

Opis techniczny: Instalacja Systemu Sygnalizacji Pożaru SSP

Inwestor: **Starosta Powiatu Legnickiego**

Adres Inwestora: **Pl. Słowiański 1, 59-220 LEGNICA**

Inwestycja: **MODERNIZACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POZARU W DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W LEGNICKIM POLU**

Adres Inwestycji: **Ul. Benedyktynów 4, 59-241 Legnickie Pole**

Stadium: Projekt Wykonawczy

Branża: Instalacje teletechniczne

Nr dokumentu: PW_OT-01

AKTUALNE WYDANIE		
Wydanie: 1	Data: 20.03.2023	Cel wydania: Projekt Wykonawczy
Podpisy	Projektant	Sprawdzający
Imię i nazwisko	mgr inż. Łukasz Szpak	
Nr uprawnień	PZT-4556	
Podpis		
Data	20.03.2023	

Spis treści

1. OPIS TECHNICZNY.....	3
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.3. INSTALACJA SYSTEMU SSP	3
1.3.1. <i>Zakres ochrony</i>	3
1.3.2. <i>Opis techniczny - etapowanie</i>	4
1.3.3. <i>Pętle dozorowe</i>	5
1.3.4. <i>Funkcje sterownicze i monitorujące</i>	6
1.3.5. <i>Sterowanie i monitorowanie klap/zaworów ppoż</i>	6
1.3.6. <i>Alarmowanie</i>	6
1.3.7. <i>Zasilacze pożarowe</i>	7
1.3.8. <i>Funkcje systemu SSP w przypadku pożaru lub zadymienia</i>	7
1.3.9. <i>System zasysający</i>	8
1.3.10. <i>Wytyczne montażowe</i>	9
1.3.11. <i>Wyposażenie pomieszczenia centrali p.poż</i>	10
1.3.12. <i>Szkolenie, konserwacja i obsługa</i>	10
1.3.13. <i>Uwagi końcowe</i>	11
2. PROJEKT WYKONAWCZY – część rysunkowa.....	12

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy modernizacji systemu sygnalizacji pożaru (SSP) w Domu Pomocy Społecznej w Legnickim Polu, ul. Benedyktynów 4, 59-241 Legnickie Pole – ETAP I i II. Nadrzędnym celem Inwestora jest maksymalne wykorzystanie istniejącego systemu i zmodernizowanie go w taki sposób aby objąć ochroną wszystkie budynki i zapewnić optymalne rozwiązania techniczne, gwarantujące sprawny nadzór nad systemem SSP.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- podkłady architektoniczno-budowlane,
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 10.109.719)[1],
- Specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 54-14:2020 [2],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami [3],
- Obowiązujące przepisy i Polskie Normy obowiązujące w Polsce oraz zasady wiedzy i sztuki budowlanej.

1.3. INSTALACJA SYSTEMU SSP

1.3.1. Zakres ochrony

Zgodnie z rozporządzeniem [1] kompleks budynków 1,3,4,5,6,7,19,20 i 23 wymaga zastosowania Systemu Sygnalizacji Pożaru. Obiekt wpisany jest do Rejestru Zabytków. W kompleksie budynków zamieszkuje 405 osób z niepełnosprawnością.

Obecnie DPS w Legnickim Polu posiada 3 niezależne systemy SSP, które wymagają modernizacji:

- a) w budynku nr 1 (system KIDDE VEGA),
- b) w budynku nr 4 (system POLON),
- c) w budynkach: 3,5,6,7,19,20,23 (system SIEMENS Sinteso)

Zgodnie z założeniami przetargowymi Inwestora oraz ekspertyzami – przeglądami instalacji SSP kompleksu budynków projektuje się jednolity system SSP SIEMENS Sinteso obejmujący wszystkie budynki z zakresu opracowania.

Projekt wykonano w oparciu o wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożaru PKN-CEN/TS 54-14:2020 [2].

Projektuje się objęcie budynków 1,3,4,5,6,7,19,20 i 23 ochroną całkowitą – tzn. że wszystkie pomieszczenia będą objęte systemem sygnalizacji i wykrywania pożaru.

Odstąpiono od zabezpieczenia pomieszczeń o małym stopniu zagrożenia pożarowego, w których brak jest materiałów łatwo palnych, występuje duża wilgotność oraz brak jest możliwości powstania i rozprzestrzeniania się pożaru. Funkcje wykrywania pożarów w tych pomieszczeniach pozostawiono dozorowi ludzkiemu z wykorzystywaniem do alarmowania ręcznych przycisków alarmowych zlokalizowanych na obiekcie.

1.3.2. Opis techniczny - etapowanie

Docelowo cały kompleks budynków DPS-u będzie wyposażony w system SSP SIEMENS Sinteso, obsługiwany przez centrale połączone ze sobą w sieć. Zgodnie z wymaganiami Inwestora przewiduje się etapowanie Inwestycji:

Etap I - w budynku nr 1 zaprojektowano nowy system wykrywania pożaru z uwzględnieniem max wykorzystania istniejącego okablowania, w budynkach: 3,5,6,7,19,20,23 w miejsce czujek radiowych zaprojektowano standardowe czujki punktowe przewodowe. Dodatkowo w ramach modernizacji i dostosowania istniejącego systemu SSP do nowych wymagań przepisów [1],[2],[3] zaprojektowano zmiany w systemie:

1. Dostosowanie alarmowania o zagrożeniu pożarowym w budynku do aktualnych wymogów – zmiana typu sygnalizatorów akustycznych oraz ich ilości i rozmieszczenia.
2. Uzupełnienie ochrony poszczególnych pomieszczeń w budynkach, w których nie było zapewnionej ochrony systemem SSP.
3. Dostosowanie systemu SSP do aktualnych zmian architektonicznych w budynkach.
4. Wymiana/ modernizacja central SSP Siemensa, zapewniające wykorzystanie aktualnego software'u oraz obsługę większej liczby pętli dozorowych.

Etap II – w budynku nr 4 zaprojektowano nowy system wykrywania pożaru SSP, którego pętle dozorowe będą obsługiwane przez centrale SSP CSP1 z budynku nr 19.

Projektuje się modernizację istniejących oraz montaż nowej centrali SIEMENS Sinteso:

Centrala FC2040 (CSP2,3) oraz FC2060 (CSP1) jest centralą modułową, która informuje użytkownika o rodzaju wywołanego alarmu (pożar, test, uszkodzenie linii lub elementu linii, czujki), numerze linii, czujki, czasie i dacie wywołanego alarmu oraz miejscu wywołanego alarmu. Jest to system adresowalny.

Centrale CSP1, CSP2 i CSP3 oraz zasilacze pożarowe będą wyposażone w zasilanie bateryjne umożliwiające zasilanie rezerwowe CSP, elementów bezpośrednio zasilanych z central bądź z zasilaczy w stanie dozoru przez co najmniej 72h, po czym pojemność ta jest wystarczająca do zapewnienia alarmowania jeszcze co najmniej przez 30 min.

Centrale pożarowe będą wyposażone w niezbędne moduły funkcjonalne, obudowy do akumulatorów itp. Poszczególne podziały funkcjonalne podziału logicznego na pętle dozorowe i centrale obsługujące dane budynki pokazane jest na rysunkach PW_SSP_X_01 i PW_SSP_X_02.

System SSP zapewni:

- wczesne wykrycie źródła potencjalnego pożaru z dokładnym wskazaniem jego miejsca z dokładnością do jednej czujki;
- dwustopniowe alarmowanie po detekcji pożaru;

Zaprojektowany system opierać się będzie na następujących elementach:

- Czujka ciepła FDT221 w wersji C-LINE (pomieszczenia kuchenne),
- Czujka szerokopasmowa FDO221 w wersji C-LINE (pozostałe pomieszczenia),
- Ręczny ostrzegacz pożarowy FDM221,
- Czujka zasysająca MicroSENS TITANUS (ochrona szybu windowego),

- Moduł 4 wejścia / 4wyjścia FDCIO222,
- Moduł 4 wejścia FDCI222,
- Moduł do sterowania linii sygnalizatorów FDCIO223,

oraz:

- sygnalizator akustyczno - optyczny ROLP/SV/R/S
- sygnalizator akustyczny zewnętrzny ROLP-R-LX-W-RF,
- puszka PIP-1AN z bezpiecznikiem,
- zasilacz p.poż. 24VDC EN54C-5A17 z akumulatorami.

Zastosowane urządzenia sygnalizacji pożaru posiadają aktualne certyfikaty i dopuszczenia na rynek polski.

1.3.3. Pętle dozorowe

Wszystkie urządzenia będą podłączone do pętli dozorowej. Pętlowe połączenie urządzeń umożliwia dwustronne zasilanie urządzeń oraz transmisję informacji o ich stanie. Pojedyncza przerwa linii dozorowej nie eliminuje żadnego z urządzeń. Zastosowanie izolatorów zwarć w każdym elemencie, w sytuacji pojawienia się zwarcia na pętli pozwala na odcięcie tylko tej części pętli w której to zwarcie nastąpiło. Kontrola ciągłości linii jest realizowana przez cykliczne „odpytywanie” przez centralę każdego elementu adresowanego.

W systemie przewiduje się jeden rodzaj linii.

Pętle dozorowe z czujkami i ROPami oraz modułami sterująco-monitorującymi - należy wykonać przewodem uniepalnionym YnTKSY 1x2x1mm. Z uwagi na to że moduły sterujące posiadają funkcję fail-safe, nie ma konieczności prowadzenia pętli detekcyjno-sterującej kablem o funkcji PH.

Połączenia między modułami sterująco-monitorującymi, a urządzeniami pożarowymi należy wykonać kablem HTKSH PH90. Połączenia zasilające klap odcinających w kanałach wentylacyjnych pracujących na zasadzie zaniku zasilania należy prowadzić kablem YDY 2x1,5mm². Połączenia monitorujące należy wykonać przewodem uniepalnionym YnTKSY.

Przewody PH należy montować na uchwytych ognioodpornych certyfikowanych natynkowo lub w brzdach, tak by zapewniać ciągłość pracy w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego. Trasy kablowe w rozumieniu kabla i odpowiedniego mocowania (uchwyt, koryto) muszą posiadać aktualny certyfikat ITB i/lub CNBOP. Certyfikat wystawiany jest na konkretny kabel zastosowany z konkretnym mocowaniem/korytem (zespół kablowy).

Wszystkie przejścia przewodów instalacji teletechnicznych, zarówno wiązek jak i prowadzonych w korytach, przez granice stref i wydzieleni pożarowych zarówno w pionie jak i w poziomie należy uszczelnić masą ognioochronną o odporności dostosowanej do tego przejścia i odpowiednio oznaczyć.

Cześć pętli dozorowych, które będą obsługiwać budynki należy prowadzić w zewnętrznej kanalizacji kablowej. W odcinku zewnętrznej kanalizacji kablowej pętlę dozorową należy poprowadzić kablem XzTKMXpw 2x2x0,8. Wejścia z budynków okablowania, należy zabezpieczyć modułami przeciwprzebiegowymi SUG-7-DIN-24VDC lub BXT ML2 BD HF5 920371 DEHN.

1.3.4. Funkcje sterownicze i monitorujące

System sygnalizacji pożaru, odpowiedzialny będzie za monitorowanie i sterowanie urządzeniami związanymi z ochroną przeciwpożarową obiektu w tym:

- Wyłączanie urządzeń wentylacyjnych (centrali wentylacyjnej);
- Monitorowanie stanu zasilaczy ppoż;
- Monitorowanie oraz sterowanie centrali oddymiania klatki schodowej;
- Monitorowanie i sterowanie klapami ppoż odcinającymi;
- Monitorowaniem i sterowaniem sygnalizatorami akustycznymi;
- Monitorowaniem i sterowaniem zamknięciem zaworu gazu MAG-3;
- Wystawianiem zjazdu windy zgodnie ze scenariuszem pożarowym;
- Monitorowanie stanu czujki zasysającej w szybie windowym;

W systemie zaprojektowano zastosowanie następujących modułów sterujących:

- Moduł kontrolno-sterujący FDCIO222 (4 wyjścia przekaźnikowe, 4 wejścia monitorujące)
- Moduł kontrolny FDCI222 (4 wejścia monitorujące)
- Moduł kontrolno-sterujący FDCIO223 (2 wyjścia przekaźnikowe lub 2 wejścia monitorujące)

1.3.5. Sterowanie i monitorowanie klap/zaworów ppoż

Zgodnie z [3] w przebudowywanym budynku (budynek nr 5) klapy ppoż muszą być sterowane i monitorowane poprzez system SSP. Z uwagi na brak informacji odnośnie typu zastosowanych siłowników, w projekcie SSP przyjmuje się siłowniki 230VAC, które będą zasilane z lokalnych obwodów rozdzielnic elektrycznych, zlokalizowanych na obiekcie. Wszystkie klapy należy wyposażyć w wskaźniki stanu klapy/zaworu, które będą podpięte pod moduły monitorujące systemu SSP.

1.3.6. Alarmowanie

W budynkach kompleksu DPS alarmowanie o zagrożeniu pożarowym realizowane będzie za pomocą sygnalizatorów akustycznych ROLP/SV/R/S oraz za pomocą sygnalizatorów zewnętrznych RoLP-R-LX-W-RF.

Tory transmisyjne sygnalizatorów będą monitorowane (nadzorowane) i zasilane poprzez system SSP za pomocą modułów FDCIO223.

Dla toru transmisyjnego sygnalizatorów należy zastosować kabel PH90 HTKSH 1x2x1.4.

Sygnalizatory do toru transmisyjnego należy podłączyć za pomocą puszek PIP-1AN rozgałęźna. Niedopuszczalne jest zastosowanie puszek PIP z bezpiecznikami, uniemożliwiającymi nadzór linii sygnalizatorów przez system SSP.

Organizacja alarmowania budynku przewiduje dwustopniowy system alarmowania. Procedura dwustopniowej organizacji alarmowania jest następująca:

- Pożar wykryty przez czujkę powoduje sygnalizowany alarm pożarowy I-go stopnia (tzw. alarm wewnętrzny) sygnalizowany przez centralę obsługującą dany budynek oraz centralę w pomieszczeniu ochrony ze stałą obsługą (budynek nr 19). Alarm ten powinien być potwierdzony w ciągu ustalonego czasu;

- Po potwierdzeniu powinien być dokonany zwiad na obiekcie oraz powrót do centrali w ciągu ustalonego czasu (w celu wykasowania alarmu). Przekroczenie tego czasu powoduje alarm II-go stopnia;
- Skrócenie czasu oczekiwania na alarm II-go stopnia (w przypadku rzeczywistego zagrożenia) można osiągnąć poprzez uruchomienie ręcznych przycisków pożarowych, który natychmiast wywołuje alarm II-go stopnia;
- Alarm II drugiego stopnia uruchamia procedurę alarmową;
- Uruchomienie sygnalizacji „głośnej” oraz powiadomienie straży pożarnej.

Poziom ciśnienia akustycznego sygnalizatora przyjęto na poziomie 97dB. Rozmieszczenie sygnalizatorów akustycznych dokonano wg zasady, że pojedyncze drzwi wprowadzają tłumienie rzędu 20 dB(A), a maksymalna odległość od kolejnego sygnalizatora to 20m, co wprowadza dodatkowe tłumienie rzędu 26 dB(A).

Głównym celem rozmieszczenia sygnalizatorów akustycznych jest zapewnienie odpowiedniej słyszalności alarmu pożarowego wynoszącego min. 65dB(A) na drogach ewakuacji.

Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia prób poziomu słyszalności alarmu pożarowego w poszczególnych istotnych pomieszczeniach oraz na drogach ewakuacyjnych i w wypadku braku osiągnięcia wymaganego poziomu słyszalności alarmu – dodać dodatkowe sygnalizatory.

1.3.7. Zasilacze pożarowe

Zasilacze pożarowe projektuje się dla urządzeń wymagających zasilania podczas pożaru:

- Sygnalizatory akustyczne,
- Wentylator czujki zasysającej,

Zasilacze należy wyposażyć w podtrzymanie bateryjne. Dla zasilaczy pożarowych pojemność akumulatorów musi umożliwiać pracę systemu w stanie dozoru przez co najmniej 72h, po czym pojemność ta musi być wystarczająca do zapewnienia alarmowania jeszcze co najmniej przez 30 min.

1.3.8. Funkcje systemu SSP w przypadku pożaru lub zadymienia

W przypadku powstania pożaru w strefie pożarowej, w której powstał pożar realizowane są następujące funkcje systemu SSP:

- Wyłączane są układy wentylacji i klimatyzacji obsługujące daną strefę pożarową;
- Przekazywany jest sygnał o wystąpieniu alarmu pożarowego w danej strefie poprzez sygnalizatory akustyczne;
- Zamykane są wszystkie klapy wentylacji bytowej w danej strefie pożarowej;
- Przekazywany jest sygnał o pożarze do centrali oddymiania klatki schodowej;
- Przekazywany jest sygnał o pożarze do sterownika windy;
- Przekazywany jest sygnał zwolnienia chwytaków elektromagnetycznych do central zamknięć ogniowych;

- Przekazywany jest sygnał o pożarze do nadajnika UTA

Ze względu na potrzebę natychmiastowej reakcji poszczególnych systemów zapobiegających rozprzestrzenianiu się zagrożenia oraz zabezpieczających odpowiednie warunki ewakuacji na pojawiające się zagrożenie, działanie wszystkich elementów sterowanych powinno być realizowane niezwłocznie po wykryciu zagrożenia, to jest po wystąpieniu alarmu pożarowego I stopnia. W przypadku ochrony osobowej obiektu, a taka jest planowana w obiekcie, sterowania uruchamiane są po wystąpieniu alarmu pożarowego II stopnia zweryfikowanego i przyspieszonego przez służbę ochrony.

Ogłaszanie alarmu ewakuacyjnego dla użytkowników obiektu oraz przekazywanie alarmu do straży pożarnej powinno nastąpić po potwierdzeniu zagrożenia, w chwili wystąpienia alarmu pożarowego II stopnia.

Alarm I stopnia wywoływany będzie poprzez:

- niepotwierdzone zadziałanie czujki automatycznej.

Alarm II stopnia wywołany jest przez:

- Wciśnięcie ręcznego ostrzegacza pożarowego;
- Po upływie 30 sekund (czas do zweryfikowania przez rzeczoznawcę ds. ppoż) od alarmu I stopnia w przypadku braku potwierdzenia obecności przez personel;
- Zadziałanie dwóch sąsiadujących czujek.

Dokładny scenariusz rozwoju zdarzeń dla poszczególnych stref pożarowych jest poza zakresem tego opracowania.

Sterowanie i monitorowanie urządzeń powinno być realizowane na podstawie sporządzonej przez rzeczoznawcę ds. ppoż systemu matrycy sterowań wykonanej na bazie projektu SSP i scenariusza pożarowego.

System pożarowy należy zaprogramować zgodnie ze strategią pożarową, opracowaną przez Rzeczoznawcę Pożarowego w odrębnym opracowaniu: " Scenariusz działania urządzeń pożarowych".

1.3.9. System zasysający

Szyby windowe będą dozorowane za pomocą czujki zasysającej TITANUS Micro-SENS firmy Wagner.

Należy zamontować jeden czujnik dla szybu windowego występującego w danym budynku.

Detektor będzie umieszczony na poziomie -1 przy szybie windowym. Rurki zasysające należy wprowadzić do szybu windowego. Otwory zasysające nie powinny być zlokalizowane niżej niż na 3 metry od dna szybu (aby nie zasysać nadmiaru kurzu).

Projektuje się zastosowanie czujki zasysającej spełniającej wymagania normy PN-EN 54-20 klasa B.

Przed rozpoczęciem montażu urządzeń i orurowania uzgodnić z firmą Siemens szczegóły instalacyjno-montażowe.

Czujka zasysająca jest wpięta w pętlę dozоровą sytemu SSP poprzez moduł SSP. Wentylator umieszczony w obudowie czujki, zasilany jest z zasilacza pożarowego.

1.3.10. Wytyczne montażowe

Montaż, uruchomienie i konserwacja instalacji może być dokonywana jedynie przez firmy, które oprócz doświadczenia w tego typu instalacjach, posiadają autoryzację wydaną przez producenta zastosowanego systemu.

Przewody dla pętli dozorowych należy układać w sposób typowy dla innych instalacji elektrycznych i sygnalizacyjnych w tym obiekcie:

- na tynku pod tynkiem lub w ścianach G-K w rurce uniepalnionej zależnie od rodzaju ściany bądź wykończenia powierzchni ściany, w przestrzeniach międzystropowych itp.
- w korytach kablowych (część piwniczna oraz poddasze budynków). Konstrukcje wsporcze korytek powinny mieć dodatkowo drugi punkt podparcia lub zawieszenia.
- W obszarach gdzie brak jest koryt i drabinek kable należy układać na suficie lub pod dachem z trwałym mocowaniem do ścian, sufitów naturalnych, konstrukcji dachu oraz dachu w odstępach nie większych niż 0,3m przy pomocy metalowych opasek i metalowych kołków rozporowych.

Przewody linii sterujących-zasilających prowadzić:

- na atestowanych uchwytach n/t lub p/t w bruzdach dla przewodów sygnałowych typu HTKSH PH90,

Oprzewodowanie instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SSP) powinno być wykonane:

- pętla dozorowa z czujkami automatycznymi i nieautomatycznymi (ręcznymi), z modułami monitorująco-sterującymi przewodem uniepalnionym YnTKSY 1x2x1mm,

Należy uwzględnić maksymalne wykorzystanie istniejącego okablowania po modernizowanym systemie SSP. Jednakże warunkiem wykorzystania musi być spełnienie przez to okablowanie parametrów i wymagań stawianych przez producenta całego systemu.

Przewody przechodzące przez ściany lub stropy należy prowadzić w osłonach PCV (przepustach) oraz w/w przepusty uszczelnić pożarowo do odporności równej co najmniej ścianom i stropom przez, które przechodzą.

Przy wyznaczaniu ciągów instalacyjnych należy dążyć do jak najmniejszej liczby skrzyżowań z innymi instalacjami. Przy prowadzeniu instalacji równoległe z instalacją elektryczną przewody instalacji sygnalizacji pożaru powinny przebiegać w przepisowej odległości min. 10cm.

Przewody między elementami systemu nie mogą być przedłużane – muszą to być przewody jednoodcinkowe.

Pętla dozorowa należy bezwzględnie prowadzić oddzielnymi trasami, tak aby początek pętli dozorowej przebiegał inną trasą niż koniec pętli. Takie rozwiązanie zwiększy niezawodność systemu i odporność na uszkodzenie.

Montaż czujek.

Czujki systemu sygnalizacji pożaru montuje się w odpowiednich gniazdach, które pracują w adresowalnych liniach dozorowych/pętlach centrali.

Sposób rozmieszczenia czujek w obiekcie oraz wielkość dozorowanej powierzchni, w zależności od rodzaju pomieszczeń, należy dobrać zgodne z wytycznymi[2].

Odstępy czujek punktowych od ścian, podciągów, kanałów wentylacyjnych nie mogą być mniejsze niż 50cm. Minimalna odległość czujek od kratki nawiewnych i wywiewnych wynosi 1,5m. Czujki montowane w przestrzeni międzystropowej zamontować na stropie budowlanym montując do nich wskaźniki zadziałania, które zamontować należy na stropie podwieszanym bezpośrednio pod czujką tak aby był widoczny po wejściu do pomieszczenia. Do czujek w przestrzeni międzystropowej powinny być przewidziane otwory rewizyjne umożliwiające konserwację i serwis w/w czujek.

Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych.

Ręczne ostrzegacze pożarowe instaluje się wewnątrz budynku, w miejscach łatwo dostępnych, dobrze widocznych, najlepiej w pobliżu dróg ewakuacyjnych i szafek hydrantowych na wysokości 120 – 160cm, zgodnie z wytycznymi[2]. Dla przycisków ROP należy przewidzieć oświetlenie awaryjne 5lx.

Instalowanie modułów sterująco-monitorujących.

Moduły sterująco-monitorujące instaluje się wewnątrz budynku w miejscach łatwo dostępnych serwisowo, najlepiej zamontować je w pobliżu urządzeń, które będą sterowane przez w/w moduły. Należy wykorzystywać moduły w obudowach do montażu naściennego.

Moduły w miarę możliwości montować w przestrzeni międzystropowej powstałej po zabudowie sufitem podwieszanym lub bezpośrednio pod sufitem. W razie gdy sufit nie jest rozbieralny należy przewidzieć otwór rewizyjny dla łatwego dostępu serwisowego do modułu.

1.3.11. Wyposażenie pomieszczenia centrali p.poż

Pomieszczenie centrali p.poż/panelu wyniesionego wyposażać należy w następujące materiały:

- opis obsługi,
- instrukcje postępowania w przypadku wystąpienia alarmu pożarowego,
- książkę przeglądów okresowych / konserwacji /
- plan instalacji z rozmieszczeniem urządzeń.

1.3.12. Szkolenie, konserwacja i obsługa

Osoby, które przewidziane są do obsługi, kontroli lub nadzoru urządzeń p.poż należy przeszkolić w zakresie obsługi systemu. Fakt przeszkolenia powinien być potwierdzony własnoręcznym podpisem przez osoby przeszkolone.

W celu zapewnienia prawidłowej pracy, system winny mieć zapewnianą fachową obsługę. Obsługa winna być wykonywana w następujących czasookresach:

Obsługa codzienna

- sprawdzanie prawidłowości wskazań centrali,

Obsługa kwartalna

- sprawdzanie prawidłowości działania elementów systemu
- konserwacja baterii akumulatorów.

Obsługa roczna

- sprawdzenie prawidłowości działania całości systemu
- sprawdzenie zdolności centrali pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych

- dokonanie oględzin obiektu i ustalenia czy wystąpiły jakieś zmiany w aranżacji pomieszczeń, wpływające na ochronę systemem ppoż obiektu,
- konserwacja baterii akumulatorów.

1.3.13. Uwagi końcowe

- Wszystkie urządzenia zastosowane w systemie SSP muszą mieć aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne CNBOP.
- Wszystkie przebicia przez strefy pożarowe zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej zgodnie z odpornością danej strefy. Należy stosować wyłącznie uszczelnienia z aktualnym certyfikatem i aprobatą techniczną CNBOP. Wszystkie miejsca uszczelnień oznaczyć odpowiednimi tabliczkami.
- Przyłączanie jakichkolwiek innych urządzeń do systemu lub jego modyfikacje i zmiany (poza dopuszczone przez certyfikat CNBOP) powoduje automatycznie unieważnienie certyfikatu i jest kategorycznie zabronione.
- Wszystkie zmiany i odstępstwa od projektu wynikłe w trakcie realizacji, wymagają uzgodnienia i akceptacji w formie pisemnej ze strony projektanta instalacji teletechnicznych
- Należy dopilnować aby wypusty pod przyciski ROP były na odpowiednich miejscach i na odpowiedniej wysokości.
- Czas T2 (czas na rozpoznanie zagrożenia) należy zweryfikować doświadczalnie, w czasie przeprowadzania prób odbioru końcowego, w celu określenia jego najmniejszej możliwej wartości pozwalającej personelowi na sprawdzenie zagrożenia w różnych przestrzeniach obiektu.

Wymienione poniżej urządzenia systemu p.poż poza odpowiednimi deklaracjami i certyfikatami muszą posiadać świadectwa dopuszczenia wyrobu do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej:

- Ręczne ostrzegacze pożarowe,
- Przewody i kable stosowane do sterowania i zasilania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej,
- Zamocowania przewodów i kabli stosowanych do zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej,

2. PROJEKT WYKONAWCZY – część rysunkowa

Nr rys.	Symbol	Nazwa	Skala
Instalacja SSP			
1	PW_SSP_X_01	Instalacja SSP – Plan sytuacyjny PZT	-
2	PW_SSP_X_02	Instalacja SSP – Schemat blokowy central CSP1, CSP2, CSP3	-
Budynek nr 1			
3	PW_SSP_01_01	Instalacja SSP – Budynek nr 1 - piwnica	1:100
4	PW_SSP_01_02	Instalacja SSP – Budynek nr 1 – parter	1:100
5	PW_SSP_01_03	Instalacja SSP – Budynek nr 1 – piętro 1	1:100
6	PW_SSP_01_04	Instalacja SSP – Budynek nr 1 – piętro 2	1:100
7	PW_SSP_01_05	Instalacja SSP – Budynek nr 1 – poddasze	1:100
Budynek nr 3			
8	PW_SSP_03_01	Instalacja SSP – Budynek nr 3 - piwnica	1:100
9	PW_SSP_03_02	Instalacja SSP – Budynek nr 3 – parter	1:100
10	PW_SSP_03_03	Instalacja SSP – Budynek nr 3 – piętro 1	1:100
11	PW_SSP_03_04	Instalacja SSP – Budynek nr 3 – piętro 2	1:100
12	PW_SSP_03_05	Instalacja SSP – Budynek nr 3 – poddasze	1:100
Budynek nr 4			
13	PW_SSP_04_01	Instalacja SSP – Budynek nr 4 - piwnica	1:100
14	PW_SSP_04_02	Instalacja SSP – Budynek nr 4 – parter	1:100
15	PW_SSP_04_03	Instalacja SSP – Budynek nr 4 – piętro 1	1:100
16	PW_SSP_04_04	Instalacja SSP – Budynek nr 4 – piętro 2	1:100
17	PW_SSP_04_05	Instalacja SSP – Budynek nr 4 – poddasze	1:100
Budynek nr 5			
18	PW_SSP_05_01	Instalacja SSP – Budynek nr 5 - piwnica	1:100
19	PW_SSP_05_02	Instalacja SSP – Budynek nr 5 – parter	1:100
20	PW_SSP_05_03	Instalacja SSP – Budynek nr 5 – piętro 1	1:100
21	PW_SSP_05_04	Instalacja SSP – Budynek nr 5 – poddasze	1:100
Budynek nr 6			
22	PW_SSP_06_01	Instalacja SSP – Budynek nr 6 - piwnica	1:100
23	PW_SSP_06_02	Instalacja SSP – Budynek nr 6 – parter	1:100
24	PW_SSP_06_03	Instalacja SSP – Budynek nr 6 – piętro 1	1:100
25	PW_SSP_06_04	Instalacja SSP – Budynek nr 6 – poddasze	1:100
Budynek nr 7			
26	PW_SSP_07_01	Instalacja SSP – Budynek nr 7 - piwnica	1:100
27	PW_SSP_07_02	Instalacja SSP – Budynek nr 7 – parter	1:100
28	PW_SSP_07_03	Instalacja SSP – Budynek nr 7 – piętro 1	1:100
29	PW_SSP_07_04	Instalacja SSP – Budynek nr 7 – poddasze	1:100
Budynek nr 19			
30	PW_SSP_19_01	Instalacja SSP – Budynek nr 19 - parter	1:100

31	PW_SSP_19_02	Instalacja SSP – Budynek nr 19 – poddasze	1:100
Budynek nr 20			
32	PW_SSP_20_01	Instalacja SSP – Budynek nr 20 - piwnica	1:100
33	PW_SSP_20_02	Instalacja SSP – Budynek nr 20 – parter	1:100
34	PW_SSP_20_03	Instalacja SSP – Budynek nr 20 – piętro 1	1:100
35	PW_SSP_20_04	Instalacja SSP – Budynek nr 20 – piętro 2	1:100
Budynek nr 23			
32	PW_SSP_23_01	Instalacja SSP – Budynek nr 23 – parter	1:100
33	PW_SSP_23_02	Instalacja SSP – Budynek nr 23 – piętro 1	1:100
34	PW_SSP_23_03	Instalacja SSP – Budynek nr 23 – poddasze	1:100