

# PROJEKT TECHNICZNY

## SCENARIUSZ POŻAROWY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU MIESZKALNO-USŁUGOWEGO NA OŚRODEK ZDROWIA (W CZĘŚCI USŁUGOWEJ) ORAZ PRZEBUDOWA DWÓCH LOKALI MIESZKALNYCH (W CZĘŚCI MIESZKALNEJ) WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W NOWYCH SKALMIERZYPACH	
W ramach zadania:	PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ PO BYŁEJ BIBLIOTECIE NA OŚRODEK ZDROWIA W BUDYNKU KOMUNALNYM PRZY UL. 3 MAJA 32 W NOWYCH SKALMIERZYPACH	
Adres: ID działek:	ul. 3 Maja 32, 63-460 Nowe Skalmierzyce 301702_4.0001.121	
Kategoria	Kategoria XIII – budynek mieszkalny wielorodzinny Kategoria XI – ośrodek zdrowia	
Inwestor:	GMINA I MIASTO NOWE SKALMIERZYCE ul. Ostrowska 8, Skalmierzyce, 63-460 Nowe Skalmierzyce	
Jednostka projektowa:	DASTORE Sp. z o.o. ul. Włodzimierza Majakowskiego 22, 63-400 Ostrów Wielkopolski	
Oświadczenie projektantów:	Na podstawie art. 34, ust. 3d pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. 2023 poz. 682) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.	
Projektant: Branża elektryczna PRZYŁĄCZA I URZĄDZENIA TECHNICZNE	inż. Henryk Domagała INSTALACJE ELEKTRYCZNE 466/89/UW	Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Ostrów Wielkopolski, VII 2024 r.		

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU MIESZKALNO-USŁUGOWEGO  
NA OŚRODEK ZDROWIA (W CZĘŚCI USŁUGOWEJ) ORAZ PRZEBUDOWA DWÓCH LOKALI MIESZKALNYCH (W CZĘŚCI  
MIESZKALNEJ) WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W NOWYCH SKALMIERZCACH  
Działka nr ewidencyjny 121, ul. 3 Maja 32, 63-460 Nowe Skalmierzyce

# **SPIS TREŚCI**

## **PROJEKTU TECHNICZNEGO**

<b>I.</b>	<b>STRONA TYTUŁOWA</b>	<b>str. SP/1</b>
<b>II.</b>	<b>SPIS TREŚCI PROJEKTU</b>	<b>str. SP/2</b>
<b>III.</b>	<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>	<b>str.SP/3</b>

### **III.**

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

## **PROJEKTU TECHNICZNEGO**

## **1. Informacje podstawowe.**

Na podstawie ekspertyzy pożarowej oraz postanowienia KW PSP, w budynku wykonana zostanie instalacja oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej obsługującej budynek – służącej jako pionowa droga komunikacji ogólnej i drogi ewakuacyjnej oraz montaż autonomicznych czujek dymu w pomieszczeniach zgodnie z ekspertyzą.

Instalację oddymiania grawitacyjnego oparto na działaniu automatycznie otwieranych okien dachowych dymowych umieszczonych w najwyższym punkcie klatki schodowej. Dopływ powietrza uzupełniającego do klatki będzie realizowany przez otwarcie wybranych drzwi.

Wyzwalanie instalacji oddymiania realizowane jest na dwa sposoby, ręcznie i automatycznie. Ręczne wyzwalanie poprzez zabicie szybki i wciśnięciu przycisku „Alarm” w przyciskach oddymiania zlokalizowanych w obrębie klatki schodowej, przy drzwiach ewakuacyjnych. Automatyczne wyzwalanie przez zadziałanie czujek dymu instalacji oddymiania pożarowej zlokalizowanych na klatce schodowej.

Sterowanie i zasilanie instalacji realizowane jest przez centrale oddymiania. Kontrolę stanu instalacji oddymiania realizują centrale oddymiania.

Dodatkową funkcją użytkową zintegrowaną z systemem jest naturalna wentylacja poprzez podłączenie przycisków przewietrzania. W sytuacji zagrożenia pożarowego funkcje przewietrzania są blokowane pozwalając na otwarcie się okien dymowych w każdych warunkach atmosferycznych ponieważ realizacja funkcji oddymiania stanowi priorytet.

Niniejszy scenariusz stanowi uściślenie w zakresie współdziałania instalacji i urządzeń p.poż. w budynku.

## **2. Podstawy prawne.**

- ekspertyza pożarowa
- Postanowienie KW PSP nr WPZ.52840.238.2024.1.ŻP.
- Postanowienie KW PSP nr WPZ.52840.238.2024.2.ŻP.
- Postanowienie KW PSP nr WPZ.52840.238.2024.3.ŻP.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 822).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. poz. 1563).

### 3. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU.

#### a) Parametry budynku:

- Powierzchnia wewnętrzna ..... 621,25 m<sup>2</sup>
- Kubatura brutto..... 2954,48 m<sup>3</sup>
- Wysokość ..... budynek SW – 15,68 m
- Liczba kondygnacji nadziemnych ..... 3
- Liczba kondygnacji podziemnych ..... 1

#### b) Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania:

Budynek przeznaczony będzie jako obiekt usługowo-mieszkalny z ośrodkiem zdrowia na parterze oraz lokale mieszkalne na I i II piętrze wraz z piwnicą - pomieszczenia gospodarcze

#### c) Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:

Budynek przeznaczony zostanie na ośrodek zdrowia oraz lokale mieszkalne, w związku z czym zakwalifikowany będzie do kategorii ZL III+ZL IV zagrożenia ludzi.

Na poszczególnych kondygnacjach budynku przewiduje się pobyt osób w ilości:

- II piętro – 4 osoby (1 lokal mieszkalny);
- I piętro – 8 osób (2 lokale mieszkalne)
- parter – 21 osób (ośrodek zdrowia);
- piwnica – pomieszczenia gospodarcze i techniczne, w których nie przewiduje się pobytu ludzi.

W budynku nie ma pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania dla więcej niż 50 osób. Budynek przeznaczony dla poniżej 50 osób

#### d) Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu jego wykorzystania:

W ramach projektowanej rozbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania analizowany obiekt zostanie podzielony na następujące strefy pożarowe:

- Strefa pożarowa 1 – obejmująca kondygnacje nadziemne zakwalifikowana do kategorii ZL III + ZL IV zagrożenia ludzi o łącznej powierzchni wewnętrznej 466,51m<sup>2</sup>. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL III+ZL IV zagrożenia ludzi w budynku średniowysokim wynosi 5000 m<sup>2</sup> i będzie zachowana.
- Strefa pożarowa 2 – obejmująca kondygnację podziemną zakwalifikowana do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> o powierzchni wewnętrznej 154,74 m<sup>2</sup>. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>

w budynku średniowysokim obejmującej kondygnację podziemną wynosi 5000 m<sup>2</sup> i będzie zachowana.

- Na granicy stref pożarowych ściana oddzielenia pożarowego o klasie REI120 odporności ogniowej (niepalne); okno w tej ścianie o klasie EI60 odporności ogniowej (ściana od kondygnacji II piętra) – ściana oparta na ścianie o klasie REI120 odporności ogniowej (piwnica i parter – nie są to ściany oddzielenia pożarowego);
- Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego o klasie REI120 (niepalna) na parterze i I piętrze stanowi budynek sąsiedni z projektowanym otworem okiennym do wymiany na EI60 odporności ogniowej.

Klatka schodowa stanowi odrębną strefę dymową – obudowana ścianami i stropem o klasie REI60 odporności ogniowej i zamknięta drzwiami o klasie EIS 30 odporności ogniowej. Oddymianie poprzez okno dachowe i napowietrzanie poprzez drzwi zewnętrzne DZ2.

e) Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego:

Budynek objęty opracowaniem w części nadziemnej zaliczany jest do kategorii obiektów zagrożenia ludzi (ZL), wobec czego gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

Piwnica zostanie wydzielona jako odrębna strefa pożarowa, dla której przyjmuje się gęstość obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup> (pomieszczenia techniczne i gospodarcze).

f) Klasa odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane:

Dla budynku średniowysokiego (SW) o trzech kondygnacjach nadziemnych i jednej podziemnej zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi

ZL III + ZL IV wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej. Wobec czego poszczególnym elementom konstrukcyjnym budynku stawia się następujące wymagania opisane w tabeli 1:

Tabela 1:

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna *, ** ***	przekrycie dachu
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i) w pasie między kondygnacyjnym 0,80 m	EI 30	RE 30

R- nośność ogniowa w minutach,

E- szczelność ogniowa w minutach,

I – izolacyjność ogniowa w minutach,

\* – obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej jak dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż EI 30,

\*\* – ścianek działowych oddzielających od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego, nie dotyczą wymagania klasy odporności ogniowej,

\*\*\* – w budynkach średniowysokich ZL IV klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych oddzielających mieszkania lub samodzielne pomieszczenia mieszkalne od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych mieszkań i samodzielnych pomieszczeń mieszkalnych powinna wynosić co najmniej EI 30.

- W ramach działań dostosowawczych projektuje się zabezpieczenie stropów od spodu do klasy EI 60 odporności ogniowej poprzez zastosowanie rozwiązań systemowych. Natomiast brak wymaganej klasy R 60 odporności ogniowej (szacowana klasa R 30) – odstępstwo KW PSP;
- Dla stropów KLEINA nad piwnicą z uwagi na częściowo nieostłonięte stalowe belki - projektuje się zabezpieczenie stropów Kleina do klasy REI 120 odporności ogniowej (strop oddzielenia przeciwpożarowego) poprzez zastosowanie rozwiązań systemowych;
- Projektuje się zabezpieczenie przekrycia dachu do klasy RE 30 odporności ogniowej.

Ponadto wszystkie elementy budowlane w analizowanym obiekcie powinny być o stopniu nierozprzestrzeniającym ognia (NRO) – warunek będzie spełniony W ramach działań dostosowawczych projektuje się zabezpieczenie drewnianej konstrukcji i przekrycia dachu do parametru NRO.

Projektuje się podział obiektu na strefy pożarowe następującymi elementami oddzielenia przeciwpożarowego:

- Stropem oddzielenia przeciwpożarowego o klasie REI 120 odporności ogniowej nad piwnicą poprzez zabezpieczenie stropów Kleina do klasy REI 120 odporności ogniowej;
- Ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie REI 120 odporności ogniowej z drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI 60 odporności ogniowej – projektuje się wymianę drewnianej ściany na parterze wydzielającej piwnicę na ścianę o klasie REI 120 odporności ogniowej z drzwiami o klasie EI 60 odporności ogniowej;
- Elementy oddzielenia przeciwpożarowego wykonane będą z materiałów niepalnych;
- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego zostaną zabezpieczone do klasy (EI) odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie ww. przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej, co najmniej R 60 – warunek niespełniony w części nadziemnej klatki schodowej K1 z uwagi na biegi i spoczniki schodów wykonane jako drewniane (materiał palny) bez wymaganej klasy R 60 odporności ogniowej (szacowana klasa R 10) - odstępstwo KW PSP.

Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej K1 powinny mieć klasę odporności ogniowej jak dla stropów budynku tj. REI 60 – warunek będzie spełniony. W ramach działań dostosowawczych projektuje się zabezpieczenie stropu nad klatką schodową do klasy REI 60 odporności ogniowej.

Piwnice powinny być oddzielone od pozostałej części budynku, stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 – warunek będzie spełniony. Projektuje się ścianę na parterze o klasie REI 120 odporności ogniowej z drzwiami o klasie EI 60 odporności ogniowej oraz zabezpieczenie stropów Kleina do klasy REI 120 odporności ogniowej (ściana i strop oddzielenia przeciwpożarowego).

W budynkach średniowysokich ZL III i ZL IV poddasze użytkowe przeznaczone na cele mieszkalne powinno być oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej – warunek będzie spełniony - projektuje się wydzielenie poddasza od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej.

Wyjście z klatki schodowej na poddasze powinno być zamykane drzwiami lub klapą wyjściową o klasie EI 30 odporności ogniowej w budynku średniowysokim – warunek będzie spełniony - projektuje się wymianę bezklasowych drzwi na drzwi o klasie EI 30 odporności ogniowej.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej tj. 60 minut – warunek spełniony.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Wymaganie to nie dotyczy mieszkań – warunek spełniony.

W strefach pożarowych ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione – warunek spełniony.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione – warunek spełniony.

#### g) Występowanie materiałów wybuchowych oraz zagrożenie wybuchem:

W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożone wybuchem, brak też stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.

#### h) Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób:

W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożone wybuchem, brak też stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.

pionowe drogi komunikacji ogólnej z wykorzystaniem klatki schodowej K1 oraz schodów zewnętrznych SZ1 (projektowanych) i SZ2.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami – warunek spełniony.

Ewakuacja z lokali mieszkalnych zapewniona została do klatki schodowej K1, a następnie na parter i na zewnątrz drzwiami DZ2.

Ewakuacja z ośrodka zdrowia odbywa się bezpośrednio z pomieszczenia poczekalni na zewnątrz budynku drzwiami DZ1 – wyłącznie przejście ewakuacyjne.



Ewakuacja z pomieszczeń w piwnicy odbywa się na drogę ewakuacyjną, a następnie klatką schodową K1 na poziom parteru i dalej drzwiami DZ3 na zewnątrz budynku.

Kierunki prowadzenia ewakuacji i wyjścia ewakuacyjne zostały przedstawione w części graficznej stanowiącej załącznik do ekspertyzy.

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 40 m w ZL i 100 m w PM i została zachowana.

Ewakuacja powinna być prowadzona przez nie więcej niż 3 pomieszczenia – warunek spełniony.

Wymagane parametry w zakresie szerokości i wysokości drzwi oraz dróg ewakuacyjnych w przedmiotowym budynku przedstawiają się następująco:

- Szerokość przejścia ewakuacyjnego powinna wynosić, co najmniej 0,9 m lub 0,8 m, jeżeli jest ono przeznaczone do ewakuacji do 3 osób – warunek spełniony;
- Szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia na drogi komunikacji ogólnej powinna wynosić 0,9 m lub 0,8 m do ewakuacji do 3 osób – odstępstwo KW PSP;
- Szerokość drzwi stanowiących wyjścia na zewnątrz budynku prowadzących z dróg komunikacji ogólnej oraz na drodze ewakuacyjnej z klatek schodowych powinny wynosić co najmniej 1,2 m dla kondygnacji nadziemnych oraz 0,9 m dla kondygnacji podziemnych – warunek spełniony;
- Drzwi wieloskrzydłowe powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło o szerokości co najmniej 0,8 m w świetle ościeżnicy – warunek spełniony;
- Wysokości drzwi ewakuacyjnych powinny wynosić co najmniej 2 m w świetle ościeżnicy – odstępstwo KW PSP;
- Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 1,4 m przy czym dopuszcza się zmniejszenie szerokości do 1,2 m jeżeli jest ona przeznaczona dla ewakuacji nie więcej niż 20 osób – odstępstwo KW PSP;
- Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m – odstępstwo KW PSP;
- W drzwiach wejściowych do budynku oraz ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych i do mieszkań wysokość progów nie powinna przekraczać 0,02 m – warunek spełniony;
- W budynku użyteczności publicznej drzwi wewnętrzne z wyjątkiem drzwi do pom. technicznych i gospodarczych nie powinny mieć progów – warunek spełniony.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL III + ZL IV zagrożenia ludzi wynosi 30 m, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej przy jednym dojściu ewakuacyjnym.

Długości dojść ewakuacyjnych zostały zachowane i wynoszą:

- 22 m, w tym 2 m na poziomej drodze ewakuacyjnej z lokalu mieszkalnego na II piętrze do drzwi DZ2 na zewnątrz budynku;
- 12 m z lokalu mieszkalnego na I piętrze do drzwi DZ2 na zewnątrz budynku;

- 19,5 m z najdalej położonego pomieszczenia w piwnicy do drzwi DZ3 na zewnątrz budynku.

Po projektowanym wydzieleniu klatki schodowej K1 ścianami o klasie REI 60 odporności ogniowej z drzwiami o klasie EI 30 odporności ogniowej i wyposażeniu jej w urządzenia służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu oraz po podziale budynku na strefy pożarowe długości dojść ewakuacyjnych z lokali na I i II piętrze nie będą liczone (ewakuacja bezpośrednio do obudowanej i oddymianej klatki schodowej).

Natomiast z najdalej położonego pomieszczenia w piwnicy długość dojścia ewakuacyjnego będzie wynosiła 19,5 m do odrębnej strefy pożarowej na parterze. Ewakuacja z ośrodka zdrowia odbywa się bezpośrednio z pomieszczenia poczekalni na zewnątrz budynku drzwiami DZ1 – wyłącznie przejście ewakuacyjne.

- i) Urządzenia przeciwpożarowe oraz inne instalacje i urządzenia służące bezpieczeństwu pożarowemu wraz z charakterystyką tych urządzeń i instalacji:

- **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – projektowany.**

Projektuje się przeciwpożarowy wyłącznik prądu zapewniający odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem instalacji i urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

- **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – projektowany.**

Projektowane w ramach rozwiązań dostosowawczych i zamiennych (ponadstandardowych). Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wymagane jest na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym – w stanie istniejącym drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym (piwnica) nie zostały wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

W ramach rozwiązań dostosowawczych i zamiennych (ponadstandardowych) projektuje się wyposażenie wszystkich dróg ewakuacyjnych (oświetlonych światłem sztucznym i naturalnym) w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu do wartości 5 lx (wymóg 1 lx) na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej. Instalacja zapewnić będzie oświetlenie przez minimum 1 godz. Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego będą znajdować się również przed wejściem do budynku (od zewnętrznej strony).

- **Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym 25 mm.**

Brak - powinny być stosowane na każdej kondygnacji budynku średniowysokiego w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m<sup>2</sup> zakwalifikowanej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi – warunek niespełniony - cały analizowany obiekt z wyłączeniem piwnicy - zakwalifikowany będzie do kategorii ZL III + ZL IV zagrożenia ludzi o powierzchni wewnętrznej 466,51 m<sup>2</sup>.

Brak wyposażenia – strefy pożarowej nr 1 (ZL III + ZL IV) w hydranty wewnętrzne stanowi przedmiot odstępstwa ekspertyzy.

- **Urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.**

Klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL III w budynku średniowysokim powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu – cały analizowany obiekt zakwalifikowany jest do kategorii ZL III + ZL IV zagrożenia ludzi. W ramach działań dostosowawczych projektuje się wydzielenie klatki schodowej ścianami o klasie REI 60 odporności ogniowej, zamknięcie jej drzwiami o klasie co najmniej EIS 30 odporności ogniowej oraz wyposażenie w urządzenia służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

Do oddymiania służyć będzie okno oddymiające (dachowe – OD1) umieszczone

w dachu klatki schodowej od strony dziedzińca, natomiast do napowietrzania drzwi zewnętrzne na poziomie parteru (DZ2). Ponadto projektuje się zabezpieczenie stropu nad klatką schodową do klasy REI 60 odporności ogniowej.

- j) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej oraz instalacji i urządzeń technologicznych:

W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożone wybuchem, brak też stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.

- **Instalacja elektryczna.**

Wszystkie przewody i kable wraz z mocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez cały czas co najmniej 90 minut. Instalacja elektryczna zabezpieczona przez przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany przy elewacji frontowej budynku wraz z przyciskiem przeciwpożarowego wyłącznika prądu zlokalizowanym przy wyjściu DZ1.

- **Instalacja odgromowa.**

W budynku przewidziano instalację odgromową wykonaną zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy. Przejścia instalacji przez ściany i stropy oddzielenia ppoż zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej elementu przez który przechodzą (EI 120).

- **Instalacja uziemienia.**

Instalacja uziemienia – budynek zostanie wyposażony w instalację uziemienia o wartości rezystancji  $R \leq 10 \Omega$ . Wg projektu technicznego.

- **Instalacja wentylacyjna.**

Przewody wentylacyjne wykonać należy z materiałów niepalnych, a ich palne izolacje cieplne i akustyczne oraz palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni z materiałów zapewniających nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji na parterze budynku, powinny spełniać następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek.

Dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej EI 60.

**Przewody wentylacyjne nie będą przechodziły przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego – będą obsługiwały tylko pomieszczenia ośrodka zdrowia na parterze budynku (bez klatki schodowej K1).**

- **Instalacja ogrzewcza.**

W budynku wykonane jest ogrzewanie centralne z wymiennikiem ciepła znajdującym się w piwnicy. Ogrzewanie odbywa się z kotłowni znajdującej się w odrębnym budynku poza zakresem opracowania.

**UWAGA:**

***Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów – warunek (strop nad piwnicą) – warunek będzie spełniony.***

k) Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy:

Zgodnie z obowiązującymi przepisami obiekt wymaga wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy. Obiekt objęty niniejszą ekspertyzą został wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy uwzględniając, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL.

W ramach działań zamiennych projektuje się zwiększenie ilości gaśnic o 100 % w ośrodku zdrowia.

Ponadto w ramach działań zamiennych proponuje się wyposażenie pomieszczenia poczekalni z rejestracją w ośrodku zdrowia w dodatkową gaśnicę przenośną o skuteczności gaśniczej co najmniej 55A i 183B, zgodnie z oznaczeniem w części graficznej PT – niezależnie od wyposażenia obligatoryjnego w gaśnice.

Przy rozmieszczaniu gaśnic spełnione są następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie będzie większa niż 30 m;
- do gaśnic zapewniony zostanie dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

W budynku gaśnice rozmieszczone są na ciągach komunikacyjnych stanowiących drogę ewakuacyjną..

- l) Przygotowanie obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach:

Droga pożarowa

Zapewnienie drogi pożarowej o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającej dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej o każdej porze roku do budynku średniowysokiego zawierającego strefę pożarową zaliczaną do kategorii ZL III + ZL IV jest wymagane. Z uwagi na uwarunkowania architektoniczne (budynek istniejący) – zapewnia się drogę do 26,48 % obwodu zewnętrznego budynku, wobec wymaganego obwodu 30 % - odstępstwo KW PSP.

Drogę pożarową stanowi droga wewnętrzna (kostka brukowa) przebiegająca od strony północnej budynku na terenie działki inwestora, na którą zapewniony jest zjazd z ul. Kaliskiej poprzez bramę o szerokości 3,7 m (wymagane co najmniej 3,6 m).

Blіszsza krawędź drogi pożarowej powinna być oddalona od ściany budynku o 5 – 15 m ( $12,8 \div 14,2$  m). Pomiedzy tą drogą, a budynkiem nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu ani drzewa i krzewy o wysokości powyżej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Zapewnia się wyjazd poprzez cofanie pojazdu z wykorzystaniem odcinka drogi o długości nie większej niż 15 m.

Droga pożarowa o szerokości co najmniej 4 m oraz o nachyleniu nieprzekraczającym 5 %. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie wynosi mniej niż 11 m. Droga pożarowa umożliwia przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN.

Wyjście z obiektu powinno mieć połączenie z drogą pożarową dojściem o szerokości co najmniej 1,5 m oraz o długości poniżej 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej – warunek spełniony. Długości dojść od wszystkich drzwi ewakuacyjnych do drogi pożarowej nie przekraczają 20 m (max. 19,5 m).

Nadmienia się, że droga pożarowa przebiega również wzdłuż dłuższego boku budynku od strony ulicy 3 Maja – jednak dostęp do budynku utrudnia drzewo oraz sieć elektryczna przebiegająca pomiędzy drogą pożarową a budynkiem, stąd zaprojektowano drogę pożarową od strony podwórza.

#### Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, w tym wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru do celów przeciwpożarowych dla budynku o powierzchni wewnętrznej poniżej 1000 m<sup>2</sup> i kubaturze poniżej 5000 m<sup>3</sup> wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s, z co najmniej jednego hydrantu zewnętrznego o średnicy 80 mm.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, nie może być mniejsza niż 10 dm<sup>3</sup>/s dla hydrantów DN 80.

#### Urządzenia i inne rozwiązania w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, usytuowanie źródeł wody do celów przeciwpożarowych, hydrantów zewnętrznych lub innych punktów poboru wody oraz stanowisk czerpania wody wraz z dojazdami dla pojazdów pożarniczych

Najbliższy hydrant zewnętrzny powinien być zlokalizowany w odległości od 5 do 75 m od budynku – warunek spełniony w stanie istniejącym. Istniejący hydrant zewnętrzny DN80 w odległości od 5 do 75 m od analizowanego budynku – 25,96 m. Istniejąca lokalizacja hydrantu została przedstawiona na planie zagospodarowania terenu. Hydrant usytuowany jest na sieci wodociągowej gminnej o średnicy DN100.

Zapewnia się wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych o wydajności co najmniej 10 dm<sup>3</sup>/s (potwierdzona wydajność: 10,78 dm<sup>3</sup>/s).

#### **4. SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU.**

Informacja o pożarze może wynikać z faktu jego zauważenia przez człowieka bądź też zadziałania autonomicznych czujek dymu dla lokalu użytkowego oraz lokali mieszkalnych, bądź czujek pożarowych rozmieszczonych na klatce schodowej połączonych z centralą oddymiania.

Celem działania systemu oddymiania klatki jest niedopuszczenie do zadymienia klatki schodowej poniżej poziomu kondygnacji, na której powstał pożar. Powinno to, po spełnieniu określonych warunków, umożliwić ewakuację ludzi z tej i niższych kondygnacji i ułatwić działanie ekip ratowniczych.

Po nadzorowanym zamknięciu drzwi z kondygnacji, na której miał miejsce pożar, system powinien usunąć dym, który w czasie ewakuacji ludzi napłynął z tej kondygnacji na klatkę schodową.

Wystąpi wtedy możliwość ewakuacji ludzi z wyższych kondygnacji.

Oddymianie powinno być uruchamiane za pomocą czujek pożarowych rozmieszczonych na klatkach schodowych, co najmniej po jednej na każdej kondygnacji, oraz za pomocą ręcznych przycisków oddymiania znajdujących się na każdej kondygnacji przy drzwiach na klatkę schodową.

W przypadku powstania pożaru (zadymienia) bądź innego zagrożenia, każdy, kto go zauważy lub przejmie informację od kogoś zobowiązany jest:

- zaalarmować niezwłocznie przy użyciu wszelkich dostępnych środków (bezpośrednio, głosem z radiowęzła, itp):
  - ludzi bezpośrednio zagrożonych,
  - Państwową Straż Pożarną, tel: 998, (wykaz numerów alarmowych powinien być przy każdym telefonie),
  - kierownika jednostki organizacyjnej lub administratora obiektu, ewentualnie osobę pełniącą dyżur - który to kieruje akcją ratowniczo-gaśniczą.
- podczas telefonicznego składania informacji o pożarze do PSP:
  - po zgłoszeniu się dyżurnego telefonisty PSP, spokojnie i wyraźnie podać swoje nazwisko, numer telefonu z którego się korzysta, dokładny adres miejsca pożaru, co się pali oraz określić czy jest zagrożenie dla życia ludzkiego,
  - po nadaniu informacji - meldunku, nie należy odkładać słuchawki dotąd, dopóki dyżurny telefonista potwierdzi przyjęcie meldunku,
- nieść pomoc ludziom, których życiu grozi niebezpieczeństwo, wskazywać kierunki wyjść ewakuacyjnych, wg oznakowania obiektu. Przy pomocy podręcznego sprzętu

gaśniczego (gaśnice, hydranty), przystąpić natychmiast do gaszenia pożaru. Zakres oraz sposób użycia podręcznego sprzętu gaśniczego określony jest na etykietach gaśnic,

- wskazania dla użytkowników obiektów:
  - W przypadku usłyszenia alarmu o niebezpieczeństwie opuścić szybko pomieszczenie drogą ewakuacyjną do wyjścia na zewnątrz budynku lub podporządkować się kierującemu akcją ratowniczo-gaśniczą (nie wywoływać paniki, informować osoby zagrożone o zagrożeniu, przed wyjściem z pomieszczenia wyłączyć wszystkie odbiorniki energii),
- postępować wg zasad przeprowadzania akcji ratowniczo-gaśniczej.
- wykaz telefonów alarmowych:
  - Państwowa Straż Pożarna - 998
  - Policja - 997
  - Pogotowie - 999
  - Zintegrowany system ratownictwa – 112 (z telefonu komórkowego)

### **Zasady ewakuacji osób w czasie pożaru.**

Podstawowym obowiązkiem wszystkich osób przebywających w budynku w przypadku powstania zagrożenia, jest współpraca oraz bezwzględne podporządkowanie się poleceniom kierującego akcją ratowniczą, który do czasu przybycia jednostek Państwowej Straży Pożarnej musi zorganizować ewakuację ludzi i mienia. Osoby nie biorące udziału w akcji ratowniczej powinny ewakuować się najkrótszą oznakowaną drogą ewakuacyjną poza strefę objętą pożarem lub na zewnątrz budynku.

Wszyscy uczestniczący w ewakuacji, a w szczególności organizujący działania ewakuacyjne powinni pamiętać że:

- w pierwszej kolejności ratuje się zagrożone życie ludzkie – ewakuację rozpoczyna się od tych pomieszczeń (lub stref), w których powstał pożar lub które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się ognia oraz z tych pomieszczeń (lub stref), z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacji może być odcięte przez pożar, zadymienie lub inne zagrożenie,
- należy wyłączyć dopływ prądu do pomieszczeń i stref objętych pożarem,
- należy usuwać z zasięgu ognia wszelkie materiały palne, cenne urządzenia, gotówkę, sprzęt elektroniczny będący na wyposażeniu itp.,
- należy przeciwdziałać panice wśród osób przebywających w budynku, wzywając do zachowania spokoju, informując o drogach ewakuacji oraz roztaczać opiekę nad potrzebującymi pomocy,
- kolejność wyprowadzania osób uzależniona jest od miejsca wybuchu pożaru, usytuowania pomieszczeń w stosunku do klatek schodowych,
- w przypadku odcięcia dróg ruchu dla pojedynczych osób, należy niezwłocznie dostępnymi środkami, bezpośrednio lub przy pomocy osób znajdujących się na zewnątrz odciętej strefy powiadomić kierującego akcją ratowniczą,



- gdyby okazało się, że droga ewakuacyjna, zwłaszcza z piętra, znajdująca się w strefie
- zagrożenia została zablokowana należy zebrać osoby w pomieszczeniu najdalej oddalonym od źródła pożaru i w miarę posiadanych środków oraz istniejących warunków ewakuować z zewnątrz budynku przy pomocy sprzętu przybyłych jednostek PSP. O fakcie blokady i odcięciu osób należy wszystkimi środkami powiadomić kierującego akcją. Osoby odcięte od wyjścia na parterze należy ewakuować oknami,
- wchodząc do pomieszczeń lub stref silnie zadymionych, przyjmować pozycję pochyloną (jak najbliższej podłogi) oraz zabezpieczać drogi oddechowe prostymi środkami (np. zmoczonym w wodzie materiałem),
- podczas przechodzenia przez silnie zadymione odcinki dróg ewakuacyjnych należy poruszać się wzdłuż ścian, aby nie stracić orientacji co do kierunku ruchu,
- nie należy otwierać bez koniecznej potrzeby drzwi do pomieszczeń, które mogą być objęte pożarem, ponieważ nagły dopływ powietrza sprzyja gwałtownemu rozprzestrzenianiu się ognia – otwierając drzwi do takich pomieszczeń należy chować się za ich ościeżnicę,
- nie można dopuszczać do blokowania w pozycji otwartej drzwi wyposażonych w samozamykacze,
- w miarę możliwości wraz z ewakuacją należy prowadzić akcję gaśniczą,
- kierunki ewakuacji powinny określać znaki bezpieczeństwa rozmieszczone na drogach komunikacyjnych.

Poza ewakuacją ludzi niejednokrotnie zachodzi konieczność ewakuacji mienia. Ewakuacja mienia nie może odbywać się kosztem sił i środków niezbędnych do ewakuacji i ratowania ludzi. Należy ją rozpocząć od najcenniejszych urządzeń, dokumentacji i przedmiotów. Należy wykorzystywać wszystkie sprawne fizycznie osoby, nadające się do demontażu i ewakuacji mienia. Ewakuowane przedmioty i dokumenty należy umieszczać w taki sposób, aby nie były narażone na zniszczenie lub uszkodzenie. Działania ewakuacyjne muszą być prowadzone w sposób skoordynowany, nie powodujący utrudnień w innych działaniach. Kierujący działaniami powinien wstępnie określić pomieszczenia, z których należy wynieść mienie.

Do pomieszczeń, z których należy ewakuować mienie w pierwszej kolejności, zalicza się:

- pomieszczenia bezpośrednio zagrożone pożarem, w których jest źródło ognia,
- pomieszczenia sąsiednie – możliwość rozprzestrzeniania się pożaru lub uszkodzenia przez działanie wysokiej temperatury i gazów pożarowych (dymu),
- pomieszczenia pod palącym się pomieszczeniem narażone na możliwość zalania w czasie akcji gaśniczej.

## **Decyzja o ewakuacji**

Po podjęciu decyzji o ewakuacji osób i mienia należy bezzwłocznie powiadomić wszystkich pracowników przebywających w budynku o powstaniu zagrożenia oraz konieczności przeprowadzenia ewakuacji. Kierujący akcją powinien wyznaczyć osoby odpowiedzialne za przebieg ewakuacji poszczególnych grup, ponadto ustalić ewentualną potrzebę ewakuacji

sprzętu i mienia, określając w tym celu, kolejność i rodzaj ewakuowanego mienia.

Odpowiedzialność za grupy należy do osób prowadzących zajęcia (np. w sali dydaktycznej lub czytelnicy/wolnym dostępie). Po usłyszeniu sygnału osoba prowadząca zajęcia wyprowadza użytkowników przed salę, sprawdza, czy nikt nie pozostał w sali a następnie udaje się z grupą w kierunku wyjścia ewakuacyjnego.

W pierwszej kolejności ewakuuje się osoby z tych pomieszczeń, w których powstał pożar (lub wystąpiło inne zagrożenie) lub które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się ognia oraz z pomieszczeń, w których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacji może zostać odcięte przez pożar lub zadymienie.

Jako pierwsze powinny być ewakuowane osoby o ograniczonej zdolności poruszania się (np. osoby niepełnosprawni). Osoby z ograniczoną zdolnością poruszania się należy ewakuować przy wykorzystaniu wózków lub przenosić na rękach. Osobom tym oczywiście powinien towarzyszyć pracownik wyznaczony przez kierującego ewakuacją.

Podczas ewakuacji z pomieszczeń użytkownicy powinni być kierowani na poziomie drogi ewakuacji a następnie zgodnie z kierunkami określonymi przez znaki ewakuacyjne do najbliższych wyjść ewakuacyjnych na zewnątrz obiektu w oznaczone miejsce zbiórki.

Ostatecznie o koncentracji ewakuowanych osób poza strefami zagrożonymi decyduje kierujący akcją ewakuacyjną.

W trakcie ewakuacji należy sprawdzić toalety.

Chcąc prawidłowo realizować zadania ewakuacyjne każdy pracownik budynku musi posiadać informacje na temat:

- rozkładu pomieszczeń w obiekcie, dróg i kierunków ewakuacji oraz wyjść z budynku,
- miejsc przebywania ludzi w pomieszczeniach obiektu,
- znajomości zasad alarmowania jednostek straży pożarnej,
- rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego oraz znajomości zasad jego użycia,
- usytuowania głównego wyłącznika prądu.

Decyzja o zarządzeniu ewakuacji musi uwzględniać informacje o sposobie i zakresie ewakuacji, liczbie osób przewidzianych do ewakuacji, sposobach i kolejności opuszczania obiektu (kondygnacji, budynku itp.), a także musi określać drogi i kierunki oraz przewidywać możliwość zakwaterowania osób ewakuowanych.

Należy pamiętać, że kolejność ewakuacji ustala się, w zależności od kierunku rozprzestrzeniania się pożaru oraz stopnia zagrożenia pożarem mienia, a także możliwości jej przeprowadzenia.

Dokonując oceny sytuacji zarządzający ewakuacją musi przewidzieć rozwiązania eliminujące wystąpienie paniki wśród ewakuowanych osób.

Zakres zadań do wykonania będzie zależny od sytuacji pożarowej i występującego zagrożenia.

Rozdział konkretnych zadań ustala kierujący lub osoba uprawniona do wydawania decyzji o

rozpoczęciu ewakuacji. Ogłoszenie decyzji o rozpoczęciu ewakuacji musi być przekazane w sposób spokojny, a jednocześnie nakazujący i sugestywny, aby osiągnąć zamierzony cel, którym jest opuszczenie zagrożonych pomieszczeń. Akcją ewakuacyjną na poszczególnych kondygnacjach kierują strefowi kierownicy ewakuacji.

## **Etapy ewakuacji**

Ewakuację można podzielić na cztery etapy:

- Etap I - czas od powstania pożaru do jego zauważenia;
- Etap II - czas od zauważenia pożaru do ogłoszenia alarmu (ewakuacji);
- Etap III - czas od ogłoszenia alarmu do rozpoczęcia ewakuacji;
- Etap IV - czas potrzebny na opuszczenie obiektu czyli od rozpoczęcia do zakończenia ewakuacji.

Czas I i II etapu, z uwagi na zastosowanie autonomicznych czujek dymu jest relatywnie krótki.

Oddymianie klatki schodowej.

Uruchomienie oddymiania klatki schodowej następuje w sposób ręczny poprzez naciśnięcie przycisków oddymiania zlokalizowanych na wszystkich kondygnacjach bądź poprzez automatyczne włączenie funkcji oddymiania po wykryciu dymu przez projektowane czujki dymu umieszczone na klatce schodowej.

Centralka elektrycznego oddymiania może znajdować się w następujących stanach roboczych:

- stan oddymiania (okno dachowe oddymiające otwarte i drzwi napowietrzające otwarte),
- stan pracy kontrolnej (okno dachowe oddymiające i drzwi napowietrzające zamknięte).
- stan pracy serwisowej (okno dachowe oddymiające otwarte).

Jeżeli centralka wejdzie w stan alarmowy nastąpią następujące działania:

- załączenie siłowników zamontowanych przy oknach dachowych oddymiających
- załączenie siłownika odblokowującego rygiel do skrzydła biernego drzwi napowietrzających
- załączenie siłowników drzwi napowietrzających które otworzą skrzydło czynne i bierne
- Centralka powinna włączyć sygnalizację optyczną zadziałania.
- Dodatkowo centralka powinna posiadać możliwość sygnalizacji optycznej uszkodzenia.

Po ogłoszeniu alarmu rozpoczyna się III etap ewakuacji.

Czas trwania tej fazy powinien być krótki.

Główne przyczyny powodujące wydłużenie tego etapu to potraktowanie takiego alarmu jako fałszywy, oczekiwanie na potwierdzenie rodzaju zagrożenia oraz oczekiwanie na decyzję o ewakuacji.

Etap IV, czyli właściwy czas ewakuacji zależy od wielu czynników:

- znajomości obiektu, dróg ewakuacji i rozmieszczenia wyjść ewakuacyjnych;
- stanu technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych;
- stopnia przygotowania do prowadzenia ewakuacji;
- znajomości procedur podczas ewakuacji;
- przeszkolenia personelu.

Można stwierdzić, że czas od powstania pożaru do zakończenia ewakuacji zależy przede wszystkim od poprawności reakcji osób zagrożonych. Należy pamiętać o tym, iż najbardziej zawodnym elementem mającym wpływ na bezpieczeństwo pożarowe jest człowiek.

Obowiązek przeprowadzania próbnej ewakuacji oraz warunków ewakuacji spoczywa na właścicielu i zarządcy obiektu.

Ewakuacja próbna sprowadza się do dwóch zagadnień:

1. Sprawdzenia organizacji ewakuacji, w tym:

- sprawdzenia skuteczności dotychczasowego sposobu informowania o zagrożeniu oraz systemu powiadamiania o konieczności ewakuacji, w tym reakcji na alarm pożarowy;
- doskonalenia procedur ewakuacji, w tym zapoznanie z kierunkami ewakuacji i zasadami zachowania się;
- koordynacji działań służby ochrony;
- zminimalizowania możliwości wystąpienia paniki i jej skutków;
- zmierzenia czasu potrzebnego na opuszczenie obiektu przez wszystkie osoby w nim się znajdujące;
- weryfikacji opracowanych zasad postępowania na wypadek pożaru.

2. Sprawdzenia warunków ewakuacji:

- ilości i szerokości wyjść ewakuacyjnych;
- długości, szerokości i wysokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych;
- stanu technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego;
- oświetlenia awaryjnego (bezpieczeństwa i ewakuacyjnego) które jest niezbędne do ewakuacji ludzi.

Główny nacisk należy położyć na ewakuację osób - zgodnie z założeniem, że życie ludzkie jest najcenniejsze. Ewakuację można rozszerzyć o ewakuację mienia, jednak tylko w uzasadnionych przypadkach.

## 5. Matryca współdziałania instalacji p.poż..

Informacja o pożarze może wynikać z faktu jego zauważenia przez człowieka bądź

Rodzaj urządzenia	Kolejność działania	Sposób uruchomienia	Stan w czasie normalnym	Stan w czasie pożaru
<b>CENTRALA ODDYMIAŃ KŁATKI</b>	1	Automatyczny (czujki dymy)/ręczny (przycisk oddymiania)	W SPOCZYNKU	ZAŁĄCZONA
<b>Okno dachowe oddymiające 1</b>	2	Automatyczny (centrala SO)	ZAMKNIĘTE	OTWARTE
<b>Okno dachowe oddymiające 2</b>	3	Automatyczny (centrala SO)	ZAMKNIĘTE	OTWARTE
<b>Drzwi napowietrzające – rygiel skrzydła biernego</b>	4	Automatyczny (centrala SO)	ZAMKNIĘTE	OTWARTE
<b>Drzwi napowietrzające – siłownik skrzydła czynnego</b>	5	Automatyczny (centrala SO)	ZAMKNIĘTE	OTWARTE
<b>Drzwi napowietrzające – siłownik skrzydła biernego</b>	6	Automatyczny (centrala SO)	ZAMKNIĘTE	OTWARTE
<b>Główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu</b>	-	Ręczy – przycisk ppoż przy wejściu do budynku	ZAMNIĘTY (ZASILANIE AKTYWNE)	OTWARTY (ZASILANIE WYŁĄCZONE)
<b>Oświetlenie awaryjne</b>	-	Automatyczny (po zaniku napięcia)	WYŁĄCZONE	ZAŁĄCZONE