dopuszcza się przechowywanie opisów/schematów wewnątrz szafy urządzenia przeciwpożarowego.

2.7 Wymagania organizacyjne

Dostęp do POUP powinien być ograniczony tylko do osób uprawnionych i służb ratowniczych. Dopuszcza się zamykanie drzwi na klucz, kartę dostępu, zamek elektroniczny z zastrzeżeniem, że jeden klucz/karta/chip znajduje się w odpowiednio oznaczonej skrzynce ze zbijaną szybą, przymocowanej do ściany w bezpośrednim sąsiedztwie drzwi do pomieszczenia.

W pomieszczeniu powinien być utrzymywany stały porządek oraz powinien obowiązywać zakaz magazynowania i przechowywania rzeczy nie związanych z funkcjami pomieszczenia.

3 WYMAGANIA DLA LOKALIZACJI PANELU OBSŁUGI DLA STRAŻY POŻARNEJ (POSP)

3.1 Lokalizacja i wykonanie

Panel Obsługi dla Straży Pożarnej (POSP) powinien być zlokalizowany na kondygnacji budynku, na której znajduje się wejście przewidziane i oznaczone jako wejście dla ekip ratowniczych. POSP powinien znajdować się w pobliżu wejścia dla ekip ratowniczych w odległości nie większej niż 5 metrów od wejścia.

Miejsce instalacji powinno umożliwiać dostęp i obsługę POSP przez ratownika wyposażonego w środki ochrony indywidualnej w tym m.in. aparat ochrony dróg oddechowych, rękawice ochronne.

POSP powinien być zamontowany na ścianie na wysokości od 1,4 do 1,8 metra – odległość liczona od poziomu podłoża do środkowej części panelu obsługi.

POSP należy instalować w miejscu zapewniającym możliwość odczytu informacji prezentowanych na wyświetlaczach (nie na jasnym tle, np. okna, bez refleksów sztucznego i naturalnego oświetlenia).

3.2 Oznakowanie

Miejsce instalacji POSP powinno oznakowane w taki sposób, aby było widoczne po wejściu do budynku wejściem przewidzianym dla ekip ratowniczych. Miejsce instalacji powinno być odpowiednio oznakowane. Należy stosować następujący wzoru oznakowania POSP:

**PANEL OBSŁUGI
DLA STRAŻY POŻARNEJ**

(tablica nie mniejsza niż 40 cm x 25 cm)

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego w części graficznej oraz na planach ewakuacyjnych budynku powinna zawierać oznakowanie i lokalizację POSP.

4 WYMAGANIA DLA LOKALIZACJI POMPOWNI PRZECIWPOŻAROWYCH (PoP)

4.1 Lokalizacja

Pomieszczenie pompowni przeciwpożarowej (PoP) powinno być zlokalizowane tak, aby możliwe było wejście do pomieszczenia z zewnątrz. Jeśli nie jest to możliwe, należy je zlokalizować na kondygnacji budynku, na której znajduje się wejście przewidziane i oznaczone jako wejście dla ekip ratowniczych. Pomieszczenie powinno znajdować się możliwie blisko wejścia dla ekip ratowniczych, drzwi wejściowe do pomieszczenia powinny znajdować się w odległości nie większej niż 10 metrów od wejścia dla ekip ratowniczych. Szerokość dojścia do pomieszczenia powinna wynosić co najmniej 1,5 metra.

4.2 Wykonanie

Ściany i stropy pomieszczenia powinny być wykonane w klasie odporności ogniowej REI 60. Pomieszczenie powinno być zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30. Minimalna szerokość drzwi w świetle powinna wynosić 0,9 metra.

Wielkość pomieszczenia powinna być dostosowana do liczby i wielkości przeznaczonych do zainstalowania w nim urządzeń oraz wykonywania ich konserwacji. Wysokość pomieszczenia nie powinna być mniejsza niż 2 metry, jeżeli inne przepisy nie określają większych wymagań. Wysokość drzwi i przejść pod przewodami instalacyjnymi powinna wynosić w świetle co najmniej 1,9 metra. Wejście oraz poruszanie się strażaka w pełnym ekwipunku, np. z aparatem ochrony dróg oddechowych, powinno być swobodne i zapewniać łatwy dostęp do urządzeń, możliwość otwarcia obudów, drzwiczek od urządzeń.

Pomieszczenie PoP powinno być wyposażone w instalacje i urządzenia elektryczne dostosowane do ich przeznaczenia, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm dotyczących tych instalacji i urządzeń.

Z uwagi na hałas i drgania emitowane przez zainstalowane urządzenia, PoP może być sytuowana w bezpośrednim sąsiedztwie pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi tylko pod warunkiem zastosowania rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych, zapewniających ochronę sąsiednich pomieszczeń przed uciążliwym oddziaływaniem tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a także Polskich Norm dotyczących dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na budynki i na ludzi w budynkach. Podpory, zamocowania i złącza urządzeń, o których mowa powyżej, powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający przenoszenie niedopuszczalnego hałasu i drgań na elementy budynku i instalacje.

4.3 Wyposażenie techniczne

W pomieszczeniu PoP powinno być zapewnione oświetlenie podstawowe o natężeniu od 100 do 500 lx. Sterowanie oświetleniem wyłącznikiem hermetycznym o stopniu ochrony obudowy nie mniejszym niż IP 44. Pomieszczenie powinno być wyposażone w bezobsługowy system oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i bezpieczeństwa) z własnym źródłem zasilania, również w zakresie dróg dostępu do pomieszczenia, w przypadku pomieszczeń zlokalizowanych wewnątrz budynku. Oświetlenie awaryjne powinno zapewniać czas działania nie krótszy niż 2 godziny.

Pomieszczenie PoP powinno być wyposażone w:

- kamerę monitoringu (jeśli występuje w obiekcie),
- instalację kanalizacji w posadzce pompowni,
- układ wentylacji grawitacyjnej lub mechanicznej (w przypadku zastosowania pomp napędzanych silnikami spalinowymi, wentylacja musi zapewniać doprowadzenie odpowiedniej ilości powietrza do spalania zgodnie z wytycznymi producenta silnika spalinowego).

W pomieszczeniu pompowni ppoż. należy utrzymywać co najmniej następującą temperaturę:

- +5°C dla pomp napędzanych elektrycznie i ze wstępnie ogrzewanymi silnikami wysokoprężnymi,
- +10°C dla pomp z silnikiem wysokoprężnym bez wstępnego ogrzewania.

Pomieszczenie powinno być monitorowane poprzez czujki automatyczne systemu sygnalizacji pożarowej. Pomieszczenie powinno być wyposażone w instalacje i urządzenia elektryczne dostosowane do ich przeznaczenia, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm dotyczących tych instalacji i urządzeń.

W pomieszczeniu powinno być zapewnione oświetlenie o natężeniu od 300 do 500 lx.

Pomieszczenie powinno być wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

4.4 Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe

W pompowni powinien być wywieszony schemat ideowy instalacji pompowni oraz instalacji przeciwpożarowej. Jeśli w pompowni jest zainstalowane przyłącze zewnętrzne do nasad pożarowych, należy je oznaczyć wyraźnie, widocznie, trwałym napisem.

Na przewodach głównych i rozdzielczych należy umieścić oznaczenie kierunku przepływu.

Należy umieścić tabliczki informacyjne na urządzeniach, z oznaczeniami odpowiadającymi oznaczeniom na schemacie ideowym/technologicznym umieszczonym w pomieszczeniu pompowni ppoż., w szczególności takich jak:

- pompa pożarowa/zespół pomp pożarowych,
- ciśnieniomierze,
- przepływomierze/kryzy/wodomierze,
- zawory regulacyjne,
- zawory kontrolno-alarmowe,
- czujniki przepływu,
- zawory testowe,
- zasuw/przepustnice zaporowe,
- centralki układów grzewczych rurociągów,
- urządzenia sterujące i sygnalizujące.

4.5 Oznakowanie

Pomieszczenie powinno być odpowiednio oznakowane. Należy stosować następujący wzór oznakowania PoP:

POMPOWNI PRZECIWPOŻAROWA

(tablica nie mniejsza niż 40 cm x 25 cm)

W części graficznej Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego oraz na planach ewakuacyjnych budynku niezbędne jest przedstawienie dokładnej lokalizacji pomieszczenia pompowni.

4.6 Dokumentacja

Poza schematem ideowym instalacji pompowni oraz instalacji przeciwpożarowej wywieszonym na ścianie, w pompowni nie powinna być przechowywana dokumentacja.

4.7 Wymagania organizacyjne

Dostęp do PoP powinien być ograniczony tylko do osób uprawnionych i służb ratowniczych. Dopuszcza się zamykanie drzwi na klucz z zastrzeżeniem, że jeden klucz znajduje się w odpowiednio oznaczonej skrzynce ze zbijaną szybą, przymocowanej do ściany w bezpośrednim sąsiedztwie drzwi do pomieszczenia.

W pomieszczeniu powinien być utrzymywany stały porządek oraz powinien obowiązywać zakaz magazynowania i przechowywania rzeczy nie związanych z funkcjami pomieszczenia.

5 WYMAGANIA DLA LOKALIZACJI PRZECIWOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU

5.1 Lokalizacja UW PWP

Urządzenie wykonawcze przeciwpożarowego wyłącznika prądu (UW PWP) prądu powinno być umieszczone we własnej obudowie na zewnątrz budynku przy złączu elektrycznym budynku lub w pomieszczeniu, w którym znajduje się rozdzielnica główna budynku.

Jeśli jest to możliwe, pomieszczenie należy zlokalizować na kondygnacji budynku, na której znajduje się wejście przewidziane i oznaczone jako wejście dla ekip ratowniczych. Pomieszczenie, w którym zainstalowane jest urządzenie wykonawcze przeciwpożarowego wyłącznika prądu, powinno być usytuowane tak, aby możliwe było wejście do pomieszczenia z zewnątrz. Opcjonalnie pomieszczenie może znajdować się wewnątrz obiektu budowlanego (bez bezpośredniego dostępu z zewnątrz), jednak takie rozwiązanie obarczone jest wymaganiami w zakresie prowadzenia okablowania wewnątrz obiektu. Jeśli pomieszczenie umiejscowione jest wewnątrz obiektu, wówczas szerokość dojścia do pomieszczenia powinna wynosić co najmniej 1,5 metra.

5.2 Lokalizacja US PWP

Urządzenie sygnalizujące przeciwpożarowego wyłącznika prądu (US PWP) powinno być umieszczone zarówno w pobliżu urządzenia wykonawczego, jak i urządzenia uruchamiającego, aby ratownicy mogli jednoznacznie potwierdzić, czy w obiekcie (lub strefie obiektu) uruchomiono już PWP, czy też wymagane jest jego ręczne uruchomienie.

Uwaga:

Funkcja sygnalizacji może być również zapewniona na urządzeniu uruchamiająco-sygnalizującym, które stanowi połączenie funkcjonalności samodzielnego urządzenia uruchamiającego oraz urządzenia sygnalizującego. Jeśli funkcja sygnalizacji jest zapewniona na urządzeniu uruchamiającym, to informacja taka powinna być odzwierciedlona w wydanej dla wyrobu Krajowej Ocenie Technicznej oraz w Krajowym Certyfikacie Stałości Właściwości Użytkowych.

W takim wypadku nie ma konieczności stosowania dodatkowego (samodzielnego) urządzenia sygnalizującego.

Wysokość instalacji urządzenia sygnalizującego powinna zapewniać odpowiednią jej widoczność, natomiast w przypadku podwójnej funkcjonalności urządzenia uruchamiająco-sygnalizującego jest ograniczona wysokością montażu przycisku.

5.3 Lokalizacja UU PWP

Urządzenie uruchamiające przeciwpożarowego wyłącznika prądu (UU PWP) powinno być umieszczone w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub wejścia przewidzianego i oznaczonego jako wejście dla ekip ratowniczych lub złącza elektrycznego budynku i powinno być odpowiednio oznakowane. Urządzenie uruchamiające powinno być umieszczone w miejscu, w którym jest chronione przed przypadkowym użyciem. Obok urządzenia uruchamiającego należy umieścić tabliczkę z informacją o miejscu zainstalowania urządzenia wykonawczego.

Urządzenie uruchamiające powinno być zainstalowane na wysokości od: 0,9 m do 1,4 m. Preferowana wysokość to 1,2 m ponad poziomem podłoża.

Uwaga:

W obiektach użyteczności publicznej, ośrodkach przetwarzania danych itp. dopuszcza się umieszczenie urządzenia uruchamiającego w pomieszczeniu ochrony lub podobnym. Dodatkowo dopuszcza się umieszczenie urządzenia uruchamiającego również przy innych wejściach do budynku.

5.4 Wykonanie

Pomieszczenie, w którym są umieszczone rozdzielnie elektryczne, zasilające powinny stanowić odrębną strefę pożarową, stąd wymaganie to dotyczy również pomieszczeń, w których umieszczono urządzenie wykonawcze PWP.

Urządzenie wykonawcze instalowane wewnątrz obiektów budowlanych powinno charakteryzować się stopniem ochrony obudowy nie niższym niż IP 3X oraz możliwością pracy w zakresie temperatur od -5°C do +40°C.

W przypadku umieszczenia UW PWP na zewnątrz obiektu budowlanego jego obudowa powinna mieć zapewniony stopień ochrony obudowy nie niższy niż IP 54. UW PWP powinno posiadać możliwość pracy w temperaturach od -25°C do +75°C.

W zależności od potrzeb urządzenie wykonawcze PWP może wymagać instalacji grzałki (w celu niedopuszczenia do powstawania oblodzenia) lub wentylacji (w celu zapewnienia odpowiedniego przepływu powietrza). Nie zaleca się, aby obudowa była narażona na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Wymagania w zakresie stopnia ochrony obudowy oraz temperatur pracy dla wewnętrznych / zewnętrznych urządzeń sygnalizujących oraz uruchamiających powinny być opisane we właściwych technicznych dokumentach odniesienia.

Uwaga:

Niezależnie od miejsca instalacji urządzenia wykonawczego PWP obudowa urządzenia i podzespoły w niej zainstalowane powinny mieć zapewnione warunki poprawnej pracy zgodnie z parametrami wskazanymi w krajowej deklaracji właściwości użytkowych.

5.5 Wyposażenie techniczne

Pomieszczenie, w którym zlokalizowane jest urządzenie wykonawcze PWP, powinno być monitorowane poprzez czujki automatyczne systemu sygnalizacji pożarowej. Pomieszczenie powinno być wyposażone w instalacje i urządzenia elektryczne dostosowane do ich przeznaczenia, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm dotyczących tych instalacji i urządzeń.

W pomieszczeniu powinno być zapewnione oświetlenie o natężeniu od 100 do 500 lx.

Pomieszczenie powinno być wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

5.6 Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe

W pomieszczeniu, w którym zainstalowano urządzenie wykonawcze PWP powinno być chronione przez system sygnalizacji pożarowej.

5.7 Dokumentacja

W pomieszczeniu, w którym zainstalowano urządzenie wykonawcze PWP, powinna być przechowywana dokumentacja:

- 1) schemat układu zasilania obiektu zaznaczonymi elementami składowymi PWP: UU PWP, UW PWP oraz US PWP,
- 2) rzut obiektu z zaznaczonymi miejscami instalacji poszczególnych elementów składowych PWP,
- 3) skrócony opis działania układu PWP.

5.8 Oznakowanie

Pomieszczenie powinno być odpowiednio oznakowane. Należy stosować wzór oznakowania PWP wg Polskiej Normy PN-N-01256-4:1997. Ponadto oznakowanie powinno być umieszczone w miejscu zainstalowania urządzenia uruchamiającego PWP. Dla znaku powinno być wydane Świadectwo Dopuszczenia, wydawane przez CNBOP-PIB na podstawie ustawy o ochronie przeciwpożarowej.



Znaczenie (nazwa) znaku	Treść znaku	Kształt i barwa	Zastosowanie
Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	Złamana strzałka	Znak kwadratowy lub prostokątny Tło: barwa czerwona Symbol: barwa biała Znak dodatkowy: Tło: barwa czerwona Symbol: barwa biała	W obiektach (budowlanych) do oznaczania wyłącznika odcinającego dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru

5.9 Wymagania organizacyjne

Dostęp do UW PWP powinien być ograniczony tylko do osób uprawnionych i służb ratowniczych. Dopuszcza się zamykanie drzwi na klucz z zastrzeżeniem, że jeden klucz znajduje się w odpowiednio oznaczonej skrzynce ze zbijaną szybą, przymocowanej do ściany w bezpośrednim sąsiedztwie drzwi do pomieszczenia. W obiektach użyteczności publicznej, ośrodkach przetwarzania danych itp. dopuszcza się umieszczenie urządzenia uruchamiającego (UU PWP) w pomieszczeniu ochrony lub podobnym.

W pomieszczeniu powinien być utrzymywany stały porządek oraz powinien obowiązywać zakaz magazynowania i przechowywania rzeczy nie związanych z funkcjami pomieszczenia.

6 WYMAGANIA FUNKCJONALNOŚCI I WYGLĄDU URZĄDZEŃ OBSŁUGI DLA STRAŻY POŻARNEJ

6.1 Panel obsługi dla straży pożarnej

Panel obsługi dla straży pożarnej (POSP) przeznaczony jest do współpracy z centralami sygnalizacji pożarowej (CSP). POSP powinien przekazywać informacje o rodzaju, lokalizacji i stanie pracy urządzeń przeciwpożarowych zainstalowanych w danym obiekcie.

Informacje o aktualnym stanie pracy poszczególnych urządzeń przeciwpożarowych powinny być prezentowane oddzielnie dla każdego urządzenia przeciwpożarowego w sposób stale widoczny, czytelny i jednoznaczny.

POSP powinien przekazywać co najmniej optycznie informacje o następujących stanach pracy każdego urządzenia przeciwpożarowego z zastosowaniem następujących barw sygnalizacji:

- stan alarmowania/wyzwolenia – kolor czerwony,
- stan uszkodzenia – kolor żółty,
- stan pracy/dozorowania – kolor zielony.

POSP może realizować funkcje sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi. W takim przypadku POSP powinien być zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych.

Dodatkowo POSP może przekazywać informacje o rodzaju, lokalizacji i stanie pracy innych urządzeń lub inne informacje przydatne do prowadzenia działań ratowniczych.

Obudowa POSP powinna mieć barwę czerwoną. Na płycie czołowej POSP powinien znajdować się napis: "PANEL OBSŁUGI DLA STRAŻY POŻARNEJ". Litery powinny mieć wysokość co najmniej 8 mm i być barwy białej.

POSP powinien mieć oznaczenia i opisy w języku polskim oraz podawać komunikaty w języku polskim.

W bezpośredniej bliskości POSP powinien znajdować się ręczny ostrzegacz pożarowy.

6.2 Mikrofon alarmowy

Mikrofon alarmowy, konsola z mikrofonem dla straży pożarnej są urządzeniami przeznaczonymi do obsługi przez funkcjonariusza Państwowej Straży Pożarnej lub inne uprawnione osoby. Na rynku istnieje wielu producentów systemów DSO, w skład których wchodzi mikrofony znacznie różniące się od siebie konstrukcją, rozmieszczeniem elementów i samą obsługą.

Mikrofon alarmowy i konsola z mikrofonem dla straży pożarnej powinny umożliwiać łatwą i intuicyjną obsługę.

Powinien zostać wykonany, jako:

- trzymany w ręku mikrofon typu „naciśnij i mów” (tzw. gruszka) albo
- dynamiczny, o charakterystyce dookólnej, zamontowany na sztywnym lub elastycznym ramieniu.

W przypadku awarii głównego mikroprocesora centrali DSO, mikrofon powinien mieć możliwość nadawania komunikatów słownych do wszystkich stref w obiekcie z pominięciem uszkodzonego procesora lub procesor powinien być redundantny. W każdej sytuacji użycie mikrofonu powinno mieć najwyższy poziom priorytetu dostępu do dźwiękowego systemu ostrzegawczego, przed wszystkimi innymi rozgłaszanymi informacjami.

Jeśli do centrali dźwiękowego systemu ostrzegawczego (CDSO) przewidziano podłączenie więcej niż jednego mikrofonu, mikrofony te powinny być konfigurowalne w zakresie priorytetów nadawania na poziomie dostępu 3 lub 4 i tylko jeden mikrofon może być aktywny w danym czasie.

Wszystkie obwody mikrofonu powinny być kontrolowane.

Mikrofon alarmowy stosowany do celów przekazywania komunikatów ewakuacyjnych, powinien być dostępny jedynie dla uprawnionych osób. Dostęp powinien być ograniczony na przykład poprzez:

- klucz mechaniczny,
- kod złożony z sekwencji co najmniej 3 ręcznych operacji,
- kartę dostępową.

7 REKOMENDACJE UJEDNOLICENIA WYGLĄDU, FUNKCJONALNOŚCI I OBSŁUGI URZĄDZEŃ OBSŁUGI DLA STRAŻY POŻARNEJ

7.1 Panel obsługi dla straży pożarnej

Obudowa panelu dla niskiego napięcia do 42 V powinna posiadać stopień ochrony IP30, dla napięć wyższych – IP44, zgodnie z Polską Normą PN-EN 60529. Panel powinien być przystosowany do montażu natynkowego.

Drzwiczki obudowy panelu powinny posiadać okno wziernikowe, wykonane w taki sposób, aby były przez nie widoczne leżące za nim elementy sygnalizacji optycznej, przyciski i napisy. Okno wziernikowe powinno być przysłonięte szybą ze szkła organicznego, zabezpieczającego przed przypadkowym uruchomieniem.

Drzwiczki powinny być zamknięte na zamek. Zamek powinien wytrzymywać siłę 200 N przyłożoną prostopadle do jego elementu cylindrycznego. Nie powinno to spowodować widocznych i trwałych odkształceń drzwiczek lub ich otwarcia. W przypadku gdy drzwiczki POSP są otwierane inwazyjnie, powinny powstawać na skutek tego widoczne stałe odkształcenia konstrukcji.

Położenie sygnalizacji i przycisków powinno zapewniać ich obsługę przez ratownika w rękawicach ochronnych.

Wykonanie elementów sygnalizacji optycznej

Elementy sygnalizacji optycznej powinny mieć średnicę 5 mm, jako elementy świetlne należy zastosować diody świecące.

Elementy świetlne w przyciskach powinny mieć średnicę 3 mm i być wykonane za pomocą diod świecących. Czoło przycisku powinno mieć wymiary 14 x 14 mm lub być kwadratem o przekątnej 14 mm.

W przypadku zastosowania przycisków z przezroczystą klapką zabezpieczającą przed przypadkowym wciśnięciem, klapka powinna być większa od wymiarów czoła przycisku. Nie powinna ona blokować się po podniesieniu. Podniesienie jej nie powinno powodować zadziałania przycisku.

Panel powinien być wyposażony w zaciski do podłączenia przewodów zewnętrznych. Zacisk powinien być tak skonstruowany, aby zaciskał przewód między metalowymi powierzchniami z odpowiednią siłą, jednak bez uszkodzania przewodu.

Każdy zacisk powinien umożliwiać podłączenie przewodów o przekroju od 0,8 mm² do 1,5 mm². Jeżeli producent nie określi, że w danym panelu jeden zacisk jest przewidziany tylko do jednego przewodu, zaciski powinny być zdublowane lub w inny sposób zapewniać skuteczne połączenie obu przewodów. Zastosowana metoda powinna pozwalać na skuteczne podłączenie przewodów o różnym przekroju.

W POSP zaciski powinny być odpowiednio oznakowane, tak aby polaryzacja podłączenia do układu gwarantowała jego prawidłowe działanie.

7.2 Mikrofon alarmowy

Mikrofon alarmowy powinien umożliwiać łatwą i intuicyjną obsługę. Zaleca się ujednoczenie wyglądu/budowy mikrofonów alarmowych. Mikrofon powinien zostać wykonany, jako gruszka mikrofonu z przyciskiem „Wciśnij i mów”, a liczba przycisków na pulpicie powinna być ograniczona – zawężona do włączania komunikatów ewakuacyjnych i kasowania alarmów. Mikrofon alarmowy powinien być dostosowany funkcjonalnie w sposób przyjazny dla służb ratowniczych, dlatego należy unikać rozwiązań, w których budowa mikrofonu oparta jest o mikrofon wykonany jako „gęsia szyja” i pulpit sterowniczy w postaci wyświetlacza dotykowego.

8 CERTYFIKACJA I DOPUSZCZENIE WYBRANYCH URZĄDZEŃ PPOŻ.

Wprowadzenie do obrotu urządzeń przeciwpożarowych i ich elementów regulowane jest w Polsce przez dwa przepisy:

- ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213);
- ustawę z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2022 poz. 2057 z późn. zm.).

W związku z faktem, iż dla niektórych urządzeń przeciwpożarowych i ich elementów na poziomie Unii Europejskiej nie została opracowana zharmonizowana norma wyrobu, ich wprowadzanie do obrotu możliwe jest w oparciu o ww. ustawę o wyrobach budowlanych. Zgodnie z art. 5.2 ustawy o wyrobach budowlanych „wyrób budowlany nieobjęty normą zharmonizowaną, dla której zakończył się okres koegzystencji, o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia Nr 305/2011, i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy”.

Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, iż wprowadzenie do obrotu wyrobów budowlanych może odbywać się również w oparciu o art. 5 ust. 3 oraz art. 10 ww. ustawy, niemniej jednak ze względu na fakt, iż Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej nie jest stroną w przypadku zastosowania przez producenta wyrobu dwóch wymienionych powyżej artykułów ustawy, ta część prawodawstwa nie będzie rozwijana w niniejszych wytycznych.

Niezależnie od przywołanej ustawy związanej z wprowadzeniem wyrobów budowlanych do obrotu funkcjonuje również wymieniona na wstępie ustawa o ochronie przeciwpożarowej. Zgodnie z art. 7 przywołanej ustawy:

„wyroby służące zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, wprowadzane do użytkowania w jednostkach ochrony przeciwpożarowej oraz wykorzystywane przez te jednostki do alarmowania o pożarze lub innym zagrożeniu oraz do prowadzenia działań ratowniczych, a także wyroby stanowiące podręczny sprzęt gaśniczy, mogą być stosowane wyłącznie po uprzednim uzyskaniu dopuszczenia do użytkowania”.

Zgodnie z ustępem 2 ww. artykułu „dopuszczenia do użytkowania wyrobów, o których mowa w ust.1, zwane dalej dopuszczeniami, w formie Świadectwa Dopuszczenia, wydają jednostki badawczo-rozwojowe Państwowej Straży Pożarnej, wskazane przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych”. W oparciu o powyższą ustawę Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji określił w drodze rozporządzenia listę wyrobów, które podlegają obowiązkowi uzyskania Świadectwa Dopuszczenia. W załączniku do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. 2007 Nr 143, poz. 1002 z późn. zm.) wymieniono m.in. centrale sterujące urządzeniami przeciwpożarowymi.

Tabela 1. Zestawienie wybranych wyrobów budowlanych, wymaganych dokumentów i znakowania

NAZWA WYROBU	WYMAGANE DOKUMENTY	WYMAGANE OZNAKOWANIE
Systemy integrujące urządzenia przeciwpożarowe – zestawy: Systemy do wizualizacji i/lub sterowania	Krajowa Ocena Techniczna Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych Świadectwo Dopuszczenia	 
Urządzenia sterujące i sygnalizujące – Urządzenie integrujące wraz z oprogramowaniem	Krajowa Ocena Techniczna Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych Świadectwo Dopuszczenia	 
Centrala sterująca urządzeniami przeciwpożarowymi	Krajowa Ocena Techniczna Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych Świadectwo Dopuszczenia	 
Centrala sygnalizacji pożarowej	Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Deklaracja Właściwości Użytkowych Świadectwo Dopuszczenia	 
Centrala dźwiękowego systemu ostrzegawczego	Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Deklaracja Właściwości Użytkowych Świadectwo Dopuszczenia	 
Centrala sterująca oddymianiem	Krajowa Ocena Techniczna Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych Świadectwo Dopuszczenia	 
Elektryczna centrala sterująca gaszeniem w SUG Gazowych	Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Deklaracja Właściwości Użytkowych Świadectwo Dopuszczenia	 
Elektryczna centrala sterująca gaszeniem w SUG Wodnych	Krajowa Ocena Techniczna Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych Świadectwo Dopuszczenia	 
Zespół pomp do instalacji wodociągowych przeciwpożarowych	Krajowa Ocena Techniczna Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych Świadectwo Dopuszczenia (dla centrali sterującej pracą zespołu)	 
Przeciwpożarowy wyłącznik prądu podzespoły / zestawy	Krajowa Ocena Techniczna Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych	

9 CERTYFIKACJA USŁUG OPIS WYMAGAŃ KWALIFIKACYJNYCH DLA PROJEKTANTÓW SYSTEMÓW PPOŻ.


Na poziom bezpieczeństwa pożarowego obiektów budowlanych – oprócz zastosowania odpowiednich, wymaganych przepisami prawa wyrobów (certyfikowanych i dopuszczonych do zastosowania w ochronie przeciwpożarowej) – ma zasadniczy wpływ również jakość usług w zakresie projektowania, montażu oraz konserwacji (eksploatacji) zastosowanych biernych i czynnych zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Dobrowolnym narzędziem systemowym, wspierającym działania na rzecz bezpieczeństwa pożarowego obiektów budowlanych jest certyfikat instalacji przeciwpożarowej wydany przez stronę trzecią tzn. niezależną jednostkę certyfikującą usługi przeciwpożarowe – np. CNBOP-PIB.

Certyfikat instalacji stosowanej w ochronie przeciwpożarowej jest wydawany przez Jednostkę Certyfikującą Usługi CNBOP-PIB po pozytywnym przeprowadzeniu następujących czynności:

- weryfikacji, ocenie dokumentacji projektowej,
- weryfikacji, ocenie wykonania i działania instalacji w obiekcie,
- weryfikacji, ocenie eksploatacji instalacji w obiekcie.

Tabela 2. Wymagane dokumenty i znakowanie dla usługi certyfikacji instalacji stosowanej w ochronie przeciwpożarowej.

USŁUGA	WYMAGANY DOKUMENT	ZNAKOWANIE
Projektowanie, montaż, konserwacja instalacji przeciwpożarowej	Certyfikat instalacji stosowanej w ochronie przeciwpożarowej	 CNBOP-PIB

Zapisy ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2022 poz. 2057 z późn. zm.) w art. 4. ust. 2. określają, iż „czynności z zakresu ochrony przeciwpożarowej mogą wykonywać osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje”. Do ww. czynności zalicza się m.in. projektowanie, montaż i konserwacja oraz obsługa systemów integrujących urządzenia przeciwpożarowe.

Wymagania kwalifikacyjne w zakresie projektowania, montażu i konserwacji oraz obsługi systemów integrujących urządzenia przeciwpożarowe są następujące:

- **projektant** zabezpieczeń przeciwpożarowych – posiada CERTYFIKAT KWALIFIKACJI RYNKOWEJ „Projektowanie zabezpieczeń przeciwpożarowych – systemy sygnalizacji pożarowej (SSP) i sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi” PRK6, kod kwalifikacji w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (ZRK): 6C581900620, opublikowano w Monitorze Polskim z dn. 21.05.2019 r., poz. 446,
<https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl/frontend/index.php?r=kwalifikacja%2Fview&id=13012;>
- **wykonawca, konserwator** zabezpieczeń przeciwpożarowych – posiada CERTYFIKAT KWALIFIKACJI RYNKOWEJ „Montaż i konserwacja zabezpieczeń przeciwpożarowych – systemy sygnalizacji pożarowej (SSP) i sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi” PRK4, kod kwalifikacji w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (ZRK): 4C581900618, opublikowano w Monitorze Polskim z dn. 21.05.2019 r., poz. 446,
<https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl/frontend/index.php?r=kwalifikacja%2Fview&id=13010;>
- **operator** zabezpieczeń przeciwpożarowych – jest przeszkolony w obsłudze systemu integrującego urządzenia przeciwpożarowe i procedurach postępowania w sytuacji alarmowej.

INFORMACJE DLA KIERUJĄCEGO DZIAŁANAMI RATOWNICZYMI

Operator systemu integrującego urządzenia przeciwpożarowe na żądanie kierującego działaniami ratowniczymi (KDR) powinien móc, bez zbędnej zwłoki, uzyskać dostęp m.in. do takich danych jak:

- miejsce powstania zagrożenia wraz z opisem np. nr kondygnacji, rodzaj pomieszczenia,
- numer czujki, która zainicjowała alarm wraz z czasem jej aktywacji i aktualnym statusem,
- informacja o występujących zagrożeniach pożarowych, wybuchowych, materiałach niebezpiecznych pożarowo, zagrożeniach wynikających z przeznaczenia danego miejsca w obiekcie budowlanym oraz prowadzonych tam procesów technologicznych,
- informacja o uruchomionych systemach związanych z bezpieczeństwem pożarowym obiektu budowlanego,
- plan dowolnej kondygnacji chronionego obiektu lub jej dowolny wycinek,
- informacja o skutkach pożaru (np. czy uszkodzeniu uległ system rozgłaszania, wentylacji),
- informacja, czy pożar obejmuje pomieszczenia specjalne np. kancelarie tajne lub inne pomieszczenia,
- informacja o pomieszczeniach, do których dostęp może być utrudniony, strefy zagrożone wybuchem, miejsca składowania materiałów niebezpiecznych,
- podział obiektu budowlanego na strefy pożarowe, strefy dymowe, strefy alarmu głosowego,
- informacja o dokładnej lub potencjalnej liczbie osób w budynku,
- informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób,
- informacja o lokalizacji dróg i wyjść ewakuacyjnych, dróg pożarowych,
- informacja o instalacjach użytkowych, ich aktualnym statusie, lokalizacji przeciwpożarowych wyłączników prądu, kurków gazu,
- informacja o usytuowaniu obiektu budowlanego z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących,
- informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, w tym zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

LITERATURA

Przepisy prawa

Ustawy

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682 z późn. zm.)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213).

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2022 poz. 2057 z późn. zm.)

Rozporządzenia

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2023 poz. 822)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. 2007 Nr 143, poz. 1002 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2023 poz. 873).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 Nr 124, poz. 1030).

Normy, wytyczne i specyfikacje techniczne

PN-EN 50849:2017-04

Systemy elektroakustyczne dla sytuacji awaryjnych

PKN-CEN/TS 54-14:2020-09

Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji

CEN/TS 54-32:2015-07

Fire detection and fire alarm systems – Part 32: Planning, design, installation, commissioning, use and maintenance of voice alarm systems

PN-EN 60529:2003+A2:2014-07+AC:2017-12+AC:2020-01

Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)

SITP WP-02:2021

Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej

CNBOP-PIB W-0004:2021 / SITP WP-04:2021

Wytyczne projektowania instalowania, uruchamiania, obsługi i konserwacji dźwiękowych systemów ostrzegawczych

BS 9999:2017

Fire safety in the design, management and use of buildings – Code of practice

CEA 4040:2003

Planning and Installation for Automatic Fire Detection and Fire Alarm Systems

ISO 7240-14:2013

Fire detection and alarm systems – Part. 14: Design, installation, commissioning and service of fire detection and fire alarm systems in and around buildings

Vds 2095pl:2019-05

Wytyczne Vds dla automatycznych systemów sygnalizacji pożarowej – projektowanie i instalowanie

Publikacje książkowe

J. Wiatr, M. Orzechowski, P. Musielak, *Vademecum. Metodyka projektowania oraz odbiorów przeciwpożarowego wyłącznika prądu*, Wydawnictwo Grupa MEDIUM, Warszawa 2022.



CNBOP-PIB

TWÓJ PARTNER W
BEZPIECZEŃSTWIE

Ocena zgodności wyrobów
prowadzona przez CNBOP-PIB

DOPUSZCZENIA WYROBÓW SŁUŻĄCYCH DO OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

- ✓ zgodnie z wymaganiami techniczno-użytkowymi zawartymi w rozporządzeniu MSWiA

KRAJOWA OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH WYROBÓW BUDOWLANYCH

- ✓ zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i krajowych ocen technicznych

OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH WYROBÓW BUDOWLANYCH

- ✓ zgodnie z wymaganiami norm zharmonizowanych z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady nr 305/2011

CERTYFIKACJA ZGODNOŚCI WYROBÓW SŁUŻĄCYCH DO OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

- ✓ zgodnie z wymaganiami norm lub kryteriów technicznych CNBOP-PIB

DOBROWOLNA OCENA ZGODNOŚCI WYROBÓW PRZEZNACZONYCH NA RYNEK ZJEDNOCZONYCH EMIRATÓW ARABSKICH

- ✓ zgodnie z uznaniem udzielonym przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych Zjednoczonych Emiratów Arabskich – Kwatera Główna Obrony Cywilnej. Działalność ta prowadzona jest poza zakresem akredytacji PCA.

Jednostka Certyfikująca posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji (nr AC 063), autoryzację właściwych ministrów oraz notyfikację w Unii Europejskiej (nr 1438).

Zapytania w sprawie oceny zgodności prosimy kierować do Jednostki Certyfikującej CNBOP-PIB.

KONTAKT

Jednostka Certyfikująca CNBOP-PIB
ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów, tel. +48 22 769 33 47, e-mail: jcw@cnbop.pl



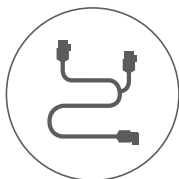
CNBOP-PIB

TWÓJ PARTNER W
BEZPIECZEŃSTWIE

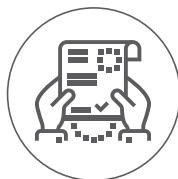


Jednostka Certyfikująca Usługi

CERTYFIKUJEMY



instalacje
(systemy) przeciwpożarowe



kwalifikacje rynkowe
w obszarze zabezpieczeń
przeciwpożarowych w ramach ZSK



podmioty świadczące
usługi w ochronie
przeciwpożarowej



potwierdzenia skuteczności i
niezawodności zastosowanego
zabezpieczenia
przeciwpożarowego



formalnego
potwierdzenia
umiejętności, wiedzy
i kompetencji społecznych



rekomendacji dla
inwestorów, PSP,
towarzystw
ubezpieczeniowych
i innych podmiotów

NA POTRZEBY

NASZE ATUTY

- ✓ rzetelność
- ✓ wykwalifikowana kadra
- ✓ bezstronna i niezależna ocena kompetencji i usług
- ✓ wsparcie merytoryczne w podnoszeniu jakości usług i kompetencji do wymaganych standardów



CNBOP-PIB

Laboratorium akredytowane
przez Polskie Centrum Akredytacji – AB 207

TWÓJ PARTNER W
BEZPIECZENSTWIE

Zespół Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej



**elementy
systemów
sygnalizacji
pożarowej**



**znaki
bezpieczeństwa
i oświetlenie awaryjne**



**elementy
systemów kontroli
rozprzestrzeniania dymu
i ciepła**



**elementy
dźwiękowych
systemów
ostrzegawczych**



certyfikacji



dopuszczeń



**certyfikacji
dobrowolnej**



**opinii
technicznych**

BADAMY

NA POTRZEBY

NASZE ATUTY

- ✓ wykwalifikowana kadra
- ✓ dobre praktyki laboratoryjne
- ✓ nowoczesne stanowiska badawcze
- ✓ ponad 20 lat doświadczenia jako akredytowane laboratorium
- ✓ system zarządzania jakością zgodny z PN-EN ISO/IEC 17025



TWÓJ PARTNER W
BEZPIECZEŃSTWIE



SZKOLENIA CNBOP-PIB

stacjonarne / hybrydowe / on-line



**szkolenia dla rzeczoznawców
ds. zabezpieczeń ppoż.**



**szkolenia dla projektantów,
instalatorów i konserwatorów**



**szkolenia dotyczące wyrobów
stosowanych w ochronie ppoż.**

GWARANTUJEMY

- ✓ wysoki poziom merytoryczny
- ✓ zróżnicowany stopień zaawansowania
– dostosowany do wiedzy i umiejętności kursantów
- ✓ optymalny dobór zagadnień
- ✓ wykwalifikowaną kadrę wykładowców

OFERUJEMY

- ✓ aktualną wiedzę i praktyczne umiejętności
w wybranym obszarze
- ✓ uznawany na rynku certyfikat lub zaświadczenie
- ✓ ćwiczenia projektowe

WYKAZ SZKOLEŃ

- 01** | Szkolenie dla konserwatorów systemów sygnalizacji pożarowej
- 02** | Szkolenie dla rzeczoznawców do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych
- 03** | Szkolenie dla projektantów systemów wentylacji pożarowej w obiektach budowlanych
- 04** | Szkolenie dla projektantów, instalatorów i konserwatorów dźwiękowych systemów ostrzegawczych
- 05** | Szkolenie: Przegląd i konserwacja systemów wentylacji pożarowej w obiektach budowlanych
- 06** | Szkolenie dla konserwatorów podręcznego sprzętu gaśniczego
- 07** | Szkolenie dla projektantów, instalatorów i konserwatorów systemów sygnalizacji pożarowej
- 08** | Szkolenie: Dyrektywa ATEX. Ocena ryzyka związanego z możliwością wystąpienia atmosfer wybuchowych – podejście praktyczne
- 09** | Szkolenie: Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego. Praktyczne wskazówki opracowania dokumentu z przykładami
- 10** | Szkolenie: Stałe urządzenia gaśnicze tryskaczowe w ochronie przeciwpożarowej
- 11** | Szkolenie: Przeciwpożarowy wyłącznik prądu „PWP”
- 12** | Szkolenie: Planowanie i organizacja ewakuacji ludzi z budynków
- 13** | Szkolenie dla konserwatorów hydrantów zewnętrznych i wewnętrznych
- 14** | Szkolenie Inspektorów Ochrony Przeciwpożarowej
- 15** | Szkolenie: Stałe urządzenia gaśnicze gazowe w ochronie przeciwpożarowej
- 16** | Oświetlenie awaryjne – projektowanie, instalacja i konserwacja
- 17** | Szkolenie z zakresu ochrony ppoż. dotyczące drzwi i innych zamknięć przeciwpożarowych. Dobór, montaż, przegląd i konserwacja
- 18** | Warsztat tematyczny z zakresu „Wytycznych CNBOP-PIB W-0007:2020 Integracja Systemów Bezpieczeństwa Pożarowego Obiektów Budowlanych”
- 19** | Szkolenie: Oddymianie grawitacyjne

PEŁNA OFERTA ORAZ TERMINARZ SZKOLEŃ NA STRONIE WWW.CNBOP.PL

Zapytania w sprawie szkoleń prosimy kierować na adres e-mail: szkolenia@cnbop.pl lub tel. (+48) 22 76 93 221, 391, 368