

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJA OGÓLNE.....	2
1.1. INWESTOR	2
1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
1.3. DANE WYJŚCIOWE I PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
1.4. ZAKRES OPRACOWANIA.	2
1.5. PROJEKTY ZWIĄZANE.....	2
1.6. OPIS OBIEKTU.....	3
2. ZAKRES ZABEZPIECZENIA INSTALACJĄ SSP.....	3
3. OPIS SYSTEMU.....	3
• Optyczne punktowe czujki dymu.....	4
• Multisensoryczne czujki dymu.....	4
• Ręczne ostrzegacze pożarowe	5
• Moduły kontrolno – sterujące.....	5
ROZPLANOWANIE I ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓW SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ	5
3.1. STREFY DOZOROWE.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.2. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.	6
3.3. INSTALACJE PRZEWODOWE.	6
3.4. STEROWANIE URZĄDZENIAMI ZEWNĘTRZNYMI.	7
3.4.1. Sterowanie systemami oddymiania w budynku	8
3.4.2. Sterowanie systemem wentylacji	8
3.4.3. Sterowanie i monitoring klap ppoż. w kanałach wentylacji	8
3.4.4. Sygnalizacja o zagrożeniu pożarem.	8
3.4.5. Sterowanie drzwiami na drogach ewakuacyjnych i objętych Kontrolą Dostępu	9
3.4.6. Sterowanie bramami na granicy stref pożarowych	9
3.4.7. Monitoring urządzeń związanych z bezpieczeństwem ppoż.....	9
3.4.8. Monitoring do JRG PSP.....	9
4. ORGANIZACJA SYSTEMU ALARMOWANIA	9
ALARMOWANIE DWUSTOPNIOWE	9
5. WYKONAWSTWO I ODBIÓR ROBÓT SYSTEMU SSP.....	10
5.1. TECHNOLOGIA WYKONANIA	10
5.2. MONTAŻ URZĄDZEŃ I INSTALACJI.....	10
5.3. ODBIÓR ROBÓT	11
5.4. ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA	12
5.5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH SYSTEMU SSP	12

1. Informacja ogólne.

1.1. Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest:
Gdański Klub Sportowy **STOCZNIOWIEC**

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy rozbudowy Systemu Sygnalizacji Pożaru (SSP) w **Hali OLIVIA** w Gdańsku przy ulicy Grunwaldzkiej 470 w zakresie zabezpieczenia piwnic

1.3. Dane wyjściowe i podstawa opracowania.

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.06r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2006r. nr 80 poz.563).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz.U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej CNBOP Józefów oprac. Jerzy Ciszewski.
- Wymagania stawiane sieci kablowej urządzeń przeciwpożarowych w świetle norm i przepisów – oprac. Janusz Sawicki CNBOP - Józefów 2006r.
- PKN- CEN/TS 54-14 Specyfikacja Techniczna "Systemy sygnalizacji pożarowej - Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji".
- PN-B-02877-4 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.”
- Zalecenie i wytyczne Inwestora.
- Projekt budowlany architektoniczny.
- Zainstalowany i funkcjonujący System SSP formy Esser

1.4. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- projekt obiektu z wyłączeniem małego lodowiska i części hotelowej”,
- zestawienie urządzeń i materiałów podstawowych
- rzuty instalacji poziomu -2 wraz z rozmieszczeniem elementów systemu SSP

1.5. Projekty związane

Projektami związanymi z niniejszą dokumentacją są:

- projekt architektoniczno - budowlany,
- projekt elektryczny,
- projekt Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego;

- projekt wentylacji bytowej.
- Projekt oddymiania dużego lodowiska
- Istniejąca instalacja SSP

1.6. Opis obiektu

Budynek Hala OLIVIA składa się z dużego lodowiska wraz z trybunami, szatni oraz barów, oraz zaplecza techniczno socjalnego dla pracowników i zawodników znajdującego się na kondygnacji -1 oraz -2

2. Zakres zabezpieczenia instalacją SSP

Budynek w całości objęty systemem sygnalizacji pożaru.

Wszystkie objęte ochroną pomieszczenia i przestrzenie oraz ciągi komunikacyjne nadzorowane będą przez automatyczne czujki oraz ręczne ostrzegacze pożaru. Ze względu na charakter zagrożenia pożarowego oraz uzyskanie maksymalnie skutecznej ochrony przewiduje się zastosowanie jako podstawowych czujek dymu posiadających przydatność do stosowania wg testów pożarowych od TF1 do TF5.

Obecny etap obejmuje zabezpieczenie pomieszczeń piwnicznych na poziomie -2.

Zabezpieczenia techniczne ppoż. budynku powiązane z SSP:

- usuwanie dymu z dużego lodowiska – oddymianie grawitacyjne przez klapy dymowe w świetlikach,
- wyłączanie wentylacji bytowej,
- przejścia przewodów wentylacyjnych przez ściany i stropy na granicy stref pożarowych zabudowane klapami p.poż. z siłownikami elektrycznymi,
- instalacja sygnalizacji pożaru (ochrona całkowita),

3. Opis Systemu

Instalacja sygnalizacji pożaru została wykonana w oparciu o centralkę mikroprocesorową współpracującą z urządzeniami analogowymi adresowalnymi.

System sygnalizacji pożaru mikroprocesorowy, umożliwia osiągnięcie bardzo wysokiej czułości i niezawodności pracy instalacji dzięki zastosowaniu w module centrali szybkich procesorów najnowszej generacji, pracujących w oparciu o unikalne algorytmy, analizujące spływające z detektorów informacje o aktualnym stanie chronionych pomieszczeń. System umożliwia również wykorzystanie pełnego pakietu funkcji programowych oraz funkcji obsługowo-eksploatacyjnych.

Instalacja sygnalizacji pożaru została zaprojektowana w oparciu o urządzenia systemu zabezpieczeń austriackiej firmy ESSER z centralką typu IQ ControlIM.

Centralka BMZ IQ ControlIM :

- pracuje w systemie adresowalnym tzn. umożliwiającym identyfikację numeru i rodzaju elementu zainstalowanego w pętli dozoru,

- podłączone urządzenia pracują w liniach dozorowych w formie pętli (linie typu A), które umożliwiają bezprzerwową pracę systemu w przypadku przerwy na linii oraz w przypadku zwarcia,
 - posiada pamięć buforową alarmów,
 - za pomocą czterowierszowego wyświetlacza ciekłokrystalicznego przedstawia użytkownikowi pełną informację dotyczącą stanu systemu oraz zaistniałych zdarzeń z podaniem tekstowego opisu elementu i/lub strefy i jednocześnie wydrukiem komunikatu przez drukarkę,
 - umożliwia podłączenie adresowalnych modułów liniowych sterowania i kontroli urządzeń dodatkowych współpracujących z systemem ppoż.,
 - umożliwia podłączenie adresowalnych modułów liniowych z odgałęzieniami bocznymi dla czujek konwencjonalnych,
 - umożliwia blokowanie alarmów pochodzących od elementów liniowych na określony czas lub na stałe,
 - każda karta elektroniczna jest zaprojektowana w systemie zdublowanym – pełna redundancja,
 - jest przygotowana do współpracy ze stacją monitorującą do PSP,
 - pracuje w systemie sieciowym co umożliwia podłączenie kilku jednostek do jednego systemu ppoż.,
 - automatycznie wykonuje procedury testujące i automatycznie przedstawia raport o występujących uszkodzeniach,
 - posiada opcję ręcznego przeprowadzenia testu centrali.
- (Zezwolenie VDS G 299044)

Lokalizacja centrali:

Główna centrala zlokalizowana jest w wydzielonym pomieszczeniu na poziomie -1, w którym to znajduje się szafa DSO, Druga centrala znajduje się w recepcji, gdzie zapewniony jest całodobowy dozór oraz znajduje się tam wyniesiony mikrofon strażaka

Do zabezpieczenia obiektu wykorzystuje się następujące elementy:

• **Optyczne punktowe czujki dymu**

Optyczne punktowe adresowalne czujki dymu działające na zasadzie rozproszeniowej o przydatności do wykrywania pożarów o typach od TF1 (rekomendujemy zastosowanie czujek klasy B dla pożaru testowego TF1) do TF5 – jest to podstawowy sensor zastosowany do zabezpieczenia pomieszczeń biurowo-socjalnych, halli i korytarzy, łączników, przestrzeni pod podestami, przestrzeni nad sufitami podwieszonymi, regałów wysokiego składowania. Czujki dymu pracujące na zasadzie światła rozproszonego, reagują na większe, rozpraszające cząstki gęstego optycznego dymu, lecz są mniej czułe na małe cząstki przy pożarach z niewielkim wydzielaniem dymu. Charakteryzują się bardzo dobrymi właściwościami wykrywania pożarów niskoenergetycznych (bezpłomieniowych) związanych z przegrzewaniem lub tleniem materiałów
(zezwolenie VdS nr G 204060)

• **Multisensoryczne czujki dymu**

IQ8Quad – multisensoryczny detektor O2T, IQ8Quad O2T stanowiący kombinację sensoryki optycznej i termicznej to odporny na fałszywe alarmy specjalista do szczególnie ciężkich warunków otoczenia. O2T bada otoczenie za pomocą innowacyjnej techniki dwukątowej. W ten sposób odróżnia czynniki mylące od prawdziwego pożaru i jest całkowicie odporny na fałszywe alarmy. Przykładowo na parę wodną jest 8-10 razy bardziej odporny od innych czujek. Czujka tego typu zwiększa wykrywalność pożarów w zakresie TF1 i TF6.

(zezwolenie VdS nr G 204061)

- **Ręczne ostrzegacze pożarowe**

W instalacji zastosowane zostaną ręczne ostrzegacze pożarowe przystosowane do pracy wewnątrz pomieszczeń, są przeznaczone do przekazywania informacji o pożarze do współpracującej centrali sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar i ręcznie uruchomiła ostrzegacz (zbiła szybki).

Ręczne ostrzegacze pożarowe działają (przełączają styki) bezpośrednio po zbitiu szybki - nie są więc wyposażone w przycisk. Stosowane w całym obiekcie ręczne ostrzegacze pożarowe powinny działać na tej samej zasadzie i powinny być tego samego rodzaju.

Przeznaczeniem przycisków jest alarmowania o pożarze, w związku z tym powinny różnić się wyraźnie od urządzeń przeznaczonych do innych celów.

Przyciski pożarowe pracujące w pętlowych liniach dozorowych będą wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć. Stan alarmowania ostrzegacza jest sygnalizowany czerwonymi rozbłyskami diody świecącej, która potwierdza zadziałanie systemu sygnalizacji pożarowej. Układ elektroniczny ostrzegacza kontroluje rezystancję styku mikroprzełącznika; w przypadku pogorszenia się jego parametrów do centrali jest przekazywana o tym odpowiednia informacja. Podobnie dzieje się w przypadku zadziałania izolatora zwarć i uszkodzenia pamięci EEPROM, wykorzystywanej do adresacji ostrzegacza. Te zdarzenia, jako stany nieprawidłowe, są sygnalizowane przez ostrzegacz rozbłyskami jego diody świecącej i wywołują odpowiednią sygnalizację uszkodzenia w centrali

(Zezwolenie VDS G 205002)

- **Moduły kontrolno – sterujące**

Wykorzystywane są do nadzorowania i sterowania pracą różnych instalacji zabezpieczenia pożarowego obiektu nie wchodzących w skład systemu automatycznej sygnalizacji pożarowej (urządzenia pomocnicze). Posiadają 2 wyjścia sterujące i 4 monitorujące. W projektowanej instalacji moduły kontrolno-sterujące wykorzystywane będą do:

1. Wyzwolenia zamykania bram oddzielenia przeciwpożarowego.
2. Wyłączania wentylacji ogólnej w obiekcie – wykonawca instalacji powinien przystosować ją do pożarowego wyłączania za pośrednictwem styku bezpotencjałowego NO/NC systemu SAP. Informacja o pożarowym wyłączeniu wentylacji powinna zostać zwrotnie przekazana do centrali sygnalizacji pożarowej.
3. Włączania wentylacji oddymiającej – o ile taka zostanie wykonana.
4. Zamykania klap odcinających ppoż. na przewodach wentylacyjnych wentylacji ogólnej – przystosowane przez wykonawcę do automatycznego sterowania z systemu sygnalizacji pożarowej.
5. Odblokowania drzwi objętych kontrolą dostępu – o ile taka instalacja zostanie wykonana.
6. Monitorowania instalacji tryskaczowej w pompowni i na czujnikach przepływu.

(Zezwolenie G 298037)

Urządzenia systemu SSP

Projektowana instalacja zostanie podłączona do linii dozorowych typu A, do których będą podłączone adresowalne czujki i ręczne ostrzegacze pożaru oraz liniowe moduły kontrolno-sterujące przeznaczone do uruchamiania na sygnał z centrali urządzeń alarmowych i przeciwpożarowych oraz do monitorowania urządzeń związanych z bezpieczeństwem pożarowym obiektu.

Linia modułów sterujących wykonana będzie kablem HTKSH ekw 2x1 PH90

Rozplanowanie i rozmieszczenie elementów systemu sygnalizacji pożarowej

Czujki punktowe instalowane będą na stopach płaskich lub na stropach pochyłych o niewielkim nachyleniu (poniżej 10 stopni). Czujki należy instalować w pewnej odległości od stropu na specjalnie przygotowanych wspornikach. Odległość czujki od stropu należy dobrać zgodnie z wytycznymi. W pomieszczeniach technicznych jak pompownia, pomieszczenia

rozdzielni. Ręczne ostrzegacze pożarowe zostaną zainstalowane na ścianach budynku na wysokości około 1.4 – 1.6 m.

Rozmieszczenie czujek, ręcznych ostrzegaczy pożaru i modułów liniowych przedstawiono na załączonych do dokumentacji rysunkach.

Projektowane urządzenia instalacji SSP:

- | | |
|--|-------------|
| • czujki optyczne dymu, analogowe, adresowalne z izolatorem | - 802371 |
| • wielosensorowa czujka optyczno termiczna, adresowalna z izolatorem | - 802374 |
| • ręczny ostrzegacz pożarowy, adresowalny | - 804905 |
| • moduł sterujący we/wy, 4 we, 2 wy NO/NC | - 808613.10 |
| • moduł sterujący wy, 12 wy NO/NC | - 808610.10 |

dodatkowo:

- | | |
|------------------------------------|-----------|
| • adresowalny wskaźnik zadziałania | - 801824 |
| • zasilacz pożarowy | - ZSP 135 |

Projektowane urządzenia posiadają certyfikaty wraz z załącznikami, dopuszczające je do stosowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie.

3.1. Zasilanie w energię elektryczną.

Celem zapewnienia niezawodnej pracy systemów projektuje się zasilanie z dwóch odrębnych źródeł energii elektrycznej

- z sieci elektroenergetycznej prądu przemiennego 230V AC
- z baterii akumulatorów, które automatycznie przejmują zasilanie w energię systemu SAP w przypadku zaniku prądu przemiennego

Pojemność baterii zapewnia 24 -godzinną pracę systemu (przy założeniu, że istnieje służba serwisowa) w stanie dozoru oraz 0,5-godzinną w przypadku alarmu.

Główne źródło zasilania dla instalacji sygnalizacji pożarowej powinno być wyposażone w specjalnie przewidziane dla niej zabezpieczenie, podłączone przed przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu, do którego nie wolno podłączać innych odbiorników.

3.2. Instalacje przewodowe.

Linie dozоровe (pętlowe) należy wykonać przewodem teletechnicznymi w powłoce z polwinitu samogasnącego typu YnTKSYekw1x2x1,0.

Linie sterowania klap ppoż. w kanałach wentylacji bytowej zaprojektowano kablem typu YnTKSY2x2x0,8 nie stosowano kabla PH90, gdyż w stanie pożaru zdejmujemy napięcie z siłownika klapy.

Linie sterowania odłączeniem wentylacji, odblokowywaniem drzwi rozsuwanych oraz sterowania windami przeznaczenia ogólnego zaprojektowano przewodem typu HDGs 2x0,8 PH30

Linie monitorowania systemu oddymiania grawitacyjnego zaprojektowano kablem typu YnTKSYekw1x2x0,8

Linie sterowania systemu oddymiania grawitacyjnego zaprojektowano kablem typu. HDGs2x0,8 PH30

.

3.3. Sterowanie urządzeniami zewnętrznymi.

Projekt przewiduje możliwość sterowania i monitorowania urządzeń związanymi z bezpieczeństwem pożarowym obiektu poprzez załączenie przycisku oraz automatycznie poprzez zadziałanie czujki i zrealizowanie przez system zarejestrowanych zdarzeń zgodnie z zaprogramowanymi w centrali funkcjami logicznymi.

Do realizacji funkcji sterowniczych przyjęto zastosowanie elementów sterowania i kontroli montowanych bezpośrednio w pętlach dozorowych oraz na kartach montowanych w centrali.

Przyjęto realizację niżej wymienionych funkcji:

- załączenie i kontrola urządzeń systemu oddymiania grawitacyjnego w strefie dymowej
- odłączanie zespołów nawiewno – wyciągowych w całym obiekcie
- sterowanie i kontrola klap ppoż. w kanałach wentylacji bytowej
- zamknięcie przegród na granicy stref pożarowych
- sterowanie ewakuacją obiektu za pośrednictwem DSO
- monitoring sygnałów do JRG PSP

Podział funkcji sterowniczych i kontrolnych przedstawia poniższa tabela:

Nr sterow.	Określenie	Symbol wg PB	U W A G I
	ODDYMianie		
1.	Załączenie central napowietrzania		
2.	Załączenie central sterujących kurtynami dymowymi		
3.	Załączenie oddymiania grawitacyjnego hali strefa dymowa 1		
4.	Załączenie oddymiania grawitacyjnego hali strefa dymowa 2		
5.	Załączenie oddymiania grawitacyjnego hali strefa dymowa 3		
6.	Załączenie oddymiania grawitacyjnego hali strefa dymowa 4		
7.	Załączenie oddymiania grawitacyjnego hali strefa dymowa 5		
8.	SYGNALIZACJA		
9.	Załączenie DSO		
10.	Monitoring stanu DSO		
11.			
12.			
13.	DRZWI I ROLETY		
14.			
15.			
16.	PRZEGRODY POŻAROWE		
17.			
18.			
19.			
20.			
21.	ZESPOŁY NAWIEWNO-WYCIĄGOWE		

22.	Odłączenie wentylacji nawiewno-wyciągowej		
23.			
24.	KLAPY P.POŻ. w KANAŁACH WENTYLACYJNYCH		
25.			
26.			
27.	MONITORING INSTALACJI TRYSKACZOWEJ		
28.			
29.			
30.			
31.			
32.	MONITORING do PSP		
33.	Sygnał pożar ogólny		
34.	Sygnał uszkodzenie		

3.3.1. Sterowanie systemami oddymiania w budynku

- a. W obiekcie wykonano sterowanie systemem oddymiania grawitacyjnego z zachowaniem selektywnego otwierania klap w strefach dymowych oraz wspólnego napowietrzania oraz opuszczania kurtyn dymowych. Sterownik 12 wyjściowy współpracujący z centralami oddymiania znajduje się w pomieszczeniu w górnej części widowni.

3.3.2. Sterowanie systemem wentylacji

Projekt przewiduje odłączanie wentylacji mechanicznej w przypadku wykrycia zagrożenia pożarowego w systemie SSP poprzez wyjścia programowalnych liniowych modułów sterowniczy.

Odłączanie zespołów wentylacji bytowej będzie realizowane w szafach automatyki wentylacji i rozdzielniach elektrycznych poprzez wydzielone układy niskonapięciowe (24V) przeznaczone wyłącznie do celów sterowań ppoż.

3.3.3. Sterowanie i monitoring klap ppoż. w kanałach wentylacji

W tej części obiektu nie występują klapy odcinające

3.3.4. Sygnalizacja o zagrożeniu pożarem.

Projektuje się powiadamianie użytkowników obiektu na wypadek powstania pożaru poprzez załączenie Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego. Sterowanie DSO następować będzie poprzez nadzorowane wyjścia sterujące w centrali pożarowej. Ciągłość linii sterowniczych monitorowana będzie przez centralę DSO, a stan pracy centrali DSO kontrolować będzie centrala SSP

3.3.5. Sterowanie drzwiami na drogach ewakuacyjnych i objętych Kontrolą Dostępu

Centrala sygnalizacji pożaru przygotowana jest od odblokowania drzwi kontroli dostępu (jeżeli użytkownik takowe zainstaluje).

3.3.6. Sterowanie bramami na granicy stref pożarowych

W obiekcie nie występują bramy pożarowe.

3.3.7. Monitoring urządzeń związanych z bezpieczeństwem ppoż.

Jeżeli zainstalowana w obiekcie instalacja systemu zraszania zostanie wyposażona w elementy umożliwiające jej monitorowanie możliwe będzie przyłączenie do SSP sygnałów pożarowych oraz technicznych z w/w instalacji

3.3.8. Monitoring do JRG PSP

Zaprojektowany system posiada możliwość wysyłania sygnałów pożarowych i uszkodzeniowych do JRG PSP. Sposób rozwiązania transmisji sygnałów winien zostać uzgodniony przez Użytkownika obiektu z właściwym miejscowo komendantem powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej. Centrala SSP przekazuje dwa sygnały do nadajnika JRG PSP;

- Sygnał pożarowy II stopień
- Uszkodzenie systemu

4. Organizacja systemu alarmowania

Alarmowanie dwustopniowe

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, system sygnalizacji alarmu pożarowego będzie realizował dwustopniowy system alarmowania:

- Alarm I° - alarm wewnętrzny (cichy) – jest to czas na przyjęcie alarmu i rozpoznanie sytuacji przez straż wartowniczą lub personel obsługi,
- Alarm II° - alarm główny – powoduje przekazanie sygnałów sterujących do urządzeń innych instalacji współpracujących z systemem SSP oraz włączenie DSO

Alarm pożarowy II° należy przekazać do najbliższej komendy lub jednostki ratowniczo – gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej automatycznie lub telefonicznie po uprzednim sprawdzeniu alarmu.

Centrala sygnalizacji pożarowej CSP posiada na płycie głównej programowalne bez potencjałowe wyjścia przekaźnikowe NO/NC, które należy wykorzystać do przesyłania sygnałów: uszkodzenia centrali oraz alarmu pożarowego II°.

Alarm pożarowy może być wywołany przez czujkę automatyczną lub przycisk pożarowy (ROP). W przypadku zadziałania czujki automatycznej, wywołany zostanie alarm I°. Na

plycie czołowej centrali systemu SAP zapali się czerwona lampka POŻAR, a także zacznie działać wbudowany w centralę wewnętrzny sygnalizator optyczno – akustyczny. Centrala rozpocznie odliczanie czasu zwłoki na uruchomienie Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego

Obsługa ma czas na rozpoznanie sytuacji, ocenę zagrożenia i podjęcie odpowiednich działań, takich jak:

- skasowanie alarmu – w przypadku alarmu fałszywego,
- skasowanie alarmu – w przypadku małego zagrożenia i możliwości ugaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym,
- uruchomienie przycisku pożarowego (ROP) i ewentualne, telefoniczne zawiadomienie Państwowej Straży Pożarnej.

5. Wykonawstwo i odbiór robót systemu SSP.

5.1. Technologia wykonania

Przy wykonawstwie należy przestrzegać norm i przepisów powszechnie obowiązujących ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

**URZĄDZENIA INSTALOWAĆ W SPOSÓB UTRUDNIAJĄCY ICH ODLĄCZENIE,
POMIĘDZY DETEKTORAMI ODCINEK PRZEWODU W INSTALACJI NIE MOŻE BYĆ
PRZEDŁUŻANY PRZEZ DOLUTOWANIE LUB W INNY SPOSÓB,**

**ŁĄCZENIE I ROZGAŁĘZIENIE PRZEWODÓW NALEŻY WYKONAĆ PRZEZ STOSOWANIE
ZACISKÓW.**

PRZED URUCHOMIENIEM INSTALACJI NALEŻY WYKONAĆ BADANIA POLEGAJĄCE NA:

POMIAR REZYSTANCJI LINII DOZOROWYCH I STEROWNICZYCH

POMIAR REZYSTANCJI IZOLACJI PRZEWODÓW I KABLI

**POMIAR SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ PRZEZ SZYBKIE
WYŁĄCZENIE**

Uruchomienie systemu należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną producenta.

5.2. Montaż urządzeń i instalacji

Montaż urządzeń i wyposażenia powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową urządzeń, przez uprawnionego instalatora.

Montaż instalacji należy wykonać zgodnie z wymogami norm:

- PKN-CEN/TS 54-14 Specyfikacja Techniczna "Systemy sygnalizacji pożarowej - Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji"
- BN-84/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Wymagania ogólne.

Linie dozоровe prowadzić pod tynkiem lub na tynku w przestrzeni międzystropowej, w osłonie z rur elektroinstalacyjnych uniepalnionych.

Kable ognioodporne typu HTKSH (HDGs) należy prowadzić pod tynkiem lub bezpośrednio na podłożu, mocowane bezpośrednio do ściany lub sufitu, na uchwytych pojedynczych typu X-FB 8 MX HILTI o takiej samej odporności ogniowej co zastosowany kabel.

Przejścia przez ściany i stropy wykonać w osłonie z rur.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, nie będące elementami oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej E I 60 lub R E I 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) tych elementów. Wyżej wymienione przepusty należy wypełnić masą ognioodporną spełniającą te same wymagania techniczne co ściany i stropy, w których się znajdują.

Montaż instalacji sygnalizacji pożaru i sterowania urządzeń bezpieczeństwa pożarowego powinien nastąpić zgodnie z niniejszym projektem. Wszelkie wprowadzone zmiany do projektu winny być uzgodnione z projektantem systemu SAP.

Montaż urządzeń i wyposażenia należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową przez uprawnionego instalatora.

Przy montażu urządzeń należy przestrzegać między innymi :

- zachować odpowiednie odległości czujek od źródła ciepła (np. żarowych opraw oświetleniowych) - min. 0.5 m;
- wskaźniki zadziałania umieszczone w czujkach muszą być widoczne przy wejściu do pomieszczenia,
- dodatkowe wskaźniki zadziałania czujek należy zainstalować na suficie podwieszanym, w najbliższej odległości od czujki, w miejscach widocznych
- przyciski należy montować na ścianach na wys. ok. 1,5 m od podłogi oraz w odległ. min. 0,5 m od innych urządzeń,
- odstęp poziomy i pionowy czujek od innych urządzeń nie może być mniejszy niż 0.5 m,
- nie można umieszczać czujek w strumieniu powietrza instalacji klimatyzacji, wentylacji,
- nawiewnej lub wyciągowej - minimalna odległość czujek od kratk nawiewnych wynosi 1,5m,

5.3. Odbiór robót

Przed przekazaniem systemu automatycznych urządzeń sygnalizacji pożaru do eksploatacji Wykonawca zobowiązany jest przekazać:

- dokumentację powykonawczą zawierającą zaktualizowany projekt techniczny z naniesionymi i uzgodnionymi zmianami powstałymi w czasie wykonawstwa
- ważne świadectwa dopuszczenia CNBOP na zastosowaną konfigurację systemu
- protokoły pomiarów

oraz dokonać próbnego uruchomienia systemu sygnalizacji pożaru.

Uruchamiający powinien sprawdzić wzrokowo, czy praca została wykonana w sposób zadowalający, czy metody, materiały i elementy zostały użyte zgodnie z obowiązującą normą oraz czy dokumentacja powykonawcza (rysunki i opisy) są zgodne z instalacją.

Uruchamiający powinien sprawdzić czy:

- wszystkie czujki i ręczne ostrzegacze pożarowe są sprawne;
- informacje przekazywane przez CSP są prawidłowe i czy spełniają wymagania zawarte w dokumentacji;
- wszystkie połączenia do pożarowego alarmowego centrum odbiorczego lub stacji odbiorczej sygnałów pracują, oraz czy sygnały są prawidłowe i zrozumiałe;
- urządzenia alarmowe działają zgodnie z zaleceniami zawartymi w projekcie;
- wszystkie funkcje pomocnicze będą mogły być uruchomione;

5.4. Zalecenia dla użytkownika

Montaż instalacji powinien być wykonany przez uprawnionego instalatora.

W pomieszczeniu, gdzie zainstalowano centralkę SSP należy umieścić

- instrukcję obsługi centrali,
- instrukcję postępowania w przypadku wystąpienia alarmu pożarowego lub uszkodzeniowego,
- plan sytuacyjny z zaznaczeniem dojsć do pomieszczeń,
- książkę przeglądów okresowych (konserwacji),
- wykaz osób powiadamianych,

Użytkownik dopilnuje przeszkolenia przez Wykonawcę instalacji osób, które będą obsługiwać system SSP.

Po przekazaniu systemu do eksploatacji należy zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji zgodnie z wymogami normy PKN-CEN/TS 54-14:2020– Systemy sygnalizacji pożaru.

Planowanie, projektowanie, instalowanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja.

5.5. Zestawienie materiałów podstawowych systemu SSP

Opis	Numer katalogowy	Ilość
CENTRALE		
CENTRALA IQ8Control M		
Moduł pętli esserbus do Centrali Esser IQ8Control		1
ELEMENTY LINIOWE		
Czujki punktowe		
IQ8 O2T czujka opt-opt-temp seria IQ8, TF1-TF6, 3 sensory	802374	69
Gniazdo czujki IQ8	805590	69
Wskaźnik zadziałania czujki programowalny, aktywny, 4 LED	801824	10
Przyciski ROP		
ROP IQ8 analog. - elektronika z izolatorem, EN54-11	804905	10
Obudowa ROP IQ8 czerwona z szybka	704900	10
Moduły liniowe		
Moduł FCT XS+ obudowa		10
Moduł FCT LP+ obudowa		1