



Pracownia Architektoniczna

60-771 Poznań, ul. Jana Matejki 66/7

tel./fax 061- 866 24 08 e-mail : atrium@donet.pl

**REMONT POMIESZCZEŃ I PIĘTRA
W BUDYNKU INTERNATU
SZKOŁY ASPIRANTÓW PAŃSTWOWEJ
STRAŻY POŻARNEJ W POZNANIU
KAT.XIII**

**PROJEKT WYKONAWCZY
SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ
ETAP III**

INWESTOR : SZKOŁA ASPIRANTÓW
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W POZNANIU
61- 459 POZNAŃ ,
UL. CZECHOSŁOWACKA 27

LOKALIZACJA : POZNAŃ, UL. CZECHOSŁOWACKA 27
BUDYNKI SZKOŁY ASPIRANTÓW PSP
Dz. 1/1 ark. 17 obręb: Dębiec

BRANŻA : TELETECHNICZNA –
SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

PROJEKTANT : inż. Marek Skowron

Opracowano: Poznań, luty 2017 rok.

Spis treści

1	NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE Z PROJEKTEM	3
2	CHARAKTERYSTYKA BUDOWLANA, TECHNICZNA I POŻAROWA	4
3	OPIS TECHNICZNY	5
3.1	ZAKRES OPRACOWANIA	5
3.2	STAN PROJEKTOWY	6
3.3	RODZAJ I TYPY LINII DOZOROWYCH	6
3.4	ADRESY FIZYCZNE I LOGICZNE	6
3.5	CHARAKTERYSTYKA PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ	6
3.6	LOKALIZACJA CENTRALI	7
3.7	PROGRAMOWANIE CENTRALI	7
3.8	ZASILANIE CENTRALI	8
3.9	ZASILANIE AWARYJNE	9
3.10	MONTAŻ URZĄDZEŃ	9
3.11	MONTAŻ INSTALACJI	9
3.12	DYSPOZYCJE BUDOWLANO - MONTAŻOWE	9
3.13	ZALECENIA DLA WYKONAWCY	10
4	UWAGI KOŃCOWE	10
4.1	DOKUMENTACJA	10
4.2	SZKOLENIE	10
4.3	KONSERWACJA	11
4.4	ODBIÓR	11
5	ZESTAWIENIE LINII DOZOROWYCH	12
6	WYKAZ URZĄDZEŃ	13
7	SPIS RYSUNKÓW I SCHEMATÓW	13

ZAŁĄCZNIK NR 1 – BILANS PRĄDOWY CENTRALI

ZAŁĄCZNIK NR 2 – KALKULATOR PĘTLI LINII DOZOROWYCH

ZAŁĄCZNIK NR 3 – CERTYFIKATY URZĄDZEŃ, ŚWIADECTWA DOPUSZCZENIA, DEKLARACJE

ZAŁĄCZNIK NR 4 – KARTY KATALOGOWE ZASTOSOWANYCH URZĄDZEŃ

1 Normy i dokumenty związane z projektem

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 1991 nr 81 poz. 351) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. NR 109, poz. 719 z dnia 22.06.2010 r.)
- 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. 670) wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. 2009 nr 56 poz. 461) wraz z późniejszymi zmianami
- PN-EN 54-1:1998 - Systemy sygnalizacji pożarowej – Wprowadzenie
- PN-EN 54-2:2002/A1:2007 - Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej
- PN-EN 54-3:2003/A2:2007 - Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 3: Pożarowe urządzenia alarmowe - Sygnalizatory akustyczne
- PN-EN 54-4:2001/A2:2007 - Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 4: Zasilacze
- PN-EN 54-5:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 5: Czujki ciepła -- Czujki punktowe.
- PN-EN 54-7:2004/A2:2006 (U) Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 7: Czujki dymu - Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji.
- PN-EN 54-13:2007 - Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 13: Ocena kompatybilności podzespołów systemu
- PKN-CEN/TS 54-14: 2006 – Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- PN-EN 54-17:2007 - Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 17: Izolatory zwarć
- PN-EN 54-18:2007/AC:2007 - Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 18: Urządzenia wejścia/wyjścia
- Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej. SITP WP – 02:2010. Edycja 2011.
- Dokumentacja techniczno-ruchowa i serwisowa centrali sygnalizacji pożaru Integral IP MXF wydana przez firmę Schrack - Seconet.
- Karty katalogowe zastosowanych urządzeń.

- Świadectwa dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez Centrum Naukowo - Badawcze Ochrony Przeciwpowozarowej w Józefowie.
- Ekspertyza techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej budynku internatu S.A. PSP w Poznaniu, opracowane przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych Stefana Korbacza.
- Postanowienie nr 329/2014 WKW PSP z XII 2014r.

2 Charakterystyka budowlana, techniczna i pożarowa

Budynek zrealizowany w 1974 -1975 r .

Budynek średniowysoki – o wysokości powyżej 12,0 m od poziomu terenu .

Obiekt pięciokondygnacyjny, 4 kondygnacje nadziemne, w całości podpiwniczony.

Obiekt dostawiony do niższego budynku stołówki, stanowi odrębną strefę pożarową.

Od granicy działki oddalony ponad 4,0 m.

Charakterystyka budynku:

- powierzchnia zabudowy budynku	- 895,00 m ²
- powierzchnia użytkowa całego budynku	- 3.728,40 m ²
- powierzchnia użytkowa piętra	- 738,3 m ²
- powierzchnia klatki schodowej	- 21,00 m ²
- kubatura	- 10.125,60 m ³
- wysokość budynku	- max nad terenem 13,00 m
- długość	- 58,50 m
- szerokość	- 14,94 m

Technologia budowy.

Budynek zrealizowany w technologii tradycyjnej, częściowo prefabrykowanej, ściany z elementów prefabrykowanych o układzie poprzecznym, w rozstawie osiowym co 3,60 m. Stropy prefabrykowane, z płyt kanałowych. Ściany osłonowe murowane z bloczków gazobetonowych.

Klatki schodowe żelbetowe prefabrykowane.

Stropodach wentylowany, dach płaski kryty papą.

Odwodnienie zewnętrzne – atyki , przejścia koszowe przez ściany i rury spustowe.

Izolacje termiczne.

Ściany dwuwarstwowe – ocieplone metoda lekką styropianem o grubości około 10 cm.

Stropodach - ocieplony prawdopodobnie (brak dokumentacji pierwotnej) wełną mineralną na stropie, na ściankach płyty korytkowe, na nich ułożona styropapa pod pokrycie z papy termozgrzewalnej.

Funkcja budynku .

Obiekt w całości pełni funkcje internatu S.A. PSP, mieszkalny na piętrach i na parterze – pokoje cztero i trzy osobowe, segmenty łączone po dwa z łazienkami i z częścią wspólnego użytkowania dla mieszkańców.

Na każdym piętrze znajdują się też pokoje dowódców, pomieszczenia gospodarcze i sanitarne.

W piwnicach magazyny, szatnie i pomieszczenia gospodarcze oraz techniczne.

Z budynku internatu wewnętrzne przejście do jadalni i pomieszczeń szkoły.

Klasyfikacja pożarowa budynku internatu.

Budynek średniowysoki.

Budynek zrealizowano w klasie C odporności pożarowej. Wydzielony pożarowo poziom piwnic i klatki schodowe. Przejście do sąsiedniego budynku zrealizowane jako przegroda pożarowa. Kategoria zagrożenia ludzi ZLII, piwnice PM.

Szczegółowy opis w odrębnym opracowaniu – ekspertyzie technicznej dot. stanu ochrony przeciwpożarowej budynku internatu.

Projekt nie zmienia zasad ochrony przeciwpożarowej dla budynku.

Szczegółowe zasady ochrony przeciwpożarowej dla budynku podane w Ekspertyzie technicznej dot. stanu ochrony przeciwpożarowej budynku internatu SA PSP w Poznaniu, opracowanej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń ppoż. inż. Stefana Korbacza.

Klatki schodowe żelbetowe, wymiary stopni i podestów nie zgodne z warunkami technicznymi, którym powinny odpowiadać budynki.

Korytarz – drogi ewakuacyjne z lokalnymi obniżeniami wysokości poniżej wymaganej - podciągi żelbetowe.

Na powyższe niezgodności uzyskano odstępstwo – Postanowienie nr 329/2014 z 24 grudnia 2014 r.

3 Opis techniczny

3.1 Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest projekt wykonawczy – III etap rozbudowy systemu sygnalizacji pożarowej zawierający szczegółowe rozmieszczenie sprzętu dla I piętra Budynku Internatu Szkoły Aspirantów PSP w Poznaniu zlokalizowanego przy ul. Czechosłowackiej 27 w Poznaniu.

System zapewnia szybkie wykrycie miejsca powstania pożaru, przekazanie właściwych informacji osobom odpowiedzialnym za ochronę obiektu i przystąpienie do ewentualnej akcji gaśniczej.

Zgodnie z charakterystyką, rodzajem i przeznaczeniem obiektu, przyjęto zakres ochrony – ochrona całkowita tzn., że wszystkie pomieszczenia, objęte zostają automatycznym wykrywaniem pożaru. Odstąpiono od zabezpieczenia małych pomieszczeń (węzłów) sanitarnych.

3.2 Stan projektowy

Projekt określa rozwiązania techniczne montażu instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru w wykonaniu zwykłym i obejmuje następujący zakres rzeczowy:

- montaż instalacji przewodowej
- montaż czujek MTD 533X CUBUS
- montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru MCP-545X
- montaż sygnalizatorów akustycznych Y04
- montaż modułu we/wy BX- OI3
- montaż puszek połączeniowych PIP -1AN
- montaż chwytaków elektromagnetycznych drzwiowych

Do zabezpieczenia przestrzeni i pomieszczeń objętych opracowaniem wybrany został system sygnalizacji pożarowej z zastosowaniem urządzeń firmy SCHRACK - SECONET oparty na centrali Integral IP MXF. Centrala sygnalizacji pożaru zabezpiecza cały budynek Internatu Szkoły - nie jest objęta zakresem tego opracowania.

Wszystkie zaprojektowane w systemie elementy pracujące w pętłach dozorowych wyposażone są w obustronne izolatory zwarć dla uzyskania wysokiej odporności systemu na uszkodzenia typu „przerwa” lub „zwarcie” w pętli dozorowej.

Pełna adresowalność instalacji sygnalizacji pożarowej umożliwia m. in. identyfikację miejsca pożaru z dokładnością do pojedynczego punktu adresowego, tj. czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego, a także programowe przypisanie funkcji wykonawczych (sterujących) i funkcji monitorujących poszczególnym adresowanym wyjściom sterującym i wejściom monitorującym w modułach włączonych w pętle dozorowe i zainstalowanych w różnych miejscach obiektu.

Szczegółowe rozmieszczenie elementów systemu sygnalizacji pożaru i prowadzenie tras kablowych linii dozorowych i pokazany jest na rysunku nr 1 projektu.

Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i posiadaną wiedzą techniczną w zakresie projektowania urządzeń przeciwpożarowych.

3.3 Rodzaj i typy linii dozorowych

W pomieszczeniach i w przestrzeniach objętych opracowaniem została zaprojektowana 1 adresowalna pętlowa linia dozorowa nazwana jako linia dozorowa nr 1.

3.4 Adresy fizyczne i logiczne

Zestawienie adresów fizycznych i logicznych oraz wykaz podstawowych elementów systemu (linia dozorowa nr 1) przedstawiono w tabeli w pkt. 5.

3.5 Charakterystyka podstawowych urządzeń

W projekcie zostały przewidziane następujące urządzenia i sprzęt firmy Schrack – Seconet, firmy W2 i D+H.

1. Czujki wielokryteryjne CUBUS MTD 533X
2. Ręczne ostrzegacze pożaru MCP – 545X
3. Sygnalizatory akustyczne Y04 (wewnętrzne)
4. Puszki montażowe PIP - 1AN rozgałęźne (do sygnalizatorów akustycznych)
5. Moduł wejścia / wyjścia BX-OI3
6. Chwytyki elektromagnetyczne drzwiowe GTR 048000 A07 ze zworą kątową

Charakterystyka powyższych urządzeń i zastosowanego okablowania została przedstawiona w kartach katalogowych stanowiących załącznik nr 4 do projektu.

3.6 Lokalizacja centrali

W budynku Internatu pracuje centrala sygnalizacji pożaru firmy Schrack – Seconet Integral IP MXF z wewnętrznym polem obsługi i drukarką. Centrala zlokalizowana jest w Pomieszczeniu Oficera dyżurnego - na parterze budynku. Taka lokalizacja centrali umożliwia obserwację wskazań przez pracowników pełniących całodobową służbę. Centrala została zaprojektowana już wcześniej - zatem rozbudowa systemu na tym etapie nie przewiduje zakupu i montażu centrali.

3.7 Programowanie centrali

Programowanie centrali należy przeprowadzić na podstawie niniejszego projektu, zachowując warunki techniczne i funkcjonalne wskazań przeciwpożarowych.

Przewiduje się, że system sygnalizacji pożarowej pracować będzie w trybie alarmowania dwustopniowego.

W celu eliminacji fałszywych alarmów z czujek automatycznych oraz umożliwienia służbom dozoru zneutralizowania niewielkiego zagrożenia pożarowego przyjęto dwustopniową procedurę organizacji alarmowania. Przy tak przyjętej procedurze zagrożenie wykryte przez czujkę automatyczną powoduje jedynie sygnalizację alarmu pożarowego I stopnia.

Definicje:

Alarm pożarowy I stopnia

Jest to alarm sygnalizowany jedynie na panelu obsługi centrali pożarowej zlokalizowanej w pomieszczeniu stałego dozoru. Alarm może zostać wygenerowany przez dowolną czujkę automatyczną (wskazywana jest wtedy dokładna lokalizacja miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego).

Alarm pożarowy II stopnia

System sygnalizacji pożarowej po upływie czasu potwierdzenia lub rozpoznania automatycznie przechodzi w alarm II stopnia. Wywołanie alarmu II stopnia powoduje bezzwłoczne wysłanie komunikatu o zagrożeniu pożarowym za pośrednictwem urządzeń transmisji alarmów do najbliższej jednostki Państwowej Straży Pożarnej – w przypadku gdy podłączony jest monitoring pożarowy.

Czas potwierdzenia

Po zgłoszeniu przez system SSP alarmu I stopnia, służby dozoru mają obowiązek potwierdzenia przyjęcia informacji o zagrożeniu pożarowym oraz o podjętej interwencji. Przyjęto, że czas potwierdzenia wynosi 60 sekund. W tym czasie pracownik musi podejść do centrali i wcisnąć przycisk ROZPOZNANIE na panelu obsługi. Po upływie tego czasu bez potwierdzenia ze strony obsługi, system przechodzi w alarm II stopnia. Brak potwierdzenia alarmu w wyznaczonym czasie jest równoznaczny z brakiem możliwości podjęcia przez służby dozoru interwencji. Ma to szczególne znaczenie w przypadku, gdy pożar wystąpił w pomieszczeniu ochrony i służby dozoru nią są w stanie realizować określonych procedur.

Czas rozpoznania

Po potwierdzeniu przez służby dozoru alarmu I stopnia następuje odliczanie czasu niezbędnego na dotarcie do miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego i określenia jego stopnia. Przyjęto czas rozpoznania 4,5 minuty. W tym czasie drugi z pracowników służb dozoru po dotarciu na miejsce zagrożenia podejmuje decyzję o konieczności wezwania Jednostek Ratowniczych PSP lub próbie neutralizacji zagrożenia we własnym zakresie. W pierwszym przypadku niezbędne jest wciśnięcie najbliższego ROP-a lub przekazanie informacji do pracownika pełniącego dozór w celu wciśnięcia ROP-a zlokalizowanego w pomieszczeniu ochrony. W przypadku możliwości podjęcia akcji gaśniczej we własnym zakresie niezbędne jest przekazanie informacji do pracownika pełniącego dozór w pomieszczeniu ochrony w celu skasowania alarmu przed upływem czasu rozpoznania. W przypadku braku jakiegokolwiek reakcji (potwierdzenie ROP-em lub skasowanie alarmu) po czasie rozpoznania system przechodzi automatycznie w alarm II stopnia.

Pod wpływem alarmu II stopnia (pochodzącego od elementów systemu zamontowanych na linii dozorowej nr 1 a także zamontowanych w całym obiekcie) załączą się sygnalizatory akustyczne.

Dodatkowo od alarmu II stopnia:

- **zostaną zamknięte drzwi EI 60 pomiędzy komunikacją a klatkami schodowymi nr 1 i 2 (chwytki elektromagnetyczne drzwiowe). Wyjścia : OUT_100, OUT_101**

Sterowanie alarmową sygnalizacją optyczno-akustyczną

System sygnalizacji pożarowej poprzez wbudowane w centrali wyjścia nadzorowane/moduły z wyjściami nadzorowanymi BX-IOM podaje zasilanie na odpowiednie obwody sygnalizatorów akustycznych. Ponadto SSP monitoruje ciągłość okablowania sygnalizatorów sygnalizując przypadki nieprawidłowego połączenia.

3.8 Zasilanie centrali

Zasilanie centrali poprowadzone zostało osobną linią zasilającą, przewodem HDGs 3x1,5 mm² z najbliższego pola rozdzielni NN nadzorowanego budynku – Rozdzielnica na parterze przy stołówce. Do tego pola nie wolno przyłączać żadnych innych odbiorców energii elektrycznej. Obwód zasilania powinien być zabezpieczony, odpowiednio dobranym i oznaczonym bezpiecznikiem. Jednocześnie ilość zabezpieczeń między centralą a

przylączyłem nie może przekroczyć dwóch. Zasilanie centrali zostało zrealizowane w poprzednim etapie rozbudowy systemu.

3.9 Zasilanie awaryjne

W celu zapewnienia stałej gotowości do pracy, w centrali sygnalizacji pożaru, przewidziane są baterie akumulatorów, które po zaniku napięcia sieci 230V, przejmują zasilanie centralki na okres min. 72 godzin w trybie dozoru i 0,5 godziny w trybie alarmu pożarowego (obliczenia - załącznik nr 1). W opracowaniu przyjęto akumulatory o pojemności 2 x 44 Ah.

Czas naładowania rozładowanych baterii do wartości 80% wynosi 24 godziny.

Bezpośrednio do akumulatorów nie mogą być podłączane żadne inne urządzenia.

3.10 Montaż urządzeń

Czujki należy instalować w gniazdach USB-502-1 na stropach, sufitach i mocować je do podłoża za pomocą wkrętów z kołkami rozporowymi lub wkrętów.

Ręczne ostrzegacze pożaru należy montować na wysokości 1,2-1,6m nad podłogą. Odległość między ostrzegaczami na terenie budynku nie powinna przekraczać 40 m.

Sygnalizatory akustyczne należy montować na ścianie (komunikacja) około 15 cm od sufitu.

3.11 Montaż instalacji

Połączenia między czujkami i ręcznymi ostrzegaczami pożarowymi wykonać kablem YnTKSYekw.1x2x0,8. Przewody te należy układać pod tynkiem.

Sygnalizatory akustyczne i zasilanie chwytaków elektromagnetycznych drzwiowych należy połączyć za pomocą niepalnego kabla HDGs 2x1,5 PH90. Połączenia kabli muszą być wykonane za pomocą metalowych puszek montażowych z bezpiecznikiem przeciążeniowym PIP-1AN. Kabel powinien być przymocowany do ścian z wykorzystaniem metalowych atestowanych uchwytów – montowanych co 30 cm.

Przewody przechodzące przez ścianę lub stropy prowadzić w osłonach rurkowych (przepustach). Przy skrzyżowaniach, jeśli nie można ich uniknąć, przewody osłaniać rurką.

Przepusty w ścianach i stropach oddzieleni przeciwpożarowych wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych, przez które przechodzą.

Wszystkie przewody prowadzić w odległości co najmniej 0,3 m od instalacji energetycznej.

3.12 Dyspozycje budowlano - montażowe

Pomiędzy czujkami stosować przewody jednoodcinkowe.

Odstęp czujek od ścian nie może być mniejszy niż 0,5 m.

Kable należy tak prowadzić aby przejścia między pokojami wykonywać w ścianie, a nie w podciągach stanowiących element konstrukcyjny.

3.13 Zalecenia dla wykonawcy

- przy montażu gniazd należy zwrócić szczególną uwagę na biegunowość ich podłączenia. Mylne podłączenie doprowadza do nieprawidłowej pracy czujek.
- całość robót należy koordynować z innymi branżami, a zwłaszcza z branżą elektryczną.
- przed odbiorem instalacji sygnalizacji pożaru należy wywołać próbny alarm z wszystkich elementów w poszczególnych liniach dozorowych.
- należy nakleić adresy logiczne na gniazda czujek i ręczne ostrzegacze pożarowe.
- przed zgłoszeniem do odbioru instalacji SAP należy wykonać pomiary elektryczne linii dozorowych i sterujących, a wyniki przekazać użytkownikowi.
- należy także dokonać pomiaru słyszalności sygnalizatorów akustycznych.
- należy przeszkolić personel użytkownika w zakresie zasad działania centrali SAP i jej obsługi.

4 Uwagi końcowe

4.1 Dokumentacja

Pomieszczenie CSP wyposażyć w dokumenty, związane z obsługą techniczną i konserwacyjną systemu sygnalizacji i wykrywania pożaru.

- Plan sytuacyjny (wyciąg) z zaznaczeniem pomieszczeń zabezpieczanych, wejść do pomieszczeń i rozmieszczania sprzętu gaśniczego w tych pomieszczeniach.
- Opis funkcjonowania, instrukcja obsługi i wytyczne konserwacji.
- Książka pracy SSP, w której należy notować wszystkie prace związane z obsługą techniczną SSP, zmiany, przeróbki, modernizacje, wyłączenia/włączenia, jak również wszystkie wypadki alarmów pożarowych (w tym fałszywych) i uszkodzeniowych - z podaniem daty i godziny zdarzenia; wszystkie wpisy muszą być imienne.
- Wykaz osób funkcyjnych, to znaczy osoby związane z obiektem, który należy w pierwszej kolejności powiadomić o pożarze w obiekcie; adresy i numery telefonów służbowych i prywatnych.
- Nazwa i adres konserwatora.

4.2 Szkolenie

Wszystkie osoby przebywające w pomieszczeniach zabezpieczonych powinny być przeszkolone w zakresie obsługi systemów sygnalizacji pożaru. Bezpośredni nadzór nad centralą sygnalizacji pożaru sprawować będą wytypowane osoby.

Szkolenie powinno być przeprowadzone przez specjalistę w zakresie systemu automatycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Każda ze szkolonych osób musi mieć możliwość praktycznego zapoznania się z obsługą centrali pożarowej.

4.3 Konserwacja

W celu zapewnienia ciągłego prawidłowego funkcjonowania, instalacja powinna być regularnie kontrolowana (przeglądana) i poddawana obsłudze technicznej. Należy opracować instrukcję kontroli przeglądów i obsługi technicznej.

Baterie akumulatorów powinny być wymieniane w odstępach czasu nie przekraczających zaleceń producenta baterii.

PKN–CEN/TS 54-14: 2006 – Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji można wyróżnić odpowiednio: obsługę codzienną, miesięczną kwartalną i roczną.

4.4 Odbiór

Odbiór techniczny SSP powinien być przeprowadzony w obecności przedstawiciela Inwestora, inspektora nadzoru, projektanta instalacji, przedstawiciela wykonawcy, specjalisty d/s ochrony przeciwpożarowej i przyszłego konserwatora.

W czasie odbioru należy sprawdzić m. in. poziom czułości systemu sygnalizacji pożarowej, sprawność i prawidłowość adresowania czujek i ROP-ów, zgodność z projektem technicznym i parametry elektryczne linii.

UWAGA: Na dzień odbioru powinna być sporządzona umowa na konserwację SSP.

5 Zestawienie linii dozorowych

Nr rys.	Nr linii	Nr adresu	Nazwa pomieszczenia	Numer pomieszczenia	MTD 533X	MCP 545X	BX - OI3
I PIĘTRO							
1	1	1/01 (111/1)	Pokój 4-osobowy	111	1		
1	1	1/02 (111/2)	Łącznik (pokój wspólny)	111a	1		
1	1	1/03 (112/1)	Pokój 4-osobowy	112	1		
1	1	1/04 (113/1)	Pokój 4-osobowy	113	1		
1	1	1/05 (113/2)	Łącznik (pokój wspólny)	113a	1		
1	1	1/06 (114/1)	Pokój 4-osobowy	114	1		
1	1	1/07 (115/1)	Pokój 4-osobowy	115	1		
1	1	1/08 (115/2)	Łącznik (pokój wspólny)	115a	1		
1	1	1/09 (116/1)	Pokój 4-osobowy	116	1		
1	1	1/10 (117/1)	Pokój 4-osobowy	117	1		
1	1	1/11 (117/2)	Łącznik (pokój wspólny)	117a	1		
1	1	1/12 (118/1)	Pokój 4-osobowy	118	1		
1	1	1/13 (103/1), 1/16 (103/2), 1/17 (103/3), 1/20 (100/1), 1/21 (103/4), 1/25 (103/6), 1/26 (103/5), 1/27 (103/7), 1/31 (103/9), 1/32 (103/8), 1/33 (103/10), 1/37 (103/12), 1/38 (103/11), 1/39 (103/13), 1/44 (103/16), 1/45 (103/15), 1/46 (103/14), 1/52 (100/2)	Komunikacja	-	16	2	
1	1	1/14 (119/1)	Pokój 3-osobowy	119	1		
1	1	1/15 (119/2)	Łącznik (pokój wspólny)	119a	1		
1	1	1/18 (101/1), 1/19	Klatka schodowa nr 1	-	1		1
1	1	1/22 (121/1)	Pokój 4-osobowy	121	1		
1	1	1/23 (121/2)	Łącznik (pokój wspólny)	121a	1		
1	1	1/24 (122/1)	Pokój 4-osobowy	122	1		
1	1	1/28 (123/1)	Pokój 4-osobowy	123	1		
1	1	1/29 (123/2)	Łącznik (pokój wspólny)	123a	1		
1	1	1/30 (124/1)	Pokój 4-osobowy	124	1		
1	1	1/34 (125/1)	Pokój 4-osobowy	125	1		
1	1	1/35 (125/2)	Łącznik (pokój wspólny)	125a	1		
1	1	1/36 (126/1)	Pokój 4-osobowy	126	1		
1	1	1/40 (127/1)	Biuro dowódcy	127	1		
1	1	1/41 (128/1)	Pokój 4-osobowy	128	1		
1	1	1/42 (128/2)	Łącznik (pokój wspólny)	128a	1		
1	1	1/43 (129/1)	Pokój 4-osobowy	129	1		
1	1	1/47 (108/1)	Pokój 4-osobowy	108	1		
1	1	1/48 (108/2)	Łącznik (pokój wspólny)	108a	1		
1	1	1/49 (110/1)	Pokój 4-osobowy	110	1		
1	1	1/50 (102/1), 1/51	Klatka schodowa nr 2	-	1		1

6 Wykaz urządzeń

Lp	Nazwa	Symbol	Ilość szt.
1	CUBUS MTD 533X interaktywna czujka wielokryterijna (dymu, ciepła) TF1-TF9	CUBUS MTD 533X	48
2	Gniazdo standardowe USB 501-1	USB 501-1	48
3	Ręczny ostrzegacz pożarowy MCP545X-1R-PL natynkowy, TYP A, IP24	MCP545X-1R-PL	2
4	Moduł wejścia / wyjścia BX-OI3, 2we + optozłącze, 1wy (60W) failsafe	BX-OI3	4
5	Obudowa modułu IP66	GEH MOD IP66	4
6	Nypel wielostopniowy M 20	MM SN M20	20
7	Sygnalizator akustyczny Y04, IP 54, max 35 mA@24V, 102 dB/1m, czerwony	SIR Y04 R	6
8	Puszka instalacyjna PIP-1AN / rozgałęźna 0,375A	PIP-1AN/rozgałęźna	10
9	Chwytnik elektromagnetyczny drzwiowy	GTR 048000	2
10	Zwora kątowa	GT 50 R006	2

Zestawienie okablowania i elementów montażowych jest zawarta w przedmiarze robót.

7 Spis rysunków i schematów

- Rysunek 1: System sygnalizacji pożarowej. Rzut I piętra – etap 3
- Rysunek 2: Matryca sterowań pożarowych.