

Dokumentacja Wykonawcza

INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU

Nazwa obiektu:	Miejskie Przedszkole nr 1
Adres obiektu:	ul. Wojska polskiego 18, 59-225 Chojnów
Inwestor:	Gmina Miejska Chojnów
Adres inwestora:	Pl. Zamkowy 1, 59-225 Chojnów

Opracował:

Łukasz Konopka

/imię i nazwisko/

/podpis/

Sprawdził:

Mariusz Konopka

/imię i nazwisko/

/podpis/

Żmigródek, Luty 2021 roku

PROFESJONALNIE I KOMPLEKSOWO

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. INFORMACJE OGÓLNE	3
Podstawa opracowania	3
Przedmiot opracowania	3
Materiały wyjściowe	3
Zakres realizacji	4
2. OPIS TECHNICZNY	5
2.1 Charakterystyka obiektu	5
2.2 Opis systemu	5
2.3 Dobór urządzeń systemu sygnalizacji pożaru	6
3. ALGORYTM STEROWAŃ	10
3.1 Definicje	10
3.2 Opis sterowań	11
3.3 Matryca sterowań	11
4. WYKONANIE SYSTEMU SAP	13
4.1 Montaż instalacji	13
4.2 Wytyczne dla inwestora i użytkownika	14
5. SPIS RYSUNKÓW	16

1. INFORMACJE OGÓLNE

Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest Zlecenie na wykonanie projektu instalacji sygnalizacji alarmu pożarowego w obiekcie: **Miejskie Przedszkole nr 1 w Chojnowie przy ul. Wojska Polskiego 18.**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie instalacji systemu sygnalizacji alarmu pożarowego w obiekcie **Z Miejskie Przedszkole nr 1 w Chojnowie przy ul. Wojska Polskiego 18.**

Materiały wyjściowe

Podstawę techniczną do wykonania niniejszego opracowania stanowią następujące materiały:

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej. (Dz. U. z 2002r Nr 147, poz. 1229 z późniejszymi zmianami),
- Prawo Budowlane, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. [Dz. U.02.75.690]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz. U. nr 109 poz. 719]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności
- Specyfikacja techniczna PKN-CEN/ITS 54-14. Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacja”,
- Materiały do projektowania i odbioru elektrycznej sieci sygnalizacji alarmowo-pożarowej opracowane przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie, a w szczególności:
- „Wstęp do automatycznych systemów sygnalizacji pożarowej” – Mgr inż., Jerzy Ciszewski CNBOP

PROFESJONALNIE I KOMPLEKSOWO

- „Zasady sterowania automatycznymi urządzeniami przeciwpożarowymi przez systemy sygnalizacji przeciwpożarowej” – mgr inż. Janusz Sawicki

Zakres realizacji

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie systemu sygnalizacji alarmu pożarowego w oparciu o urządzenia np. firmy Schrack Seconet na podstawie posiadanych materiałów wyjściowych, a w szczególności:

- detekcję pożaru czujkami automatycznymi i ręcznymi przyciskami,
- rozgłaszanie sygnałów ewakuacyjnych poprzez uruchomienie właściwych linii sygnalizatorów optyczno-akustycznych

Pętle pożarowych, linii sterujących oraz monitorujących. dla potrzeb systemu SAP w części objętej wyżej wymienionym zakresem przewidziano zastosowanie następujących urządzeń firmy Schrack Seconet:

- centrala sygnalizacji pożaru Integral IP
- automatyczne i ręczne ostrzegacze pożarowe techniki pętlowej X-line
- elementy sterujące i monitorujące pracę urządzeń

Zastosowane w projekcie urządzenia posiadają świadectwa dopuszczające do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Charakterystyka obiektu

Obiekt jest istniejącym wolnostojącym budynkiem o funkcji publicznej.

2.2 Opis systemu

Instalację systemu sygnalizacji pożaru należy wykonać zgodnie z założeniami przyjętymi w projekcie wykonawczym instalacji sygnalizacji pożaru dla obiektu **Miejskie Przedszkole nr 1 w Chojnowie przy ul. Wojska Polskiego 18.**

Przykładowy system bazuje na najnowszych centralach Integral IP firmy Schrack Seconet.

Centrala Integral IP posiadają 32-bitową architekturę umożliwiającą przeniesienie znacznej części zadań sterujących do karty głównej centrali, co odciąża w dużym stopniu karty obsługujące urządzenia peryferyjne co jest stosunkowo istotne przy zaawansowanych systemach sterowania. Centrala Integral IP umożliwia konfigurację do 16 podcentral połączonych z sobą w systemie kratowym z wykorzystaniem podwójnych (redundantnych) połączeń co przy pojemności jednej centrali do 14 linii dozorowych daje możliwość rozbudowy systemu do ponad 28 tys. elementów, dzięki czemu stanowi ona idealne rozwiązanie dla rozbudowanych struktur. Do połączeń można wykorzystywać zarówno złącza z komunikacją szeregową (RS485), jak i połączenia Ethernetowe z wykorzystaniem protokołu TCP-IP. W pierwszym przypadku szybkość transmisji danych wynosi do 2,5 Mbit/s, zaś w przypadku Ethernetu do 100Mbit/s.

Zastosowanie technologii IP umożliwia elastyczne przyłączanie do systemu zewnętrznych systemów BMS, systemu zarządzania i wizualizacji zdarzeń Secolog jak i przy wykorzystaniu aplikacji Remote Acces zapewnienia zdalnego dostępu do systemu dla potrzeb kontrolnych, serwisowych, zbierania danych statystycznych, informacji o stanie systemu itp.

Dzięki w pełni redundantnej strukturze (zduplowaniu wszystkich komponentów w centrali) możliwa jest poprawna praca systemu w przypadku wystąpienia uszkodzenia lub awarii komponentów składowych. Każdy z elementów pętli wyposażony jest w zintegrowany izolator zwarć, który po wystąpieniu zwarcia lub przerwy eliminuje uszkodzony fragment przewodu pętli bez eliminacji jakiegokolwiek elementu na pętli. Uszkodzenia przewodu jest wskazywane w centrali. Centrale systemu zapewnią zapis w wewnętrznej pamięć zdarzeń w ilości 65 000.

Elementy peryferyjne zawierają między innymi uniwersalne optyczno-temperaturowe czujki Cubus MTD 533. Czujki te posiadają w świadectwie CNBOP potwierdzenie przydatności do wykrywania pożarów w klasie TF1 do TF9. Zastosowanie takich uniwersalnych czujek umożliwia odstępianie od konieczności stosowania czujek jonizacyjnych, a także możliwość zaprogramowania dowolnego trybu pracy czujki w zależności od wymagań charakterystyki pomieszczeń (praca jaku czujka optyczna lub temperaturowa lub dualna oraz możliwość pracy kombinowanej tj zmiany czułości jednego typu detektora w funkcji zadziałania drugiego).

PROFESJONALNIE I KOMPLEKSOWO

Poprzez zastosowanie powyższych rozwiązań zastosowany system zapewnia najwyższą niezawodność i bezpieczeństwo oraz elastyczność pod względem ewentualnej przyszłej rozbudowy systemu.

2.3 Dobór urządzeń systemu sygnalizacji pożaru.

Zakres ochrony, jak i rozmieszczenie czujek wykonano zgodnie z założeniami przyjętymi w projekcie wykonawczym. Urządzenia należy zainstalować z uwzględnieniem *Wytucznych do projektowania i odbioru instalacji sygnalizacji pożaru* wydanych przez CNBOP w Józefowie.

W obiekcie zabezpieczeniem systemem SAP podlegają tylko pomieszczenia wyznaczone przez inwestora.

Instalacja SAP obejmuje ochroną pomieszczeń właściwych czujkami uniwersalnymi MTD 533X Cubus o szerokim spektrum wykrywania pożarów (od TF1 do TF9). Z dozoru wyłączono pomieszczenia sanitariatów.

Ręczne uruchomienie sygnału alarmu ogólnego II stopnia będzie następowało poprzez ręczne ostrzegacze pożarowe MCP545x.. W przypadku wykrycia zagrożenia pożarowego system SAP będzie przesyłał sygnały:

- załączające sygnalizację optyczną i akustyczną,
- sygnał do UTA (Urządzenie UTA przekazuje sygnał do PSP)

Adresowalny system sygnalizacji pożarowej umożliwi detekcję pożaru z dokładnością do pojedynczej czujki. Dla każdej czujki w centrali istnieje wydzielona sygnalizacja w postaci wskazań na wyświetlaczu LCD. Ponadto zastosowanie w każdym elemencie pętlowym zintegrowanego izolatora zwarć umożliwia ograniczenie stref dozorowych systemu do powierzchni dozoru pojedynczych czujek.

Dla potrzeb zgrubnej identyfikacji miejsca pożaru oraz dla potrzeb sterowań detektory systemu w obiekcie został podzielony na grupy dozorowe zgodnie z planowanym podziałem funkcjonalnym obiektu:

W celu szczegółowej identyfikacji miejsca zagrożenia pożarem na etapie programowania centrali, należy przypisać do każdej czujki indywidualny tekst opisujący miejsce montażu czujki zgodnie z opisem pomieszczeń zawartym w projekcie budowlanym (np. numer i nazwa pomieszczenia lub przeznaczenie)

Dla potrzeb nadzoru budynku zaprojektowano jedną centralę typu Integral IP zlokalizowaną w korytarzu części piwnicznej. Podstawowym źródłem informacji o wydarzeniach w systemie SAP jest wyświetlacz w centrali sygnalizacji pożarowej.

PROFESJONALNIE I KOMPLEKSOWO

W projekcie wykonawczym przyjęto założenie, że maksymalna ilość elementów na pętli nie może przekraczać 128. Zgodnie z powyższymi danymi zaprojektowano 1 pętlę dozorową.

Lp.	Element	Typ	P 1
1	Czujka uniwersalna Cubus	MTD 533x	53
2	Ręczny ostrzegacz pożarowy	MCP 545x	6
3	Sygnalizator akustyczno-optyczny	SOL	4

Dobre ilości elementów (czujek, ROPów, wejść, wyjść, itp.) nie przekraczają maksymalnych dopuszczalnych ilości wynikających z dokumentacji techniczno-ruchowej producenta.

PROFESJONALNIE I KOMPLEKSOWO

Do obliczeń w bilansie prądowym przyjęto czas pracy na akumulatorach w stanie spoczynku równy 72h, zaś czas pracy na akumulatorach w stanie alarmu równy 0,5h. Czas naładowania rozładowanych baterii do wartości 80% przyjęto 24 godziny.

Poniższa tabela przedstawia bilans prądowy potwierdzający wydajność prądową zasilacza oraz akumulatorów zastosowanych w centrali.

Zasilacz	7 A
Pojemność akumulatorów	maksym.: 17 Ah (Końcowe napięcie ładowania 19V)
	efektyw.: 17 Ah (Końcowe napięcie ładowania 22V)
Czas podtrzymania w stanie spoczynku	70 h (lub 36h, lub 24H)

KOMPONENTY BMZ	Prąd dozor.	Prąd alarm.	Ilość	Prąd dozor.	Prąd alarm.
SYSTEM (MCU32E, PSU5, BUS)	35,00 mA	35,00 mA	1 szt.	35,00 mA	35,00 mA
B5-CII (wewnętrzne pole obsługi)	11,00 mA	11,00 mA	1 szt.	11,00 mA	11,00 mA
Drukarka (wewnętrzna)	2,00 mA	2,00 mA	0 szt.	0,00 mA	0,00 mA
B5-DXI2	35,00 mA	35,00 mA	4 szt.	140,00 mA	140,00 mA
B3-OM8	9,00 mA	9,00 mA	1 szt.	9,00 mA	9,00 mA
B5-BAF	30,00 mA	30,00 mA	1 szt.	30,00 mA	30,00 mA
REL 10, REL16	Obciążenia pomijalne - prądowy impuls przełączający 9 mA w czasie 10 ms				
B5-MMI (zewnętrzne pole HighEnd z druk.)	97,00 mA	97,00 mA	0 szt.	0,00 mA	0,00 mA
Pętle dozorowe (wsp. 0,82)					
MTD 533X	0,12 mA	0,23 m+F	53 szt.	7,76 mA	14,87 mA
MCP545	0,50 mA	0,95 mA	6 szt.	3,66 mA	6,95 mA
BX-REL4, BX-OI3	0,55 mA	0,70 mA	0 szt.	0,00 mA	0,00 mA
Alarm LED (maks. 3 jednocześnie na pętle)	0,00 mA	1,25 mA	0 szt.	0,00 mA	0,00 mA
Sygnalizator SOL	0,00 mA	65,00 mA	4 szt.	0,00 mA	317,07 mA
SUMA				0,24 A	0,56

Prąd dozorow. Prąd alarmow.

WYNIKI

Najmniejszy prąd ładowania (80% in 24h)	maks. pojemność akum. * 0,8 / 24	0,57 A
Wymagana pojemność akum. przy dozor.	prąd dozorow * czas buforowania w st. dozorowania	16,55 Ah
Wymagana pojemność akum. przy alarmow.	prąd alarmow * czas buforowania w st. alarmowania	0,28 Ah
Wymagana pojemność akum. Suma (D+A)		16,83 Ah
Alarmowy prąd do dyspozycji	maks. pr.zasilacza - prąd w st.alarmu	6,44 A
Buforowany, dyspozyc.prąd dozorowania	(efektyw. poj.ak. - wymag. poj.akum.) / Buf.czas dozor.	0,00 A
Niebuforowany, dyspozyc.prąd dozorow.	maks.prąd zasilacza - pr.dozorow. - najniższy pr.ładow.	6,20 A
Czas buforow. (dozorowanie + alarm)	efektywna poj.akum.> wymaganej poj.akumulatorów	OK
Ładowanie do 80% akum. w 24 godziny	(maks. prąd zasil. - prąd dozorow) > min.pr.ładowania	OK

PROFESJONALNIE I KOMPLEKSOWO

Dla przedstawionego wcześniej podziału elementów na poszczególne pętle dozorowe oraz przy dobraniu przewodu YnTKSYekw 1x2x0,8, maksymalne dopuszczalne długości pętli dozorowych jak poniżej, zaś pomierzona rzeczywista rezystancja pętli nie powinna przekraczać rezystancji dopuszczalnej:

Pętla	L max. [m]	L rzecz. [m]	L rzecz. < L max.	R rzecz. [Om]
P1	2400	-	-	-

gdzie:

L max. – maksymalna dopuszczalna długość pętli dozorowej

L proj. – rzeczywista długość wykonanej pętli dozorowej.

R rzecz. – pomierzona, rzeczywista rezystancja pętli dozorowych

3. ALGORYTM STEROWAŃ

3.1 Definicje

Dwustopniowa organizacja alarmowania

W celu eliminacji fałszywych alarmów z czujek automatycznych oraz umożliwienia służbom dozoru zneutralizowania niewielkiego zagrożenia pożarowego bez konieczności wzywania jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Straży Pożarnej, przyjęto dwustopniową procedurę organizacji alarmowania. Przy tak przyjętej procedurze zagrożenie wykryte przez czujkę automatyczną powoduje jedynie sygnalizację alarmu pożarowego I stopnia (skasowanie) system sygnalizacji pożaru automatycznie przechodzi w alarm II stopnia.

Alarm pożarowy I stopnia

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

Alarm pożarowy II stopnia

System sygnalizacji pożaru po upływie czasu potwierdzenia lub rozpoznania automatycznie przechodzi w alarm II stopnia. Dodatkowo wysterowane zostają urządzenia automatyki pożarowej odpowiedzialne za utworzenie bezpiecznych warunków ewakuacji, uruchamiane sygnałem ogólnym alarmu II stopnia, (czyli niezależnie od miejsca powstania zagrożenia).

Czas potwierdzenia

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

Czas rozpoznania

Po potwierdzeniu przez służby dozoru alarmu I stopnia następuje odliczenie czasu niezbędnego na dotarcie do miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego i określenia jego stopnia. Przyjęto czas rozpoznania 3 minuty. W tym czasie drugi z pracowników służb dozoru po dotarciu na miejsce zagrożenia podejmuje decyzję o konieczności wezwania Jednostek Ratunkowych PSP lub próbie neutralizacji zagrożenia we własnym zakresie. W pierwszym przypadku niezbędne jest wciśnięcie najbliższego ROPa lub przekazanie informacji do pracownika pełniącego dozór przy konsoli w celu wciśnięcia ROPa zlokalizowanego w pomieszczeniu ochrony. W przypadku możliwości podjęcia akcji gaśniczej we własnym zakresie niezbędne jest przekazanie informacji do pracownika pełniącego dozór przy konsoli w celu skasowania alarmu przed upływem 3 minut. W przypadku braku jakiegokolwiek reakcji

PROFESJONALNIE I KOMPLEKSOWO

(potwierdzenie ROPem lub skasowanie alarmu) po 3 minutach system przechodzi automatycznie w alarm II stopnia.

3.2 Opis sterowań

W opisie sterowań przedstawiono zasady sterowań poszczególnymi urządzeniami automatyki pożarowej.

Sterowanie alarmową sygnalizacją optyczno-akustyczną

System SAP poprzez kartę wyjść nadzorowanych B3-OM8 zainstalowaną w centrali oddaje zasilanie na odpowiednie obwody sygnalizatorów optyczno-akustycznych SOL. Odpowiednie linie sygnalizatorów załączane są na ewakuowanej kondygnacji, na której nastąpił alarm pożarowy w wyniku zadziałania czujki automatycznej lub użycia przycisku ROP.

Ponadto system SAP monitoruje ciągłość okablowania sygnalizatorów sygnalizując przypadki nieprawidłowego połączenia.

3.3 Matryca sterowań

Załączona do części opisowej matryca sterowań elementami automatyki pożarowej przedstawia zależności pomiędzy zadziałaniem czujek i przycisków ROP przypisanych do poszczególnych grup dozorowych a uruchamianiem wyjść sterujących poszczególnymi urządzeniami automatyki pożarowej. Matrycę sterowań opracowano zgodnie ze scenariuszem rozwoju zdarzeń w czasie pożaru..

4. WYKONANIE SYSTEMU SAP

4.1 Montaż instalacji

System sygnalizacji alarmu pożarowego stanowi niezależną wydzieloną instalację bezpieczeństwa.

Instalację wykonać w korytkach PCV montowanych do stropu lub ścian.

Linie dozоровe wykonać przewodem ekranowanym YnTKSYekw 1x2x0,8 w powłoce koloru czerwonego. Kolejność elementów na pętli powinna być zgodna z niniejszą dokumentacją i schematem instalacji SAP.

Przy instalowaniu elementów uwzględnić wytyczne do projektowania określające sposób montażu (tzn. aby czujki znajdowały się w odległości większej niż 0,5m od ścian, belek stropowych, podciągów i innych przegród pionowych oraz kratek wyciągowych wentylacji, w odległości 0,3m od opraw oświetleniowych oraz w odległości 1,5m od kratek wentylacyjnych nawiewnych).

Czujki zamontować do betonowej konstrukcji budynku zamontować do stropu przy pomocy kołków do szybkiego montażu. Czujki montować do konstrukcji stalowej przy pomocy gwoździ wbijanych do betonu firmy BAKS. Czujki montowane na rozbieranych stropach podwieszanych oraz do stropów wykonanych z pełnej płyty kartonowo-gipsowej przy pomocy kołków właściwych do płyt gipsowych zaś kable doprowadzono przez płytę bezpośrednio od góry do gniazda czujki.

Ręczne ostrzegacze pożarowe zamontować na wysokości ok. 1,2-1,6m od poziomu podłogi. Dojścia do przycisków ROP wykonano w korytkach PCV. W trakcie eksploatacji należy zwrócić uwagę by ROPy nie zostały zasłonięte w związku z późniejszą aranżacją pomieszczeń przez drzwi, meble itp.

Zasilanie centrali CSP wykonano kablem z wydzielonego pola rozdzielni umieszczonej w części piwnicznej. Kable do centrali wprowadzić przez otwór w górnej płycie obudowy za pomocą natynkowego koryta siatkowego listwy PCV. W pobliżu centrali umieszczono instrukcję obsługi centrali, książkę kontroli systemu, instrukcję postępowania w przypadku alarmów pożarowych i uszkodzeniowych oraz dokumentację systemu. Przewiduje się całodobowy nadzór nad systemem.

Montaż urządzeń wykonać w oparciu o fabryczną dokumentację techniczno-ruchową producenta urządzeń. System SAP należy regularnie poddawać przeglądowi konserwacyjnemu zgodnie z wytycznymi CNBOP i zaleceniami producenta systemu.

4.2 Wytyczne dla inwestora i użytkownika

W pomieszczeniu, w którym znajdzie się całodobowy dozór przy centrali użytkownik powinien zapewnić:

- instrukcję obsługi centrali
- książkę eksploatacji systemu, do której należy wpisywać: okresowe kontrole instalacji i urządzeń, dokonane naprawy, zmiany i uzupełnienia instalacji, wszystkie alarmy z podaniem daty i godziny ich wystąpienia, wyłączenia czujek, stref, linii
- dokumentację techniczną (powykonawczą) systemu zawierającą opis jego działania, sposób zasilania, umożliwiającą łatwą identyfikację linii dozorowych, stref, nadzorowanych pomieszczeń, rodzajów czujek

W czasie odbioru Wykonawca systemu SAP powinien przekazać Inwestorowi następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, w której naniesiono wszelkie zmiany w stosunku do projektu wykonawczego; wszelkie zmiany powinny być uzgodnione z projektantem
- świadectwa dopuszczenia na elementy systemu.

System SAP należy regularnie poddawać przeglądom konserwacyjnym zgodnie z przepisami wytycznymi i zaleceniami producenta, a w szczególności:

sprawdzić codziennie:

- prawidłowe wskazanie dozorowania centrali,
- zapisy w książce eksploatacji dotyczące ewentualnych zmian w systemie
- czy po ewentualnym alarmie podjęto odpowiednie działania
- czy o ewentualnych uszkodzeniach lub odłączeniach został poinformowany konserwator, zaś centrala została przywrócona do stanu dozorowania,

sprawdzić raz w miesiącu:

- prawidłowe działanie wszystkich wskaźników (poprzez test wskaźników)
- wystarczający zapas papieru w drukarce

zapewnić raz na kwartał aby osoby kompetentne przeprowadziły testy:

- zadziałania co najmniej jednej czujki i jednego ROPa w każdej grupie dozorowej
- prawidłowego wyświetlania komunikatów o pobudzonych elementach oraz emitowania sygnałów optycznych i akustycznych przez centralę,
- zdatności centrali do prawidłowego sterowania i monitorowania wszystkich elementów współpracujących z systemem wykrywania pożaru,
- sprawdzić poprawność nadzorowania uszkodzeń,
- sprawdziła czy nie nastąpiły zmiany budowlane, architektoniczne, przeznaczenia pomieszczeń, bądź umeblowania mogące mieć wpływ na poprawność rozmieszczenia czujek, ROPów i sygnalizatorów akustycznych,

zapewnić aby raz w roku przeszkolony specjalista przeprowadził czynności:

- zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
- sprawdził każdą czujkę na poprawność działania przez pobudzenie (dopuszcza się raz na kwartał przetestowanie kolejnych 25% wszystkich czujek)
- sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i aparatura są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone
- sprawdził stan wszystkich akumulatorów.

PROFESJONALNIE I KOMPLEKSOWO

Przeglądy okresowe (roczne, ewentualnie kwartalne) powinny być wykonywane przez wyspecjalizowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia i wiedzę techniczną. System wykrywania pożaru oparta na urządzeniach Schrack Seconet dlatego powinien być konserwowany przez autoryzowanego integratora systemów Schrack Seconet.

5. SPIS RYSUNKÓW

Rys nr 01 – 1/1

Rys nr 02 – 1/2

Rys nr 03 – 1/3

Rys nr 04 – 1/4

	Strefa pożarowa	Wykrycie pożaru	BMZ		Urządzenie transmisji alarmu (przekazanie sygnału za pomocą UTA)		Uruchomienie sygnalizacji akustycznej
			Sygnalizacja pożaru	Transmisja alarmu	Transmisja uszkodzenia		
1	Cały obiekt (wszystkie pomieszczenia)	Alarm 1 stopnia Alarm 2 stopnia ROP	X X X	X X			X X
BMZ	Uszkodzenie systemu	Usterka w systemie				X	

Alarm 1 stopnia zadziałanie pojedynczej czujki

Alarm 2 stopnia zadziałanie czujki i upłynięcie czasu T2 lub nie potwierdzenie czasu T1,

ROP ręczny ostrzegacz pożarowy

T1=60 s

T2=180 s