PROJEKT WYKONAWCZY

ZAMIERZENIE PROJEKTOWE
Zaprojektowanie systemu sygnalizacji pożaru w budynku Domu Pomocy Społecznej "Pogodna Jesień" mieszczącym się w Łodzi przy ul. Dojazdowa 5/7

ADRES OBIEKTU
91 – 503 Łódź, ul. Dojazdowa 5/7

Spis treści

1. INFORMACJE WSTĘPNE 4

1.1 NORMY I PRZEPISY 4
1.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA. 5
1.3 ZAKRES OPRACOWANIA. 5
1.4 ZAŁOŻENIA DO SCENARIUSZA POŻAROWEGO. 8
1.5 LOKALIZACJA CENTRALI. 9
1.6 ZASILANIE SYSTEMU. 10
1.7 OBLICZENIA PRĄDOWE. 11
1.8 INSTALACJE. 12
1.9 MONTAŻ URZĄDZEŃ I INSTALACJI. 12

2. OPIS PROJEKTU 14

2.1 KONCEPCJA ZABEZPIECZENIA OBIEKTU. 14
2.2 ELEMENTY WCHODZĄCE W SKŁAD SYSTEMU. 14

3. ODBIÓR PRAC (DODATKOWY) 22

4. ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA (DODATKOWY) 22

5. KONSERWACJA I UTRZYMANIE SYSTEMU (DODATKOWY) 23

6. ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH ELEMENTÓW SYSTEMU 26

7. CERTYFIKATY, DKELARACJE ZGODNOŚCI ZASTOSOWANYCH ELEMENTÓW SYSTEMU. 26

8. RYSUNKI 27

1. INFORMACJE WSTĘPNE

1.1 Normy i przepisy

- PKN-CEN/TS 54-14:2020-09 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji – **<u>główny standard projektowy.</u>**
- PN-EN 54-1:2021-11 System sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie
- PN-EN 54-2:2002/A1:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej. Centrale sygnalizacji pożarowej
- PN-EN 54-3 +A1:2019-06 Systemy sygnalizacji pożarowej. Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory akustyczne
- PN-EN 54-4:2001/A2:2007 System sygnalizacji pożarowej. Zasilacze
- PN-EN 54-5+A1:2018-11 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki ciepła – Punktowe czujki ciepła
- PN-EN 54-7:2018-11 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu – Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła
- PN-EN 54-11:2004/A1:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Ręczne ostrzegacze pożarowe
- PN-EN 54-12:2015-05 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu – Czujki liniowe działające z wykorzystaniem wiązki światła przechodzącego
- PN-EN 54-13+A1:2020-05 System sygnalizacji pożarowej. Ocena kompatybilności i możliwości przyłączenia podzespołów systemu
- PN-EN 54-16:2011 System sygnalizacji pożarowej. Centrale dźwiękowych systemów ostrzegawczych
- PN-EN 54-17:2007 System sygnalizacji pożarowej. Izolatory zwarć
- PN-EN 54-18:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej. Urządzenia wejścia/wyjścia
- PN-EN PN-EN 54-20:2009 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu zasysające
- PN-EN 54-21:2009 System sygnalizacji pożarowej. Urządzenia transmisji alarmów pożarowych i sygnałów uszkodzeniowych
- PN-EN 54-23:2010 Systemy sygnalizacji pożarowej. Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory optyczne
- PN-EN 54-29:2015-05 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki pożarowe wielodetektorowe – Czujki punktowe wykorzystujące kombinacje detektorów dymu i ciepła
- Wytyczne Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225 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. 2023 poz. 822).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 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. 2021 poz. 1129 (tekst jednolity))
- Uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń pożarowych
- Wytyczne projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej SITP WP-02:2021
- Dokumentacja techniczno-ruchowa centrali sygnalizacji pożarowej
- Karty katalogowe i instrukcje zastosowanych urządzeń

1.2 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji systemu sygnalizacji pożarowej w budynku Domu Pomocy Społecznej „Pogodna Jesień", znajdującym się przy ul. Dojazdowej 5/7, 91-503 Łódź.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono dodatkowo projekt elektrotrzymaczy drzwiowych zgodnie z informacjami uzyskanymi od inwestora.

Budynek DPS-u to obiekt o 3 kondygnacjach nadziemnych, podpiwniczony. Z uwagi na wysokość klasyfikowany jest jako NISKI, a z uwagi na przeznaczenie zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi **ZL II**, o wymaganej klasie odporności pożarowej **B**, stanowiącym jedną strefę pożarową.

1.3 Zakres opracowania.

Przewiduje się **całkowitą** ochronę obiektu systemem detekcji i sygnalizacji pożarowej (SSP).

Ochroną objęte zostaną wszystkie pomieszczenia.

Jako dodatkowe zabezpieczenie przewidziano również system zasysania w szybie windowym.

Na etapie przygotowania projektu zweryfikowano część rysunkową ze stanem faktycznym, nie stwierdzono występowania w obiekcie dodatkowych przestrzenie wymagających zabezpieczenia takich jak np. sufity podwieszane.

Wszystkie objęte ochroną pomieszczenia i przestrzenie będą nadzorowane przez czujki pożarowe i ręczne ostrzegacze pożarowe.

Ze względu na charakter zagrożenia pożarowego oraz uzyskanie maksymalnie skutecznej ochrony, przewiduje się zastosowanie jako podstawowych uniwersalnych czujek dymu DUO 3000,

charakteryzujących się wysoką skutecznością w wykrywaniu pożarów, w których pojawić się może widzialny dym i otwarty. Czujki te powinny wykrywać pożary testowe od TF1 do TF5.
Jako dodatkowe zaprojektowano czujki temperatury DOT 3000 w miejscach gdzie widzialny dym pojawi się podczas normalnego funkcjonowania obiektu i/lub inne czynniki mogące powodować powstawanie alarmów fałszywych.
Wszystkie użyte urządzenia powinny być wyposażone w izolatory zwarć na wejściu i wyjściu.
Szyb windowy zabezpieczono dodatkowo systemem zasysania firmy Stratos MICRA z uwagi na brak skutecznej możliwości zastosowania innego rozwiązania.

Funkcje realizowane przez system SSP:
Dla obiektu przewiduje się następujące sterowania i monitorowanie wykonywane przez SSP:

- sygnalizacja akustyczno-optyczna stanów na centrali,
- uruchomienie sygnalizacji pożarowej na obiekcie,
- zwolnienie elektrotrzymaczy drzwiowych,
- monitoring (wybranych) urządzeń bezpieczeństwa pożarowego (np. centrala zasysania, systemu oddymiania),
- uruchomienie oddymiania na klatkach schodowych,
- monitoring zasilaczy przeciwpożarowych,
- sprowadzenie widy na poziom „0" – parter,

Instalacja sygnalizacji pożarowej została zaprojektowana w oparciu o centralę mikroprocesorową współpracującą z adresowalnymi elementami liniowymi.
Mikroprocesorowy, w pełni automatyczny system sygnalizacji pożarowej powinien umożliwiać osiągnięcie bardzo wysokiej czułości i niezawodnej pracy instalacji.
Centrala SSP powinna posiadać następujące cechy funkcjonalne:

- redundantny układ mikroprocesorowy wraz z pamięcią,
- pracować w systemie adresowalnym tzn. umożliwiać identyfikację numeru i rodzaju elementu zainstalowanego w pętli dozorowej,
- mieć wbudowaną pamięć zdarzeń i alarmów,
- mieć duży, czytelny, dotykowy wyświetlacz LCD umożliwiający uzyskanie pełnej informacji, dotyczącej stanu systemu oraz ułatwiający konfigurację i obsługę centrali,
- mieć wbudowaną drukarkę umożliwiającą wydruk pamięci zdarzeń,
- umożliwiać podłączenie adresowalnych elementów liniowych, służących do sterowania i kontroli urządzeń dodatkowych, współpracujących z systemem ppoż.,
- umożliwiać podłączenie adresowalnych elementów liniowych z odgałęzieniami bocznymi dla czujek konwencjonalnych,

- umożliwiać blokowanie alarmów pochodzących od elementów liniowych na określony czas lub na stałe,
- współpracować z urządzeniami monitoringu pożarowego,
- posiadać modułową architekturę, by dobrze dostosować możliwości centrali do potrzeb obiektu,
- umożliwiać sterowanie urządzeniami przeciwpożarowymi za pomocą wyjść przekaźnikowych z programowalną funkcją fail-safe,
- umożliwiać kontrolowanie stanu urządzeń przeciwpożarowych z użyciem wejść kontrolnych trójstanowych,
- umożliwiać pracę w trybie rozproszonym, w którym centrala komunikuje się z węzłami, posiadającymi moduły funkcjonalne, z lub bez dodatkowych paneli operatorskich, co umożliwi obniżenie kosztów instalacji i zwiększy elastyczność systemu,
- umożliwiać logiczne grupowanie sterowań urządzeniami przeciwpożarowymi,
- umożliwiać synchroniczne wysterowanie do kilkudziesięciu wyjść sterujących jednocześnie,
- umożliwiać synchroniczne wysterowanie do kilkudziesięciu adresowalnych sygnalizatorów tonowych lub głosowych,
- umożliwiać przeprowadzenie konfiguracji za pomocą klawiatury i myszki komputerowej łączących
  się z centralą przez port USB,
- umożliwiać przesłanie konfiguracji do centrali z pamięci flash typu pendrive,
- umożliwiać podłączenie do 250 elementów adresowalnych na jednej linii dozorowej,
- umożliwiać podłączenie do 396 linii dozorowych typu A lub B,
- umożliwiać wykonanie testowania lub blokowania elementów oraz przygotowanie odpowiedniego raportu,
- umożliwiać podłączenia systemu komputerowego w celu przedstawienia stanu systemu w formie graficznej na ekranie monitora,
- umożliwiać wysterowanie i zasilanie sygnalizatorów alarmowych konwencjonalnych bezpośrednio z centrali przez odpowiednie wyjścia potencjałowe, by zmniejszyć koszt związany z zakupem dodatkowych, certyfikowanych zasilaczy sygnalizacji i automatyki pożarowej,
- umożliwiać podłączenie centrali sterującej oddymianiem bezpośrednio przez linię dozorową, jako element adresowalny, dając możliwość kontrolowania stanu urządzeń przeciwpożarowych oraz wysterowania tych urządzeń w reakcji na sygnały z CSP,
- możliwość weryfikacji, czy elementy pętlowe znajdują się w przeznaczonych dla nich miejscach oraz czy nie została zamieniona ich kolejność zainstalowania,
- umożliwiać podłączenie czujek liniowych dymu bezpośrednio na liniach dozorowych centrali,

- umożliwiać zapisanie konfiguracji centrali oraz inwentaryzacji systemu jako dokumenty tekstowe.

Organizacja alarmowania:

W obiekcie przyjmuje się ogólną dwustopniową organizację alarmowania.

Dla pomieszczeń, w których mogą występować czynniki powodujące nieuzasadnione alarmy (np. duże zapylenie lub zakłócenia elektromagnetyczne) przewidziano możliwość połączenia czujek w jedną strefę dozorową i zastosowanie odpowiedniego wariantu alarmowania np. koincydencji lub wstępnego kasowania, eliminującego ewentualne nieuzasadnione zadziałania czujek.

Zakłada się całodobową obsługę obiektu.

Centrala Systemu została zaprojektowana w pomieszczeniu pokoju pielęgniarek na I piętrze obiektu, pomieszczenie chronione jest czujką, a w odległości poniżej 5 m znajduje się najbliższy ROP.

Czasy opóźnień T1, T2 należy uzgodnić z Inwestorem i ustawić tak, aby były możliwie najkrótsze. Proponuje się ustawienie czasów:

- **T1 = 120 s na pierwsze potwierdzenie alarmu przez obsługę centrali**
- **T2 = 300 s czas na sprawdzenie przez obsługę zdarzenia pożarowego**

UWAGA! Na etapie wykonawstwa, w obszarach chronionych przez system sygnalizacji pożaru, w przypadku wystąpienia jakichkolwiek dodatkowych przestrzeni lub stref nieujętych w niniejszej dokumentacji należy uzgodnić z projektantem wymagany sposób ich zabezpieczenia lub odstąpienie od zabezpieczenia.

1.4 Założenia do scenariusza pożarowego.

Centrala sygnalizacji pożarowej powinna sygnalizować alarm I stopnia w przypadku zadziałania jednej z czujek pożarowych i/lub po otrzymaniu informacji z systemu zasysania.

ALARM I STOPNIA:

- **Przeszkolony personel** (obsługa) powinien zidentyfikować (odczytać) miejsce wystąpienia alarmu, wyciszyć sygnalizację wewnętrzną w centrali poprzez wciśnięcie przycisku POTWIERDZENIE, zawiesić ogłoszenie alarmu o czas na zweryfikowanie zagrożenia pożarowego (prawdziwe lub fałszywe) np. na 240 sekund.

- W przypadku zweryfikowania alarmu jako fałszywy, alarm w centrali należy skasować, w przypadku potwierdzenia prawdziwości alarmu należy bezzwłocznie zainicjować alarm II stopnia przez wciśnięcie przycisku ROP.

ALARM II STOPNIA:

Centrala powinna sygnalizować alarm II stopnia w przypadku:

- przekroczenia kryterium czasowego podanego powyżej,
- wciśnięcia przez użytkownika przycisku ROP,

1.5 Lokalizacja centrali.

Montaż centrali przewidziano w pomieszczeniu pielęgniarek na I piętrze obiektu ze względu na stały dozór personelu.
Bezpieczeństwo centrali zapewnia objęcie pomieszczenia ochroną czujkami dymu i przyciskiem ROP znajdującym się w odległości poniżej 5 m od ww. pomieszczenia.
W miejscu obsługi systemu należy umieścić skróconą instrukcję obsługi centrali.

W projektowanej instalacji sygnalizacji pożarowej przewiduje się zastosowanie 2 linii dozorowych typu A/B centrali, na których zainstalowane będą adresowalne czujki, ręczne ostrzegacze pożarowe, liniowe moduły kontrolno-sterujące przeznaczone do uruchamiania, sterowania urządzeniami alarmowymi i przeciwpożarowymi oraz do monitorowania urządzeń związanych z bezpieczeństwem pożarowym obiektu.

Projektowana instalacja SSP opierać się będzie na urządzeniach:

- optycznych czujkach dymu;
- dwusensorowych czujkach dymu i ciepła;
- adresowalnych, ręcznych ostrzegaczach pożarowych;
- adresowalnych sygnalizatorach akustycznych;
- adresowalnych modułach wejść/wyjść;
- Uniwersalnych Centralach Sterujących UCS 6000,
- Elektrotrzymaczach drzwiowych;
- Systemu zasysania Stratos MICRA,

Urządzenia te powinny posiadać aktualne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia (dla urządzeń, które tego wymagają) pozwalające na ich stosowanie w ochronie przeciwpożarowej na terenie RP.

1.6 Zasilanie systemu.

Centrale należy zasilić z wydzielonego obwodu elektrycznego sprzed głównego wyłącznika przeciwpożarowego prądu, do którego nie należy podłączać żadnych innych urządzeń.
Na wypadek awarii zasilania głównego system zostanie wyposażony w zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów o pojemności min. 7 Ah.
Pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego CSP powinna umożliwić utrzymanie instalacji w stanie pracy przez co najmniej 72 h, po czym pojemność ta musi być wystarczająca do zapewnienia alarmowania jeszcze co najmniej przez 30 min.

Jeżeli uszkodzenie będzie natychmiast zgłaszane służbie serwisowej przez nadzór nad instalacją, a w zawartej umowie o konserwację zapewnia się dokonanie naprawy w czasie krótszym niż 24 h, minimalna pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego może być zmniejszona do wartości odpowiadającej zmniejszeniu czasu dozorowania z 72 h do 30 h.
Czas ten można dalej skrócić aż do 4 h, jeżeli przez całą dobę na miejscu są do dyspozycji części zamienne, służby serwisowe i awaryjny zespół prądotwórczy lub zapasowa bateria rezerwowa.

Po obliczeniu minimalnej pojemności baterii zasilania rezerwowego należy sprawdzić, czy urządzenie ładujące gwarantuje ponowne naładowanie baterii rozładowanej do jej końcowego napięcia rozładowania do co najmniej 80% jej pojemności znamionowej w ciągu 24 godzin, zaś do jej pojemności znamionowej w ciągu następnych 48 godzin.

Do akumulatorów nie można przyłączyć innych odbiorników energii, niebędących elementem sytemu sygnalizacji pożaru.

1.7 Obliczenia prądowe.

WERSJA CENTRALI			JĘZYK		URZĄDZENIA POLON 3000																
3256			PL		URZĄDZENIA										PARAMETRY KABLI						
			0,15	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00									
Linia Nr	Protokół pętli	RODZAJ	CZUJKA	SYGNALIZATOR									WYKORZYSTANE WEJŚCIA	Łączny prąd dozorowania [mA]	Długość [km]	Rezystancja [Ω/km]	Pojemność [nF/km]	Rezystancja linii [Ω]	Pojemność linii [nF]	UWAGI	
		TYP	DUO-3000	SAL-4001																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	15	16	17	18	19	20	
1	6000		120	2										19,20				0	0		
			0,15	0,60	0,14	0,22	0,60	0,60	0,15	0,00	0,00	0,00									
Linia Nr	Protokół pętli	RODZAJ	CZUJKA	CENTRALA	ROP	EL. WE-WY	ZASILACZ	SYGNALIZATOR	CZUJKA				WYKORZYSTANE WEJŚCIA	Łączny prąd dozorowania [mA]	Długość [km]	Rezystancja [Ω/km]	Pojemność [nF/km]	Rezystancja linii [Ω]	Pojemność linii [nF]	UWAGI	
		TYP	DUO-3000	UCS 6000	ROP-3000	EKS-3022	PZB 6000	SAL-4001	DOT-3000												
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		34	35	36	37	38	39	40	
2	6000		21	2	14	5	2	10	6					15,51				0	0		
RAZEM		182	Parametry centrali prawidłowe								ŁĄCZNY PRĄD LINII			34,71							

	Dodatkowy Moduł	Wykorzystane linie sygnałowe LS			Urządzenia zewnętrzne				dozór [A]	alarm [A]	Wymagany czas pracy na akumulatorach	Pojemność akumulatorów
							dozór [A]	alarm [A]			[h]	12V [Ah]
	41	42	43	44		45	46	47	48	49	50	51
	-	2x0,5A				--->			0,083	1,087	48	2x 5,6 Ah

1.8 Instalacje.

Linie dozorowe należy wykonać telekomunikacyjnym kablem stacyjnym o izolacji PVC i uniepalnionej powłoce PVC w kolorze czerwonym, ekranowanym, do zastosowań w systemach przeciwpożarowych typu YnTKSYekw **1x2x0,8** lub ognioodpornym, bezhalogenowym kablem telekomunikacyjnym do instalacji przeciwpożarowych koloru czerwonego typu HTKSHekw **1x2x0,8** o klasie odporności ogniowej PH90 (do linii dozorowych z elementami kontrolno-sterującymi o czasie opóźnienia powyżej 1 min).

Dopuszcza się też stosowanie kabli YnTKSXekw 1x2x1,05.

Linie sterowania elementami automatyki budynkowej należy wykonać np. ognioodpornym, bezhalogenowym kablem telekomunikacyjnym do instalacji przeciwpożarowych kolory czerwonego typu HTKSHekw **1x2x0,8** o klasie odporności ogniowej PH90.

Kable powinny posiadać aktualne certyfikaty.

1.9 Montaż urządzeń i instalacji.

Montaż urządzeń i wyposażenia powinien zostać wykonany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową urządzeń przez wykwalifikowanego instalatora.

Przy montażu urządzeń należy przestrzegać następujących zasad:

- czujki wraz z gniazdami należy instalować na sufitach w miejscach oznaczonych w dokumentacji projektowej,
- odległość instalowania czujek nie powinna być mniejszej niż 0,5 m od przeszkód, ścian, przewodów energetycznych, żarowych opraw oświetleniowych,
- czujki powinny być instalowane w taki sposób aby widoczna była dioda LED sygnalizująca zadziałanie,
- w pomieszczeniach, gdzie występują podciągi, belki lub przebiegają pod stropem kanały wentylacyjne, w odległości nie mniejszej niż 25 cm od stropu, odległość instalowania czujek od tych elementów nie powinna być mniejsza niż 0,5 m,
- odległość instalowanie nie powinna być mniejsza niż 1,5 m od otworów wlotowych i wylotowych wentylacji oraz klimatyzacji,
- sufity perforowane, przez które jest doprowadzane powietrze do pomieszczenia powinny być zakryte w promieniu min. 0,6 m wokół czujki,
- czujek nie należy instalować w atmosferze korozyjnej, zawierającej gazy i opary żrące oraz zapylenie,
- dodatkowe wskaźniki zadziałania powinny być instalowane w najbliższej możliwej odległości od czujki, w miejscach gdzie będą dobrze widoczne,

- w uzasadnionych przypadkach istnieje możliwość przesunięcia punktowej czujki w stosunku do położenia przedstawionego na planie. Należy jednak wówczas przyjąć ogólną zasadę, by odległość pozioma od czujki do najdalszego dozorowanego punktu tego pomieszczenia nie była większa niż maksymalne zasięgi czujek czyli 7,5 m dla czujek dymu, 5 m dla czujek ciepła,
- dopuszcza się zmianę kolejności łączenia czujek w ramach jednej linii dozorowej, wszystkie zmiany należy umieścić w dokumentacji powykonawczej,
- ręczne ostrzegacze pożarowe należy instalować na ścianach, na wysokości od 1,2 m do 1,6 m od poziomu podłogi w taki sposób, aby były dobrze widoczne i dostępne, oraz możliwa była ich obsługa techniczna,
- przewody instalacji SSP należy układać w odległości minimum 0,3 m od kabli innych instalacji, w szczególności zasilających i biegnących równolegle. Przecięcia zespołów kablowych, których nie można uniknąć, wykonać pod kątem 90 stopni,
- łączenie przewodów należy wykonywać tylko w gniazdach czujek lub na zaciskach modułów; należy unikać dodatkowych połączeń w puszkach instalacyjnych. Przejścia przez ściany winny być wykonane w rurkach instalacyjnych, lub za pomocą certyfikowanych przepustów przeciwpożarowych,
- ekran przewodów musi być połączony między sobą w poszczególnych punktach montażowych (np. w gniazdach, w specjalnym złączu). Przed instalacją czujek pożarowych należy sprawdzić ciągłość żył i ekranu oraz oporność i pojemność kabli linii dozorowej, które nie mogą przekroczyć wartości właściwych dla systemu,
- przewody instalacji sygnalizacji pożarowej należy prowadzić w bruzdach wykutych w ścianach, sufitach lub w specjalnych trasach kablowych zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- przed montażem zweryfikować i potwierdzić u Inwestora szczegółowe rozplanowanie tras kablowych innych instalacji,
- wszystkie przejścia kablowe między strefami pożarowymi uszczelnić zgodnie z obowiązującymi przepisami, materiałami o odpowiedniej odporności ogniowej, zgodnej z wymaganą klasą PH.

2. OPIS PROJEKTU

2.1 Koncepcja zabezpieczenia obiektu.

Projekt Systemu Sygnalizacji Pożarowej (SSP) wykonano zgodnie z założeniami przekazanymi przez Inwestora, na podstawie wizji lokalnej oraz na podstawie przekazanych dokumentów w taki sposób aby zapewnić ochronę całkowitą analizowanego obiektu zgodnie z opisem z punktu 1.3. Wykonana instalacja oparta będzie na urządzeniach systemu sygnalizacji pożarowej POLON 3000. Zaprojektowano adresowalne pętle dozorowe nadzorowane przez centralę sygnalizacji pożaru **POLON 3000**.

Funkcję detekcji pożaru zrealizowano poprzez zastosowanie pożarowych czujek dymu, czujek temperatury oraz ręcznych ostrzegaczy pożarowych.

Szacht windowy zabezpieczono dodatkowo czujką zasysającą Stratos MICRA.

Funkcje sterownicze zrealizowano za pośrednictwem elementów kontrolno-sterujących i/lub uniwersalnych central sterujących instalowanych na pętlach dozorowych.

Wszystkie elementy adresowalne pętlowe wyposażone są w izolatory zwarć, zabezpieczające system przed uszkodzeniem, oraz automatyczną adresację z poziomu centrali.

2.2 Elementy wchodzące w skład systemu.

POLON 3256 - Centrala sygnalizacji pożarowej



Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 3000 jest przeznaczona do wykrywania i sygnalizowania zagrożenia pożarowego, po odebraniu informacji od współpracujących z nią czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Centrala koordynuje pracę wszystkich urządzeń w systemie podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego, wysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych oraz o przekazaniu informacji do centrum monitorowania lub systemu nadzoru.

Centrala POLON 3000 jest zalecana do ochrony przeciwpożarowej różnego rodzaju obiektów, zwłaszcza małych i średnich, np. niedużych hoteli, biurowców, obiektów handlowych, obiektów zabytkowych, z niewielką liczbą współpracujących urządzeń automatyki pożarowej.
Może być łatwo integrowana, w ramach wielu istniejących na rynku systemów zarządzania bezpieczeństwem obiektu. Centrala występuje w trzech odmianach, różniących się liczbą elementów liniowych, które mogą pracować w systemie: • POLON 3064: 2 linie, do 64 elementów łącznie w centrali,

- POLON 3128: 2 linie, do 128 elementów łącznie w centrali,
- **POLON 3256**: 2 linie, do 256 elementów łącznie w centrali. Każda z odmian posiada 2 linie dozorowe. Maksymalna ilość elementów na linii zależy od rodzaju zastosowanych elementów liniowych. Centrala charakteryzuje się kompaktową budową. Większość podzespołów centrali (z wyjątkiem zasilacza sieciowego) została zintegrowana w jednym głównym panelu PSO-30, składającym się z kilku modułów.

Centrala POLON 3000 składa się z dwóch części – korpusu metalowego oraz zdejmowanej pokrywy przedniej.
Zdjęcie pokrywy możliwe jest po odkręceniu wkrętów w górnej części obudowy za pomocą wkrętaka i wysunięciu w kierunku górnym w celu odłączenia zaczepów bocznych.
Moduł centralnego sterownika MSO-30 jest głównym (zarządzającym) modułem centrali. Zawiera pamięć konfiguracji, pamięć operacyjną RAM oraz pamięć programu. Zapewnia wymianę danych między modułami, kontroluje sprawność wszystkich obwodów, analizuje i przetwarza odebrane sygnały a także steruje wyjściami i interfejsem użytkownika.
Moduł ten umożliwia także przesłanie konfiguracji i odczyt zdarzeń za pomocą aplikacji, zainstalowanej na komputerze PC.
Moduł linii dozorowych MLD-30 jest interfejsem komunikacyjnym pomiędzy centralą a elementami liniowymi. Linie dozorowe zasilane są napięciem 24 V. Moduł pozwala na podłączenie do 2 linii (pętli) dozorowych.

RĘCZNE OSTRZEGACZE POŻAROWE ROP-3000 i ROP-3000H



Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-3000 i ROP-3000H są elementami adresowalnymi, przeznaczonymi do przekazywania informacji o pożarze do współpracującej centrali sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar i ręcznie uruchomiła ostrzegacz.

Ręczne ostrzegacze mogą pracować na liniach/pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej POLON 3000.

Ostrzegacz ROP-3000 przeznaczony jest do montażu wewnątrz obiektów, natomiast ROP-3000H – na zewnątrz obiektów.

Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-3000 i ROP-3000H mają obudowę wykonaną z czerwonego tworzywa. Wyposażone są w przeźroczystą szybkę wykonaną z niełamiącego się tworzywa sztucznego, zabezpieczającą przed przypadkowym uruchomieniem ostrzegacza.

Testowanie ostrzegaczy odbywa się poprzez ich uruchomienie analogicznie jak w przypadku pożaru.

Ręczne ostrzegacze są przeznaczone do montażu wtynkowego, a za pomocą specjalnej ramki maskującej RM-60-R, do montażu natynkowego.

Na wyrób wydany został przez CNBOP-PIB, jednostkę notyfikowaną nr 1438, certyfikat stałości właściwości użytkowych potwierdzający posiadanie cech/parametrów technicznych wymaganych normami EN 54-11:2001 + A1:2005, EN 54-17:2005 + AC:2007.

Posiadane cechy/parametry techniczne przewyższające wymagania wymienionych norm oraz inne podane w niniejszej karcie katalogowej cechy/parametry wyrobu nieokreślone wymienionymi normami potwierdza Producent.

Wyrób posiada świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB. Producent wydał na wyrób deklarację właściwości użytkowych.

Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-3000 i ROP-3000H działają (przełączają styki) po uderzeniu w szybkę zabezpieczającą i wciśnięciu przycisku. Jest to przycisk typu B wg PN-EN 54-11:2004. Ręczne ostrzegacze są wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć.

Stan alarmowania ostrzegacza jest sygnalizowany czerwonymi rozbłyskami dwukolorowej diody świecącej, która potwierdza zadziałanie systemu sygnalizacji pożarowej.
Układ elektroniczny ostrzegacza kontroluje rezystancję styku mikroprzełącznika; w przypadku pogorszenia się jego parametrów do centrali przekazywana jest odpowiednia informacja. Podobnie dzieje się w przypadku zadziałania izolatora zwarć i uszkodzenia pamięci EEPROM, wykorzystywanej do adresacji ostrzegacza.
Te zdarzenia, jako stany nieprawidłowe, sygnalizowane są przez ostrzegacz żółtymi rozbłyskami jego diody świecącej i wywołują odpowiednią sygnalizację uszkodzenia w centrali.
Kodowanie adresu ręcznego ostrzegacza odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jego nieulotnej pamięci.
Za pomocą specjalnego kluczyka możliwe jest przywrócenie ostrzegacza do stanu dozorowania. Ostrzegacz ROP-3000H ma dodatkowe uszczelnienie wewnątrz obudowy, chroniące układy elektroniczne przed wpływem warunków atmosferycznych.

UNIWERSALNA CZUJKA DYMU DUO-3000



Podstawą działania detektorów dymu czujek DUO-3000 jest zasada Tyndala - rozpraszanie promienia świetlnego na cząsteczkach dymu. Wnikające do wnętrza komory pomiarowej cząsteczki dymu odbijają światło emitowane przez dwie diody nadawcze w pasmach UV i IR.
Rozproszone światło dociera do fotodiody powodując powstanie fotoprądu, który po wzmocnieniu i przetworzeniu na postać cyfrową jest analizowany przez mikroprocesor czujki, oceniający stopień zagrożenia pożarowego.
Komunikacja między centralą systemu POLON 3000 a czujkami DUO odbywa się za pośrednictwem adresowalnej, dwuprzewodowej linii dozorowej. Unikalny, w pełni cyfrowy protokół komunikacyjny umożliwia przekazywanie dowolnych informacji z centrali do czujek i z czujek do centrali.
Oprócz przekazywania do centrali oceny stanu czynników pożarowych i tendencji ich zmian w swoim otoczeniu, czujki mogą przesłać, na żądanie centrali, aktualne wartości analogowe.
Mikroprocesor sterujący pracą czujki, kontroluje poprawność działania jej podstawowych układów i w razie stwierdzenia nieprawidłowości przekazuje stosowne informacje do centrali.

Czujki DUO są czujkami analogowymi, z cyfrowym mechanizmem samoregulacji, tzn. utrzymują stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej. Po przekroczeniu założonego progu czujki wysyłają do centrali informację o częściowym zabrudzeniu komory pomiarowej, w celu poinformowania służb serwisowych o konieczności podjęcia odpowiednich działań.

Czujki wyposażone są w wewnętrzne izolatory zwarć, które odcinają sprawną część linii dozorowej od sąsiadującej części uszkodzonej, co umożliwia dalszą niezakłóconą pracę czujek.
Stan alarmowania czujki sygnalizowany jest impulsowym, czerwonym światłem dwóch diod, umieszczonych po przeciwnych stronach obudowy czujki.
Jeżeli czujka jest źle widoczna lub zainstalowana w trudno dostępnym miejscu, można do niej dołączyć dodatkowy optyczny wskaźnik zadziałania WZ-31.
Stany uszkodzenia, alarmu technicznego i zadziałania izolatora zwarć, sygnalizowane są żółtymi błyskami diody świecącej.
Czujki mają kilka podstawowych trybów pracy, które umożliwiają użytkownikowi optymalne dopasowanie ich do pracy w określonym środowisku:
- niezależna praca dwóch detektorów dymu IR lub UV,
- współzależna praca dwóch detektorów dymu,
- koincydencja dwóch detektorów dymu UV i IR.

Uniwersalna adresowalna czujka dymu DUO-3000 jest przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w początkowym stadium rozwoju pożaru, wtedy gdy materiał jeszcze się tli, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury.
Charakteryzuje się znaczną odpornością na wpływ ruchu powietrza i zmian ciśnienia. W czujkach zastosowano podwójny układ detekcji dymu - w pasmach UV i IR.
Uniwersalne adresowalne czujki dymu DUO przewidziane są do pracy w adresowalnych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 3000.
Uwaga
Na wyrób wydany został przez CNBOP-PIB, jednostkę notyfikowaną nr 1438, certyfikat stałości właściwości użytkowych potwierdzający posiadanie cech/parametrów technicznych wymaganych normami EN 54-7:2018, EN 54-17:2005 + AC:2007.
Producent wydał na wyrób deklarację właściwości użytkowych.

UNIWERSALNA CZUJKA DYMU I CIEPŁA DOT - 3000



Uniwersalna czujka dymu i ciepła DOT-3000 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 (w zakresie IR i UV) oraz podwójnego układu detekcji ciepła zapewnia podwyższoną odporność na fałszywe alarmy spowodowane np. przez parę wodną i pył. Czujka, mimo zastosowania tych podwójnych układów, zachowuje małe gabaryty i wysoką estetykę.

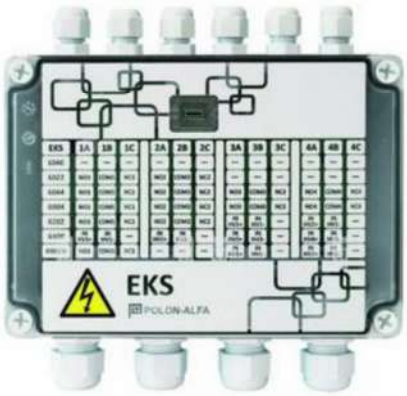
KONWENCJONALNY SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO OPTYCZNY SA-K7



Sygnalizator SA-K7 przeznaczony jest do sygnalizacji akustycznej w wewnętrznych systemach sygnalizacji pożaru, jak również może służyć do innych celów. **SA-K7** posiada dodatkowy element sygnalizujący zadziałanie (zespól diod LED) i jest przeznaczony do instalacji w pomieszczeniach zamkniętych.

Sygnalizator składa się z dwóch części, z których pierwsza jest właściwym sygnalizatorem w obudowie wykonanej z tworzywa sztucznego. Zawiera ona wyprowadzenia do podłączenia napięcia zasilania i piny umożliwiające wybranie rodzaju dźwięku. Sygnalizator posiada możliwość wyboru jednego z czterech sygnałów akustycznych. Jako źródło dźwięku zastosowano przetwornik piezoceramiczny. Poprzez zastosowanie wyłącznika sygnału dźwiękowego WSD-1 istnieje możliwość wyłączenia sygnału dźwiękowego i pozostawienia samego sygnału optycznego. Druga część - gniazdo jest elementem mocującym sygnalizator do sufitu lub ściany przy pomocy dwóch wkrętów i kołków rozporowych lub poprzez puszkę PIP-1AN.

Element kontrolno-sterujący EKS-6022/EKS-6044



Uniwersalne elementy kontrolno-sterujące EKS-3000 są elementami adresowalnymi, przeznaczonymi do:

- sterowania automatycznych urządzeń zabezpieczających, przeciwpożarowych
- kontroli zadziałania ww. urządzeń
- kontroli stanu dowolnych urządzeń.

Element kontrolno-sterujący EKS-3000 przewidziany jest do pracy wyłącznie na liniach/pętlach adresowalnych central sygnalizacji pożarowej systemów POLON 3000. Element przystosowany jest do pracy wewnątrz i na zewnątrz obiektów.

EKS-3000 w zależności od wersji wyposażony jest w wejścia parametryczne, wejścia wysokonapięciowe i wyjścia.

Wejścia parametryczne (IN) elementu EKS-3000 umożliwiają podłączenie niezależnych, bezpotencjałowych zestyków normalnie zwartych albo normalnie rozwartych.

Wejścia wysokonapięciowe (IN HV) elementu EKS-3000 umożliwiają podłączenie niezależnych, przełączników przy napięciu (6 ÷ 220) VDC lub 230 VAC.

Wyjścia przekaźnikowe elementu EKS-3000 mogą być zastosowane zarówno przy sterowaniu napięciem 24 VDC (max 60 W) jak i 230 VAC (max 62,5 VA).

Ponadto EKS-3000 w wersji 3222P ma możliwość sterowania dużymi mocami (12 A przy 230 VAC).

MICRA 10 - Ultraekonomiczny detektor dymu do łatwej i dyskretnej instalacji.

Wysoka czułość dzięki dyspersji światła laserowego umożliwiająca ultrawczesne wykrywanie dymu.

Maksymalna długość rurek ssących- do 50 m + 60m rurek kapilarowych.

Dynamiczna nastawa parametrów detektora w zależności od pory dnia i zadymienia otoczenia – system sztucznej Inteligencji ClassiFire®. Inteligentna kompensacja czułości przy zmieniającym się poziomie zadymienia tła w układach dziennych, tygodniowych, miesięcznych i rocznych.

Sztuczna inteligencja ClassiFire® zapewnia optymalną czułość dla chronionego środowiska bez konieczności skomplikowanego programowania. Automatycznie ustawia właściwą czułość pod

względem warunków panujących w obszarze chronionym (transformatornie, magazyny, szyby windowe itp.).

Automatyczne lub ręczne tłumienie czułości o zadany procent dla eliminacji zjawisk powodujących fałszywe alarmy jak: palacze, wyziewy przemysłowe, wózki spalinowe, odkurzacze przemysłowe.

Detektor o małych gabarytach umożliwiający wykrywanie z wysoką czułością.

Posiada przekaźniki bezpotencjałowe dla przekazywania alarmów pożarowych i uszkodzeń, umożliwiające zdalny monitoring przez inny system lub Straż Pożarną.

2 przekaźników alarmowe w standardzie, w układzie NO, na płycie głównej.

- Wewnętrzny monitorowany filtr z kompensacją czułości w miarę jego zanieczyszczenia
- Głowica laserowa o szerokim zakresie czułości 0,4-25% zac./m
- Do 10 otworów w klasie C wg EN-54-20.
- Funkcja Autouczenia
- Temperatura pracy od -10 do + 60°C lub od -30° z akcesorium w postaci firmowej grzałki powietrza.
- Mały pobór prądu 250 mA
- Polskie oprogramowanie serwisowe oraz dokumentacja techniczno-rozruchowa

Funkcjonalności:

- Detektor Micra 10 jest detektorem typu Plug and Play – prawie nie wymaga obsługi i skomplikowanego programowania przy standardowych zastosowaniach. Posiada opcję automatycznego uczenia się po zamontowaniu, co gwarantuje prawidłową pracę nawet bez dodatkowego programowania. Podłączenie komputera umożliwia odczytanie rejestru zdarzeń włączając rejestr poziomów dymu i rejestr przepływu powietrza nawet miesięcznej pracy detektora. Oprogramowanie do zarządzania detektorem jest bezpłatne i działa nawet na najtańszych tabletach z system Windows XP/7//8/10/11 i przejściówką USB -RS-232.
- Zastosowanie:
- Detektory Stratos znalazły zastosowanie w tysiącach obiektów na całym świecie, począwszy od transformatorni, poprzez hale sportowe, skończywszy na magazynach i szybach windowych oraz kanałach wentylacyjnych w domach prywatnych jako centralny system detekcji dymu.
- Detektor Micra 10 oraz inne z rodziny Stratos współpracują z wszystkimi systemami punktowej detekcji dymu w tym Awex, Polon-ALfa, Bosh, ESSER, Schrack, Eaton, Aritech, Edwards, Siemens, Zetler, Notifier, Satel itd. poprzez moduły komunikacyjne wejść/wyjść. Najczęściej wystarcza do tego celu moduł 2 wejść i 1 wyjścia, ale najlepszym rozwiązaniem jest moduł 3 wejść lub 4/1.

- Detektory adresowalne innych producentów oferowane przez dystrybutorów systemów punktowej detekcji dymu oferują moduł komunikacyjny wewnątrz detektora i nazywają taki detektor adresowalnym. Zastosowanie detektora Stratos z modułem komunikacyjnym innego systemu punktowej detekcji dymu funkcjonalnie niczym się nie różni od tzw. detektorów adresowalnych. Jedyna różnica to miejsce montażu modułu komunikacyjnego. U nas jest on na zewnątrz detektora.

  Detektor został połączony z CSP za pomocą elementu EKS.

3. ODBIÓR PRAC (DODATKOWY)

Przed przekazaniem systemu do eksploatacji Wykonawca powinien przekazać:

- dokumentację powykonawczą zawierającą zaktualizowany projekt techniczny z naniesionymi i uzgodnionymi zmianami powstałymi w czasie wykonawstwa,
- ważne świadectwa dopuszczenia wydane przez CNBOP w Józefowie na zastosowane urządzenia lub certyfikaty,
- protokoły z pomiarów,

oraz dokonać próbnego uruchomienia systemu.

Uruchamiający powinien sprawdzić czy:

- sposób wykonania instalacji jest zadawalający,
- metody, materiały i elementy zostały użyte zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- dokumentacja powykonawcza (rysunki i opisy) są zgodne z instalacją,
- wszystkie czujki i ręczne ostrzegacze pożarowe są sprawne,
- informacje przekazywane przez CSP są prawidłowe i spełniają wymagania zawarte w dokumentacji,
- wszystkie połączenia do stacji odbiorczej sygnałów lub PSP są prawidłowe,
- wszystkie urządzenia alarmowe działają zgodnie z zaleceniami zawartymi w projekcie.

4. ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA (DODATKOWY)

W pomieszczeniu ochrony lub innym gdzie została zainstalowana centrala sygnalizacji pożarowej należy umieścić:

- instrukcję obsługi centrali,
- instrukcję postepowania w przypadku wystąpienia alarmu pożarowego lub uszkodzenia,
- plan sytuacyjny z zaznaczeniem dojść do pomieszczeń,

- książkę przeglądów okresowych,
- wykaz osób powiadamianych.

Użytkownik powinien dopilnować, aby Wykonawca przeprowadził odpowiednie szkolenie osób zajmujących się systemem SAP.

Po przekazaniu systemu do eksploatacji należy zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji, wymóg taki jest zapisany w specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 54-14:2006.

5. KONSERWACJA I UTRZYMANIE SYSTEMU (DODATKOWY)

Na podstawie specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 54-14 poniżej przedstawiono warunki eksploatacji systemu SSP.

Wymagania te określają ramowy i szczegółowy zakres prac konserwacyjnych oraz obsługi technicznej.

Obsługa codzienna:

Użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzane:

- czy każda centrala, tablica i panel wskazują stan dozorowania lub, czy każde odchylenie od stanu dozorowania jest odnotowane w książce pracy i, czy we właściwy sposób została zawiadomiona firma prowadząca konserwację,
- czy przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania,
- czy jeśli instalacja była wyłączona, sprawdzana lub wyciszana, to to została przywrócona do stanu dozorowania.

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

Obsługa miesięczna:

Co najmniej raz w miesiącu użytkownik lub właściciel powinien zapewnić aby:

- zapasy papieru, tuszu lub taśmy dla każdej drukarki były wystarczające,
- przeprowadzono próby rozruchu każdego awaryjnego zespołu prądotwórczego oraz sprawdzono zapas paliwa – i w razie potrzeby – uzupełniono,
- przeprowadzono test wskaźników a każdy fakt niesprawności wskaźnika został odnotowany.

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

Obsługa kwartalna:

Co najmniej jeden raz na każde 3 miesiące, użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji,
- 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 ostrzegawcze i pomocnicze,
- sprawdził, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo,
- w miarę możliwości spowodował zadziałanie każdego łącza do straży pożarnej lub do zdalnego centrum stałej obserwacji,
- przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby, określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta,
- dokonał rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły by wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych i – jeśli tak – dokonał oględzin.

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

Obsługa roczna:

Co najmniej jeden raz w roku, użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
- sprawdził każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta (chociaż każda czujka powinna być sprawdzana przynajmniej raz w roku. Dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25% czujek przy przeprowadzaniu kontroli raz na kwartał),
- sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych,
- sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone,
- dokonał oględzin, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogłyby wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzić, 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,

- sprawdził i przeprowadzić próby wszystkich baterii akumulatorów.

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

Dokumentacja:

Po zakończeniu przeglądu kwartalnego i rocznego, jednostka odpowiedzialna, za przeprowadzenie próby powinna dostarczyć osobie odpowiedzialnej, z potwierdzeniem odbioru, protokół stwierdzający, że próby wymienione w instrukcji zostały wykonane i, że o wykrytych wadach została powiadomiona osoba odpowiedzialna.

ZAINSTALOWANIE SYSTEMU WYKRYWANIA I SYGNALIZACJI POŻARU NIE ZWALNIA UŻYTKOWNIKA OBIEKTU OD PRZESTRZEGANIA ODPOWIEDNICH PRZEPISÓW PRZECIWPOŻAROWYCH!

6. ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH ELEMENTÓW SYSTEMU

L.p	Nazwa /Producent	Opis	Ilość [szt.]
1	POLON – ALFA	ROP 3000	14
2	POLON – ALFA	CENTRALA SSP POLON 3256	1
3	POLON – ALFA	DUO 3000	141
4	POLON – ALFA	DOT 3000	6
5	POLON – ALFA	UCS6000	2
6	POLON – ALFA	EKS 3022	5
7	POLON – ALFA	PZB-6000	2
8		SA-K7	20
9		TRZMACZE DRZWIOWE	9

7. CERTYFIKATY, DKELARACJE ZGODNOŚCI ZASTOSOWANYCH ELEMENTÓW SYSTEMU.

8. RYSUNKI