

NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ		
NAZWA OBIEKTU I ADRES: <i>Dom Pomocy Społecznej w Nowej Dębie ul. Jana Pawła II 7 39-460 Nowa Dęba</i>		
BRANŻA: Instalacja teletechniczna		
DATA OPRACOWANIA: grudzień 2021 STRON: 14		
Zespół projektowy:		
FUNKCJA	IMIĘ i NAZWISKO	PODPIS
Projektant:	Inż. Andrzej Wójtowicz Nr Upr. 28/1976	
Sprawdził:	Mgr inż. Szymon Abramczyk Nr Upr. PDK/0258/PWOE/18	

Spis treści:

1. Część ogólna

1.1 Przedmiot opracowania

1.2 Podstawa opracowania

1.3 Zakres opracowania

1.4 Przepisy, normy i wytyczne

2. Opis techniczny instalacji

2.1 Opis przyjętego systemu ssp

2.2 Opis projektowanych elementów

2.3 Zakres ochrony

2.4 Montaż urządzeń

2.5 Prowadzenie linii kablowych

2.6 Lokalizacja centrali ssp

2.7 Rozmieszczenie sygnalizatorów

2.8 Dobór baterii akumulatorów

2.9 Zasilanie central

2.10 Sterowanie urządzeniami przez centralę SSP

2.11 Monitorowanie stanu urządzeń przez centralę SSP

2.12 Utylizacja czujek jonizacyjnych i demontaż istniejącego systemu

3. Opis działania instalacji

4. Konserwacja systemu

5. Zestawienie materiałów

6. Uwagi końcowe

SPIS RYSUNKÓW

Rys nr 1. Schemat instalacji ssp – piwnica

Rys nr 2. Schemat instalacji ssp – parter

Rys nr 3. Schemat instalacji ssp – piętro I

Rys nr 4. Schemat instalacji ssp – piętro II

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Uprawnienia

1. Część ogólna

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany systemu sygnalizacji pożarowej, dla budynku Domu Pomocy Społecznej w Nowej Dębie, ul. Jana Pawła II 7.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa na wykonanie projektu zawarta pomiędzy zamawiającym a jednostką projektową.

Projekt opracowany na podstawie:

- wizji lokalnej
- ustaleń z Zamawiającym
- podkładów budowlanych
- dokumentacji techniczno ruchowej urządzeń

1.3 Zakres opracowania

Projekt zawiera opis techniczny instalacji, opis działania instalacji, schematy przedstawiające rozmieszczenie urządzeń ppoż., zalecenia dotyczące montażu i konserwacji.

1.4 Przepisy, normy i wytyczne

PKN-CEN TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej – Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) z późn. zmianami

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst jednolity (Dz. U. 2019 poz. 1065 z późn,. zmianami).

2. Opis techniczny instalacji ssp

2.1 Opis przyjętego systemu

W budynku, projektowany jest adresowalny system sygnalizacji pożarowej. System ten umożliwia wykrywanie i sygnalizowanie pożaru, powiadamianie odpowiednich służb interwencyjnych, a także wysterowanie i kontrolę przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających. Centrala wyposażona jest w min 2 linie dozorowe. Na każdej linii dozorowej można zainstalować do 64 adresowalnych elementów liniowych. Elementy adresowalne można przyporządkować do stref dozorowych, a strefy opisać komunikatami składającymi się z dwóch 32 znakowych linii tekstu. Dla każdej strefy dozorowej można zaprogramować jeden z kilku alarmowania, poszczególne numery wariantów alarmowania oraz ich szczegółowy opis zawiera dokumentacja techniczno-ruchowa dostarczana przez producenta. Sterowanie urządzeniami przeciwpożarowymi i sygnalizacyjnymi może być realizowane poprzez wyjścia przełącznikowe, nadzorujące linie sterujące oraz elementy kontrolno - sterujące zainstalowane bezpośrednio na liniach dozorowych. Centrala posiada 2 wyjścia linii kontrolnych, nadzorujących stany dołączonych zewnętrznych urządzeń lub obwodów. W centrali rejestrowanych jest 9999 ostatnich zdarzeń z możliwością odczytania na wyświetlaczu. Detekcję pożaru umożliwiają czujki dymu, multisensorowe, ciepła. Są to czujki analogowe z opcją programowego ustawienia ich czułości. Czujki utrzymują stałą czułość wykrywania czynników pożarowych przy postępującym zabrudzeniu, a także przy zmianach temperatury i ciśnienia. Czujki dymu mają regulowaną z poziomu centrali czułość. Czujka ciepła jest czujką uniwersalną, którą można programować na działanie nadmiarowe lub różniczkowo-nadmiarowe, a także zmieniać klasę czujki. Wszystkie czujki są elementami adresowalnymi i posiadają wbudowane izolatory zwarcia. Ręczne ostrzegacze pożarowe można instalować na zewnątrz jak i wewnątrz pomieszczeń, uzależnione jest to od ich rodzaju i posiadają wbudowane izolatory zwarcia.

2.2 Opis projektowanych elementów liniowych

Adresowalna, uniwersalna, optyczna, rozproszeniowa czujka dymu, jest przeznaczona do wykrywania dymu, towarzyszącego powstawaniu większości pożarów.

Umożliwia ona wykrycie pożaru w jego początkowym stadium wtedy, gdy materiał jeszcze się tli, co następuje na ogół długo przed wybuchem otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Zastosowanie w typowych pomieszczeniach biurowych, magazynowych i mieszkalnych.

Czujka charakteryzuje się wysoką odpornością na zmiany ciśnienia, temperatury i kondensację pary wodnej dzięki analogowej kompensacji charakterystyki.

Dane techniczne:

Typ	adresowalna, punktowa
Kategoria	do pracy w warunkach typowych
Rodzaj	dymu
Napięcie pracy	17 VDC - 28 VDC
Pobór prądu w trybie dozorowania	$\leq 150 \mu A$
Pobór prądu w trybie alarmowania	$\leq 2 \text{ mA}$
Zakres temperatur pracy	od -25°C do 55°C
Wilgotność względna	do 95% przy 40°C
Kolor obudowy	biały

Adresowalna wielosensorowa czujka dymu i ciepła jest przeznaczona do wykrywania początkowego stadium rozwoju pożaru, podczas którego pojawia się dym i/lub następuje wzrost temperatury. Charakteryzuje się znaczną odpornością na wpływ ruchu powietrza i zmian ciśnienia. Zastosowanie podwójnego układu detekcji: dymu oraz ciepła zapewnia podwyższoną odporność na fałszywe alarmy spowodowane np. przez parę wodną i pył.

Dane techniczne:

Typ	adresowalna, wielosensorowa, punktowa
Kategoria	do pracy w warunkach typowych
Rodzaj	dymu i ciepła
Napięcie pracy	16,5 VDC - 24,6 VDC
Pobór prądu w trybie dozoru	$\leq 150 \mu A$
Wykrywane testy pożarowe	TF1 do TF9
Adresowanie	kodowanie adresu automatyczne z centrali
Zakres temperatur pracy	od $-25^{\circ}C$ do $50^{\circ}C$
Wilgotność względna	do 95% przy $40^{\circ}C$
Wymiary czujki z gniazdem	$\Phi 115 \times 61mm$
Masa	0.20 kg
Kolor obudowy	biały

Gniazdo czujki wraz z izolatorem zwarć jest przeznaczone do instalowania czujek pożarowych. Umożliwia ono mechaniczne i elektryczne połączenie czujki z centralą poprzez linie dozoru.

Dane techniczne:

Średnica żył dołączanych przewodów max 1 mm
Wbudowany izolator zwarć

Ręczne ostrzegacze pożarowe przeznaczone są do przekazywania, poprzez ręczne uruchomienie, informacji o zauważonym pożarze do współpracującej centrali sygnalizacji pożarowej. Ostrzegacze ROP są elementami adresowalnymi, przeznaczonymi do instalowania w adresowalnych liniach dozoru.

Dane techniczne:

Typ	adresowalny
Napięcie pracy	17 VDC - 28 VDC
Pobór prądu w trybie dozoru	$\leq 250 \mu A$
Pobór prądu w trybie alarmowania	$\leq 2,5 mA$
Zakres temperatur pracy	od $-25^{\circ}C$ do $55^{\circ}C$
Wilgotność względna	do 95% przy $40^{\circ}C$
Kolor obudowy	czerwony

Sygnalizator akustyczno – optyczny wewnętrzny z puszką ogniochronną, służy do akustycznego i optycznego powiadamiania o pożarze osób przebywających w obiekcie. Puszka ogniochronna służy do zachowania ciągłości linii podczas pożaru.

Dane techniczne:

Napięcie zasilania 16-32,5 VDC
Pobór prądu w stanie spoczynku 0mA
Pobór prądu w stanie działania(24V) max. 65 mA
Natężenie dźwięku z odległości 1m>100dB
Szczelność obudowy IP 21C

Element kontrolno sterujący wyposażony w 1 wyjście przekaźnikowe i 2 wejścia przekaźnikowe.

Elementy te są elementami adresowalnymi, przeznaczonymi do sterowania automatycznych urządzeń zabezpieczających, przeciwpożarowych.

Element przystosowany jest do pracy wewnątrz i na zewnątrz obiektów.

Element kontrolno-sterujący przewidziany jest do pracy w adresowalnych liniach dozorowych.

Dane techniczne:

Liczba wejść kontrolnych	2
Liczba wyjść sterujących	2
Inicjacja wejścia kontrolnego	styk bezpotencjałowy NO lub NC
Szczelność obudowy	IP 66
Zakres temperatur pracy	od -40°C do 85°C

Centrala zamknięć ogniowych zasila napięciem stałym 24V urządzenia wykonawcze (np. elektrozamki drzwi), które w zależności od zastosowania utrzymują drzwi w pozycji otwartej. Na skutek wymuszenia sygnałem alarmowym centrala zdejmuje napięcie z linii urządzeń wykonawczych i sygnalizuje stan alarmowy.

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 230VAC 50Hz
Napięcie wyjściowe: 24VDC 500mA
Max prąd ryglu: 1A
Stopień ochrony obudowy: IP30
Sterowanie z: SSP, przycisku ROP i czujki dymowej
Wyjścia bezpotencjałowe alarmu i awarii
Awaryjne podtrzymywanie zasilania: wbudowane 2 akumulatory 1,3Ah/12V
Rejestr zdarzeń (20 ostatnich)

Elektrotrzymacz drzwi jest przeznaczony do stosowania tam, gdzie istnieje potrzeba okresowego lub stałego trzymania drzwi. Model jest dostarczany z regulowaną płytą ze zwoją magnesu, przyciskiem zwalniającym i obwodem zabezpieczającym. Posiada on siłę przytrzymywania 1000N, 24VDC. Wysokość i długość można regulować w zależności od preferowanej rury opcjonalnej. Jest przeznaczony do stosowania na podłodze/suficie lub ścianie, i może być ustawiony poziomo lub pionowo.

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 24VDC

Prąd pobierany: 65 lub 100mA

Siła trzymania: 1000N (100kg)

Charakter pracy: ciągły

Obudowa: stalowa, pokrywa ABS

Kolor: czarny

Wyzwalacz: tak

2.3 Zakres ochrony

W budynku zastosowano ochronę całkowitą zabezpieczając systemem sygnalizacji pożarowej wszystkie pomieszczenia, oprócz sanitariatów. W budynku nie występują sufity podwieszane o wysokości ponad 0,2 m lub podłogi podniesione.

2.4 Montaż urządzeń

W pomieszczeniach budynku należy rozmieścić elementy liniowe zgodnie z rysunkami.

Czujki punktowe należy instalować, w miarę możliwości na środku pomieszczeń, zachowując jednak odstęp min. 0,5 m od ścian i innych stałych elementów wyposażenia pomieszczeń jak, belki, podciągi, lampy. Czujki punktowe należy instalować tak by dioda była skierowana w stronę drzwi wejściowych do pomieszczeń. Czujki punktowe należy instalować w odległości min 1,5 od urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych.

Rozmieszczenie ROP odpowiada wymaganiom co do max długości drogi dojścia do tych przycisków, dla tej strefy pożarowej i nie przekracza 30 m.

Przyciski ROP należy zamontować na wysokości około 1,5 m nad poziomem posadzki, w miejscu łatwo dostępnym i nieosłoniętym.

Sygnalizatory wewnętrzne należy zamontować na wysokości około 3 m, do elementów głównej konstrukcji nośnej.

Centrale zamknięć ogniowych należy zainstalować w pobliżu sterowanych drzwi przeciwpożarowych, na klatce schodowej, na wysokości min 2,5 m.

Elektrotrzymacze do drzwi przeciwpożarowych należy zainstalować w zależności od możliwości na ścianie lub podłodze, tak by drzwi były otwarte pod kątem min 90 stopni.

2.5 Linie kablowe

Projektuje się instalację wykonaną jako podtynkową. W tym celu należy wykonać bruzdy w ścianach i stropach, które należy potem zaszpachlować. Elementy budynku – ściany i sufity na których wykonano bruzdy należy później pomalować, na kolor uzgodniony z Dyrektorem DPSu.

Układanie linii dozorowych należy wykonywać w odległości 20 cm od linii elektroenergetycznych. Skrzyżowania z innymi instalacjami należy wykonywać pod kątem prostym.

Projektuje się następujące typy przewodów:

- YnTKSY ekw 1x2x0,8 – linie dozorowe, monitorujące i sterujące typu NC (sterowanie windą, sterowanie centralą oddymiania, sterowania centralami zamknięć ogniowych, monitorowanie centrali oddymiania i monitorowanie central zamknięć ogniowych)
- HDGs PH 90 2x1,5 – linia sygnalizatorów
- HDGs PH 90 3x2,5 – zasilanie główne centrali SSP
- YDY 3x2,5 – zasilanie central zamknięć ogniowych
- YDY 2x1,5 – zasilanie elektrozamków drzwiowych

Nie wolno łączyć przewodów poza elementami liniowymi, należy prowadzić przewody od urządzenia do urządzenia w jednym odcinku.

Wszystkie przewody typu PH 90 należy mocować za pomocą certyfikowanych metalowych uchwytów do elementów głównej konstrukcji nośnej.

2.6 Lokalizacja centrali SSP

Centralę sygnalizacji pożarowej należy zamontować w pomieszczeniu pielęgniarek na piętrze I, na wysokości około 1,6 m od poziomu posadzki. W pobliżu centrali SSP należy umieścić ROP, a pomieszczenie centrali SSP musi być chronione przez czujkę dymu.

2.7 Rozmieszczenie sygnalizatorów

W pomieszczeniach budynku należy zainstalować sygnalizatory zgodnie ze schematem umieszczonym na rysunkach.

Rozmieszczenie sygnalizatorów optyczno akustycznych dobrano tak by alarm był słyszalny w każdym z pomieszczeń.

Sygnalizatory wewnętrzne należy podłączyć poprzez puszkę ogniochronną z bezpiecznikiem, co zapewni ciągłość linii podczas pożaru.

Sygnalizatory projektuje się jako zasilone z centrali ssp.

2.8 Dobór baterii akumulatorów

Do zasilania awaryjnego centrali SSP projektuje się baterię akumulatorów o pojemności wystarczającej do 72 h pracy instalacji w stanie normalnym, oraz po tym czasie do 0,5 h pracy instalacji w stanie alarmu.

Centrala SSP musi być zasilona akumulatorami o pojemności min 24 Ah.

W związku ze starzeniem się akumulatorów wymaga się ich wymiany co 3 lata.

Centrale zamknięć ogniowych muszą być zasilone akumulatorami 1,3 Ah, 12 V, po 2 szt. na każdą z central.

2.9 Zasilanie central

Zasilanie główne centrali SSP projektuje się przewodem typu HDGs PH 90 3x2,5 z rozdzielni głównej budynku. Obwód ten musi być niezależny od innych obwodów, w związku z tym zabrania się podłączania do tego obwodu innych odbiorników. Obwód centrali SSP powinien być opisany i zabezpieczony bezpiecznikiem nadmiarowo prądowym B10.

Zasilanie central zamknięć ogniowych projektuje się przewodem typu YDY 3x2,5 z rozdzielni głównej budynku. Obwód ten musi być niezależny od innych obwodów, w związku z tym zabrania się podłączania do tego obwodu innych odbiorników. Obwód central zamknięć ogniowych powinien być opisany i zabezpieczony bezpiecznikiem nadmiarowo prądowym B10.

Centrale muszą być podłączone do uziemienia.

2.10 Sterowanie urządzeniami przez centralę SSP

W obiekcie przewiduje się wysterowanie za pomocą wyjść przekaźnikowych centrali SSP i wyjść przekaźnikowych elementów kontrolno-sterujących, następujących urządzeń podczas pożaru:

- sygnalizatory akustyczno–optyczne – uruchomienie podczas alarmu II stopnia, w całym obiekcie
- zjazd pożarowy windy i otwarcie drzwi windy, podczas alarmu II stopnia
- uruchomienie oddymiania klatki schodowej, podczas alarmu II stopnia
- zwolnienie drzwi przeciwpożarowych na klatce schodowej, podczas alarmu II stopnia

2.11 Monitorowanie stanu urządzeń przez centralę SSP

Centrala monitoruje cały czas stan instalacji i wykrywa stany przerwy i zwarcia instalacji, oraz stan uszkodzenia sieci i akumulatorów, oraz dodatkowo za pomocą wejść kontrolnych w centrali oraz w elementach kontrolno-sterujących monitorowane będzie:

- alarm w centrali oddymiania
- uszkodzenie w istniejącej centrali oddymiania
- uszkodzenie w centralach zamknięć ogniowych

2.12 Utylizacja czujek jonizacyjnych i demontaż istniejącego systemu

Wykonawca systemu zobowiązany jest do utylizacji wszystkich czujek jonizacyjnych znajdujących się obecnie w budynku DPSu, wraz z protokolarnym przekazaniem czujek do firmy zajmującej się takimi usługami.

Wykonawca zobowiązany jest również do demontażu istniejącego systemu sygnalizacji pożarowej, w tym centrali, czujek, ROPów, niepotrzebnego okablowania.

Miejsca uszkodzeń ścian i sufitów powstałe po demontażu istniejącego systemu należy zaszpachlować i pomalować na kolor wskazany przez Dyrektora DPSu.

3. Opis działania instalacji SSP

Dla czujek przyjęto wariant alarmowania: dwustopniowe zwykłe, dla ROP jednostopniowe zwykłe.

Dozorowanie

Podczas dozorowania centrala nadzoruje stany w jakich znajdują się ostrzegacze pożarowe (stan alarmu, dozorowanie, uszkodzenie) ponadto nadzoruje poprawność pracy wszystkich systemów i urządzeń systemu oraz zadziałanie lub uszkodzenie urządzeń zewnętrznych z nim współpracujących. W stanie dozorowania na tablicy operatorskiej powinna świecić się tylko jedna zielona lampka w polu ZASILANIE oznaczająca prawidłowe zasilanie centrali.

Alarmowanie

W chwili przejścia jednego lub kilku ostrzegaczy pożarowych w stan alarmowania, w centrali wywoływany jest alarm I stopnia, nastąpi odliczanie czasu T1. Świeci się duży czerwony wyświetlacz z napisem POŻAR, generowany jest sygnał akustyczny, świecą się czerwone diody w polu ALARM, na wyświetlaczu pojawia się komunikat strefy w której ostrzegacz wszedł w stan alarmowania. Pojawienie się alarmu I stopnia powoduje wywołanie powiadomienie do personelu obsługującego centralę. Personel mający nadzór nad systemem powinien potwierdzić wykrycie pożaru przyciskiem POTWIERDZENIE i dokonać rozpoznania. Po potwierdzeniu nastąpi odliczanie czasu T2. Jeżeli alarm pożarowy okaże się fałszywy należy skasować sygnał alarmu pożarowego przyciskiem KASOWANIE, centrala przejdzie w stan dozorowania. Jeżeli personel wykryje pożar, powinien przyspieszyć wywołanie w centrali alarmu II stopnia (np. poprzez włączenie ROP). Jeżeli w czasie T2 nie nastąpi skasowanie alarmu, centrala także zasygnalizuje alarm II stopnia. Alarm II stopnia powoduje załączenie sygnalizatorów optyczno akustycznych, a także realizację sterowań. Wszystkie operacje i zdarzenia zapisywane są w pamięci zdarzeń. Czas T1 60 sekund, czas T2 300 sekund.

Sygnalizacja uszkodzeń i manipulacji

Centrala sygnalizuje uszkodzenia centrali, linii dozorowych, sterujących i sygnalizatorów. Wykryte uszkodzenia sygnalizowane są optycznie i akustycznie. Optycznie uszkodzenia sygnalizowane są przerywanym świeceniem żółtej, zbiorczej lampki LED w polu USZKODZENIE, w przypadku uszkodzenia systemowego dodatkowo powinna być zapalona żółta dioda USZKODZENIE SYSTEMU, dodatkowo uszkodzenie jest sygnalizowane akustycznie wolno przerywanym sygnałem o stałej częstotliwości. Aby potwierdzić uszkodzenia należy wcisnąć przycisk POTWIERDZENIE (lampka w polu USZKODZENIE świeci ciągle).

Kasowanie sygnalizacji uszkodzenia następuje automatycznie po usunięciu uszkodzenia. Wszystkie operacje i zdarzenia zapisywane są w pamięci zdarzeń.

Manipulacja poszczególnymi funkcjami centrali możliwa jest na odpowiednim poziomie dostępu. Personel bezpośrednio obsługujący centralę powinien mieć dostęp do I i II poziomu dostępu. I poziom umożliwia potwierdzenie alarmu lub uszkodzenia, wyłączenia sygnalizacji akustycznej, odczyt alarmów pożarowych, alarmów technicznych, uszkodzeń, bloków oraz testowań stref. II poziom umożliwia manipulację funkcjami pierwszego poziomu i kasowanie alarmu, przełączenie PERSONEL OBECNY/NIEOBECNY, blokowanie, przełączenie na testowania. Wszystkie uszkodzenia centrali i systemu należy niezwłocznie naprawić.

4. Konserwacja systemu

Zaprojektowana instalacja jest urządzeniem przeciwpożarowym i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) z późn. zmianami, instalacja ta musi być poddawana okresowym przeglądom w okresach zalecanych przez producenta, jednak nie rzadziej niż raz do roku.

Obowiązkiem Właściciela obiektu jest podpisanie umowy na konserwację instalacji z firmą posiadającą odpowiednie przeszkolenie i wiedzę w tym zakresie.

Należy dopilnować, aby po konserwacji wszystkie urządzenia zostały przywrócone do stanu dozorowania.

Powinny być stosowane podane poniżej zasady konserwacji:

Obsługa codzienna

Użytkownik, właściciel powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzone:

- a) czy każda centrala, tablica i panel wskazują stan dozorowania, lub czy każde odchylenie od stanu dozorowania jest odnotowane w książce eksploatacji, i czy we właściwy sposób została zawiadomiona firma prowadząca konserwację
- b) czy po każdym alarmie zarejestrowanym poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania;
- c) czy, jeżeli instalacja była wyłączona, sprawdzana lub wyciszona, to została przywrócona do stanu dozorowania.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.

Obsługa miesięczna

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby co najmniej raz w miesiącu:

- a) przeprowadzono próbny rozruch zasilania awaryjnego
- c) przeprowadzono test wskaźników optycznych centrali w a każdy fakt niesprawności jakiegoś wskaźnika został odnotowany w książce eksploatacji.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.

Obsługa kwartalna

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby co najmniej jeden raz na każde trzy miesiące, specjalista:

- a) sprawdził wszystkie zapisy w książce eksploatacji i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji;
- b) spowodował zadziałanie, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego, w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia alarmowe i pomocnicze;
- c) sprawdził czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo;
- c)przeprowadził wszystkie inne próby, określone przez instalatora, dostawcę lub producenta;
- d) dokonała rozpoznania, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły mieć wpływ na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych

ostrzegaczy pożarowych oraz urządzeń alarmowych i jeżeli tak to zgłosi to do firmy zajmującej się konserwacją ww. systemu.

e) sprawdził powiadomienie do stacji monitorowania o alarmie pożarowym i uszkodzeniu centrali

Każda zauważona nieprawidłowość i zmiana powinna być odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.

Obsługa roczna

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby co najmniej raz w roku, specjalista:

a) przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej;

b) sprawdził każdą czujkę, ROP i sygnalizator na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta;

UWAGA: Chociaż każda czujka powinna być sprawdzona raz w roku, dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25 % czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej.

c) sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywniania wszystkich wyjść funkcji pomocniczych i sterujących;

d) sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i aparatura są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone;

e) dokonał oględzin, w celu ustalenia, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz urządzeń alarmowych; sprawdzi także, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne.

f) sprawdził stan wszystkich baterii akumulatorów rezerwowych.

g) sprawdził powiadomienie do stacji monitorowania o alarmie pożarowym i uszkodzeniu centrali

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.

8. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa	Symbol	Ilość
1	Centrala SSP adresowalna, min 2 linie dozorowe		1 szt.
2	Czujka dymu optyczna rozproszeniowa		91 szt.
3	Czujka dymu i ciepła		7 szt.
4	Ręczny Ostrzegacz Pożarowy natynkowy		6 szt.
5	Gniazdo czujki		98 szt.
6	Akumulator	12 V 12 Ah	2 szt.
7	Akumulator	12V 1,3 Ah	6 szt.
8	Sygnalizator akustyczno optyczny wewnętrzny		8 szt.
9	Puszka przyłączeniowa ogniochronna		8 szt.
10	Mocowania ognioodporne przewodów		1 kpl.
11	Przewód	YnTKSY ekw 1x2x0,8	1 kpl.
12	Przewód	HDGs PH 90 3x2,5	1 kpl.
13	Przewód	HDGs PH 90 2x1,5	1 kpl.
14	Przewód	YDY 2x1,5	1 kpl.
15	Przewód	YDY 3x2,5	1 kpl.

9 Uwagi końcowe

Dokumentacja:

Wykonawca powinien dostarczyć nabywcy świadectwo wykonania instalacji oraz książkę eksploatacji, do której należy wpisywać wszystkie informacje związane z pracą instalacji, (alarmy, uszkodzenia, konserwacje, wyłączenia itd.).

Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu także protokół z poprawnego zadziałania wszystkich elementów instalacji oraz poprawnego zadziałania sterowań realizowanych przez centralę ssp.

Przed oddaniem instalacji do użytkowania należy również sprawdzić zasilanie awaryjne centrali ssp i wymagany czas podtrzymania awaryjnego, który nie może być mniejszy niż 72 h, w stanie normalnej pracy i potem 0,5 h w stanie alarmowania.

W pomieszczeniu gdzie znajduje się centrala ssp należy umieścić Instrukcję obsługi centrali oraz książkę eksploatacji, a także nanieść w widocznym miejscu numer telefonu do firmy zajmującej się serwisem i konserwacją ww. Instalacji.

Szkolenie:

Właściciel obiektu powinien wyznaczyć na piśmie, osoby odpowiedzialne za nadzór ww. instalacji oraz wpisy do książki eksploatacji instalacji.

Personel bezpośrednio nadzorujący pracę instalacji, powinien być przeszkolony w celu podejmowania właściwych działań podczas sygnalizowania przez centrale wszystkich zdarzeń.

Odbiór:

Odbiór instalacji sygnalizacji pożarowej powinien być przeprowadzony przez technicznego przedstawiciela Wykonawcy oraz Zamawiającego lub jego przedstawiciela.

Podczas odbioru należy sprawdzić działanie systemu poprzez uruchomienie min. jednej czujki i jednego ROP. Należy również sprawdzić zasilanie podstawowe i awaryjne oraz sterowania realizowane przez centralę.

Przekazanie systemu użytkownikowi obiektu powinno nastąpić protokolarnie wraz z przekazaniem pełnej dokumentacji użytkownikowi.

Bierna ochrona przeciwpożarowa

Przejścia przewodów przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego, należy zabezpieczyć do wymaganej klasy odporności ogniowej oddzielenia, za pomocą certyfikowanych mas np. Hilti, Promat, Carboline.

Inne:

Wszystkie urządzenia stosowane w ochronie przeciwpożarowej powinny posiadać wymagane prawem Certyfikaty Zgodności, Świadectwa Dopuszczenia, Aprobaty Techniczne potwierdzające przydatność i możliwość ich zastosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Rozwiązania alternatywne

Projektant dopuszcza zastosowanie równoważnych materiałów i urządzeń w stosunku do zaprojektowanych z zachowaniem co najmniej tych samych standardów technicznych, technologicznych i jakościowych. Ponadto zamiennie urządzenia:

- powinny spełniać funkcję, jakiej mają służyć i spełniać minimalne wymagania określone w projekcie.**
- powinny być kompatybilne z pozostałymi urządzeniami, aby zespół urządzeń dawał zamierzony (zaprojektowany) efekt.**

Projektował:

inż. Andrzej Wójtowicz

Sprawdził:

Mgr inż. Szymon Abramczyk