



Ogólnopolskie Stowarzyszenie Producentów Zabezpieczeń
Przeciwpożarowych i Sprzętu Ratowniczego



CNBOP-PIB W-0001
Wydanie 1, grudzień 2014

WYTYCZNE

W ZAKRESIE LOKALIZACJI, STANDARYZACJI WYKONANIA I WYPOSAŻENIA
W OBIEKTACH BUDOWLANYCH POMIESZCZEŃ OBSŁUGI URZĄDZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH WYKORZYSTYWANYCH PRZEZ JEDNOSTKI OCHRONY
PRZECIWPOŻAROWEJ DO ALARMOWANIA O POŻARZE LUB INNYM ZAGROŻENIU
ORAZ DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH

Józefów, 2014

Spis treści

1.	Wprowadzenie	4
2.	Definicje	5
3.	Lokalizacja urządzeń centralnych systemów SSP, DSO i innych urządzeń przeciwpożarowych	7
3.1.	Rodzaje pomieszczeń, dostęp do pomieszczeń, wymagania konstrukcyjne	7
3.1.1.	Pomieszczenie obsługi urządzeń przeciwpożarowych (POUP)	7
3.1.2.	Pomieszczenie techniczne urządzeń przeciwpożarowych (PTUP)	7
3.2.	Wytyczne w zakresie umiejscowienia urządzeń ppoż. w w/w pomieszczeniach	9
3.3.	Pozostałe wymagania funkcjonalne – minimalna powierzchnia (wymiary) pomieszczenia, szerokość wyjścia, wyposażenie techniczne (pozostałe instalacje, meble itp.), warunki klimatyczne, akustyczne	11
4.	Wymagania w zakresie funkcjonalności i wyglądu urządzeń obsługi dla straży pożarnej	12
4.1.	Panel obsługi dla straży pożarnej	12
4.2.	Mikrofon alarmowy	12
4.3.	Rekomendacje dotyczące ujednoczenia wyglądu, funkcjonalności i ich obsługi	13
4.3.1.	Panel obsługi dla straży pożarnej	13
4.3.2.	Mikrofon alarmowy	13
5.	Wymagania w zakresie oceny poprawności działania urządzeń i ich funkcjonalności w trakcie przekazywania systemu do użytkownika	15
5.1.	Warunki przekazania systemu do użytkownika	15
5.2.	Próby i badania systemów SSP	15
5.3.	Próby i badania systemów DSO	15
5.4.	Dokumentacja:	16
5.5.	Listy kontrolne dla SSP	16
5.5.1.	Sprawdzenie funkcjonalności systemu SSP	16
5.5.2.	Sprawdzenie instalacji linii dozorowych i sygnałowych:	17
5.6.	Listy kontrolne dla DSO	17
5.6.1.	Sprawdzenie funkcjonalności systemu DSO	17
5.6.2.	Sprawdzenie instalacji linii głośnikowych i głośników:	18
5.6.3.	Sprawdzenie odpowiedniości i adekwatności tekstów komunikatów:	19
5.6.4.	Sprawdzenie wymaganych projektem poziomów dźwięku oraz zrozumiałości:	19
6.	Wymagania w zakresie oceny poprawności działania urządzeń i ich funkcjonalności przez straż pożarną, listy kontrolne dla straży pożarnej, warunki / zalecenia dotyczące odbiorów systemów ppoż.	20
6.1.	Próby i badania systemów SSP	20
6.2.	Listy kontrolne dla SSP	20

6.2.1.	Sprawdzenie funkcjonalności systemu SSP poprzez zasymulowanie pożaru w obiekcie.....	20
6.3.	Próby i badania systemów DSO	20
6.4.	Listy kontrolne dla DSO	20
6.4.1.	Sprawdzenie funkcjonalności systemu DSO poprzez zasymulowanie pożaru w obiekcie.....	20
6.4.2.	Sprawdzenie instalacji linii głośnikowych i głośników:.....	21
6.4.3.	Sprawdzenie odpowiedniości i adekwatności tekstów komunikatów:	21
7.	Kultura bezpieczeństwa – zalecenia dotyczące obsługi / użytkowania zainstalowanych systemów, wytyczne dla użytkownika obiektu dotyczące okresowych prób / testów systemów ppoż.	22
7.1.	Obsługa codzienna	22
7.2.	Obsługa okresowa.....	22
7.2.1.	Przegląd raz na kwartał:	22
7.2.2.	Przegląd roczny.....	24
8.	Dokumenty związane.....	25

1. Wprowadzenie

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.

Niniejsze wytyczne mają na celu wskazanie zasad ujednoczenia projektowania obiektów budowlanych i systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych w tych obiektach pod kątem możliwości skutecznego użycia tych systemów przez służby ratownicze prowadzące działania ratowniczo-gaśnicze w obiektach budowlanych. Standaryzacja w zakresie rozmieszczenia pomieszczeń w obiektach budowlanych, tak aby były dostępne w łatwy i szybki sposób jak również standaryzacja 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, które mogą być aktywnie wykorzystywane przez ratowników do działań ratowniczych i ewakuacji osób z obiektów budowlanych, wpłynie korzystnie na czas i skuteczność działań ratowniczych prowadzonych w obiektach budowlanych.

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

Wytyczne zostały opracowane w wyniku współpracy CNBOP-PIB i członków Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Producentów Zabezpieczeń Przeciwpożarowych i Sprzętu Ratowniczego, a także pracowników Komendy Wojewódzkiej PSP w Gdańsku i Komendy Miejskiej PSP we Wrocławiu.

2. Definicje

Na potrzeby niniejszych wytycznych stosuje się następujące definiuje własne i skróty:

centrale urządzeń przeciwpożarowych – centrale takich urządzeń przeciwpożarowych jak System Sygnalizacji Pożarowej, Dźwiękowy System Ostrzegawczy, System Kontroli Rozprzestrzeniania Dymu i Ciepła, Stałe Urządzenia Gaśnicze Gazowe, Oświetlenie Ewakuacyjne (Awaryjne)

urządzenia zdalnej obsługi urządzeń przeciwpożarowych – urządzenia zdalnej sygnalizacji i obsługi systemu sygnalizacji pożarowej (panele wyniesione, repetytory, panele obsługi dla straży pożarnej), mikrofon alarmowy DSO

pomieszczenie obsługi urządzeń przeciwpożarowych (POUP) – pomieszczenie, w którym zlokalizowane są elementy obsługowe urządzeń przeciwpożarowych (centrala sygnalizacji pożarowej, urządzenie zdalnej sygnalizacji i obsługi, centrala dźwiękowego systemu ostrzegawczego, mikrofon alarmowy lub tylko konsola z mikrofonem dla straży pożarnej. Jest to pomieszczenie, w którym przebywają pracownicy obsługujący urządzenia przeciwpożarowe np. portier, personel firmy ochroniarskiej itp.

pomieszczenie techniczne urządzeń przeciwpożarowych (PTUP) – 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). W tym pomieszczeniu nie przebywa personel, do tego pomieszczenia posiada dostęp personel dokonujący czynności obsługowych i serwisowych/konserwacyjnych tylko w czasie wykonywania tych czynności

mikrofon alarmowy – mikrofon będący częścią centrali dźwiękowego systemu ostrzegawczego przeznaczony do użytku przez straż pożarną lub inne uprawnione osoby

konsole z mikrofonem dla straży pożarnej niewchodzące w skład centrali dźwiękowego systemu ostrzegawczego – konsola, która nie wchodzi w skład centrali dźwiękowego systemu ostrzegawczego i jest wyposażona w mikrofon alarmowy przeznaczony do użytku przez straż pożarną lub inne uprawnione osoby

panel obsługi dla straży pożarnej (POSP) - przeznaczony jest do współpracy z centralami sygnalizacji pożarowej. Panel powinien być instalowany w pobliżu wejścia do obiektu budowlanego, przewidzianego dla ekip ratowniczych np. w POUP. POSP powinien przekazywać informacje o rodzaju, lokalizacji i stanie pracy urządzeń przeciwpożarowych zainstalowanych w danym obiekcie

Wykaz stosowanych skrótów:

SSP – system sygnalizacji pożarowej

CSP – centrala sygnalizacji pożarowej

ROP – ręczny ostrzegacz pożarowy

DSO – dźwiękowy system ostrzegawczy

CDSO – centrala dźwiękowego systemu ostrzegawczego

SPL – Sound Pressure Level, Poziom ciśnienia akustycznego

POUP – pomieszczenie obsługi urządzeń przeciwpożarowych

PTUP – pomieszczenie techniczne urządzeń przeciwpożarowych

PH30/PH60/PH90 - zdolność kabla do zachowania ciągłości obwodu (rzeczywistego przewodzenia prądu lub przenoszenia sygnału) wg PN-EN 1363-1 wyrażana w minutach (badanie zgodnie z PN-EN 50200), odpowiednio 30, 60 i 90 minut.

E30/E60/E90 - Zdolność kabla wraz z określoną kablową konstrukcją nośną (zespołu kablowego) do podtrzymania funkcji elektrycznych wyrażana w minutach (badanie zgodnie z DIN 4102-12), odpowiednio 30, 60 i 90 minut.

SKD – system kontroli dostępu

3. Lokalizacja urządzeń centralnych systemów SSP, DSO i innych urządzeń przeciwpożarowych

3.1. Rodzaje pomieszczeń, dostęp do pomieszczeń, wymagania konstrukcyjne

3.1.1. Pomieszczenie obsługi urządzeń przeciwpożarowych (POUP)

Pomieszczenie obsługi urządzeń przeciwpożarowych (POUP) powinno być zlokalizowane na kondygnacji obiektu budowlanego, w pobliżu wejścia/wyjścia przewidzianego i oznaczonego jako wejście dla ekip ratowniczych.

POUP powinno być zlokalizowane i oznaczone w taki sposób aby było widoczne po wejściu do obiektu wejściami przewidzianymi dla ekip ratowniczych. Drzwi wejściowe POUP zaleca się aby nie znajdowały się w odległości większej niż 10 m od wyjścia dla ekip ratowniczych. Jest to zalecana standardowa lokalizacja POUP. Szerokość dojścia do pomieszczenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

POUP powinno być odpowiednio oznakowane. Zaleca się stosownie następującego wzoru oznakowania POUP:

**POMIESZCZENIE OBSŁUGI
URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH**

(tabliczka 40 cm na 25 cm)

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

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego w części graficznej oraz na planach ewakuacyjnych obiektu powinna zawierać oznaczenia i lokalizację POUP.

W POUP lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie należy zainstalować Ręczny Ostrzegacz Pożarowy. POUP powinno być monitorowane poprzez czujki automatyczne wchodzące w skład instalacji sygnalizacji pożarowej w obiekcie.

Dostęp do POUP powinien być ograniczony tylko do osób uprawnionych i służb ratowniczych. Dopuszcza się metodę poprzez 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.

POUP powinno stanowić pomieszczenie zamknięte, którego ściany i stropy posiadają klasę odporności ogniowej REI 60. POUP powinno być zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

W POUP powinno być zapewnione oświetlenie naturalne oraz sztuczne. Natężenie oświetlenia w POUP powinno wynosić min. 500 lx.

POUP powinno być wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o średnim natężeniu oświetlenia co najmniej 10 lx.

3.1.2. Pomieszczenie techniczne urządzeń przeciwpożarowych (PTUP)

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 m od wyjścia z POUP, wyjście to może znajdować się w POUP. Wysokość pomieszczenia PTUP nie powinna być mniejsza niż 2 m, jeżeli inne przepisy nie określają większych wymagań. W pomieszczeniach PTUP wysokość drzwi i przejść pod przewodami instalacyjnymi powinna wynosić w świetle co najmniej 1,9 m.

PTUP powinno stanowić pomieszczenie zamknięte, którego ściany i stropy posiadają klasę odporności ogniowej REI 60. POUP powinno być zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

Szerokość dojścia do PTUP powinna wynosić co najmniej 1,5 m. Wyjście z PTUP powinno być zamykane drzwiami o odpowiedniej klasie odporności ogniowej. Minimalna szerokość drzwi w świetle powinna wynosić 0,9 m.

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

PTUP powinno być odpowiednio oznakowane. Zaleca się stosownie następującego wzoru oznakowania PTUP:

POMIESZCZENIE TECHNICZNE URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

(tabliczka 40 cm na 25 cm)

Również w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego w części graficznej oraz na planach ewakuacyjnych obiektu niezbędne jest zastosowanie oznaczenia oraz przedstawieniem dokładnej lokalizacji pomieszczenia.

PTUP powinno być monitorowane poprzez czujki automatyczne wchodzące w skład zainstalowanego systemu sygnalizacji pożaru w obiekcie.

Dostęp do PTUP powinien być ograniczony tylko do osób uprawnionych i służb ratowniczych. Dopuszcza się metodę poprzez 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.

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.2002.75.690 oraz 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.

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

W PTUP powinno być zapewnione oświetlenie sztuczne (brak konieczności światła naturalnego). Natężenie oświetlenia w PTUP powinno wynosić min. 500 lx.

PTUP powinno być wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

3.2. Wytyczne w zakresie umiejscowienia urządzeń ppoż. w w/w pomieszczeniach

Centrale i urządzenia zdalnej obsługi urządzeń przeciwpożarowych, mikrofon alarmowy, konsola z mikrofonem dla straży pożarnej, ręczne ostrzegacze pożarowe, ręczne przyciski oddymiania powinny być umieszczone w POUP 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 1,5 do 1,8 m od poziomu podłogi pomieszczenia.

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.

Wymagania dotyczące dokumentacji technicznej urządzeń ppoż., jaka powinna się znajdować w w/w pomieszczeniach.

W POUP powinny być dostępne następujące dokumenty:

1. dla systemu sygnalizacji pożarowej:
 - 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
2. instrukcja obsługi i konserwacji centrali sterującej oświetleniem ewakuacyjnym (jeżeli obiekt 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
3. instrukcja obsługi i konserwacji centrali dźwiękowego systemu ostrzegawczego pożarowej (jeżeli obiekt 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

4. instrukcja obsługi i konserwacji centrali sterującej systemem kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła (jeżeli obiekt 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
5. instrukcja obsługi i konserwacji centrali sterującej stałego urządzenia gaśniczego gazowego (jeżeli obiekt 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
6. instrukcja postępowania w przypadku alarmów pożarowych oraz uszkodzeniowych
7. Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego
8. plan ewakuacyjny całego obiektu
9. numery telefonów: właściciel lub zarządca obiektu, firma serwisująca systemy

Dokumentacja powinna być opisana i umieszczona w segregatorach. Dokumentacja powinna być przechowywana w szafie zamykanej drzwiami.

3.3. Pozostałe wymagania funkcjonalne – minimalna powierzchnia (wymiary) pomieszczenia, szerokość wyjścia, wyposażenie techniczne (pozostałe instalacje, meble itp.), warunki klimatyczne, akustyczne

Wymiary POUP powinny wynosić min. 3 m x 3 m (wejście oraz poruszanie się strażaka w pełnym ekwipunku np. z aparatem ochrony dróg oddechowych powinno być swobodne).

Wymiary PTUP powinny zapewnić dostęp do urządzeń przez strażaka w pełnym ekwipunku np. z aparatem ochrony dróg oddechowych.

W pomieszczeniu powinien obowiązywać zakaz magazynowania i przechowywania niepotrzebnych rzeczy. W pomieszczeniu powinien być utrzymywany stały porządek.

W pomieszczeniu powinny być zapewnione odpowiednie warunki środowiskowe dla pracujących systemów zabezpieczenie przed szkodliwymi warunkami atmosferycznymi (według wskazań producenta urządzenia odpowiednia temperatura otoczenia, wilgotność, itp.).

Pomieszczenia powinny być wyposażone w kamerę monitoringu (jeśli występuje w obiekcie).

Inne urządzenia i przedmioty stanowiące wyposażenie POUP:

- szafa na dokumentację zamykana drzwiami,
- stół o wymiarach 0,8 x 1,5 m, krzesło
- telefon
- apteczka
- gaśnica
- defibrylator
- przybory do pisania (notes, długopis)

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 urządzeń¹.

¹zgodnie z § 98 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.2002.75.690

4. Wymagania w zakresie funkcjonalności i wyglądu urządzeń obsługi dla straży pożarnej

4.1. 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.

4.2. 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 powinien być procesor redundantny. W każdej sytuacji użycie mikrofonu powinno mieć najwyższy poziom priorytetu dostępu do dźwiękowego systemu ostrzegawczego, przed wszystkimi innymi rozgłaszanymi informacjami.

Jeśli do centrali DSO 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 lub konsola, stosowane do celów przekazywania komunikatów ewakuacyjnych, powinny być dostępne jedynie dla uprawnionych osób. Dostęp powinien być ograniczony na przykład poprzez:

- zastosowanie w konsoli stacyjki z kluczem patentowym,
- zastosowanie kodu dostępu w konsoli (np. na klawiaturze),
- umieszczenie mikrofonu w wydzielonej skrzynce zamykanej na zamek patentowy.

4.3. Rekomendacje dotyczące ujednoczenia wyglądu, funkcjonalności i ich obsługi

4.3.1. Panel obsługi dla straży pożarnej

Obudowa panelu dla niskiego napięcia do 42 V powinna posiadać stopień ochrony IP30, dla napięć wyższych - IP44, zgodnie z 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 wytrzymać 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 uszkodzenia 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.

4.3.2. 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.

5. Wymagania w zakresie oceny poprawności działania urządzeń i ich funkcjonalności w trakcie przekazywania systemu do użytkownika

5.1. Warunki przekazania systemu do użytkownika

Urządzenia przeciwpożarowe (w tym DSO, SSP) w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Po zakończeniu instalacji należy uzgodnić zasady formalnego przekazania systemu do nabywcy (lub użytkownika) i formalnej akceptacji systemu przez nabywcę (lub jego przedstawiciela).

Podczas uruchomienia systemu należy dokonać szczegółowej kontroli, w celu stwierdzenia czy praca systemu jest zgodna z oczekiwaniami, czy użyte materiały i komponenty są zgodne z wytycznymi, czy dokumentacja, rysunki i instrukcje obsługi dotyczą zainstalowanego systemu.

Należy sprawdzić czy zainstalowany system działa prawidłowo (w stanie alarmowania, uszkodzenia lub blokowania). W szczególności należy sprawdzić:

- a) czy wszystkie czujki i ręczne ostrzegacze pożarowe są prawidłowo zlokalizowane i identyfikowane w systemie, czy został dobrany odpowiedni typ i rodzaj urządzeń,
- b) czy informacje podane przez centrale systemów są prawidłowe i spełniają wymagania dokumentacji,
- c) czy wszystkie połączenia ze stacjami odbiorczymi alarmów pożarowych oraz stacjami odbiorczymi sygnałów uszkodzeniowych są przygotowane i/lub pracują poprawnie, a alarmy pożarowe oraz sygnały uszkodzeniowe są zrozumiałe i prawidłowe;
- d) czy urządzenia alarmowe działają zgodnie z wymaganiami;
- e) czy zasilanie rezerwowe na odpowiedni czas zostało ustalone w oparciu o rzeczywiste zużycie energii ;
- f) czy wszystkie dodatkowe funkcje (wejścia i wyjścia) zostały przetestowane;

5.2. Próby i badania systemów SSP

Wykonać pomiary ciągłości linii dozorowych, rezystancji i stanu izolacji,

Zwrócić uwagę na polaryzację linii dozorowych,

Pozostałe badania funkcjonalne systemu wskazane przez producenta (próby pożarowe, sygnalizacja uszkodzeń, zasilanie rezerwowe, połączenie z systemem DSO, realizacja działań zgodnie itp.);

Potwierdzenie wykonania systemu zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie (ogłędziny wykonanych linii / tras kablowych, rozmieszczenia i podłączenia elementów systemu itp.).

5.3. Próby i badania systemów DSO

Próby akustyczne – pomiary poziomu ciśnienia akustycznego oraz współczynnika zrozumiałości mowy;

Próby elektryczne – pomiary ciągłości instalacji, stanu izolacji oraz impedancji linii głośnikowych;

Pozostałe badania funkcjonalne systemu wskazane przez producenta (próby pożarowe, sygnalizacja uszkodzeń, zasilanie rezerwowe, połączenie z systemem SSP itp.);

Potwierdzenie wykonania systemu zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie (ogłędziny wykonanych linii głośnikowych / tras kablowych, rozmieszczenia i podłączenia głośników, tekstów komunikatów itp.).

5.4. Dokumentacja:

W czasie odbioru Wykonawca systemów powinien przekazać Inwestorowi:

- Dokumentację powykonawczą systemu, uzgodnioną przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- Protokoły pomiarów z prób akustycznych,
- Wymagane certyfikaty / świadectwa dopuszczenia,
- Deklaracje zgodności albo właściwości użytkowych wyrobu.

5.5. Listy kontrolne dla SSP

5.5.1. Sprawdzenie funkcjonalności systemu SSP

- Czy CSP sygnalizuje stan alarmu po zadymieniu czujki / uruchomieniu ROP?
- Czy alarm pożarowy został przekazany do właściwej komendy miejskiej/powiatowej Państwowej Straży Pożarnej (dot. obiektów wyposażonych w UTAPiSU)?
- Czy nastąpiło uruchomienie oddymiania klatek schodowych (w przypadku połączonego systemu oddymiania)?
- Czy zostały odblokowane przejścia w drogach ewakuacyjnych kontrolowanych przez system kontroli dostępu SKD,
- Czy nastąpiło sprowadzenie wind na parter, unieruchomienie ich i otwarcie drzwi również zewnętrznych sterowanych automatycznie,
- Czy operator systemu jest w stanie stwierdzić na podstawie wskazań CSP prawidłowość działania lub nie działania systemu (wyświetlacz informujący obsługę o bieżącym stanie systemu)?
- Czy komunikat ze sprawdzenia poziomu zabrudzenia czujek optycznych z poziomu centrali jest zrozumiały?
- Czy monitoring linii sygnałowych jest ciągły?
- Czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe oraz urządzenia automatycznego wykrywania działają prawidłowo?
- Czy lokalizacja urządzeń jest zgodna z wymaganiami: wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe, urządzenia automatycznego wykrywania, czujnik dymu.
- Czy sprzęt i urządzenia pomocnicze są identyfikowalne na podstawie etykiet i czy są zgodne z projektem systemu?
- Czy każdy ROP i automatyczne urządzenie do wykrywania pożaru w przypadku systemów adresowalnych jest prawidłowo lokalizowane w systemie?
- Czy poziom natężenia dźwięku z sygnalizatorów w całym budynku są zgodne ze specyfikacją / wytycznymi?
- Czy wszystkie alarmy i wskaźniki wizualne są zgodne ze specyfikacją / wytycznymi?
- Czy sygnalizacja zdalna działa zgodnie ze specyfikacją / wytycznych?
- Czy wszystkie funkcje systemu (alarmowanie, sterowanie, wskazywanie, drukowanie i dodatkowe) działają właściwie i są odpowiednio identyfikowane?

- Czy umiejscowienie ręcznych ostrzegaczy pożarowych jest zgodne z wytycznymi pod względem lokalizacji, wysokości i widoczność?
- Czy lokalizacja czujek dymu i CO jest zgodna z wytycznymi?
- Czy lokalizacji czujek jest zgodna z wytycznymi?
- Czy linia lokalizacji detektorów jest zgodne z wytycznymi?
- Czy umiejscowienie zasysających czujek dymu jest zgodne z wytycznymi?
- Czy usytuowanie czujek płomienia jest zgodne z wytycznymi?
- Czy lokalizacja czujek dymu w przewodach wentylacyjnych jest zgodne z wytycznymi?
- Czy w systemach radiowych zasięg sygnałów radiowych jest wystarczający we wszystkich obszarach pomieszczeń chronionych?
- Czy umiejscowienie czujki specjalnej jest zgodne z jej specyfikacją?
- Czy umiejscowienie CSP i zasilaczy jest zgodne z wytycznymi i spełnia wymagania przepisów budowlanych, ubezpieczyciela itp.?
- Czy w odpowiednim miejscu znajduje się mapa podziału obiektu na strefy dozorowe?
- Czy sieć zasilająca jest kontrolowana i zgodna ze specyfikacjami / wytycznymi?
- Czy zasilanie awaryjne systemu spełnia wymagania?
- Czy wszystkie wskaźniki uszkodzeń i ich obwody działają prawidłowo (jeżeli to możliwe należy wykonać symulację)?
- Czy wszystkie potrzebne dokumenty zostały dostarczone?

5.5.2. Sprawdzenie instalacji linii dozorowych i sygnałowych:

- Czy zastosowano odpowiednie certyfikowane przewody o klasie PH30/PH60/PH90 w zależności od wymagań?
- Czy zastosowano odpowiednie certyfikowane zespoły kablowe o klasie E30/E60/E90 w zależności od wymagań?
- Czy przewody linii są instalowane przy pomocy osprzętu umożliwiającego ich pracę w warunkach pożaru? Czy są stosowane certyfikowane uchwyty, kołki metalowe, odpowiednio dobrane odległości między nimi?
- Czy korytka (metalowe) są mocowane w sposób uniemożliwiający ich odginanie?
- Czy łączenia przewodów są wykonywane przy użyciu puszek z kostkami ceramicznymi?

5.6. Listy kontrolne dla DSO

5.6.1. Sprawdzenie funkcjonalności systemu DSO

- Czy w momencie przyjęcia alarmu system DSO przerywa realizację jakichkolwiek funkcji niezwiązanych z ostrzeganiem?
- Czy po włączeniu systemu poprzez załączenie podstawowego lub awaryjnego (rezerwowego) źródła zasilania system jest zdolny do rozgłaszania w ciągu max 10s?

- Czy od zaistnienia stanu zagrożenia wynikającego ze zmiany położenia przełączników strefowych SAP system jest zdolny do rozgłaszania sygnału ostrzegawczego, nadawanego przez operatora lub automatycznie, w ciągu max 3 s?
- Czy system jest zdolny do nadawania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów słownych do jednego lub kilku obszarów jednocześnie, zgodnie z przyjętym sposobem alarmowania?
- Czy uszkodzenie pojedynczego wzmacniacza (końcówki mocy) w stojaku aparaturowym spowoduje automatyczne podłączenie wzmacniacza rezerwowego?
- Czy operator systemu jest w stanie stwierdzić na podstawie wskazań CDSO prawidłowość działania lub nie działania systemu?
- Czy operator systemu jest w stanie stwierdzić na podstawie wskazań CDSO rodzaj nadawanego komunikatu w strefach?
- Czy sygnalizacja uszkodzenia nastąpiła w czasie nie dłuższym niż 100s?
- Czy przerwa w linii strefowej spowoduje wyemitowanie sygnału o uszkodzeniu?
- Czy uszkodzenia występujące w DSO są przekazywane do SAP za pośrednictwem nadzorowanego przez CSP połączenia? Przerwa w obwodzie łączącym przełącznik uszkodzenia CDSO z CSP powinna być wykrywana przez CSP.
- Czy lokalizacja urządzeń jest zgodna z wymaganiami: CDSO, głośniki pożarowe, mikrofony alarmowe?
- Czy sprzęt i urządzenia pomocnicze są identyfikowalne na podstawie etykiet i czy są zgodne z projektem systemu?
- Czy zrozumiałość sygnałów dźwiękowych z DSO w całym budynku jest zgodna ze specyfikacją / wytycznymi?
- Czy wszystkie alarmy i wskaźniki wizualne są zgodne ze specyfikacją / wytycznymi?
- Czy sygnalizacja zdalna działa zgodnie ze specyfikacją / wytycznych?
- Czy wszystkie funkcje systemu działają właściwie i są odpowiednio identyfikowane?
- Czy w odpowiednim miejscu znajduje się mapa podziału obiektu na strefy głośnikowe?
- Czy sieć zasilająca jest kontrolowana i zgodna ze specyfikacjami / wytycznymi?
- Czy zasilanie awaryjne systemu spełnia wymagania?
- Czy wszystkie wskaźniki uszkodzeń i ich obwody działają prawidłowo (jeżeli to możliwe należy wykonać symulację)?
- Czy wszystkie potrzebne dokumenty zostały dostarczone?

5.6.2. Sprawdzenie instalacji linii głośnikowych i głośników:

- Czy zastosowano odpowiednie certyfikowane przewody o klasie PH30/PH60/PH90 w zależności od wymagań?
- Czy zastosowano odpowiednie certyfikowane zespoły kablowe o klasie E30/E60/E90 w zależności od wymagań?

- Czy przewody linii głośnikowych są instalowane przy pomocy osprzętu umożliwiającego ich pracę w warunkach pożaru? Czy są stosowane certyfikowane uchwyty, kołki metalowe, odpowiednio dobrane odległości między nimi?
- Czy korytka (metalowe) są mocowane w sposób uniemożliwiający ich odginanie?
- Czy łączenia przewodów są wykonywane przy użyciu puszek z kostkami ceramicznymi?
- Czy całkowite obciążenie linii nie przekracza mocy wzmacniacza?

5.6.3. Sprawdzenie odpowiedności i adekwatności tekstów komunikatów:

- Czy język komunikatów jest zgodny z profilem obiektu?
- Czy komunikaty zostały nagrane przez osoby o odpowiednich warunkach głosowych?

5.6.4. Sprawdzenie wymaganych projektem poziomów dźwięku oraz zrozumiałości:

- Czy zrozumiałość mowy jest równa lub wyższa niż określona w dokumentacji projektowej (przy braku informacji w projekcie zgodnie z wymaganiami określonymi w normie PN EN 60849:2001)?
- Czy poziom dźwięku jest równy lub wyższy niż określony w dokumentacji projektowej (przy braku informacji w projekcie zgodnie z wymaganiami określonymi w normie PN EN 60849:2001)?
- Czy komunikaty nadawane przez system DSO są zrozumiałe dla uczestników odbioru?
- Czy została uruchomiona sygnalizacja akustyczna w całym budynku?

6. Wymagania w zakresie oceny poprawności działania urządzeń i ich funkcjonalności przez straż pożarną, listy kontrolne dla straży pożarnej, warunki / zalecenia dotyczące odbiorów systemów ppoż.

6.1. Próby i badania systemów SSP

Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z jej projektem

Praktyczne sprawdzenie zadziałania poprzez zasymulowanie pożaru w obiekcie

6.2. Listy kontrolne dla SSP

6.2.1. Sprawdzenie funkcjonalności systemu SSP poprzez zasymulowanie pożaru w obiekcie

- Czy CSP sygnalizuje stan alarmu po zadymieniu czujki / uruchomieniu ROP?
- Czy alarm pożarowy został przekazany do właściwej komendy miejskiej/powiatowej Państwowej Straży Pożarnej (dot. obiektów wyposażonych w UTAPISU)?
- Czy nastąpiło uruchomienie oddymiania klatek schodowych (w przypadku połączonego systemu oddymiania)?
- Czy zostały odblokowane przejścia w drogach ewakuacyjnych kontrolowanych przez system kontroli dostępu SKD?
- Czy nastąpiło sprowadzenie wind na parter, unieruchomienie ich i otwarcie drzwi również zewnętrznych sterowanych automatycznie?
- Czy operator systemu jest w stanie stwierdzić na podstawie wskazań CSP prawidłowość działania lub nie działania systemu (wyświetlacz informujący obsługę o bieżącym stanie systemu)?

6.3. Próby i badania systemów DSO

Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z jej projektem

Praktyczne sprawdzenie zadziałania poprzez zasymulowanie pożaru w obiekcie

6.4. Listy kontrolne dla DSO

6.4.1. Sprawdzenie funkcjonalności systemu DSO poprzez zasymulowanie pożaru w obiekcie

- Czy w momencie przyjęcia alarmu system DSO przerywa realizację jakichkolwiek funkcji niezwiązanych z ostrzeganiem?
- Czy po włączeniu systemu poprzez załączenie podstawowego lub awaryjnego (rezerwowego) źródła zasilania system jest zdolny do rozgłaszania w ciągu max 10s?
- Czy system jest zdolny do nadawania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów słownych do jednego lub kilku obszarów jednocześnie, zgodnie z przyjętym sposobem alarmowania?
- Czy operator systemu jest w stanie stwierdzić na podstawie wskazań CDSO prawidłowość działania lub nie działania systemu?
- Czy sygnalizacja uszkodzenia nastąpiła w czasie nie dłuższym niż 100s?

6.4.2. Sprawdzenie instalacji linii głośnikowych i głośników:

- Czy zastosowano odpowiednie certyfikowane przewody o klasie PH30 lub PH90 w zależności od wymagań?

6.4.3. Sprawdzenie odpowiedniości i adekwatności tekstów komunikatów:

- Czy język komunikatów jest zgodny z profilem obiektu?
- Czy komunikaty zostały nagrane przez osoby o odpowiednich warunkach głosowych?
- Czy komunikaty nadawane przez system DSO są zrozumiałe dla uczestników odbioru?
- Czy została uruchomiona sygnalizacja akustyczna w całym budynku/strefie?

7. Kultura bezpieczeństwa – zalecenia dotyczące obsługi / użytkownika zainstalowanych systemów, wytyczne dla użytkownika obiektu dotyczące okresowych prób / testów systemów ppoż.

Urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w normach, na podstawie których wykonano dane urządzenie przeciwpożarowe, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi, opracowanych przez ich producentów.

Okresowe przeglądy należy wykonywać nie rzadziej niż raz w roku lub częściej, jeżeli takie są zalecenia Producenta. Raport z przeprowadzonych poszczególnych testów systemu należy zapisać w książce eksploatacji, przeglądów, napraw i kontroli systemu. Ponadto należy sporządzać protokoły z wykonanych konserwacji. Niedopuszczalne jest wykonywanie przez użytkownika (bez zgody producenta i/lub autoryzowanego serwisu) jakichkolwiek modyfikacji w poszczególnych urządzeniach i okablowaniu systemu.

Obsługa systemu / konserwacja:

- Obsługa systemów powinna być wykonywana przez kompetentny personel,
- Konserwacja systemu powinna być wykonywana przez kompetentny personel posiadający przeszkolenie producenta lub jego autoryzację do pełnienia takiej funkcji,

7.1. Obsługa codzienna

Sprawdzanie prawidłowości wskazań centrali / mikrofonów - korzystanie z systemu sprawia, że wszelkie nieprawidłowości zwykle są zauważane przez obsługę.

Obsługa systemów powinna zgłaszać zauważone problemy dotyczące systemu (np. niski poziom ciśnienia akustycznego, uszkodzone głośniki, zniekształcenia, uszkodzenia urządzeń) „osobie odpowiedzialnej”. Wszelkie uwagi należy zapisywać na bieżąco w książce eksploatacji systemu.

7.2. Obsługa okresowa

Przeгляд techniczny systemu wykonany przez przeszkolony lub autoryzowany serwis (zgodnie z szczegółowym planem opracowanym przez producenta systemu).

Poniżej, w punkcie 7.1.3 przedstawiono przykładowy program czynności do wykonania w ramach okresowego przeglądu systemów:

7.2.1. Przegląd raz na kwartał:

- Przeprowadź wywiad z użytkownikami systemów odnośnie uwag do pracy systemu na obiekcie,
- Sprawdź zapisy w książce eksploatacji, przeglądów, napraw i kontroli systemu,
- Przejrzyj i zapoznaj się z dokumentacją systemów,
- Przejrzyj stan elementów w szafie RACK systemu (zwróć uwagę na temperaturę, korozję, wilgotność, czystość itp.),
- Sprawdź stan złączy, zamocowań i połączeń kablowych między poszczególnymi urządzeniami,
- Sprawdź, czy nie ma widocznych uszkodzeń urządzeń w szafie RACK,
- Sprawdź, czy działają wszystkie lampki, diody, wskaźniki,

- Wykonaj test akumulatorów,
- Sprawdź, stan bezpieczników sieciowych i bateryjnych,
- Sprawdź, stan złączy i przyłączenia uziemienia ochronnego,
- Sprawdź, akumulatory pod względem korozji i wentylacji.
- Sprawdź, prawidłowe działanie ładowarki akumulatorów.
- Odłącz zasilanie podstawowe i sprawdź poprawną pracę systemu na zasilaniu baterijnym,
- Sprawdź czy system realizuje poprawnie wszystkie funkcje związane z nadawaniem komunikatów alarmowych odtwarzanych z pamięci,
- Sprawdź, czy przez mikrofon alarmowy można nadawać komunikaty głosowe do poszczególnych stref,
- Sprawdź, czy system wyłączył oboczne komercyjne źródła dźwięku podłączone do szafy DSO - które nie biorą bezpośredniego udziału w akcji alarmowania,
- Sprawdź, czy system sygnalizuje awarię zasilania podstawowego,
- Sprawdź, czy informacja o awarii DSO przekazywana jest do centralki SSP i czy te połączenie jest parametrycznie nadzorowane przez centralkę SSP,
- Sprawdź, czy algorytm sterowania komunikatami alarmowymi DSO przez centralkę SSP jest realizowany zgodnie z przyjętym scenariuszem pożarowym dla budynku,
- Sprawdź, czy komunikat słowny nadawany do deklarowanej na mikrofonie alarmowym strefy nagłośnienia rzeczywiście jest słyszalny w danej strefie nagłośnienia (należy przetestować dla wszystkich stref nagłośnienia),
- Odtwórz komunikaty alarmowe nagrane w pamięci systemu w wybranej strefie nagłośnienia celem potwierdzenia, jakości i zrozumienia odtwarzanego komunikatu (należy sprawdzić wszystkie komunikaty nagrane w pamięci),
- Sprawdź, czy połączenia pomiędzy SAP a DSO są nadzorowane,
- Sprawdź, czy w momencie przejęcia alarmu system DSO przerywa realizację jakichkolwiek funkcji niezwiązanych z ostrzeganiem,
- Sprawdź, czy po włączeniu systemu poprzez załączenie podstawowego lub awaryjnego (rezerwowego) źródła zasilania system jest zdolny do rozgłaszania w ciągu max 10s?
- Sprawdź, czy system jest zdolny do nadawania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów słownych do jednego lub kilku obszarów jednocześnie, zgodnie z przyjętym sposobem alarmowania,
- Sprawdź, czy uszkodzenie pojedynczego wzmacniacza powoduje przełączenie na wzmacniacz rezerwowego i czy w strefie zasilanej z wzmacniacza rezerwowego słychać nadawany komunikat,
- Sprawdź, czy system poprawnie wykrywa i sygnalizuje wystąpienie awarii linii głośnikowej (zwarcie, rozwarcie, doziemienie linii głośnikowej),
- Sprawdź, czy sygnalizacja uszkodzeń w systemie następuje w czasie nie dłuższym niż 100s,
- Raz na kwartał należy sprawdzić i potwierdzić prawidłowe działanie głośników na obszarze 25% powierzchni obiektu (w ciągu roku należy sprawdzić 100%), Próbę należy przeprowadzić poprzez wyemitowanie przez testowane linie głośnikowe dowolnego sygnału (np. muzyki z CD, przy użyciu mikrofonu lub nagranych wcześniej komunikatu lub dźwięku testowego) oraz sprawdzenie czy wszystkie głośniki na danej linii poprawnie emitują sygnał testowy. Podczas powyższego testu należy

sprawdzić, czy nie nastąpiły zmiany w aranżacji wymagające zmian w rozmieszczeniu głośników lub zmiany ich ilości oraz poprawności eksploatacji elementów systemu (ewentualne zabrudzenia, zamalowania lub uszkodzenia mechaniczne głośników),

- Sprawdź, czy sygnalizacja nadawania różnych komunikatów do stref nagłośnienia jest prawidłowo sygnalizowana na mikrofonie alarmowym,
- Sprawdź, stan wentylatorów,
- Sprawdź, stan napięć zasilających na wszystkich wejściach i wyjściach jednostki zarządzającej zasilaniem,
- Odłącz zasilanie rezerwowe. Zmierz i zanotuj napięcie na zaciskach od strony baterii i od strony ładowarki,
- Sprawdź, poprawne działanie wskaźników urządzeń kontroli linii głośnikowych.

7.2.2. Przegląd roczny

Przegląd roczny obowiązują wszystkie czynności serwisowe jak dla przeglądu kwartalnego oraz dodatkowo:

- Przeprowadź wybiórczo w wybranych reprezentatywnych miejscach budynku testy poziomu ciśnienia akustycznego SPL celem weryfikacji, czy nie nastąpiły zmiany powodujące spadek powyższych parametrów poniżej wymaganych wartości,
- Sprawdź czy impedancja poszczególnych linii głośnikowych jest zgodna z danymi zawartymi w projekcie (w przypadku systemu DSO wyposażonego w impedancyjną kontrolę linii głośnikowych),
- Sprawdź algorytm scenariusza nadawania komunikatów alarmowych przez system DSO poprzez wyzwalanie sterowań w centralce SSP wskutek pobudzenia czujek pożarowych z poszczególnych stref na obiekcie.
- Wyczyść, odkurz: szafę RACK, urządzenia systemu w szafie RACK (także poprzez zdjęcie obudów urządzeń i odkurzenie wewnętrznych układów elektronicznych), mikrofony.
- Pomierz pojemność akumulatorów, jeżeli pojemność akumulatorów spadła poniżej 80% pojemności projektowanej dla systemu należy je bezwzględnie wymienić na nowe.

8. Dokumenty związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013 poz. 1409 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2009 nr 178 poz. 1380 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002, Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010, Nr 109 poz. 719)
- 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.)
- PN EN 60849 – Dźwiękowe systemy ostrzegawcze
- PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- SITP WP-02 Instalacje sygnalizacji pożarowej, projektowanie