

**PROJEKT WYKONAWCZY
II KP KOSZALIN
REMONT KOMPLEKSOWY
– BOCZNE KLATKI SCHODOWE,
ZAGOSPODAROWANIE TERENU, GARAŻ.
INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU**

Obiekt: Komisarjat Policji II w Koszalinie

Adres: ul. Krakusa i Wandy 11,
75-078 Koszalin
działka nr: 46/2

Inwestor: **Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie
ul. Małopolska 47, 70-515 Szczecin**

Jednostka
projektowa: Pracownia Projektowa i Realizacji Inwestycji
mgr inż. arch. Jan Drzazga
ul. Partyzantów 17, 75-411 Koszalin

Branża: **teletechniczna**

Projektant: mgr inż. Ryszard Beldyga
nr upr.: PNB/8300/85/80

Projektant : mgr inż. Dariusz Tumanik
nr upr.: KNP 14/422/2011

Opracował: Piotr Renczyński
nr upr.: TECHOM 75/P2017

Koszalin, lipiec 2018 r

SPIS TREŚCI

| | | |
|-----|--|---|
| 1 | Informacje ogólne..... | 2 |
| 1.1 | <i>Przedmiot opracowania.....</i> | 2 |
| 1.2 | <i>Podstawa opracowania.....</i> | 2 |
| 2 | Zakres opracowania..... | 2 |
| 3 | Wykonawca robót..... | 3 |
| 4 | Opis obiektu..... | 3 |
| 4.1 | <i>Dobór czujek.....</i> | 3 |
| 4.2 | <i>Dobór systemu.....</i> | 3 |
| 4.3 | <i>Konfiguracja systemu.....</i> | 4 |
| 4.4 | <i>Organizacja alarmowania.....</i> | 4 |
| 4.5 | <i>Zastosowane urządzenia systemu sygnalizacji pożaru.....</i> | 5 |
| 4.6 | <i>Wymagania w zakresie montażu, rozruchu, odbioru i eksploatacji systemu sygnalizacji pożaru.....</i> | 7 |
| 4.7 | <i>Sposób wykonania instalacji sygnalizacji pożaru.....</i> | 7 |
| 4.8 | <i>Sposób prowadzenia instalacji przewodowych linii dozorowych.....</i> | 8 |
| 4.9 | <i>Konserwacja systemu sygnalizacji pożaru.....</i> | 8 |
| 5 | System oddymiania..... | 8 |
| 6 | Wykaz urządzeń instalacji sygnalizacji pożaru i oddymiania..... | 9 |
| 7 | Wykaz rysunków..... | 9 |

1 Informacje ogólne.

1.1 Przedmiot opracowania.

Treścią niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy rozbudowy instalacji sygnalizacji pożaru i oddymiania klatek schodowych w ramach etapowego remontu budynku Komendy Policji w Koszalinie przy ul. Krakusa i Wandy 11 działka nr 46/2.

1.2 Podstawa opracowania.

- umowa od zamawiającego
- Podkłady architektoniczne obiektu.
- „Zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej” SITP WP-02:2010 Warszawa 2011 r+
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu - Prawo budowlane (Dz. U. poz. 1409)
- Ujednolicony tekst ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 10 grudnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 239, poz. 1597)
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. Nr 74, poz. 836 oraz z 2009 r. Nr 205, poz. 1584) - pełny tekst aktu
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270, z 2004 r. Nr 109, poz. 1156, z 2008 r. Nr 201, poz. 1238, z 2009 r. Nr 56, poz. 461 oraz z 2010 r. Nr 239, poz. 1597) - pełny tekst aktu
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 października 2009 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej Dz.U. Nr 178 poz. 1380
- Dokumentacja Techniczno-Ruchowa i serwisowa centrali sygnalizacji pożaru .
- Dokumentacja Techniczno-Ruchowa czujek, przycisków, gniazd czujek.
- Aktualne normy i przepisy

2 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

System sygnalizacji pożaru ma obejmować swoim zakresem cały budynek Komisariatu Policji. Z uwagi na planowane etapowe prowadzenie prac remontowych w budynku Komisariatu Policji, przyjmuje się etapy wykonania prac uzgodnione z Inwestorem. Obecny etap obejmuje dokończenie prac związane z remontem bocznych klatek schodowych w prawym i lewym skrzydle budynku.

W skład etapu wchodzi prace związane z:

- wykonaniem instalacji przewodowej i montaż urządzeń systemu sygnalizacji pożaru i oddymiania w budynku Komisariatu Policji
- wykonanie instalacji przewodowej i montaż urządzeń systemu sygnalizacji pożaru i oddymiania w korytarzu klatki schodowej (lewe skrzydło)
- wykonanie instalacji przewodowej i montaż urządzeń systemu sygnalizacji pożaru i oddymiania w korytarzu klatki schodowej (prawe skrzydło) budynku
- w opracowaniu nie ujęto podłączenia klap dymowych systemu oddymiania, zadanie to zostanie wykonane w ramach planowanego remontu dachu

Instalacja w pomieszczeniach budynku, będzie wykonywana w koordynacji z wykonywanym projektem architektonicznym.

3 Wykonawca robót.

Wykonawstwo projektowanego systemu należy zlecić wyspecjalizowanej firmie, która zatrudnia odpowiednio przeszkolonych pracowników.

Firma powinna posiadać:

- koncesję MSWiA na prowadzenie działalności w zakresie instalowania technicznych środków ochrony,
- certyfikat producenta systemu sygnalizacji pożaru, poświadczający odbycie specjalistycznego szkolenia w zakresie instalowania central wydane przez producenta urządzeń,
- zezwolenie Państwowej Agencji Atomistyki na prowadzenie działalności w zakresie montażu i obrotu czujkami jonizacyjnymi,

4 Opis obiektu.

Projekt przewiduje wykonanie instalacji sygnalizacji pożaru i oddymiania klatek schodowych w remontowanym budynku Komisariatu Policji w Koszalinie przy ul. Krakusa i Wandy 11.

Zgodnie z wytycznymi dotyczącymi standardów projektowania, budowy i wdrażania sieci LAN w jednostkach resortu, ochronę wyznaczonych pomieszczeń zrealizowano za pomocą detektorów dymu i ręcznych ostrzegaczy pożarowych, rozmieszczonych w całym budynku we wszystkich pomieszczeniach. Dodatkowo w systemie mają funkcjonować sygnalizatory akustyczne rozmieszczone na korytarzach budynku sygnalizujące lokalnie o zaistniałym alarmie pożarowym.

Sygnalizacja zaistniałych zagrożeń nastąpi w pomieszczeniu Dyżurnego.

Na klatkach schodowych przewidziano montaż detektorów dymu i ręcznych przycisków alarmowych podłączonych do centralek oddymiania sterujących otwieraniem klap oddymiających, których dobór i rozmieszczenie pokazane jest w projekcie architektonicznym. Centrale oddymiania będą zamontowane na II kondygnacjach klatek schodowych.

4.1 Dobór czujek.

Jako podstawowy detektor pożaru przyjęto optyczne i jonizacyjne czujki dymu, które ze swojej zasady działania są uniwersalnymi detektorami, reagującymi na szerokie spektrum dymów będących pierwszym efektem powstania ogniska pożaru. Pozwala to na wykrycie pożaru w najwcześniejszej fazie i umożliwia wczesne ostrzeżenie przebywających osób o zaistniałym zagrożeniu i podjęcie zaplanowanych działań zmierzających do wyprowadzenia zagrożonych osób oraz podjęcie zaplanowanej akcji gaśniczej.

W pomieszczeniach, w których ze względu na specyfikę zaistniałych zagrożeń występuje w pierwszej fazie pożaru inny czynnik emitujący specyficzny dym przewidziano do montażu optyczne czujki dymu, wyposażone dodatkowo w detektor termiczny.

Czujki temperaturowe przewidziano do zamontowania w pomieszczeniach, w których ze względu na ich przeznaczenie może występować dym emitowany w wyniku prowadzonych tam prac lub warunków środowiskowych uniemożliwiających zastosowanie czujek dymowych.

4.2 Dobór systemu.

Dla chronionego obiektu projektuje się system sygnalizacji pożaru zbudowany w oparciu o centralkę sygnalizacji pożaru firmy POLON, współpracującą z czujkami analogowo-adresowalnymi oraz adresowalnymi ręcznymi ostrzegaczami pożarowymi. Jest to nowoczesny system wykrywania i sygnalizacji pożaru umożliwiający natychmiastową sygnalizację zagrożeń, ich weryfikację, sygnalizację i transmisję alarmową. Za jego pomocą można wysterować wskazane urządzenia sterujące związane z innymi instalacjami na obiekcie takimi jak instalacje klimatyzacyjne, oddymiające oraz inne. Centralka współpracuje z czujkami analogowo-adresowalnym, które charakteryzują się wewnętrznym algorytmem pozwalającym jej dostosować do warunków panujących w jej otoczeniu i co się z tym wiąże odróżnieniem faktycznego zagrożenia pożarowego od zdarzeń przypadkowych spowodowanych różnymi czynnikami zewnętrznymi. Czujka ciągle komunikuje się z centralą pożarową pozwalając jej prawidłową analizę stanu systemu i odpowiednią reakcję na

zaistniałe zdarzenia. Każda czujka posiada indywidualnie przypisany adres, który pozwala centrali dokładnie zlokalizować jej miejsce zamontowania w budynku. Szczegółowe miejsce montażu czujki jest wyświetlane na wyświetlaczu centrali, może być drukowane na drukarce i wyświetlane na tablicy synoptycznej obrazującej plan obiektu.

Każde zaistniałe zdarzenie jest rejestrowane w pamięci centrali i umożliwia odtworzenie historii kolejności ich występowania. Linie przewodowe detektorów dymu i przycisków zbudowane są jako pętla dozorowa i zapewniają bardziej niezawodną pracę systemu w wypadku uszkodzenia instalacji przewodowej, gdyż są dwustronnie zasilane z centrali sygnalizacji pożaru. Każdy detektor pożarowy (czujka, przycisk) wyposażony jest w izolator zwarcia pozwalający na jego blokadę w wyniku uszkodzenia i poprawną pracę pozostałych detektorów.

Centralkę sygnalizacji pożaru umieszczono w punkcie rejestracji na parterze budynku, w pokoju oficera dyżurnego na parterze budynku.

Ręczne ostrzegacze pożarowe rozmieszczono w ciągach komunikacyjnych obiektu, na poddaszu, w serwerowniach na I p oraz Kancelarii Tajnej. Sygnalizatory akustyczne umieszczono w ciągu komunikacyjnym w miejscu, które umożliwia lokalną sygnalizację zagrożenia pożarowego oraz poddaszu i Kancelarii Tajnej..

Dopuszcza się stosowanie zamiennie do czujek jonizacyjnych, czujek wielodetektorowych posiadających podobną charakterystykę detekcji pożarów testowych oraz po uwzględnieniu ich obszaru detekcji.

4.3 Konfiguracja systemu.

W projektowanym systemie sygnalizacji pożaru skonfigurowano w następujący sposób:

- a) Pętla dozorowa nr 1 – adresowalna obejmująca detektory dymu, moduły kontrolno-sterujące oraz ręczne ostrzegacze pożarowe zlokalizowane na kondygnacji piwnicy,
- b) Pętla dozorowa nr 2 – adresowalna obejmująca detektory dymu, moduły kontrolno-sterujące oraz ręczne ostrzegacze pożarowe zlokalizowane na kondygnacji parteru – prawe skrzydło
- c) Pętla dozorowa nr 3 – adresowalna obejmująca detektory dymu, moduły kontrolno-sterujące oraz ręczne ostrzegacze pożarowe zlokalizowane na kondygnacji I piętra – prawe skrzydło
- d) Pętla dozorowa nr 4 - adresowalna obejmująca detektory dymu, moduły kontrolno-sterujące oraz ręczne ostrzegacze pożarowe zlokalizowane na kondygnacji I piętra – lewe skrzydło
- e) Pętla dozorowa nr 5 – adresowalna obejmująca detektory dymu, moduły kontrolno-sterujące oraz ręczne ostrzegacze pożarowe zlokalizowane na kondygnacji II piętra – prawe skrzydło w zakresie remontu
- f) Pętla dozorowa nr 6 - adresowalna obejmująca detektory dymu, moduły kontrolno-sterujące oraz ręczne ostrzegacze pożarowe zlokalizowane na kondygnacji II piętra – lewe skrzydło
- g) Pętla dozorowa nr 7 - adresowalna obejmująca detektory dymu, moduły kontrolno-sterujące oraz ręczne ostrzegacze pożarowe zlokalizowane na kondygnacji poddasza

4.4 Organizacja alarmowania.

Przyjęto wariant alarmowania:

- ZAGROŻENIE – wystąpienie sytuacji nienormalnej w pracy systemu, weryfikacja zaistniałego zdarzenia przez centralkę sygnalizacji pożaru i przez personel obsługujący zmierzający do ustalenia przyczyny zdarzenia. Skasowanie alarmu może nastąpić samoczynnie przez centralkę po ustąpieniu przyczyny zdarzenia lub przez obsługę.
- ALARM I^o – alarm pożarowy wewnętrzny – jest to czas na weryfikację sygnału alarmu pożarowego jego weryfikację przez personel obsługujący system. Jeżeli w określonym czasie nie nastąpi skasowanie ALARMU I^o, centralka samoczynnie przejdzie w stan ALARMU II^o
- ALARM II^o _ alarm główny – powoduje włączenie sygnalizatorów akustycznych na obiekcie, włączenie urządzeń sterujących, przesłanie sygnałów do stacji monitoringu

4.5 Zastosowane urządzenia systemu sygnalizacji pożaru

4.5.1 Jonizacyjna czujka dymu.

Procesorowa, jonizacyjna czujka dymu DIO-4046 jest przeznaczona do wykrywania dymu, powstającego w początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał zaczyna się palić, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Jest to czujka analogowa, z automatyczną kompensacją czułości, tzn. utrzymującą stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej oraz przy zmianach ciśnienia i kondensacji pary wodnej.

UWAGA: W czasie użytkowania izotopowych czujek dymu należy przestrzegać wszystkich warunków eksploatacji i obsługi określonych przez producenta w instrukcji. Po zaprzestaniu używania należy traktować je jako odpad promieniotwórczy i przekazać przez UPRAWNIONEGO INSTALATORA do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych w Świerku

4.5.2 Czujka optyczna dymu.

Procesorowa, optyczna czujka dymu DOR-4046 jest przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał jeszcze się tli, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Jest to czujka analogowa, z automatyczną kompensacją czułości, tzn. utrzymującą stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej oraz przy zmianach ciśnienia jak również kondensacji pary wodnej.

Procesorowa, optyczna czujka dymu jest przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał jeszcze się tli, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Jest to czujka analogowa, z automatyczną kompensacją czułości, tzn. utrzymującą stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej oraz przy zmianach ciśnienia jak również kondensacji pary wodnej.

4.5.3 Czujka wielodetektorowa.

Adresowalna wielosensorowa czujka dymu i ciepła DOT-4046 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, zachowując przy tym małe gabaryty i wysoką estetykę czujki.

Jest to czujka analogowa, z cyfrowym mechanizmem samoregulacji, tzn. utrzymuje stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej. Po przekroczeniu założonego progu czujka wysyła do centrali informację o częściowym zabrudzeniu komory pomiarowej w celu poinformowania służb serwisowych o konieczności podjęcia odpowiednich działań.

Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarć, który odcina sprawną część linii dozorowej od sąsiadującej części uszkodzonej, co umożliwia dalszą niezakłóconą pracę czujki

Stan alarmowania czujki sygnalizowany jest impulsowym, czerwonym światłem dwóch diod, umieszczonych po przeciwnych stronach obudowy czujki. Wskaźnik umożliwia szybką lokalizację alarmującej czujki i stanowi pomoc przy okresowym sprawdzaniu działania czujki. Jeżeli czujka jest źle widoczna lub zainstalowana w trudno dostępnym miejscu, można do niej dołączyć dodatkowy optyczny wskaźnik zadziałania WZ-31

Czujka ma cztery podstawowe tryby pracy, które umożliwiają użytkownikowi optymalne dopasowanie jej do pracy w określonym środowisku:

tryb 1 – współzależna praca dwóch detektorów dymu i dwóch ciepła,

tryb 2 – współzależna praca dwóch detektorów dymu,

tryb 3 – praca jako czujka ciepła w klasie A1R,

tryb 4 – niezależna praca dwóch detektorów dymu i ciepła

4.5.4 Ręczny ostrzegacz pożarowy

Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001 przeznaczone są do pracy w adresowalnych pętłach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu. Są elementami adresowalnymi, przeznaczonymi do przekazywania informacji o zauważonym pożarze poprzez ręczne uruchomienie. Ostrzegacze wyposażone są w wewnętrzne izolatory zwarć.

Ostrzegacz w wykonaniu standardowym przewidziany jest do instalowania wewnątrz obiektów.

Obie wersje przeznaczone są do montażu natynkowego i wtynkowego - podstawowa w sprzedaży jest wersja wtynkowa.

4.5.5 Gniazdo czujki.

Gniazdo G-40 jest przeznaczone do mocowania czujek na suficie i dołączenia do nich przewodów linii dozorowej. Gniazdo po zamontowaniu w dodatkowej podstawie, może być instalowane w pomieszczeniach, w których na sufitach skrapla się para wodna, jak również na linkach nośnych. Podstawa po wyposażeniu jej w dodatkowy dławik umożliwia przekształcenie gniazda w wiszące. Gniazdo zawiera łączówkę kablową z bezśrubowymi zaciskami, pozwalającą na szybkie podłączenie przewodów instalacji. Konstrukcja gniazda umożliwia elastyczne mocowanie go do podłoża i estetyczne doprowadzenie okablowania. Zastosowano w nim oryginalną koncepcję łatwego naprowadzania i łączenia czujki z gniazdem. Gniazdo wyposażone jest w zatrzask, uniemożliwiający wyjęcie czujki bez zastosowania specjalnego klucza.

4.5.6 Wskaźnik zadziałania.

Wskaźnik zadziałania WZ-31 jest przeznaczony do optycznego powtórzenia sygnalizacji stanu alarmowania czujki lub grupy czujek w systemach sygnalizacji pożarowej. Może być dołączany do gniazd czujek konwencjonalnych lub adresowalnych. Powinien być stosowany zwłaszcza w przypadkach, gdy zainstalowana czujka jest niewidoczna, np. zainstalowana w przestrzeniach nad podwieszanymi sufitami, w kanałach kablowych itp.

Wskaźnik zadziałania sygnalizuje świeceniem czerwonej diody stan alarmowania pojedynczej czujki lub przynajmniej jednej z grupy współpracujących czujek. Dioda świecąca podświetlająca wskaźnik zadziałania jest zasilana przez prąd płynący przez czujkę, będącą w stanie alarmowania. W liniach dozorowych central konwencjonalnych dioda świeci w sposób ciągły, w systemach adresowalnych w sposób przerywany.

Wskaźnik zadziałania powinien być instalowany na ścianach lub sufitach, w widocznych miejscach.

4.5.7 Sygnalizator akustyczny wewnętrzny.

Adresowalny sygnalizator SAL 4001.

Adresowalne sygnalizatory akustyczne SAL-4001 są przeznaczone do lokalnego akustycznego sygnalizowania pożaru. Mogą pracować wyłącznie w adresowalnych liniach/pętłach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000.

Są załączane na polecenie wysłane przez centrale, po spełnieniu zaprogramowanych kryteriów zadziałania np. po wykryciu pożaru w wybranej strefie dozorowej, alarmu ogólnego w centrali, itp.

4.5.8 Informacje dla zamawiającego

Do centrali można zamówić wyposażenie dodatkowe, rozszerzające możliwości funkcjonalne centrali: Dokładne informacje przeznaczone dla instalatorów i konserwatorów central systemu zawarte są w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) i w instrukcji programowania (IP), które nabywca otrzymuje razem z urządzeniem.

4.6 Wymagania w zakresie montażu, rozruchu, odbioru i eksploatacji systemu sygnalizacji pożaru.

Instalację elektryczną wykonać należy zgodnie z normą BN-84/8984-10 „Zakładowe sieci telekomunikacyjne. Instalacje wewnętrzne. Wymagania ogólne.” Oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Tom V – Instalacje elektryczne.” Wyd. COBRI i UE Elektromontaż Warszawa, aktualnie obowiązującymi przepisami, normami BHP i ppoż oraz Polskimi Normami.

Wszystkie montowane urządzenia sygnalizacji pożaru oraz przewody i kable powinny posiadać stosowne certyfikaty dopuszczające do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP w Józefowie.

Po wykonaniu instalacji, należy poddać system testom prawidłowego działania.

W czasie prób montażowych systemu alarmowego przeprowadzić:

- ocenę działania wszystkich czujek,
- ocenę działania wszystkich ręcznych ostrzegaczy pożaru,
- próby załączenia i próby układów sterujących i wykonawczych centrali alarmowej,
- ocenę działania liniowych modułów wejściowych,
- ocenę działania zasilacza i akumulatorów.

4.7 Sposób wykonania instalacji sygnalizacji pożaru.

- Z uwagi na etapy prowadzenia prac remontowych, prace związane z wykonaniem instalacji sygnalizacji pożaru i oddymiania klatek schodowych, należy koordynować z harmonogramem prowadzonych prac remontowych
- Zaprojektowana centrala sygnalizacji pożaru ma możliwość rozbudowy o następne pętle linii dozorowych, które będą wykonane w następnych etapach remontu budynku
- W pomieszczeniu dyżurnego na parterze budynku należy zaktualizować oprogramowanie VENO do wizualizacji stany systemu sygnalizacji pożaru i systemu SSWN
- Ciągi instalacyjne powinny przebiegać w miarę możliwości przez pomieszczenia chronione czujkami. Nie zaleca się prowadzenia instalacji przez węzły sanitarne, piony wentylacyjne, szyby windowe, zsypy.
- Przewody linii dozorowych i zasilające centralę sygnalizacji pożaru powinny przechodzić przez ściany i stropy oddzielnymi przebiciami (zabezpieczonymi rurkami przepustowymi)
- Przewody muszą być odpowiednio chronione, prowadzone i zamocowane w sposób spełniający wymagania stawiane przez same pomieszczenie.
- Instalację linii dozorowych, sygnalizacyjnych i zasilającą należy wykonać za pomocą przewodów YnTKSYekw 1x2x1,0 mm
- W przypadku linii pętlowych zamkniętych należy unikać powrotu pętli do centrali tą samą trasą.
- Nie zaleca się równoległego łączenia żył w celu zwiększenia ich przekroju.
- Należy dążyć do tego, aby ilość połączeń była jak najmniejsza.
- Zabronione jest skręcanie żył w celu ich połączenia. Jeżeli występuje konieczność wykonania połączenia powinno ono być wykonane metodą niezawodną, tj metodą mechaniczną z wykorzystaniem odpowiednich połączeń śrubowych i zacisków lub lutowane.
- Dopuszczalne zbliżenia i skrzyżowania z innymi instalacjami można zmniejszyć o 50% w przypadku stosowania przewodów ekranowanych z żyłami skręcanymi.
- Należy wykonać rurę ochronną przy układaniu przewodów pod tynkiem

- W wyznaczonych miejscach należy ułożyć rury PCV z puszkami rewizyjnym umożliwiające przejście między kondygnacjami budynku przy prowadzeniu przyszłych prac związanych z rozbudową systemu SSP w następnych etapach remontu budynku
 - Gniazda czujek montowanych na poddaszu budynku należy montować w dedykowanych podstawach montażowych PG-40
 - W związku z etapowym prowadzeniem prac remontowych, jeżeli nie można połączyć wszystkich urządzeń linii dozorowych, należy pozostawić zapasy przewodów umożliwiające podłączenie pozostałych urządzeń w trakcie kolejnych etapów prac remontowych.
- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami. Przy realizacji przedmiotu zamówienia mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie, w tym w szczególności:
- PN-E-08350-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji.
 - PN-E-05033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
 - PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów. Ogólne wymagania i badania.
 - Instrukcje eksploatacji urządzeń SAP opracowane przez producentów.

4.8 Sposób prowadzenia instalacji przewodowych linii dozorowych.

Instalację linii dozorowych należy wykonać kablem niepalnym typ YnTKSYekw 1x2x1,0 zgodnie z obowiązującymi normami układania przewodów. Kable należy układać pod tynkiem w rurkach osłonowych. Instalację wykonywać, w koordynacji z innymi instalacjami budynku. Na ciągach komunikacyjnych (korytarzach) należy ułożyć koryto siatkowe podwieszone do sufitu w którym należy układać przewody linii dozorowych. Należy w maksymalnym stopniu wykorzystać możliwość prowadzenia linii w przestrzeni międzystropowej. Instalację do czujek w Sali konferencyjnej (p.2.1) na I piętrze należy prowadzić przez przestrzeń strychu nad salą, uwzględniając rozmieszczenie lamp oświetleniowych i elementy dekoracyjne sufitu. Po podłączeniu linii dozorowych do centrali, należy wykonać próbę prawidłowej pracy każdego zainstalowanego elementu obwodu.

4.9 Konserwacja systemu sygnalizacji pożaru.

Instalacja automatycznego systemu oddymiania zgodnie z Polską Normą PN-E-08350-14 musi być konserwowana przez wyspecjalizowanego instalatora.

5 System oddymiania

Oddymianie klatek schodowych realizowane poprzez automatyczne otworenie klap dymowych zamontowanych w dachu budynku (umiejscowienie w architekturze projektu). Oddymianie realizowane jest przez centralę sterującą siłownikami klap dymowych i otwierania drzwi. Centrala oddymiania zbiera sygnały z podłączonych detektorów pożarowych (czujki, przyciski) oraz może być wysterowana przez centralę sygnalizacji pożaru. Centrala oddymiania jest bezpośrednio włączona w linię pętli dozorowej czujek systemu sygnalizacji pożaru. Centrala sygnalizacji pożaru w sposób ciągły steruje i nadzoruje centralą oddymiania.

W prowadzonym etapie remontu należy wykonać instalację i zamontować urządzenia w pomieszczeniach objętych zakresem remontu. Centrale i pozostałe elementy systemu należy montować zgodnie z etapami remontu.

6 Wykaz urządzeń instalacji sygnalizacji pożaru i oddymiania

| Lp | Nazwa | Jm | Ilość | Producent |
|----|--|-----|-------|------------|
| 1 | Akumulator 17Ah/12V | szt | 4 | POLON-ALFA |
| 2 | Czujka jonizacyjna DIO-4046 | szt | 6 | POLON-ALFA |
| 3 | Element kontrolno-sterujący (1 wyj + 2 wej) | szt | 8 | POLON-ALFA |
| 4 | Gniazdo czujki G-40 | szt | 12 | POLON-ALFA |
| 5 | Jonizacyjna czujka dymu DIO-40 | szt | 6 | POLON-ALFA |
| 6 | Konsola napędu drzwiowego DDS | szt | 2 | POLON-ALFA |
| 7 | Napęd drzwiowy DDS | szt | 2 | D+H |
| 8 | Obudowa EKS x 1 | szt | 8 | POLON-ALFA |
| 9 | Przycisk oddymiania (pomarańczowy) | szt | 8 | POLON-ALFA |
| 10 | Przycisk przewietrzania | szt | 2 | |
| 11 | Puszka instalacyjna PIP | szt | 4 | W2 |
| 12 | Ramka maskująca (czerwona) | szt | 2 | POLON-ALFA |
| 13 | Ramka maskująca (pomarańczowa) | szt | 8 | POLON-ALFA |
| 14 | Ręczny ostrzegacz pożar. adresowalny | szt | 2 | POLON-ALFA |
| 15 | Uniwersalna centrala sterująca; 2 strefy po 4A | szt | 2 | POLON-ALFA |

7 Wykaz rysunków

Rysunek nr PP1 - Instalacja sygnalizacji pożaru – Parter.

Rysunek nr PP2 - Instalacja sygnalizacji pożaru – I piętro.

Rysunek nr PP3 - Instalacja sygnalizacji pożaru – II piętro.

Rysunek nr PP4 - Instalacja sygnalizacji pożaru – Poddasze.