



**PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-TECHNICZNE  
„SUPON” Spółka z o.o. w RZESZOWIE**

ul. Miłocińska 17  
35 - 232 Rzeszów, Polska

tel. ( 017 ) 863-5-863 do 68  
fax.( 017 ) 863-0-810

**OBIEKT:** Prokuratura Rejonowa w Mielcu

**ADRES:** ul. Skłodowskiej 2, 39-300 Mielec

**FAZA:** PROJEKT WYKONAWCZY

**CZĘŚĆ:** System sygnalizacji pożaru

**INWESTOR:** Prokuratura Okręgowa w Tarnobrzegu,  
ul. Sienkiewicza 27, 39-400 Tarnobrzeg

**DATA OPRACOWNIA:** Grudzień 2024 r.

**PROJEKTOWAL:** mgr inż. Łukasz Ziaja – C-SITP/042/24

**Sprawdził:** mgr inż. Arkadiusz Małysa

## SPIS TREŚCI

1.	INFORMACJE WSTĘPNE .....	3
1.1	Normy i przepisy .....	3
1.2	Przedmiot opracowania.....	3
1.3	Zakres opracowania.....	3
2.	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU.....	3
2.1	Koncepcja zabezpieczenia obiektu .....	3
2.2	Organizacja alarmowania .....	4
2.3	Algorytm działania instalacji SSP .....	5
2.4	Elementy wchodzące w skład systemu.....	5
2.5	Montaż urządzeń i instalacji .....	8
3.	ODBIÓR PRAC .....	10
4.	ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA.....	11
5.	PRZEGLĄDY I UTRZYMANIE SYSTEMU SSP .....	11
6.	ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ .....	13
7.	SPIS RYSUNKÓW.....	14
8.	CERTYFIKATY, ŚWIADECTWA DOPUSZCZENIA .....	15

# **1. INFORMACJE WSTĘPNE**

## **1.1 Normy i przepisy**

- PKN-CEN/TS 54-14:2020 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 20 czerwca 2007 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. z 2007 r. Nr 147, poz. 1002 z późn. zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. 2022 poz.1225) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (j.t. Dz. U. z 20023 r. poz. 822)
- 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
- Wytyczne Inwestora

## **1.2 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji systemu sygnalizacji pożarowej SSP w obiekcie: Prokuratura Rejonowa w Mielcu, ul. Skłodowskiej 2.

## **1.3 Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje rozmieszczenie poszczególnych urządzeń detekcyjnych, kontrolno-sterujących, sygnalizacyjnych systemu SSP. Przedstawiono również zasadę działania systemu SSP, opisano realizowane sterowania w przypadku wykrycia pożaru oraz wykaz nadzorowanych systemów i urządzeń zewnętrznych.

# **2. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU**

## **2.1 Koncepcja zabezpieczenia obiektu**

Przewiduje się całkowitą ochronę budynku Prokuratury Rejonowej w Mielcu systemem sygnalizacji pożaru (SSP). Ochroną objęte zostaną wszystkie pomieszczenia – z wyłączeniem pomieszczeń sanitarnych. Wszystkie objęte ochroną pomieszczenia i przestrzenie będą nadzorowane przez czujki pożarowe oraz ręczne ostrzegacze pożarowe. Ze względu na charakter zagrożenia pożarowego oraz

uzyskanie maksymalnie skutecznej ochrony, przewiduje się zastosowanie jako podstawowych optycznych czujek dymu, charakteryzujących się wysoką skutecznością w wykrywaniu pożarów, w których pojawić się może widzialny dym.

Do zabezpieczenia budynku Prokuratury Rejonowej w Mielcu przewidziano zastosowanie adresowalnej centrali pożarowej Bosch AVENAR 200 SFM. W projektowanej instalacji sygnalizacji pożarowej przewiduje się zastosowanie dwóch pętli dozorowych, na których zainstalowane będą adresowalne czujki oraz ręczne ostrzegacze pożarowe.

Projektowana instalacja SSP opierać się będzie na urządzeniach:

- optycznych czujkach dymu
- adresowalnych, ręcznych ostrzegaczach pożarowych,
- konwencjonalnych sygnalizatorach optyczno-akustycznych

Urządzenia te powinny posiadać aktualne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia (dla urządzeń, które tego wymagają) pozwalające na ich stosowanie w ochronie przeciwpożarowej na terenie RP. Funkcję detekcji pożaru zrealizować należy poprzez zastosowanie optycznych czujek dymu (FAP-425-O-R) oraz ręcznych ostrzegaczy pożarowych (FMC-210-DM). Funkcje sterownicze zrealizować za pośrednictwem modułu RML 0008A (8 wyjść przekaźnikowych) oraz dwóch modułów linii sygnalizatorów NZM 0002A. Wszystkie elementy adresowalne pętlowe powinny być wyposażone w izolatory zwarć, zabezpieczające system przed uszkodzeniem, oraz automatyczną adresację z poziomu centrali. Do alarmowania o zagrożeniu pożarowy zastosować należy sygnalizatory akustyczno-optyczne SAO-P8 zasilane z modułów linii sygnalizatorów zamontowanych w centrali SSP.

**UWAGA! Na etapie wykonawstwa, w obszarach chronionych przez system sygnalizacji pożarowej, w przypadku wystąpienia jakichkolwiek dodatkowych przestrzeni lub stref nieujętych w niniejszej dokumentacji należy uzgodnić z projektantem i następnie zabezpieczyć je bezwzględnie odpowiednimi detektorami.**

## 2.2 Organizacja alarmowania

W obiekcie przyjmuje się organizację dwustopniową alarmowania.

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

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

T1 = 30 s na pierwsze potwierdzenie alarmu przez obsługę centrali,

T2 = 3 min czas na sprawdzenie przez obsługę zdarzenia pożarowego,

### **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,

- przesłanie informacji o alarmie pożarowym poprzez modem GSM

## 2.3 Algorytm działania instalacji SSP

Centrala sygnalizacji pożarowej powinna sygnalizować alarm I stopnia w przypadku zadziałania jednej z czujek pożarowych.

ALARM I STOPNIA:

- Przeszkolony personel (obsługa) powinna zidentyfikować (odczytać) miejsce wystąpienia alarmu, wyciszyć sygnalizację wewnętrzną w centrali, zawiesić ogłoszenie alarmu o czas na zweryfikowanie zagrożenia pożarowego (prawdziwe lub fałszywe) na 180 sekund. W przypadku zweryfikowania alarmu jako fałszywy, alarm w centrali należy skasować, w przypadku potwierdzenia prawdziwości alarmu należy bezzwłocznie zainicjować alarm II 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,

W przypadku wystąpienia alarmu II stopnia w centrali uruchomione zostaną sygnalizatory akustyczno-optyczne w zabezpieczanym budynku.

## 2.4 Elementy wchodzące w skład systemu

### Centrala Bosch AVENAR 2000 SFM

Centrala Sygnalizacji Pożaru BOSCH FPA 2000 spełnia najwyższe wymagania bezpieczeństwa, w zakresie kompleksowego wykrywania zagrożeń i zapewniania niezawodnych standardów technologicznych. Jako wszechstronne urządzenie w segmencie rynku obejmującym automatyczną ochronę pożarową w średnich obiektach centrala ma wiele zalet, takich jak niewielkie wymiary, szeroki zakres funkcji i możliwości rozbudowy. Modułarna budowa pozwala na elastyczną i przyjazną dla użytkownika integrację różnorodnych modułów, które razem tworzą jedno urządzenie. Każde z rozszerzeń systemu może być dostosowane tak by zaspokajało wymagania użytkownika poprzez dodanie jednego lub więcej modułów. W jednej pętli można zainstalować maksymalnie 254 urządzeń.

Parametry Centrali Sygnalizacji Pożarowej:

- Modułowa budowa umożliwia łatwą rozbudowę,
- Graficzny, kolorowy, 7-calowy panel dotykowy
- 4x interfejs Ethernet
- Możliwość rozbudowy od 1 do 4 pętli
- Możliwość wymiany poszczególnych modułów funkcjonalnych bez konieczności wyłączania całego systemu oraz ponownego programowania centrali po wymianie modułów,
- Możliwość dowolnego umieszczania modułów w slotach (zabudowana elektronika we wszystkich modułach funkcjonalnych, brak możliwości dostępu do elementów elektroniki modułów zapewnia zwiększoną odporność mechaniczną i elektrostatyczną),

- Linie dozorowe mogą pracować w układzie pętli, linii otwartej, odgałęzienia ( T-Tap)
- Pętle dozorowe mogą być prowadzone kablem ekranowanym i nieekranowanym
- Maksymalna ilość elementów na pętli 254
- Możliwość stworzenia 4096 stref dozorowych,
- Możliwość integracji kilku języków w panelu obsługi centrali
- Możliwość zapewnienia pętli dozorowych o długości 3000 m lub prądzie 1,5A,
- Możliwość podłączenia certyfikowanego wyniesionego panelu obsługi (potwierdzone ważnym Świadectwem Dopuszczenia)
- Możliwość stworzenia 5000 grup logicznych
- Możliwość stworzenia 128 zestawów logicznych
- Pamięć zdarzeń 10000
- Możliwość przyłączenia systemów wizualizacji po protokole komunikacyjnym OPC Serwer i RS232

### **Czujki dymu serii AVENAR 4000**

#### **Podstawowe funkcje**

W zależności od rodzaju czujki, czujki posiadają odpowiednie detektory, które można konfigurować przy pomocy timera i sieci LSN lub ręcznie. Praca odbywa się w sposób ciągły – sygnały analizowane są przez układy elektroniczne znajdujące się wewnątrz czujki, po czym łączone są przez wbudowany mikroprocesor. Zastosowanie różnych detektorów w jednej czujce zwiększa odporność na fałszywe alarmy, mimo oddziaływania na nią wielu czynników, tj. kurz, para, dym. Dzięki możliwości odpowiedniego zaprogramowania, alarm włączy się tylko w danej konfiguracji. Opcja ta gwarantuje dużą niezawodność, jak również zapobiega przed zbyt dużą ilością fałszywych alarmów. W przypadku detektorów optycznego i chemicznego istnieje możliwość określenia progu wyzwolenia alarmu przez ich regulację.

#### **Detektor optyczny (dymu)**

Detektor optyczny działa na zasadzie pomiaru rozproszenia światła. W przypadku zadymienia, dym unosząc się do góry przenika do komory pomiarowej, gdzie następuje rozproszenie światła emitowanego przez diodę LED. W zależności od ilości światła, powstaje odpowiedni sygnał elektryczny. Czujki posiadające dwa detektory optyczne działają na zasadzie różnic w długości fali. Cechą unikalną jest zastosowanie technologii Dual Ray, która wykorzystując światło podczerwone i niebieskich diod LED umożliwia wykryć nawet niewielkie zadymienie (TF1 i TF9).

#### **Charakterystyka sieci LSN improved**

Kolejną cechą unikalną jest zastosowanie technologii LSN improved. Charakteryzuje się ona odpowiednimi właściwościami, takimi jak:

- możliwość podłączenia do 254 elementów sieci LSN w każdej pętli lub odgałęzieniu,
- możliwość zastosowania kabla o maksymalnej długości 3000 m (przy LSN 1500 A), a także nieekranowych kabli sygnalizacji pożaru,
- zasilenie dołączanych elementów przez szynę LSN,
- automatyczne lub ręczne adresowanie czujek z (nie)automatycznym wykrywaniem,
- zastosowanie metody szybkiej analizy RCA, pomocnej w monitorowaniu zakłóceń elektromagnetycznych w środowisku,

- zastosowanie elastycznych struktur sieciowych,
- zgodność wsteczna z istniejącymi już sieciami LSN i centralami sygnalizacji pożarowej.

Dodatkowo w zależności od umieszczenia możliwa jest zmiana charakterystyki wykrywania. Czujki mogą przekazać informacje na temat m.in.: czasu pracy, poziomu zabrudzenia, numeru seryjnego. Ważną cechą jest umiejętność automonitorowania. Dzięki temu dostępne są dane odnośnie awarii, poziomu zabrudzenia czy usterki, zamiast wywołania fałszywego alarmu. Wbudowane izolatory zapewniają bezpieczeństwo w przypadku zwarcia lub uszkodzenia kabla.

#### Pozostałe właściwości

- wyzwolenie alarmu widoczne jest dzięki migającej w kolorze czerwonym diodzie LED w zakresie 360°,
- istnieje możliwość podłączenia do czujek wyniesionego wskaźnika zadziałania,
- łatwy dostęp do zacisków
- odporność na kurz konstrukcji układu optycznego i pokrywy,
- możliwość czyszczenia czujek przy użyciu sprężonego powietrza, dzięki znajdującemu się w pokrywie specjalnemu otworowi,
- nie ma konieczności regulacji położenia podstawy czujki, dzięki centralnemu położeniu diod alarmowych,
- posiadają blokadę uniemożliwiającą wyjęcie czujki z podstawy.

#### FAP-425-O-R – punktowa czujka dymu

Parametry elektryczne	
Napięcie pracy	15 VDC do 33 VDC
Pobór prądu	<0,55 mA
Wyjście alarmowe	Słowo danych przesyłane po linii dwużyłowej
Wyjście wskaźnika	Otwarty kolektor dołączający 0 V poprzez rezystancję 1,5 kΩ, obciążalność maks. 15 mA
Parametry środowiskowe	
Temperatura pracy	-20°C do +65°C
Temperatura przechowywania	-25°C do +80°C
Wilgotność względna	95% (bez kondensacji)
Dopuszczalna prędkość ruchu powietrza	20 m/s
Stopień ochrony zgodnie z normą EN 60529	IP 40, IP 43 podstawa czujki z uszczelnieniem do wilgotnych pomieszczeń
Pozostałe właściwości	
Czułość reakcji	
• Część optyczna	Zgodnie z normą EN54-7 (programowalna)
Sygnalizacja optyczna	Dioda LED, czerwona
Planowanie. Zgodnie z lokalnymi zaleceniami.	
Obszar detekcji	Maks. 120 m <sup>2</sup>

#### Ręczne ostrzegacz pożarowy FMC-210-DM:

Ręczny ostrzegacz pożarowy FMC-210-DM służy do wyzwalania ręcznego w lokalnej sieci bezpieczeństwa LSN, także w wersji LSN improved. Ręczny ostrzegacz pożarowy typu G przeznaczony jest do zastosowań wewnątrz pomieszczeń.

W razie niebezpieczeństwa należy zbić szybkę, a następnie mocno nacisnąć przycisk. Uaktywniony w ten sposób mikroprzełącznik wyzwala alarm i powoduje zaświecenie się diody LED alarmu. Stan ten utrzymywany jest przez specjalny mechanizm. Ręczny ostrzegacz pożarowy może zostać zresetowany za pomocą dźwigni resetowania lub przez zamknięcie drzwiczek ostrzegacza. Dioda LED gaśnie. Nie powoduje to resetowania alarmu w centrali sygnalizacji pożaru. Wyświetlanie na ekranie centrali sygnalizacji pożaru adresu danego ostrzegacza zapewnia jego szybkie zlokalizowanie.

### **Sygnalizatory konwencjonalny akustyczno-optyczny SAO-P8**

Sygnalizator akustyczny SAO-P8 przeznaczony jest do sygnalizacji akustycznej oraz optycznej w systemach sygnalizacji pożarowej. Sygnalizator przeznaczony jest do pracy wewnątrz budynku..

Sygnalizator SAO-P8 po podłączeniu napięcia zasilania generuje sygnał optyczny impulsowy o czasie rozbłysku krótszym od 0,2 s oraz sygnał akustyczny, zgodny z bieżącymi nastawami. Częstotliwość generowanego sygnału optycznego wynosi 0,5 Hz. Elementem generującym światło są diody LED, umieszczone w obudowie (kloszu) tworzącym układ optyczny. Sygnał akustyczny jest generowany przez przetwornik piezoceramiczny. Sygnalizator SAO-P8 umożliwia tworzenie sieci sygnalizatorów pracujących synchronicznie (synchronizowana część akustyczna i optyczna).. Druga część – gniazdo jest elementem mocującym sygnalizator do sufitu lub ściany przy pomocy dwóch wkrętów i kołków rozporowych lub poprzez puszkę PIP-1AN.

## **2.5 Montaż urządzeń i instalacji**

Pętle dozorowe należy wykonać telekomunikacyjnym kablem stacyjnym o izolacji PVC i niepalnionej powłoce PVC w kolorze czerwonym, ekranowanym, do zastosowań w systemach przeciwpożarowych typu YnTKSYekw 1x2x0,8.

Linie sygnałowe sterujące sygnalizatorami akustycznymi należy wykonać np. ognioodpornym, bezhalogenowym kablem elektroenergetycznym koloru czerwonego typu HDGs PH90 2x1,5 lub o innej średnicy z zachowaniem odpowiednich parametrów.

Kable powinny posiadać aktualne certyfikaty i dopuszczenia CNBOP.

Przewody pętli dozorowych prowadzić w rurkach nad sufitem podwieszanym (parter, I piętro) oraz w listwach PCV natynkowo (piwnica). Zejścia przewodów do przycisków ROP wykonać podtynkowo. Trasy kablowe ognioodporne PH90 można wykonać systemem tras kablowych Cablofil lub gdzie nie będzie to możliwe poprzez stosowanie odpowiednich metalowych uchwytów i metalowych kołków rozporowych. Uchwyty (np.: UF bądź UDF) montować co 30cm.

Projektowana instalacja opierać się będzie na nowym okablowaniu i nie ma możliwości wykorzystania istniejących przewodów.

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

Zasilanie centrali wykonać sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu przewodem NHXH-J FE180 PH90.



Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zdemonstrować istniejącą instalację opartą na centrali Siemens FC 330 A. W skład systemu do demontażu wchodzi:

- Centrala Siemens FC 330A – 1 szt.
- Czujka OP 320A – 50 szt.
- Przycisk ROP MT 320A – 4
- Wskaźnik zadziałania AL 300 – 46 szt.
- Sygnalizator zewnętrzny FLASHTONE – 1 szt.
- Sygnalizator akustyczny SA-K2 – 2 szt.

Przy montażu urządzeń należy przestrzegać następujących zasad:

- przed rozpoczęciem montażu elementów projektowanego systemu należy zdemonstrować urządzenie wchodzące w skład aktualnie zamontowanego systemu SSP,
- czujki wraz z gniazdami należy instalować na sufitach w miejscach oznaczonych w dokumentacji,
- odległość instalowania czujek nie powinna być mniejszej niż 0,5 m od 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 instalowania 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 6,2 m dla czujek dymu 4,5 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,
- 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,
- 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 pożaru należy prowadzić w bruzdach wykutych w ścianach, sufitach, listwach, rurkach elektroinstalacyjnych 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.

#### **UWAGA!**

Powyższe zestawienie dobranych urządzeń jest na potrzeby projektu. Na etapie realizacji inwestycji istnieje możliwość zamiany poszczególnych elementów systemu z zachowaniem zasady, iż zamienne urządzenia będą o tych samych parametrach lub wyższych. Zmiana typu zastosowanych urządzeń wymaga zatwierdzenia przez Inwestora.

### **3. ODBIÓR PRAC**

Przed przekazaniem systemu do eksploatacji Wykonawca powinien przekazać:

- dokumentację powykonawczą zawierającą zaktualizowany projekt wykonawczy 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,
- instrukcję obsługi SSP w języku polskim,
- książkę pracy systemu SSP.
- oraz dokonać próbnego uruchomienia systemu.
- Uruchamiający powinien sprawdzić czy:
- sposób wykonania instalacji jest zadowalający,
- 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

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

- instrukcję obsługi centrali,
- instrukcję postępowania w przypadku wystąpienia alarmu pożarowego lub uszkodzenia,
- plan sytuacyjny z zaznaczeniem dojeżdż do pomieszczeń,
- książkę przeglądów okresowych,
- wykaz osób powiadamianych.

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

Po przekazaniu systemu do eksploatacji należy zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji, wymóg taki jest zapisany w specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 54-14:2020.

## 5. PRZEGLĄDY I UTZRZYMANIE SYSTEMU SSP

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 dozoru lub, czy każde odchylenie od stanu dozoru 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 dozoru.

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, który powinien spełniać 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 (choć każda czujka powinna być sprawdzana raz w roku, dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25% czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej),
- 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 przeprowadził 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.

## 6. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

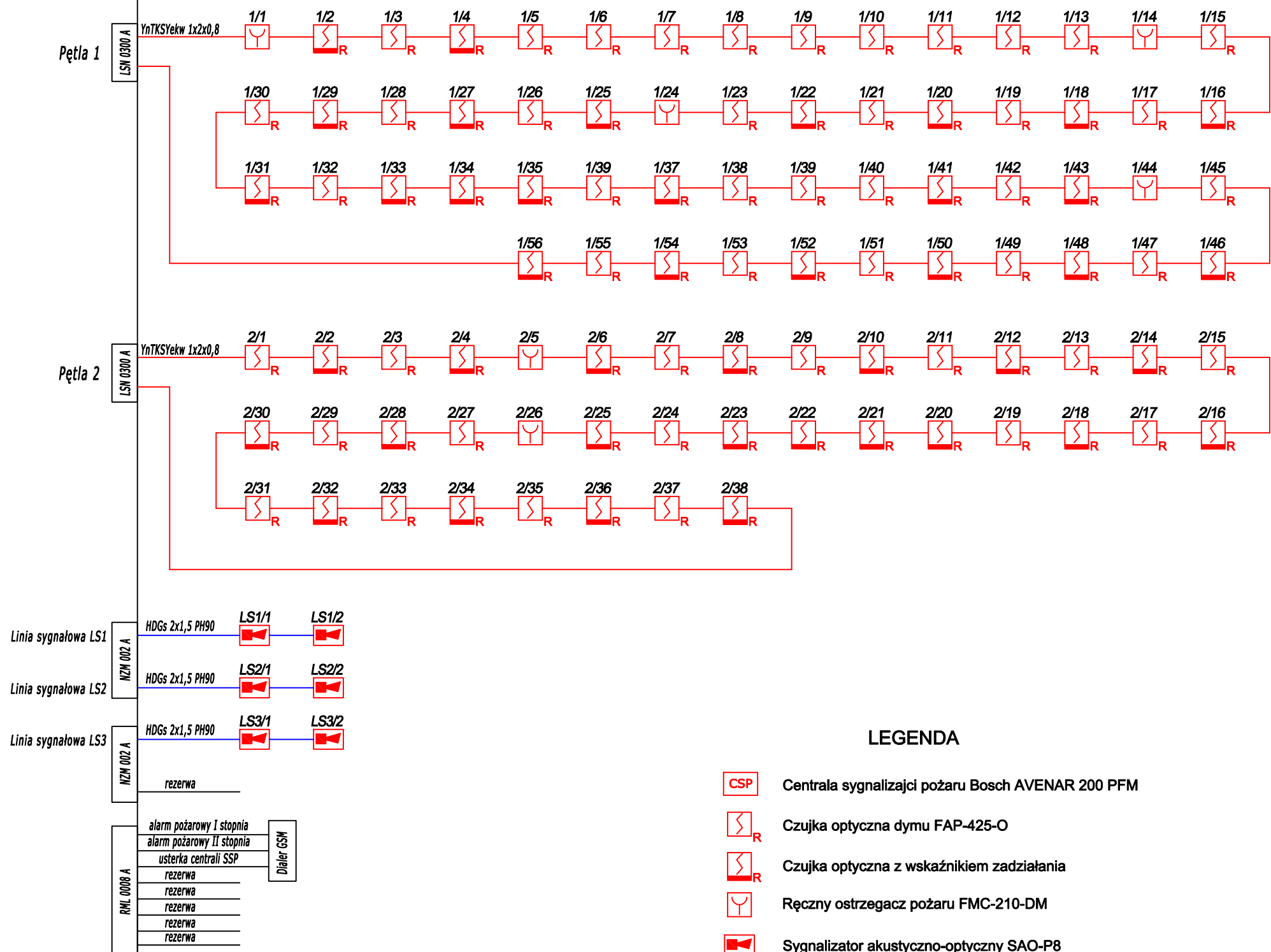
L.p.	Opis	Ilość [szt.]
1	Centrala Bosch AVENAR FPA-2000-SFM	1
2	Moduł pętli dozorowej LSN 0300 A	2
3	Moduł przekaźników RML 0008A	1
4	Moduł linii sygnalizatorów NZM 0002A	2
5	Czujka optyczna dymu FAP-425-O-R	91
6	Gniazdo czujki MS 400	91
7	Przycisk ROP FMC-210-DM-G-R	6
8	Sygnalizator akustyczno-optyczny SAO-P8	6
9	Akumulator 12V 40AH	2
10	Dialer GSM-X LTE	1
11	Puszka instalacyjna PIP-1A	6
12	Wskaźnik zadziałania czujki FAA-420-RI-ROW	42
13	Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8 mm	550 m
14	Przewód HDGs PH90 2x1,5 mm <sup>2</sup>	80 m
15	Przewód NHXH-J FE180 PH 90 3x1,5 mm <sup>2</sup>	20 m

## 7. SPIS RYSUNKÓW









Nr rysunku	Opis
1	System Sygnalizacji Pożaru – schemat ideowy
2	System Sygnalizacji Pożaru – piwnica
3	System Sygnalizacji Pożaru – parter
4	System Sygnalizacji Pożaru – I piętro


## **8. CERTYFIKATY, ŚWIADECTWA DOPUSZCZENIA**

The diagram illustrates the Centrala Systemu Sygnalizacji Pożaru (Central Fire Alarm System) using the Avenar 2000 SFM unit. The unit is shown as a central component with three output lines: Linia sygnałowa LS1, Linia sygnałowa LS2, and Linia sygnałowa LS3. Each line is connected to a corresponding alarm bell (Pętla 1, Pętla 2, and Pętla 3). The alarm bells are shown as circular components with a bell icon inside. The connections are made via terminal blocks labeled LSN 0300 A, NZM 002 A, and NZM 002 A. The Avenar 2000 SFM unit is shown as a rectangular component with a label 'AVENAR 2000 SFM'.

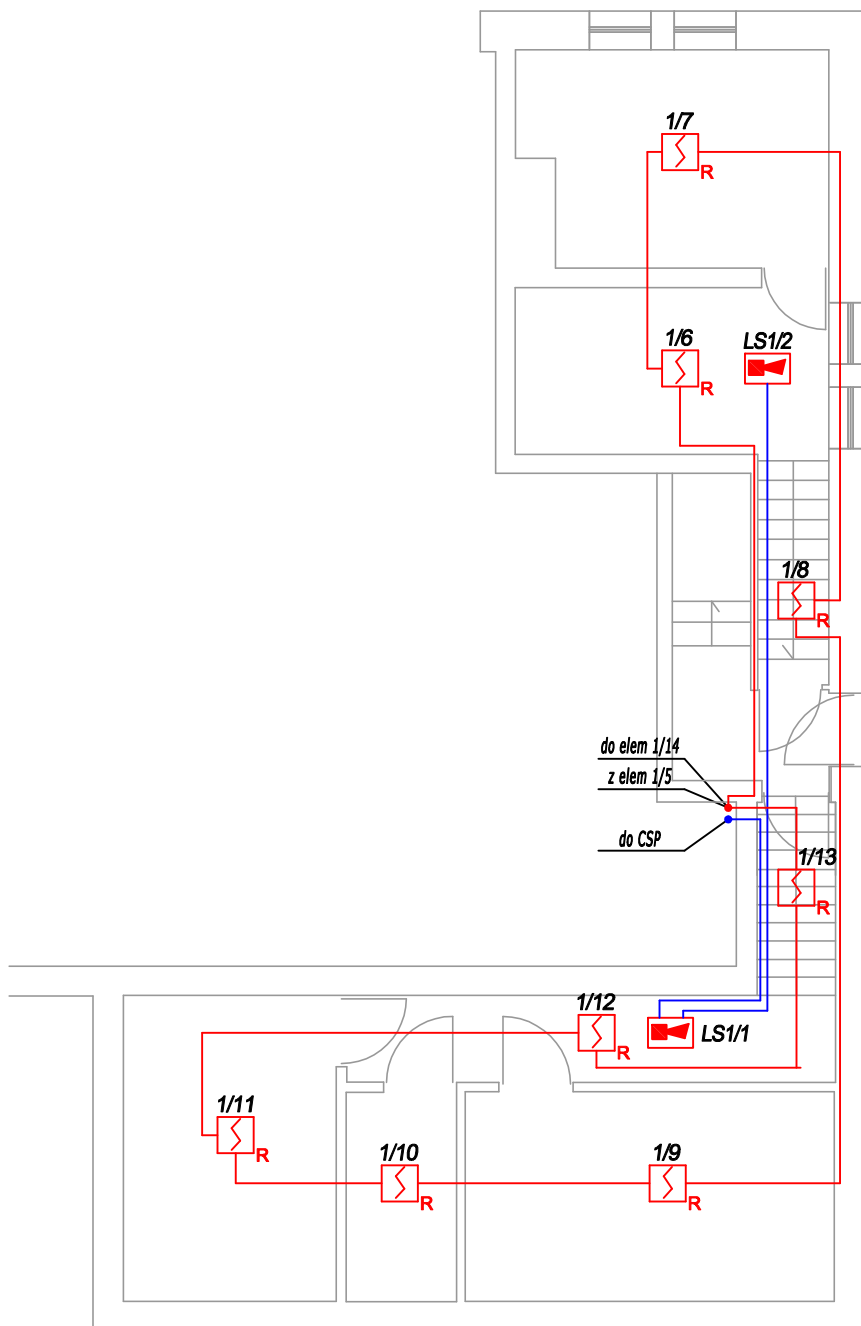


## LEGENDA

- |   |   |
|---|---|
|  | Centrala sygnalizacji pożaru Bosch AVENAR 200 PFM |
|  | Czujka optyczna dymu FAP-425-O                    |
|  | Czujka optyczna z wskaźnikiem zadziałania         |
|  | Ręczny ostrzegacz pożaru FMC-210-DM               |
|  | Sygnalizator akustyczno-optyczny SAO-P8           |
|  | Dialer GSM-X LTE                                  |
|  | Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8                         |
|  | Przewód HDGs 2x1,5 PH90                           |
- 1/16 nr pętli / nr elementu

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-TECHNICZNE <b>SUPON Sp. z o.o.</b> 35-232 Rzeszów ul. Miłocińska 17		
Obiekt: <b>Prokuratura Rejonowa w Mielcu</b> <b>ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2, 39-300 Mielec</b>		
Rysunek: <b>System Sygnalizacji Pożaru - schemat ideowy</b>	Branda: <b>P.POŻ</b>	Skala: <b>1 : 100</b>
Projektował: <b>mgr inż. Łukasz Ziłaja</b>	Nr uprawnień: <b>C-SITP/042/24</b>	Data: <b>12.2024r</b>
Sprawdził: <b>mgr inż. Arkadiusz Małysa</b>	Nr uprawnień:	Podpis: <b>1</b>





## LEGENDA

**CSP** Centrala sygnalizacji pożaru Bosch AVENAR 200 PFM

 Czujka optyczna dymu FAP-425-O

 Czujka optyczna z wskaźnikiem zadziałania

 Ręczny ostrzegacz pożaru FMC-210-DM

 Sygnalizator akustyczno-optyczny SAO-P8

**GSM** Dialer GSM-X LTE

— Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8

— Przewód HDGs 2x1,5 PH90

1/16 nr pętli / nr elementu

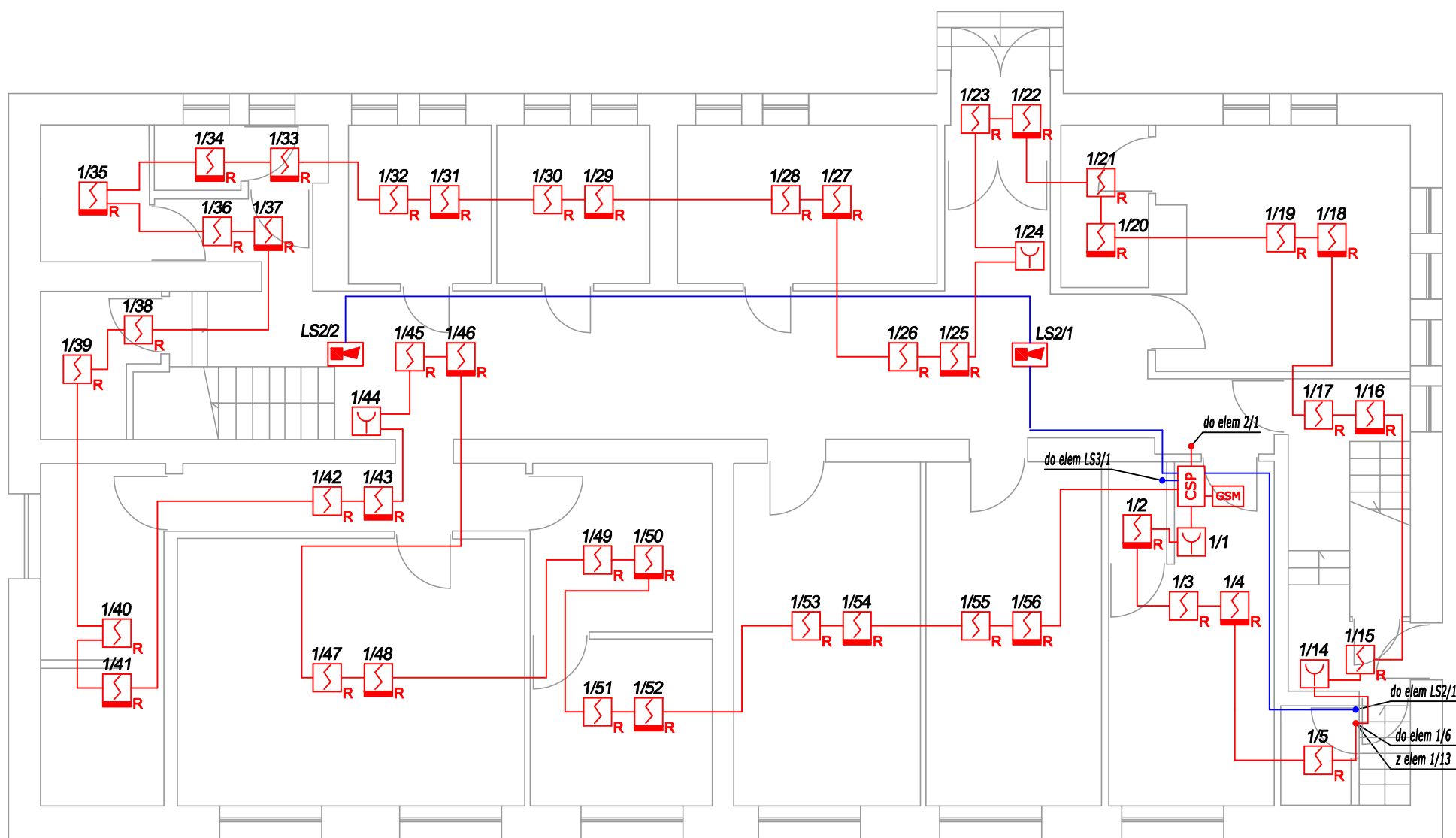
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-TECHNICZNE

**SUPON Sp. z o.o.**









35-232 Rzeszów ul. Miłocińska 17



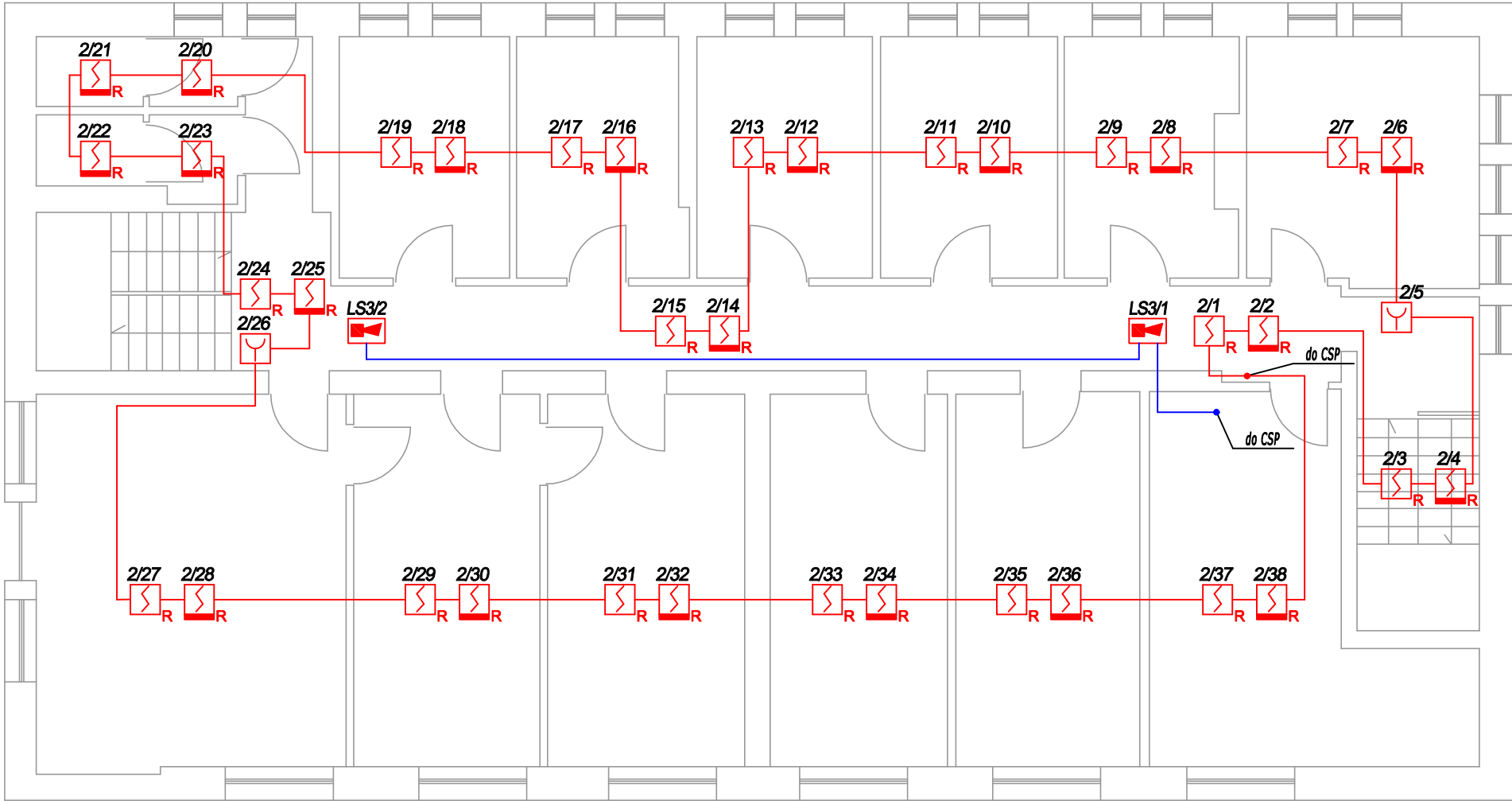
<p>Obiekt: <b>Prokuratura Rejonowa w Mielcu</b>  <b>ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2, 39-300 Mielec</b></p>			
<p>Rysunek: <b>System Sygnalizacji Pożaru - piwnice</b></p>		<p>Branda: <b>P.POŻ</b></p>	<p>Skala: <b>1 : 100</b></p>
<p>Projektował: <b>mgr inż. Łukasz Ziąja</b></p>	<p>Nr uprawnień: <b>C-SITP/042/24</b></p>	<p>Podpis: _____</p>	<p>Data: <b>12.2024r.</b></p>
<p>Sprawdził: <b>mgr inż. Arkadiusz Małysa</b></p>	<p>Nr uprawnień: _____</p>	<p>Podpis: _____</p>	<p>Nr rys. <b>2</b></p>











## LEGENDA

-  Centrala sygnalizacji pożaru Bosch AVENAR 200 PFM
-  Czujka optyczna dymu FAP-425-O
-  Czujka optyczna z wskaźnikiem zadziałania
-  Ręczny ostrzegacz pożaru FMC-210-DM
-  Sygnalizator akustyczno-optyczny SAO-P8
-  Dialer GSM-X LTE
-  Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8
-  Przewód HDGs 2x1,5 PH90
- 1/16 nr pętli / nr elementu

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-TECHNICZNE <b>SUPON Sp. z o.o.</b> 35-232 Rzeszów ul. Miłocińska 17			
Obiekt: Prokuratura Rejonowa w Mielcu ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2, 39-300 Mielec			
Rysunek: System Sygnalizacji Pożaru - parter	Skala: P.POŻ	1 : 100	
Projektował: mgr inż. Łukasz Ziąja	Nr uprawnień: C-SITP/042/24	Podpis: mgr inż. Arkadiusz Małysa	Data: 12.2024r.
Sprawił: mgr inż. Arkadiusz Małysa	Nr uprawnień:	Podpis:	Nr rys. 3



LEGENDA

-  Centrala sygnalizacji pożaru Bosch AVENAR 200 PFM
-  Czujka optyczna dymu FAP-425-O
-  Czujka optyczna z wskaźnikiem zadziałania
-  Ręczny ostrzegacz pożaru FMC-210-DM
-  Sygnalizator akustyczno-optyczny SAO-P8
-  Dialer GSM-X LTE
-  Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8
-  Przewód HDGs 2x1,5 PH90
- 1/16** nr pętli / nr elementu

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-TECHNICZNE <b>SUPON Sp. z o.o.</b> 35-232 Rzeszów ul. Miłocińska 17			
Obiekt: Prokuratura Rejonowa w Mielcu ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2, 39-300 Mielec			
Rysunek: System Sygnalizacji Pożaru - I piętro	Branta: P.POŻ	Skala: 1 : 100	
Projektował: mgr inż. Łukasz Ziąja	Nr uprawnień: C-SITP/042/24	Podpis:	Data: 12.2024r.
Sprawił: mgr inż. Arkadiusz Małysa	Nr uprawnień:	Podpis:	Nr rys. 4