



PROJEKTOWANIE WYKONAWSTWO NADZORY

MARCIN CHMIELEWSKI

POZNAŃ 61-745, AL.KAROLA MARCINKOWSKIEGO NR 1A, LOK.12D

TEL. 513-970-723; 577-888-519

PROJEKT WYKONAWCZY

System Sygnalizacji Pożarowej

**Dokumentacja projektowa dotycząca kompleksowego
dostosowania budynku przy ul. Daszyńskiego 5 do wymagań
w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego.**

Inwestor: Gmina Środa Wielkopolska; ul. Daszyńskiego 5;
63-000 Środa Wielkopolska; NIP: 786-16-36-737

Adres inwestycji: Gmina Środa Wielkopolska; ul. Daszyńskiego 5;
63-000 Środa Wielkopolska

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Branża przeciwpożarowa			
		NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Mariusz Hulewicz	SITP ITB D-1522/14	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Mariusz Hulewicz		

grudzień 2020r.

Spis treści

1	Normy i dokumenty związane z projektem	3
2	Charakterystyka budowlana, techniczna i pożarowa	4
3	Opis techniczny	7
3.1	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	7
3.2	STAN PROJEKTOWY	8
3.3	RODZAJ I TYPY LINII DOZOROWYCH	8
3.4	ADRESY FIZYCZNE I LOGICZNE	9
3.5	CHARAKTERYSTYKA PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ	9
3.6	LOKALIZACJA CENTRALI	9
3.7	PROGRAMOWANIE CENTRALI	9
3.8	ZASILANIE CENTRALI I ZASILACZY MERAWEX	9
3.9	OBLICZENIA	10
3.10	MONTAŻ INSTALACJI	11
4	Uwagi końcowe	13
4.1	DOKUMENTACJA	13
4.2	SZKOLENIE	13
4.3	KONSERWACJA	13
4.4	ODBIÓR	15
5	Zestawienie linii dozorowych	16
6	Wykaz urządzeń	22
7	Spis rysunków i schematów	23
8	Ramowy scenariusz pożaru	24
8.1	CEL I ZAKRES SCENARIUSZA POŻAROWEGO	24
8.2	URZĄDZENIA WYMAGAJĄCE STEROWANIA LUB MONITOROWANIA POPRZEC SSP	24
8.3	DEFINICJE	25
8.4	DZIAŁANIA GAŚNICZE PRZED WYKRYCIEM POŻARU I EWAKUACJA	26
8.5	MATRYCA STEROWAŃ	26
8.6	ZAŁOŻENIA SZCZEGÓŁOWE SCENARIUSZA POŻAROWEGO	26

Załącznik nr 1 – Wzór karty Książki Pracy

Załącznik nr 2 – Wzór stronicy wpisowej Książki Pracy

Załącznik nr 3 – Bilans prądowy CSP (obliczenia z programu Safety System Designer firmy BOSCH

Załącznik nr 4 – Certyfikaty urządzeń, świadectwa dopuszczenia, deklaracje

Załącznik nr 5 – Karty katalogowe zastosowanych urządzeń

1 Normy i dokumenty związane z projektem

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 1991 nr 81 poz. 351) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. NR 109, poz. 719 z dnia 22.06.2010 r.) wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 670) wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2017 poz. 2285)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 z późniejszymi zmianami).
- PN-EN 54-1:1998 - Systemy sygnalizacji pożarowej – Wprowadzenie
- PN-EN 54-2:2002/A1:2007 - Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej.
- PKN–CEN/TS 54-14: 2006 – Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- Dokumentacja techniczno-ruchowa i serwisowa centrali sygnalizacji pożaru FPA-5000 wydana przez firmę Robert Bosch Sp. z o.o.
- Ekspertyza techniczną dotyczącą stanu ochrony przeciwpożarowej budynku przy ulicy Daszyńskiego 5, w Środzie Wlkp. uznanego przez Komendę Powiatową PSP za zagrażający życiu ludzi - inż. poż. Stefan Korbacz - grudzień 2011 r.
- Ekspertyza techniczną dotyczącą stanu ochrony przeciwpożarowej budynku przy ulicy Daszyńskiego 5, w Środzie Wlkp. uznanego przez Komendę Powiatową PSP za zagrażający życiu ludzi - inż. poż. Stefan Korbacz - grudzień 2011 r.
- Aneks do ekspertyzy technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej budynku przy ulicy Daszyńskiego 5, w Środzie Wlkp. uznanego przez Komendę Powiatową PSP za zagrażający życiu ludzi - inż. poż. Stefan Korbacz – kwiecień/maj 2019 r.
- Karty katalogowe zastosowanych urządzeń.
- Certyfikaty zgodności, certyfikaty stałości właściwości użytkowych, świadectwa dopuszczenia, deklaracje właściwości użytkowych, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne.

2 Charakterystyka budowlana, techniczna i pożarowa

Budynek Urzędu Miejskiego w Środzie Wilk., o powierzchni zabudowy 1.088,00 m² usytuowany przy ulicy Daszyńskiego 5 na działkach nr 1899/2, 1900/1, 1900/2, 1902/3, 1902/4 o łącznej powierzchni 4.672m², jest budynkiem użyteczności publicznej zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Budynek wykonany jest w konstrukcji murowanej z cegły ceramicznej i elementów żelbetowych.

Klatki schodowe żelbetowe. dach w konstrukcji drewnianej.

Budynek jest obiektem wolnostojącym całkowicie podpiwniczonym, trzykondygnacyjnym z poddaszem użytkowym i dachem wielospadowym oraz częściowo dwukondygnacyjnym z dachem płaskim.

Stropy w budynku wykonano jako masywne typu KLEINA za wyjątkiem stropu nad piętrem I i II (poddaszem użytkowym), który wykonano jako drewniany z wypełnieniem przestrzeni między drewnianymi belkami stropowymi o przekrojach 16 x 18 cm polepą glinianą, od strony spodniej tynk wapienno – cementowy na pełnym deskowaniu i płyta G-K. W niektórych miejscach występują ubytki polepy odsłaniające drewnianą konstrukcję stropu.

Posadzki wykonano jako parkiety drewniane. Przekrycie dachu stanowi dachówka ceramiczna karpiówka ułożona w koronkę. Stolarka okienna i drzwiowa drewniana i z PCV.

Obiekt wyposażony jest w instalację: elektryczną, wodociągową, kanalizacyjną, grzewczą, wentylacji mechanicznej, odgromową i teletechniczną.

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne (w tym poddasze użytkowe) i całkowite podpiwniczenie. Powierzchnia użytkowa obiektu wynosi 3.138,31m², w tym: piwnica 789,18m², parter 877,88m², I piętro 861,41m², II piętro (poddasze) 609,84m².

Wysokość budynku mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, wynosi 15,05m.

Odległość od obiektów sąsiadujących

Obiekt jest budynkiem wolnostojącym. Od strony północno - wschodniej ściana szczytowa analizowanego budynku jest ścianą pełną lecz posiada wypełnienie pustakami szklanymi o nieudokumentowanej klasie odporności ogniowej w zakresie EI60, wobec obowiązku stosowania ściany zewnętrznej o klasie odporności ogniowej EI60. Odległość tej ściany od niższej dobudówki budynku sąsiedniego wynosi 2,82m a od części wyższej (z oknami tylko na najwyższej kondygnacji) 7,26m, wobec odległości wymaganej 8m. Odległość od pozostałych sąsiednich budynków (ZL) przekracza 8m.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku poza typowymi materiałami stanowiącymi wyposażenie i wystrój pomieszczeń, nie będzie innych materiałów palnych.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Kwalifikacja pod względem gęstości obciążenia ogniowego w zakresie $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$, dotyczy wyłącznie pomieszczenia wydzielonej pożarowo kotłowni gazowej, usytuowanego w obrębie piwnicy (pomieszczenie likwidowane).

Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi

Budynek jest zakwalifikowany w całości do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. W budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone dla powyżej 50 osób.

Przewidywana liczba osób w budynku z wyszczególnieniem na poszczególne kondygnacje wynosi:

Piwnica	– maksymalnie do 20 osób
Parter	– maksymalnie do 100 osób
I piętro	– maksymalnie do 100 osób
II piętro (poddasze)	– maksymalnie do 60 osób

Ogółem w budynku może przebywać maksymalnie do 280 osób (pracownicy i petenci).

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W przedmiotowym budynku oraz w obrębie przyległych przestrzeni zewnętrznych nie występuje zagrożenie wybuchem.

Podział obiektu na strefy pożarowe

Cały budynek stanowi obecnie jedną strefę pożarową zakwalifikowaną jako ZL III o powierzchni 3.138,31m². W ramach tej strefy wydzielono pożarowo pomieszczenie kotłowni gazowej w obrębie piwnicy z kotłem o mocy cieplnej 285 kW.

W celu stworzenia warunków do wyeliminowania stanu zagrożenia życia, przewidziano w ramach niniejszego projektu, podzielenie pierwszego i drugiego piętra w skrzydle frontowym na dwie strefy pożarowe w miejscu wskazanym na załączonych rzutach, zapewniając możliwość ewakuacji do sąsiedniej strefy pożarowej w obrębie tej samej kondygnacji. Taka strategia prowadzi do wydzielenia następujących stref pożarowych;

S-1 – Strefa pożarowa obejmująca parter oraz I i II piętro w obrębie klatki schodowej A. Powierzchnia wewnętrzna tej strefy wynosi 1726,10m²

S-2 – Strefa pożarowa obejmująca I piętro od strony klatki schodowej C oraz klatkę schodową C i klatkę schodową w skrzydle niskim (przez wszystkie kondygnacje przez które przechodzi). Powierzchnia wewnętrzna tej strefy wynosi 493,10m²

S-3 – Strefa pożarowa obejmująca II piętro od strony klatki schodowej C. Powierzchnia wewnętrzna tej strefy wynosi 308,30m²

S-4 – Strefa pożarowa obejmująca piwnice. Powierzchnia wewnętrzna tej strefy wynosi 976,40m²

S-5 – Strefa pożarowa obejmująca skrzydło niskie w obrębie parteru i I piętra. Powierzchnia wewnętrzna tej strefy wynosi 233,20m²

Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe

Warunki ewakuacji w zakresie wymaganej długości dojść i przejść ewakuacyjnych oraz ilości wyjść ewakuacyjnych spełnione są z pomieszczeń usytuowanych w obrębie parteru, które w części frontowej posiadają cztery wyjścia ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku oraz z pomieszczeń usytuowanych w obrębie piwnicy, posiadających połączenie za pośrednictwem klatek schodowych z wyjściami ewakuacyjnymi na zewnątrz budynku.

Wymagana w tej sytuacji dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych w zakresie do 60 m przy co najmniej dwóch kierunkach dojsć i do 30 m przy jednym dojsciu, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej, a także przejść ewakuacyjnych w zakresie do 40 m w strefie pożarowej ZL III, nie jest w obrębie tych kondygnacji przekroczona.

Przejścia ewakuacyjne zachowane są w zakresie dopuszczalnej długości na wszystkich kondygnacjach budynku i nie prowadzą w żadnym przypadku przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Z pomieszczeń budynku usytuowanych na pierwszym i drugim piętrze, wymienione wyżej długości dojsć ewakuacyjnych nie są również przekroczone – zarówno dla jednego kierunku dojscia jak i przy dwóch dojsciach ewakuacyjnych.

Ewakuacja w obrębie pomieszczeń biurowych poddasza (część istniejąca) na odcinku około 8,50m prowadzi pod skośną częścią dachu. W miejscu tym szerokość drogi ewakuacyjnej (po posadzce) wynosi 2,52m wysokość maksymalna wynosi 2,56m, a wysokość minimalna 0,85m. W osi drogi ewakuacyjnej wysokość wynosi ok. 1,80m. Z pomieszczeń tych możliwa jest również ewakuacja na zasadzie przejścia ewakuacyjnego przez sąsiednie pomieszczenie na korytarz.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne jest w tym przypadku wymagane na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym i zostało zastosowane.

Zapewniono oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych w postaci lamp naściennych wyposażonych w indywidualne źródła zasilania, wskaźniki działania oraz w piktogramy wskazujące kierunki ewakuacji i wyjścia ewakuacyjne.

W budynku będzie wydzielona klatka schodowa C, która zostanie wyposażona w system oddymiania grawitacyjnego z doprowadzeniem powietrza uzupełniającego przez drzwi zewnętrzne na poziomie -1.

W budynku występuje jednak opisany stan zagrożenia życia wynikający z braku wydzielienia klatek schodowych A i C oraz braku systemów ich oddymiania lub ochrony przed zadymieniem, co narusza wymagania określone w § 245 Rozporządzenia 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 późniejszymi zmianami) i zgodnie z postanowieniami §16 Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 710) stanowi konieczność takiej oceny ze strony organów ochrony przeciwpożarowej.

Należy dodać, że stan zagrożenia życia jest znacznie złagodzony ze względu na fakt wyposażenia wymienionych klatek schodowych w bezpośrednie wyjścia na zewnątrz budynku oraz w świetle wdrożonych już rozwiązań dostosowawczych i zastępczych.

W tej sytuacji właściciel lub zarządca budynku powinien zastosować rozwiązania zapewniające spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego w sposób określony w przepisach techniczno – budowlanych lub zgodnie z decyzją Komendanta Powiatowego PSP Nr PZ – 5580/21-2/2010 z dnia 17.09.2010 r., spełnić wymagany obowiązek w sposób inny – na podstawie możliwości wynikających z § 2, ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Szczegółowa charakterystyka techniczna, budowlana i pożarowa obiektu jest zawarta w odrębnych opracowaniach tematycznych.

3 Opis techniczny

3.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projektowana instalacja systemu sygnalizacji pożarowej w budynku Urzędu Miejskiego i Starostwa Powiatowego zlokalizowanego przy ul. Daszyńskiego 5 w Środzie Wielkopolskiej.

Projekt systemu sygnalizacji pożarowej dla budynku powstał pierwotnie w listopadzie 2012 roku, jednak montaż w obiekcie urzędów innego producenta, wieloetapowość prac i brak dokumentacji powykonawczej spowodowały, że system nie był kompletny.

Niniejsze opracowanie powstało w ramach zlecenia dotyczącego kompleksowego dostosowania budynku przy ul. Daszyńskiego 5 do wymagań w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego.

System sygnalizacji pożarowej został zaprojektowany zgodnie z „Ekspertyzą techniczną i aneksem do ekspertyzy dotyczącym stanu ochrony przeciwpożarowej budynku przy ulicy Daszyńskiego 5 w Środzie Wielkopolskiej uznanego przez Komendę Powiatową PSP za zagrażający życiu ludzi.”

W ekspertyzie technicznej zawarte jest stwierdzenie:

„Jako rozwiązania zastępcze, rekompensujące brak technicznych możliwości usunięcia niezgodności w stosunku do wymagań przepisów w pierwotnej ekspertyzie oraz Postanowieniu Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP nr 272/2011 z dnia 12 stycznia 2012 r. przewidziano:

- 1) Wyposażenie całego obiektu w System sygnalizacji pożarowej połączony ze stanowiskiem kierowania PSP w sposób uzgodniony z Komendantem Powiatowym PSP w Środzie Wielkopolskiej.”

Dokumentacja obejmuje projekt systemu sygnalizacji pożarowej w oparciu o urządzenia firmy Bosch (na podstawie posiadanych materiałów wyjściowych), a w szczególności:

- detekcję pożaru czujkami automatycznymi i ręcznymi przyciskami pożarowymi,
- detekcję pożaru czujką zasysającą dymu w szybie dźwigu osobowego,
- rozgłaszanie sygnałów ewakuacyjnych poprzez uruchomienie sygnalizatorów akustycznych,
- wysyłanie informacji o alarmach pożarowych i uszkodzeniowych do monitoringu pożarowego,
- uruchamianie i monitorowanie systemu oddymiania klatki schodowej C,
- wysterowanie dźwigu osobowego,
- wysterowanie instalacji oddymiania

Dokumentacja projektowa obejmuje wykonanie rozbudowę tras kablowych pętli linii dozorowych, linii sterujących i monitorujących.

Zgodnie z charakterystyką, rodzajem i przeznaczeniem obiektu, przyjęto zakres ochrony - ochrona całkowita tzn., że wszystkie pomieszczenia, ciągi komunikacyjne objęte zostają automatycznym wykrywaniem pożaru.

Zastosowane w projekcie urządzenia posiadają aktualne certyfikaty, deklaracje zgodności i świadectwa dopuszczenia zgodnie z obowiązującym prawem na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

3.2 Stan projektowy

Elementy peryferyjne takie jak: czujki pożarowe, ręczne ostrzegacze pożarowe oraz moduły wejścia/ wyjścia są elementami pętlowymi nieprzerwanie komunikującymi się z CSP. Każdy element pętli jest wyposażony w zintegrowany obustronny izolator zwarć i w przypadku awarii pętli (zwarcie, przerwa) może być zasilany z dwóch stron.

Pętle dozorowe, na których zamontowane zostaną czujki pożarowe, ręczne ostrzegacze pożarowe oraz moduły wejścia/ wyjścia zostaną docelowo rozprowadzone w całym obiekcie. Struktura i zaprojektowanie linii dozorowych oparte jest na założeniu, że w budynku głównym jedna linia dozorowa nadzoruje jedną kondygnację budynku chronionego. W budynku niskim jedna linia przebiega przez wszystkie kondygnacje i jest połączona z linią dozorową nr 4 chroniącą piwnicę.

W projekcie została zaprojektowana nowa linia dozorowa nr 5, do której są podłączone moduły sterujące i monitorujące prace urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń technicznych.

Dodatkowo została przeprowadzona inwentaryzacja zamontowanych urządzeń i zaprojektowano m. in.:

- czujkę zasysającą w szybie dźwigu osobowego w klatce schodowej C
- ręczny ostrzegacz pożarowy na strychu
- zostało zaktualizowane wyposażenie centrali sygnalizacji pożaru (nowe moduły i akumulatory)
- zasilacze do czujki zasysającej, przeciwpożarowych kłap odcinających i chwytaków elektromagnetycznych drzwiowych.

Centrala sygnalizacji pożaru jest połączona z wyniesioną klawiaturą (pomieszczenie monitoringu Straży Miejskiej) dzięki czemu system jest objęty całodobowym nadzorem

Dla potrzeb zgrubej identyfikacji miejsca pożaru oraz dla potrzeb ich powiązania z wyjściami sterującymi elementy detekcyjne zostały podzielone na grupy dozorowe (adresy logiczne) zgodnie z planowanym podziałem funkcjonalnym obiektu.

Szczegółowe rozmieszczenie elementów systemu sygnalizacji pożaru i prowadzenie tras kablowych linii dozorowych i sygnalizacyjnych pokazane jest na rysunkach 1 - 5 dokumentacji projektowej.

Dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i posiadaną wiedzą techniczną w zakresie projektowania technicznych środków zabezpieczeń przeciwpożarowych.

3.3 Rodzaj i typy linii dozorowych

W obiekcie zostało zaprojektowanych 5 pętlowych adresowalnych linii dozorowych i podłączonych do centrali sygnalizacji pożaru Bosch FPA-5000:

- linia dozorowa nr 1 – pomieszczenia w piwnicy i wszystkie kondygnacje budynku niskiego
- linia dozorowa nr 2 – pomieszczenia na poziomie parteru,
- linia dozorowa nr 3 – pomieszczenia na poziomie I piętra,
- linia dozorowa nr 4 – pomieszczenia na poziomie II piętra (poddasza) i strychu,
- linia dozorowa nr 5 – moduły WE/WY - sterowanie i monitorowanie oddymiania klatki schodowej, sterowanie dźwigu osobowego, zamykanie kłap odcinających, wyłączanie centrali wentylacyjnej monitorowanie zasilaczy przeciwpożarowych zamykanie drzwi (zwalnianie chwytaków drzwiowych).

3.4 Adresy fizyczne i logiczne

Zestawienie adresów fizycznych i logicznych oraz wykaz podstawowych elementów przedstawiono w tabeli w pkt. 5.

3.5 Charakterystyka podstawowych urządzeń

W dokumentacji zostały przewidziane następujące urządzenia i sprzęt firmy Bosch, Merawex i W2 :

1. Centrala sygnalizacji pożaru FPA-5000
2. Interfejs panelu, Zdalna klawiatura, polski FMR-5000-C-03
3. Czujki punktowe, Adresowalne, Podwójny optyczny FAP-425-DO-R
4. Czujki punktowe, Adresowalne, Optyczny FAP-425-O-R
5. Wskaźniki zadziałania FAA-420-RI-ROW
6. Ręczne ostrzegacze pożaru FMC-210-DM-G-R
7. Moduły sterujące wejść/wyjść FLM-420-I8R1-S
8. Zasysająca czujka dymu FAS-420-TM
9. Sygnalizatory akustyczny SA-K5N
10. Puszki montażowe PIP-1AN (do sygnalizatorów akustycznych)
11. Puszki montażowe PIP-2AN (rozgałęźne i przelotowe)
12. Zasilacze do urządzeń pożarowych ZSP135-DR-3A-1 (Merawex)

Charakterystyka powyższych urządzeń została przedstawiona w kartach katalogowych stanowiących załącznik nr 5 do dokumentacji.

3.6 Lokalizacja centrali

W obiekcie została zaprojektowana centrala sygnalizacji pożaru CSP – zlokalizowana na parterze w pomieszczeniu biurowym nr 101 – Informacja. Dodatkowo do centrali jest podłączona wyniesiona klawiatura (pomieszczenie Straży Miejskiej)

Taka lokalizacja centrali uniemożliwia dostępu do centrali osób postronnych, a po stworzeniu odpowiednich procedur dostępu do centrali jednostkom Państwowej Straży Pożarnej.

3.7 Programowanie centrali

Programowanie centrali należy przeprowadzić na podstawie niniejszej dokumentacji, zachowując warunki techniczne i funkcjonalne wskazań ochrony przeciwpożarowej.

Równocześnie od urządzeń systemu sygnalizacji pożarowej (czujek dymu i ręcznych ostrzegaczy pożarowych i centrali oddymiania) zostaną włączone urządzenia pracujące w strefach objętych pożarem. Zostaną także załączone sygnalizatory akustyczne i uruchomiony monitoring pożarowy.

Programowanie centrali powinno być zgodne ze scenariuszem pożarowym opisanym w punkcie 8.

3.8 Zasilanie centrali i zasilaczy Merawex

Zasilanie centrali sygnalizacji pożarowej i zasilaczy do urządzeń przeciwpożarowych należy poprowadzić osobną linią zasilającą przewodem NHXH 3x1,5 FE180 PH90/E90 z najbliższego pola rozdzielni NN.

Centralę systemu sygnalizacji pożarowej i zasilacze należy podłączyć do tablicy głównej budynku RG wykorzystując wolne pole odpywowe 230V AC 240VA 50Hz z przed przeciwpożarowego wyłącznika głównego.

3.9 Obliczenia

Bilans prądowy central stanowi załącznik nr 3 do projektu.

Obliczenia pojemności akumulatorów dla powyższych założeń wykonano programem SAFETY SYSTEM DESIGNER firmy BOSCH.

Do obliczeń w bilansie prądowym - w centrali sygnalizacji pożaru - przyjęto czas pracy na akumulatorach w stanie spoczynku równy 72h, zaś czas pracy na akumulatorach w stanie alarmu równy 0,5h. Czas naładowania rozładowanych baterii do wartości 80% wynosi 24 godziny.

W opracowaniu (do centrali CSP) przyjęto akumulatory o pojemności 6 x 40Ah.

Bezpośrednio do akumulatorów nie mogą być podłączane żadne inne urządzenia.

Dla przedstawionego wcześniej podziału elementów na poszczególne pętle dozоровe oraz przy dobraniu przewodu YnTKSY ekw. 1x2x0,8mm maksymalne dopuszczalne długości pętli dozоровych nie przekraczają projektowanych długości pętli.

OBLICZENIA BATERII DLA ZASILACZY MERAWEX

1. Obliczenia - zasilacz do czujki zasysającej dymu – szyb dźwigu osobowego – klatka schodowa C

Pobór prądu:

podczas dozоровania – $I_d = 145 \text{ mA}$

podczas alarmowania – $I_{al} = 150 \text{ mA}$

$$Q_{[Aku]} = k \times [(I_d + I_z) \times T_d + (I_{al} + I_z) \times T_{al}]$$

gdzie:

$Q_{[Aku]}$ – pojemność akumulatora [Ah]

k - współczynnik bezpieczeństwa uwzględniający spadek pojemności baterii wskutek jej starzenia się i zużycia ($k = 1,3$)

I_d – prąd pobierany przez odbiory w czasie trwania dozоровu [A]

I_z - prąd pobierany na potrzeby własne zasilacza [A]

T_d - wymagany czas trwania dozоровu [h] (72h)

I_{al} – prąd pobierany przez odbiory w czasie trwania alarmu [A]

T_{al} – czas trwania alarmu [h] (0.5h)

$$Q_{[Aku]} = 1,3 \times [(0,145 + 0,035) \times 72 + (0,150 + 0,035) \times 0,5] = 1,3 \times [12,96 + 0,0925] = 16,97 \text{ Ah}$$

W projekcie przyjęto zasilacz urządzeń przeciwpożarowych ZSP135-DR-3A-1 (18Ah).

2. Obliczenia - zasilacz do dwóch przeciwpożarowych klap odcinających i czterech chwytaków elektromagnetycznych drzwiowych

Pobór prądu:

- podczas dozоровania 1 chwytaka drzwiowego

$$- I_d = 67 \text{ mA}$$

$$- I_d = 67 \text{ mA} \times 4 = 268 \text{ mA}$$

- podczas dozоровania (podtrzymania) klapy odcinającej

$$- I_d = 83 \text{ mA}$$

$$- I_d = 83 \text{ mA} \times 2 = 166 \text{ mA}$$

$$Q_{[Aku]} = k \times [(I_d + I_z) \times T_d + (I_{al} + I_z) \times T_{al}]$$

Pobór prądu podczas alarmowania – $I_{al} = 0 \text{ mA}$

Do dalszych obliczeń został przyjęty czas pracy urządzeń równy 45 godzin (na wypadek braku napięcia od strony zasilacza - klapy i drzwi zostaną automatycznie zamknięte – zostanie wykonane wystrojenie tak jak funkcja pożarowa).

$$Q_{[Aku]} = 1,3 \times [(0,268 + 0,166 + 0,035) \times 45] = 1,3 \times [0,469 \times 45] = 27,44 \text{ Ah}$$

W projekcie przyjęto zasilacz urządzeń przeciwpożarowych ZSP135-DR-3A-2 (28Ah).

3.10 Montaż instalacji

System sygnalizacji pożarowej stanowi niezależną wydzieloną instalację bezpieczeństwa w związku z czym nie może być wspólny z siecią innej instalacji.

Instalację linii dozorowych należy wykonać pod tynkiem, w teletechnicznych korytach kablowych lub w rurkach PCV montowanych do stropu lub ściany.

Linie dozorowe nr 1, nr 2, nr 3 i nr 4 należy wykonać przewodem ekranowanym YnTKSYekw. 1x2x0,8mm w powłoce koloru czerwonego. Kolejność elementów na pętli powinna być zgodna z niniejszą dokumentacją.

Linia dozorowa nr 5 na których będą rozmieszczone moduły do i monitorowania przeznaczone do obsługi urządzeń automatyki pożarowej: centrali oddymiającej, przeciwpożarowych kłap odcinających, dźwigu osobowego, oddymiania klatki schodowej itp. należy wykonać przewodami niepalnymi o klasie odporności ogniowej HTKSH ekw. 1x2x0,8 PH90, zaś przewody monitorujące kablami niepalnymi zakończonymi rezystorami o wartościach zgodnych z odpornościami podanymi w DTR-kach dostarczanych z modułami monitorującymi.

Sygnalizatory akustyczne należy połączyć za pomocą niepalnego kabla HDGs 2x1,5 PH90 (na tynku). Połączenia kabli muszą być wykonane za pomocą metalowych puszek montażowych z bezpiecznikiem przeciążeniowym PIP-1A.

W obiekcie, przewody niepalne HTKSH ekw. 1x2x0,8 PH 90, HTKSH PH90 1x2x1 (dodatkowo na dachu budynku osłonić przed promieniowaniem UV), HDGs 2x1,5 PH90 i HDGs 2x1 PH90 można prowadzić i zamocować do ścian i sufitów za pomocą:

- metalowych atestowanych uchwytów – montowanych co 30 cm (stanowiących zespół kablowy),
- w certyfikowanych korytach siatkowych (w zależności od ilości przewodów ułożonych w korytku siatkowym) łącznie z całym system zamocowań.

Przepusty w ścianach i stropach oddzieleni przeciwpożarowych wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych, przez które przechodzą.

Przy instalowaniu elementów należy uwzględnić wytyczne do projektowania określające sposób montażu (tzn. aby czujki znajdowały się w odległości większej niż 0,5m od ścian, belek stropowych, podciągów i innych przegród pionowych oraz kratek wyciągowych wentylacji oraz w odległości 1,5m od kratek wentylacyjnych nawiewnych).

Czujki montowane do betonowej konstrukcji budynku należy zamontować do stropu przy pomocy kołków. Czujki montowane do konstrukcji stalowej przy pomocy gwoździ wbijanych do betonu. Czujki montowane na rozbieranych stropach podwieszanych oraz do stropów wykonanych z pełnej płyty kartonowo - gipsowej należy zamontować przy pomocy kołków właściwych do płyt gipsowych zaś kable doprowadzać przez płytę bezpośrednio od góry do gniazda czujki.

Szczegółowe rozmieszczenie elementów liniowych: czujek, ROP-ów i modułów WE/WY jest pokazane na rysunkach 1 - 5.

Ręczne ostrzegacze pożarowe montować na wysokości ok. 1,2-1,6 m od poziomu podłogi. Dojścia do przycisków ROP wykonać podtynkowo lub w rurkach PCV. W trakcie eksploatacji należy zwrócić uwagę by ROP-y nie zostały zasłonięte w związku z późniejszą aranżacją pomieszczeń przez drzwi, meble itp.

Przebiegi tras kablowych przedstawiono na rysunkach rzutów budynku. Wszystkie elementy systemu należy oznakować zgodnie z projektem.

Zasilanie centrali sygnalizacji pożaru i zasilaczy Merawex należy wykonać kablem NHXH 3x1,5 FE180 PH90/E90 z wydzielonego pola rozdzielni pożarowej. W pobliżu centrali należy umieścić instrukcję obsługi centrali, książkę kontroli systemu, instrukcję postępowania w przypadku alarmów pożarowych i uszkodzeniowych oraz dokumentację systemu.

Montaż urządzeń należy wykonać w oparciu o fabryczną dokumentację techniczno - ruchową producenta urządzeń. System SSP należy regularnie poddawać przeglądom konserwacyjnym zgodnie z wytycznymi PKN-CEN/TS 54-14 i zaleceniami producenta systemu.

4 Uwagi końcowe

4.1 Dokumentacja

W pomieszczeniu, w którym znajdzie się dozór przy centrali użytkownik (Inwestor) powinien zapewnić:

- instrukcję obsługi centrali
- książkę eksploatacji systemu, do której należy wpisywać: okresowe kontrole instalacji i urządzeń, dokonane naprawy, zmiany i uzupełnienia instalacji, wszystkie alarmy z podaniem daty i godziny ich wystąpienia, wyłączenia czujek, stref, linii
- dokumentację techniczną systemu zawierającą opis jego działania, sposób zasilania, umożliwiającą łatwą identyfikację linii dozorowych, stref, nadzorowanych pomieszczeń, rodzajów czujek

4.2 Szkolenie

Wszystkie osoby przebywające w pomieszczeniach zabezpieczonych powinny być przeszkolone

w zakresie obsługi systemów sygnalizacji pożaru. Bezpośredni nadzór nad centralą sygnalizacji pożaru sprawować będą wytypowane przez Inwestora osoby.

Szkolenie powinno być przeprowadzone przez specjalistę w zakresie systemu automatycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Każda ze szkolonych osób musi mieć możliwość praktycznego zapoznania się z obsługą centrali pożarowej.

4.3 Konserwacja

W celu zapewnienia ciągłego prawidłowego funkcjonowania, instalacja powinna być regularnie kontrolowana (przeglądana) i poddawana obsłudze technicznej. Należy opracować instrukcję kontroli przeglądów i obsługi technicznej. Baterie akumulatorów powinny być wymieniane w odstępach czasu nie przekraczających zaleceń producenta baterii. .

Na podstawie specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 54-14 poniżej przedstawiono warunki eksploatacji systemu SSP. Wymagania te określają ramowy i szczegółowy zakres prac konserwacyjnych oraz obsługi technicznej.

Obsługa codzienna:

Użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzane:

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

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

Obsługa miesięczna:

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

- zapasy papieru, tuszu lub taśmy dla każdej drukarki były wystarczające,

- przeprowadzono próby rozruchu każdego awaryjnego zespołu prądotwórczego oraz sprawdzono zapas paliwa – i w razie potrzeby – uzupełniono,
- przeprowadzono test wskaźników, a każdy fakt niesprawności wskaźnika został odnotowany.

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

Obsługa kwartalna:

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

- sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji,
- spowodował zadziałanie, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze,
- sprawdził, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo,
- w miarę możliwości spowodował zadziałanie każdego łącza do straży pożarnej lub do zdalnego centrum stałej obserwacji,
- przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby, określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta,
- dokonał rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły by wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych i – jeśli tak – dokonał oględzin.

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

Obsługa roczna:

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

- przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
- sprawdził każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta (choć każda czujka powinna być sprawdzana przynajmniej raz w roku. Dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25% czujek przy przeprowadzaniu kontroli raz na kwartał),
- sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych,
- sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone,
- dokonał oględzin, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogłyby wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzić, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne,
- sprawdził i 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.

4.4 Odbiór

Odbiór techniczny SSP powinien być przeprowadzony w obecności przedstawiciela Inwestora, inspektora nadzoru, projektanta instalacji, przedstawiciela wykonawcy, specjalisty d/s ochrony przeciwpożarowej i przyszłego konserwatora.

W czasie odbioru należy sprawdzić m. in. poziom czułości systemu sygnalizacji pożarowej, sprawność i prawidłowość adresowania czujek i ROP-ów, zgodność z projektem technicznym i parametry elektryczne linii. Na dzień odbioru powinna być sporządzona umowa na konserwację SSP.

Przed przekazaniem systemu do eksploatacji Wykonawca powinien przekazać:

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

Uruchamiający powinien sprawdzić czy:

- sposób wykonania instalacji jest 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.

5 Zestawienie linii dozorowych

Adres fizyczny	Adres logiczny	Poziom	Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	FAP-425-DO-R	FAP-425	FAA-420-RI-ROW	FMC-210-DM	FLM-420-18R1-S	FAS-420-TM
1/01	101/2	Parter	112	Biuro		1				
1/02	101/1	Parter	113	Biuro		1				
1/03	100/4	Parter	110	Sekretariat		1				
1/04	101/6	Parter	108	Biuro		1				
1/05	101/5	Parter	109	Biuro		1				
1/06	101/3	Parter	111	Biuro		1				
1/07	101/7	Parter	107	Biuro		1				
1/08	102/2	Pietro	-	Klatka schodowa A	1					
1/09	103/1	Półpiętro	31	WC Damskie	1					
1/10	104/1	Półpiętro	-	WC Męskie	1					
1/11	105/1	Parter	-	Klatka schodowa A - Wejście E	1					
10/1	-	Parter	-	Klatka schodowa A - Wejście E				1		
1/12	105/1	Parter	1	Klatka schodowa A - Wejście E	1					
1/13	102/1	Parter	128	Korytarz		1				
1/14	102/3	Parter	128	Korytarz		1				
1/15	116/1	Parter	128	Korytarz - Wejście A		1				
10/2	-	Parter	128	Korytarz - Wejście A				1		
1/16	107/2	Parter	105	Biuro	1					
1/17	112/10	Parter	114	Biuro		1				
1/18	112/9	Parter	115	Biuro		1				
1/19	112/8	Parter	116	Biuro		1				
1/20	112/7	Parter	117	Biuro		1				
1/21	112/6	Parter	118	Biuro		1				
1/22	112/5	Parter	119	Biuro		1				
1/23	112/2	Parter	122	Biuro	1					
1/24	112/1	Parter	123	Biuro	1					
1/25	102/8	Parter	127	Korytarz	1					
10/3	-	Parter	127a	Korytarz				1		
1/26	111/1	Parter	127a	Korytarz	1					
1/27	110/1	Parter	-	Klatka schodowa C	1					
10/4	-	Parter	-	Klatka schodowa C				1		
1/28	102/7	Parter	127	Korytarz		1				
1/29	108/2	Parter	127	Korytarz – Wejście B		1				
10/5	-	Parter	127	Korytarz – Wejście B				1		
1/30	108/1	Parter	127	Korytarz – Wejście B		1				
1/31	102/6	Parter	127	Korytarz	1					
1/32	107/6	Parter	101	Biuro - Informacja	1					
1/33	107/5	Parter	102	Biuro	1					
1/34	102/5	Parter	127	Korytarz		1				
10/6	-	Parter	127	Korytarz				1		
1/35	107/3	Parter	102	Biuro		1				
1/36	107/4	Parter	103	Biuro		1				

1/37	107/1	Parter	106	Biuro	1					
1/38	102/4	Parter	128	Korytarz	1					
1/39	112/3	Parter	121	Biuro		1				
1/40	112/4	Parter	120	Biuro		1				
1/41	109/2	Parter	125	Biuro		1				
1/42	109/1	Parter	126	Biuro		1				
20/1	-	I Piętro	-	Klatka schodowa A				1		
2/01	203/1	I Piętro	211	Biuro	1					
2/02	201/5	I Piętro	212	Biuro	1					
2/03	201/4	I Piętro	213	Biuro	1					
2/04	201/2	I Piętro	215	Biuro		1				
2/05	201/3	I Piętro	214	Sekretariat	1					
2/06	201/1	I Piętro	216	Biuro	1					
2/07	202/1	I Piętro	228b	Korytarz		1				
2/08	203/2	I Piętro	210	Biuro		1				
2/09	203/3	I Piętro	209	Biuro		1				
2/10	203/4	I Piętro	206-208	Biuro		1				
2/11	203/5	I Piętro	206-208	Biuro		1				
2/12	204/1	I Piętro	205	Biuro		1				
2/13	204/2	I Piętro	205	Biuro		1				
2/14	207/1	I Piętro	221	Biuro		1				
2/15	207/2	I Piętro	222	Biuro	1					
2/16	202/4	I Piętro	228b	Korytarz		1				
2/17	203/1	I Piętro	228	Korytarz	1					
2/18	206/5	I Piętro	223	Biuro	1					
2/19	206/4	I Piętro	224	Biuro		1				
2/20	204/3	I Piętro	204	Biuro	1					
2/21	203/2	I Piętro	228	Korytarz	1					
20/2	-	I Piętro	228	Korytarz				1		
2/22	204/6	I Piętro	201	Biuro	1					
2/23	204/5	I Piętro	202	Biuro	1					
2/24	204/4	I Piętro	203	Biuro		1				
2/25	206/3	I Piętro	225	Biuro	1					
2/26	206/2	I Piętro	226	Biuro	1					
2/27	206/1	I Piętro	227	Biuro	1					
20/3	-	I Piętro	-	Klatka schodowa C				1		
2/28	205/1	I Piętro	-	Klatka schodowa C	1					
2/29	203/3	I Piętro	228	Korytarz	1					
2/30	207/3	I Piętro	220	Biuro		1				
2/31	207/4	I Piętro	219	Biuro		1				
2/32	207/5	I Piętro	218	Biuro		1				
2/33	207/6	I Piętro	217	Biuro		1				
2/34	202/2	I Piętro	228b	Korytarz		1				
2/35	202/3	I Piętro	228b	Korytarz		1				
20/4	-	I Piętro	228b	Korytarz				1		
3/01	301/6	II Piętro	311	Biuro		1				

3/02	301/7	II Piętro	316	Korytarz		1				
3/03	305/1	II Piętro	306	Biuro		1				
3/04	305/2	II Piętro	306	Biuro		1				
3/05	305/3	II Piętro	307	Biuro		1				
3/06	311/2	Strych	-	Strych - strona lewa		1				
3/07	311/3	Strych	-	Strych - strona lewa		1				
3/08	311/4	Strych	-	Strych - strona lewa		1				
3/09	311/5	Strych	-	Strych - maszynownia dźwigu		1				
3/10	306/3	II Piętro	304	Biuro	1					
3/11	306/4	II Piętro	303	Biuro	1					
3/12	307/1	II Piętro	302	Wejście na Strych	1					
3/13	307/2	II Piętro	302/a	Pomieszczenie	1					
3/14	307/3	II Piętro	301	Pomieszczenie	1					
3/15	307/4	II Piętro	302	Wejście na Strych	1					
3/16	308/1	II Piętro	-	Klatka schodowa C	1					
30/1	-	II Piętro	-	Klatka schodowa C				1		
3/17	303/3	II Piętro	329	Korytarz	1					
3/18	309/1	II Piętro	327	Biuro		1				
3/19	309/2	II Piętro	326	Biuro		1				
3/20	309/3	II Piętro	329	Korytarz	1					
30/2	-	II Piętro	329	Korytarz				1		
3/21	303/2	II Piętro	329	Korytarz	1					
3/22	309/4	II Piętro	324	Biuro	1					
3/23	303/1	II Piętro	329	Korytarz	1					
3/24	309/5	II Piętro	323	Biuro	1					
3/25	309/6	II Piętro	322	Biuro	1					
3/26	310/1	II Piętro	321	Biuro	1					
3/27	302/4	II Piętro	328	Korytarz	1					
3/28	310/2	II Piętro	320	Biuro	1					
3/29	310/3	II Piętro	319	Biuro	1					
3/30	302/3	II Piętro	328	Korytarz	1					
3/31	310/4	II Piętro	318	Biuro	1					
3/32	310/5	II Piętro	317	Biuro	1					
30/3	-	II Piętro	328	Korytarz				1		
3/33	304/4	II Piętro	309	WC	1					
3/34	304/3	II Piętro	309	WC	1					
3/35	304/2	II Piętro	309	WC	1					
3/36	304/1	II Piętro	308	WC	1					
3/37	302/2	II Piętro	328	Korytarz	1					
3/38	301/1	II Piętro	312	Biuro		1				
3/39	301/5	II Piętro	315	Biuro		1				
3/40	301/4	II Piętro	314	Biuro		1				
3/41	301/3	II Piętro	314	Biuro	1					
3/42	301/2	II Piętro	313	Biuro	1					
30/4	-	II Piętro	-	Klatka schodowa A				1		
3/43	302/1	II Piętro	-	Klatka schodowa A	1					

3/44	311/1	Strych	-	Strych - strona lewa		1				
30/5	-	Strych	-	Strych - strona prawa				1		
3/45	312/1	Strych	-	Strych - strona prawa		1				
3/46	312/2	Strych	-	Strych - strona prawa		1				
3/47	312/3	Strych	-	Strych - strona prawa		1				
3/48	312/4	Strych	-	Strych - strona prawa		1				
3/49	312/5	Strych	-	Strych - strona prawa		1				
3/50	312/6	Strych	-	Strych - strona prawa		1				
4/01	401/1	Piwnica	-	Klatka schodowa C	1					
4/02	406/9	Piwnica	023	Pomieszcz. Tech-Mag-Gosp.	1					
4/03	406/8	Piwnica	023	Pomieszcz. Tech-Mag-Gosp.	1					
4/04	406/7	Piwnica	022	Pomieszcz. Tech-Mag-Gosp.	1					
4/05	406/6	Piwnica	021	Pomieszcz. Tech-Mag-Gosp.	1					
40/6	406/5	Piwnica	020	Pomieszcz. Tech-Mag-Gosp.	1					
4/07	406/4	Piwnica	019	Pomieszcz. Tech-Mag-Gosp.	1					
40/1	-	Piwnica	030b	Komunikacja				1		
4/08	406/3	Piwnica	018	Pomieszcz. Tech-Mag-Gosp.	1					
4/09	406/1	Piwnica	016/017	Pomieszczenie	1					
4/10	406/2	Piwnica	016/017	Pomieszczenie	1					
4/11	404/3	Piwnica	030c	Komunikacja	1					
4/12	405/8	Piwnica	012	Biuro	1					
4/13	405/9	Piwnica	013/014	Biuro	1					
4/14	405/4	Piwnica	011	Korytarz	1					
4/15	405/7	Piwnica	009	Biuro	1					
4/16	405/6	Piwnica	010	Biuro	1					
4/17	405/8	Piwnica	004	Biuro	1					
4/18	405/3	Piwnica	008	Biuro	1					
4/19	405/2	Piwnica	007	Biuro	1					
4/20	405/1	Piwnica	006	Biuro	1					
4/21	413/1	Piwnica	005	PG	1					
40/2	-	Piwnica	030c	Komunikacja				1		
4/22	404/2	Piwnica	030c	Komunikacja	1					
4/23	412/5	Piwnica	035	Biuro	1					
4/24	412/4	Piwnica	034	Biuro	1					
4/25	404/1	Piwnica	030c	Komunikacja	1					
4/26	412/3	Piwnica	035	Korytarz przy 035	1					
4/27	412/2	Piwnica	032	Biuro	1					
4/28	403/4	Piwnica	030b	Komunikacja	1					
4/29	412/1	Piwnica	031	Biuro	1					
4/30	403/3	Piwnica	030b	Komunikacja	1					
4/31	411/6	Piwnica	030	Pomieszcz. Tech-Mag-Gosp.	1					
4/32	411/5	Piwnica	029	Pomieszcz. Tech-Mag-Gosp.	1					
4/33	403/2	Piwnica	030a	Komunikacja	1					
4/34	411/4	Piwnica	028	Pomieszcz. Tech-Mag-Gosp.	1					
4/35	411/3	Piwnica	027	Pomieszcz. Tech-Mag-Gosp.	1					
40/3	-	Piwnica	030a	Komunikacja				1		

4/36	403/1	Piwnica	030a	Komunikacja	1					
4/37	411/2	Piwnica	027	Pomieszc. Tech-Mag-Gosp.	1					
4/38	411/1	Piwnica	026	Pomieszc. Tech-Mag-Gosp.	1					
4/39	402/1	Piwnica	024	Korytarz	1					
4/40	410/1	Piwnica	025	WC dla Niepełnosprawnych	1					
4/41	414/1	Piwnica	037	Pomieszczenie	1					
40/4	-	Piwnica	-	Klatka schodowa D				1		
4/42	416/2	Piwnica	050	Korytarz	1					
4/43	416/1	Piwnica	050	Korytarz	1					
4/44	415/4	Piwnica	043	Pomieszczenie	1					
4/45	418/1	Parter	103	Straż Miejska	1					
40/5	-	Parter	103	Straż Miejska				1		
4/46	417/4	Piwnica	044	Pomieszczenie	1					
4/47	417/3	Piwnica	045	Pomieszczenie	1					
4/48	415/3	Piwnica	042	Pomieszczenie	1					
4/49	415/2	Piwnica	041	Pomieszczenie	1					
4/50	417/2	Piwnica	046	Pomieszczenie	1					
4/51	415/1	Piwnica	048	Pomieszczenie	1					
4/52	417/1	Piwnica	049	Pomieszczenie	1					
4/53	420/1	Parter	137	Biuro	1					
4/54	422/1	Parter	130	Biuro	1					
4/55	421/3	Parter	142	Korytarz	1					
4/56	420/2	Parter	136	Biuro	1					
4/57	422/2	Parter	131	Biuro	1					
4/58	421/2	Parter	142	Korytarz	1					
4/59	420/3	Parter	134/135	Biuro	1					
4/60	421/1	Parter	133 a	Korytarz przy 133	1					
4/61	422/1	Parter	133	Biuro	1					
4/62	420/4	Parter	134/135	Biuro	1					
4/63	422/3	Parter	132	Biuro	1					
40/6	-	Parter	-	Klatka schodowa D				1		
4/64	419/4	Parter	138	Biuro	1					
4/65	419/2	Parter	-	Klatka schodowa D	1					
4/66	419/3	Parter	139	Biuro	1					
4/67	419/1	Parter	-	Klatka schodowa D	1					
40/7	-	Parter	-	Klatka schodowa D				1		
40/8	-	I Piętro	-	Klatka schodowa D				1		
4/68	425/1	I Piętro	240	Korytarz	1					
4/69	425/2	I Piętro	235	Biuro	1					
4/70	425/3	I Piętro	-	Klatka schodowa D	1					
4/71	426/1	I Piętro	-	Klatka schodowa D - MS	1		1			
4/72	426/2	I Piętro	234	Biuro - MS	1		1			
4/73	425/4	I Piętro	234	Biuro	1					
4/74	426/3	I Piętro	230	Biuro - MS	1		1			
4/75	425/5	I Piętro	234	Biuro	1					
4/76	426/4	I Piętro	230	Biuro - MS	1		1			

4/77	425/6	I Piętro	233a	Korytarz przed Biurem 233	1					
4/78	426/5	I Piętro	231	Biuro - MS	1		1			
4/79	425/6	I Piętro	231	Biuro	1					
4/80	425/7	I Piętro	232	Biuro	1					
4/81	426/6	I Piętro	233	Biuro - MS	1		1			
4/82	425/9	I Piętro	233	Biuro	1					
4/83	425/10	I Piętro	230	Biuro	1					
4/84	426/7	I Piętro	230	Biuro - MS	1		1			
4/85	426/8	I Piętro	230	Biuro - MS	1		1			
4/86	425/11	I Piętro	230	Biuro	1					
4/87	414/3	Piwnica	047	Pomieszczenie	1					
4/88	414/2	Piwnica	-	Klatka schodowa D	1					
4/89	410/2	Piwnica	025a	WC dla Niepełnosprawnych	1					
40/9	-	Piwnica	-	Klatka schodowa C				1		
5/01	OUT_501	I Piętro	228	Korytarz					1	
5/02	OUT_502, IN_501, IN_502, IN_503	I Piętro	228b	Korytarz					1	
5/03	OUT_503, IN_504	I Piętro	228b	Korytarz					1	
5/04	OUT_504	II Piętro	329	Korytarz					1	
5/05	OUT_505	Strych	-	Przy maszynowni dźwigu					1	
5/06	OUT_506	II Piętro	-	Klatka schodowa C					1	
5/07	OUT_507, IN_505, IN_506	II Piętro	-	Klatka schodowa C					1	
5/08	IN_507, IN_508	II Piętro	-	Klatka schodowa C					1	1

6 Wykaz urządzeń

Lp.	Nazwa	Symbol	Ilość
1	Modułowa centrala alarmowa sygnalizacji pożaru, Kontroler centrali, polski	MPC-3000-C	1
2	Obudowa 10 modułów, montaż na ramie	MPH 0010 A	1
3	Obudowa zasilania, Montaż na ramie	PSF 0002 A	1
4	Obudowa zasilania, duża rama	PMF 0004 A	1
5	Rama montażowa, duża	FBH 0000 A	1
6	Rama montażowa, średnia	FMH 0000 A	1
7	Rama montażowa, mała	FSH 0000 A	1
8	Szyna przyłączeniowa krótka	PRS-0002-C	1
9	Szyna przyłączeniowa duża	PRD 0004 A	2
10	Zaślepka	FDP 0001 A	1
11	Zestaw kabli, kontrol akum do akumulatora	CBB 0000 A	3
12	Zestaw kabli, Zasilanie do kontrolera akumulatora	CPB 0000 A	2
13	Zasilacz sieciowy, 24V	UPS 2416 A	2
14	Akumulator (12 V), każdy 40 Ah	IPS-BAT12V-45AH	6
15	Kontroler akumulatora	BCM-0000-B	2
16	Moduł przetwarzania sygnału, Standardowa wydajność (300 mA)	LSN 0300 A	5
17	Do sygnalizatorów konwencjonalnych, 2 nadzorowane linie wyjścia	NZM 0002 A	1
18	Interfejs panelu, Zdalna klawiatura, polski	FMR-5000-C-03	1
19	Czujka punktowa, Adresowalne, Podwójny optyczny	FAP-425-DO-R	151
20	Czujka punktowa, Adresowalne, Optyczny	FAP-425-O-R	65
21	Podstawa, Z logo	MS 400 B	216
22	Zdalny wskaźnik, Jeden tryb pracy	FAA-420-RI-ROW	8
23	Ręczny ostrzegacz pożarowy, Adresowalne, Duża obudowa, Dwustadiowy, Wewnętrzne, Czerwony	FMC-210-DM-G-R	24
24	Sygnalizator akustyczny niskoprądowy W2	SA-K5N	19
25	Moduł interfejsu, Wejścia i wyjścia, 8 monitorowanych wejść i 1 wyjście przekaźnikowe, Wersja do montażu powierzchniowego	FLM-420-I8R1-S	7
26	Specjalna automatyczna czujka pożarowa, Adresowalne, Zasysająca czujka dymu, Mały obszar monitorowania, 1 moduł czujki	FAS-420-TM	1
27	Akcesoria, Baza obudowy (Zasysająca czujka dymu)	FAS-420-TM-HB	1
28	Filtr zabrudzeń	FAS-ASD-FL	1
29	Pisak dymny z 6 wymiennymi wkładami do testowania zasysania	SMOKE-PEN	1
30	Taśma znakująca do montażu kryz redukcji zasysania	TITANUS AF-BR	10
31	Folia redukcyjna 4,2mm	TITANUS AF-4.2	10
32	Folia redukcyjna 4,4mm	TITANUS AF-4.4	10
33	Rura PVC-U SDR13,6 d25x1.9/5000mm (cena za 1mb)	RURA PVC-U	20
34	Mufa PVC-U d 25 PN16	MUFA PVC-U	4
35	Łuk 90 st. PVC-U d 25 PN16	ŁUK 90 PVC-U	10
36	Zaślepka PVC-U d 25	ZAŚLEPKA PVC-U	1
37	Uchwyt PP do rury d25	UCHWYT PP	30
38	Klej TANGIT PVC-U 0.500KG	KLEJ TANGIT	1
39	Płyn czyszczący Tangit PVC-C, PVC-U, ABS	PŁYN TANGIT	1
40	Zasilacz 24V/3A z akumulatorami 2x18Ah	ZSP135-DR-3A-1	1
41	Zasilacz 24V/3A z akumulatorami 2x28Ah	ZSP135-DR-3A-2	1
42	Puszka instalacyjna przeciwpożarowa ośmiokątna z bezpiecznikiem 0,375A	PIP-1AN / 0,375A	19
43	Puszka instalacyjna przeciwpożarowa prostokątna, Przelotowa 6x4mm ²	PIP-2AN / P / 6x4mm ²	2
44	Puszka instalacyjna przeciwpożarowa prostokątna, Przelotowa 9x4mm ²	PIP-2AN / P / 9x4mm ²	2
45	Puszka instalacyjna przeciwpożarowa prostokątna, Rozgałęźna 4mm ²	PIP-2AN / R / 4mm ²	3

7 Spis rysunków i schematów

Rysunek P 1: System sygnalizacji pożarowej – rzut piwnicy

Rysunek P 2: System sygnalizacji pożarowej - rzut parteru

Rysunek P 3: System sygnalizacji pożarowej - rzut I piętra

Rysunek P 4: System sygnalizacji pożarowej - rzut II piętra

Rysunek P 5: System sygnalizacji pożarowej - rzut strychu

Rysunek P 6: Matryca zdarzeń

8 Ramowy scenariusz pożaru

8.1 Cel i zakres scenariusza pożarowego

Scenariusz pożarowy – należy przez to rozumieć opis sekwencji możliwych zdarzeń w czasie pożaru, reprezentatywny dla danego miejsca jego wystąpienia lub obszaru oddziaływania, w szczególności dla strefy pożarowej lub strefy dymowej, uwzględniający przede wszystkim:

- sposób funkcjonowania urządzeń przeciwpożarowych, innych technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego, urządzeń użytkowych lub technologicznych, oraz ich współdziałanie i oddziaływanie na siebie,
- rozwiązania organizacyjne niezbędne do właściwego funkcjonowania projektowanych zabezpieczeń.

Definicja scenariusza pożarowego wynika z rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej wydany na podstawie ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. z 2018r., poz. 620).

Celem opracowania jest przygotowanie scenariusza pożaru określającego działania ludzi, urządzeń i instalacji w sytuacji wystąpienia pożaru w pomieszczeniu lub w jego sąsiedztwie.

Zakres dokumentacji projektowej obejmuje instalację systemu sygnalizacji pożarowej w obiekcie zlokalizowanym przy ul. Daszyńskiego 5 w Środzie Wielkopolskiej - Gmina Środa Wielkopolska

Funkcje i charakterystyka pomieszczeń zostały opisane w punkcie 2 dokumentacji projektowej.

Budynek został wyposażony w instalacje i urządzenia przeciwpożarowe na podstawie aktualnie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych, a także na podstawie Ekspertyzy technicznej i Aneksu do ekspertyzy technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej budynku przy ulicy Daszyńskiego 5, w Środzie Wlkp. uznanego przez Komendę Powiatową PSP za zagrażający życiu ludzi

Dokonując analizy zagrożenia pożarowego w budynku przyjęto, że najbardziej prawdopodobną przyczyną powstania pożaru może być:

- zaproszenie ognia,
- zwarcie instalacji elektrycznej – zwłaszcza w mieszkaniach i pomieszczeniach technicznych,
- stosowanie przenośnych /prowizorycznych/ urządzeń grzewczych w przypadku awarii ogrzewania,
- prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo z użyciem ognia otwartego.

Uwzględniając stosowane elementy ochrony przeciwpożarowej (wydzielenia budowlane) i jakość zastosowanych urządzeń można spodziewać się, że pożar będzie bardzo szybko zauważony i podjęte działania przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego ograniczą jego rozwój.

8.2 Urządzenia wymagające sterowania lub monitorowania poprzez SSP

System sygnalizacji pożarowejysterowuje i monitoruje następujące urządzenia:

- rozgłaszanie sygnałów ewakuacyjnych poprzez uruchomienie właściwych linii sygnalizatorów akustycznych,
- wysyłanie informacji o alarmach pożarowych i uszkodzeniowych – monitoring pożarowy,
- uruchamianie instalacji oddymiającej w klatce schodowej C –ysterowanie i monitorowanie centrali AFG 2004 /8A
- ysterowanie dźwigu osobowego w klatce schodowej C,

- wyłączenie centrali wentylacyjnej i wystawienie przeciwpożarowych klap odcinających zamontowanych w kanałach wentylacyjnych,
- zamykanie drzwi przeciwpożarowych na korytarzu na I i II piętrze,
- monitorowanie pracy zasilaczy do urządzeń przeciwpożarowych.

Przewiduje się, że system sygnalizacji pożarowej pracować będzie w trybie alarmowania dwustopniowego.

W celu eliminacji fałszywych alarmów z czujek automatycznych oraz umożliwienia służbom dozoru zneutralizowania niewielkiego zagrożenia pożarowego przyjęto dwustopniową procedurę organizacji alarmowania. Przy tak przyjętej procedurze zagrożenie wykryte przez czujkę automatyczną powoduje jedynie sygnalizację alarmu pożarowego I stopnia.

8.3 Definicje

Dwustopniowa organizacja alarmowania

W celu eliminacji fałszywych alarmów z czujek automatycznych oraz umożliwienia służbom dozoru zneutralizowania niewielkiego zagrożenia pożarowego bez konieczności wzywania Jednostki Ratowniczo - Gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej, można przyjąć dwustopniową procedurę organizacji alarmowania. Przy tak przyjętej procedurze zagrożenie wykryte przez czujkę automatyczną powoduje jedynie sygnalizację alarmu pożarowego I stopnia.

Alarm pożarowy I stopnia

Jest to alarm sygnalizowany jedynie na panelu obsługi centrali/central pożarowej zlokalizowanej w pomieszczeniu stałego dozoru. Alarm może zostać wygenerowany przez dowolną czujkę automatyczną (wskazywana jest wtedy dokładna lokalizacja miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego).

Alarm pożarowy II stopnia

System sygnalizacji pożarowej po upływie czasu potwierdzenia lub rozpoznania automatycznie przechodzi w alarm II stopnia. Wywołanie alarmu II stopnia powoduje bezzwłoczne wysłanie komunikatu o zagrożeniu pożarowym za pośrednictwem urządzeń transmisji alarmów do najbliższej jednostki Państwowej Straży Pożarnej. Dodatkowo wystawiane zostają urządzenia automatyki pożarowej zgodnie z matrycą sterowań wynikającą ze scenariusza rozwoju pożaru.

Czas potwierdzenia

Po zgłoszeniu przez system SSP alarmu I stopnia, służby dozoru mają obowiązek potwierdzenia przyjęcia informacji o zagrożeniu pożarowym oraz o podjętej interwencji. Można przyjąć, że czas potwierdzenia wynosi 60 sekund. W tym czasie pracownik musi podejść do centrali i wcisnąć przycisk ROZPOZNANIE na panelu obsługi. Po upływie tego czasu bez potwierdzenia ze strony obsługi, system przechodzi w alarm II stopnia. Brak potwierdzenia alarmu w wyznaczonym czasie jest równoznaczne z brakiem możliwości podjęcia przez służby dozoru interwencji.

Ma to szczególne znaczenie w przypadku, gdy pożar wystąpił w pomieszczeniu ochrony i służby dozoru nią są w stanie realizować określonych procedur.

Czas rozpoznania

Po potwierdzeniu przez służby dozoru alarmu I stopnia następuje odliczanie czasu niezbędnego na dotarcie do miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego i określenia jego stopnia. Można czas rozpoznania 4 minuty (należy dokonać weryfikacji czasu rozpoznania indywidualnie dla każdego obiektu w czasie wykonanych prób). W tym czasie drugi z pracowników służb dozoru po dotarciu na miejsce zagrożenia podejmuje decyzję o konieczności wezwania Jednostek Ratowniczych PSP lub próbie neutralizacji zagrożenia we własnym zakresie. W pierwszym przypadku niezbędne jest wciśnięcie najbliższego ROP-a lub przekazanie informacji do pracownika pełniącego dozór w celu wciśnięcia ROP-a zlokalizowanego w pomieszczeniu ochrony. W przypadku możliwości podjęcia akcji gaśniczej we własnym zakresie niezbędne jest przekazanie informacji do pracownika pełniącego dozór w pomieszczeniu ochrony w celu skasowania alarmu przed upływem czasu rozpoznania. W przypadku braku jakiejkolwiek reakcji (potwierdzenie ROP-em lub skasowanie alarmu) po czasie rozpoznania system przechodzi automatycznie w alarm II stopnia.

8.4 Działania gaśnicze przed wykryciem pożaru i ewakuacja

W przypadku, gdy system jeszcze nie wykrył pożaru, a został on zauważony przez osobę znajdującą się w budynku oraz pożar jest w pierwszej fazie rozwoju i nie stanowi zagrożenia dla życia lub zdrowia osoby znajdującej się w budynku, należy przystąpić do prowadzenia akcji gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnice, hydranty wewnętrzne) oraz wcisnąć ręczny ostrzegacz pożarowy. Podstawową zasadą przystąpienia do akcji gaśniczej jest nienarażanie własnego zdrowia lub życia. W przypadku stwierdzenia, iż pożar jest nie do opanowania należy podjąć decyzję o ewakuacji. Po podjęciu decyzji o ewakuacji należy niezwłocznie powiadomić służby nadzoru budynku.

8.5 Matryca sterowań

Matryca sterowań elementami automatyki pożarowej przedstawia zależności pomiędzy zadziałaniem czujek i przycisków ROP przypisanych do poszczególnych grup dozorowych a uruchamianiem wyjść sterujących poszczególnymi urządzeniami automatyki pożarowej. Matryca jest pokazana na rys. nr 6

8.6 Założenia szczegółowe scenariusza pożarowego

Ze względu na to, że:

- system sygnalizacji pożarowej nadzoruje pomieszczenia i przestrzenie w ramach jednej kondygnacji, a zarazem często w różnych strefach pożarowych,
- budynek jest obiektem zwartym – drogi ewakuacyjne są wspólne dla większości stref pożarowych,
- występuje mała liczba wysterowań w obiekcie,

alarm z dowolnej czujki bądź uruchomienie dowolnego ręcznego ostrzegacza pożaru lub zadziałanie instalacji oddymiania grawitacyjnego spowoduje te same wysterowania i interakcje w całym budynku (we wszystkich strefach pożarowych).

Dla przykładu poniżej pokazano scenariusz pożaru dla I piętra – który można powielić dla pozostałych kondygnacji i nadzorowanych przestrzeni.

Scenariusz nr 1. Lokalizacja pożaru - I piętro (przykładowy)

ALARM I STOPNIA:

CSP zasygnalizuje alarm I stopnia (OUT_2) w przypadku zadziałania jednej z czujek pożarowych.

Przeszkolony personel (obsługa) powinien zidentyfikować (odczytać) miejsce wystąpienia alarmu w czasie 60 sekund, wyciszyć sygnalizację wewnętrzną w centrali poprzez wciśnięcie przycisku POTWIERDZENIE, zawiesić ogłoszenie alarmu o czas na zweryfikowanie zagrożenia pożarowego (prawdziwe lub fałszywe) - 240 sekund.

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

ALARM II STOPNIA:

Centrala powinna sygnalizować alarm II stopnia w przypadku:

- przekroczenia kryterium czasowego podanego powyżej
- wciśnięcia przez użytkownika przycisku ROP
- zadziałania instalacji oddymiania klatki schodowej (IN_505)

Pod wpływem potwierdzonego Alarmu II stopnia CSP występuje:

- OUT_1 - załączenie sygnalizatorów akustycznych
- OUT_4 – powiadomienie PSP (załączenie monitoringu pożarowego)
- OUT_501 - zamknięcie drzwi przeciwpożarowych - korytarz I piętro
- OUT_502 - zamknięcie przeciwpożarowej klapy odcinającej KP2 - korytarz I piętro
- OUT_503 - zamknięcie przeciwpożarowej klapy odcinającej KP1 - korytarz I piętro
- OUT_504 - zamknięcie drzwi przeciwpożarowych - korytarz II piętro
- OUT_505 - wyłączenie centrali wentylacyjnej NW - dach budynku niskiego
- OUT_506 -ysterowanie dźwigu osobowego - zjazd na parter
- OUT_507 -ysterowanie (uruchomienie) centrali oddymiania - klatka schodowa C

CSP monitoruje następujące urządzenia:

- IN_501 - potwierdzenie zamknięcia przeciwpożarowej klapy odcinającej KP2 - korytarz I piętro
- IN_502 - awaria zasilania 230 V zasilacza ZSP135DR-3A-2 - korytarz I piętro
- IN_503 - awaria akumulatorów zasilacza ZSP135DR-3A-2 - korytarz I piętro
- IN_504 - potwierdzenie zamknięcia przeciwpożarowej klapy odcinającej KP1 - korytarz I piętro
- IN_505 - zadziałanie centrali oddymiania - klatka schodowa C
- IN_506 - awaria centrali oddymiania - klatka schodowa C
- IN_507 - awaria zasilania 230 V zasilacza ZSP135DR-3A-1 - czujka zasysająca - szyb dźwigu osobowego
- IN_508 - awaria akumulatorów zasilacza ZSP135DR-3A-1 - czujka zasysająca - szyb dźwigu osobowego

Uruchamiana jest instalacja oświetlenia ewakuacyjnego. Załączanie odbywać się będzie automatycznie w momencie zaniku napięcia.

Sterowanie przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu odbywa się wyłącznie ręcznie.

KSIĄŻKA PRACY

AUTOMATYCZNEGO URZĄDZENIA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

Obiekt:

.....
.....
.....

Adres:

.....
.....
.....

Data przyjęcia SSP do eksploatacji:

.....
.....
.....

Nazwa i adres konserwatora:

.....
.....
.....

Data wycofania z eksploatacji:

.....
.....
.....

Lp	Wyszczególnienie	Data i godzina zdarzenia (wpisu)	Imię, nazwisko i podpis dokonującego wpisu.	Uwagi kontrolującego imię, nazwisko, funkcja podpis, data, godzina,
1	2	3	4	5

Objaśnienia:

1. W kolumnie 2 wpisać rodzaj zdarzenia, np. alarm pożarowy, nr linii i numer (nazwę) pomieszczenia, numer i nazwa elementu inicjującego (czujki lub przycisku uszkodzenie rodzaj, nazwę elementu uszkodzonego; opis reakcji SSP, stan SSP (w czasie kontroli) oraz podjęte działania i środki zaradcze (w razie uszkodzenia) itd.
2. W kolumnie 5 wpisów może dokonywać wyłącznie osoba uprawniona np. inspektor ochrony ppoż., główny konserwator, osoba pełniąca nadzór eksploatacyjny, przedstawiciel właściwej terenowo komendy Państwowej Straży Pożarnej.