

# INSTRUKCJA

## BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

**OBIEKT**

CENTRUM POMOCY SPOŁECZNEJ - DOM OPIEKI  
SPOŁECZNEJ Z GABINETAMI LEKARSKIMI  
I FIZYKOTERAPII

**ADRES OBIEKTU**

ul. Spacerowa 11, 06-100 Pułusk

**OPRACOWAŁ**

mgr inż. pożarnictwa Marcin Burda  
Specjalista ds. ochrony przeciwpożarowej nr dyplomu SGSP 9372



(podpis autora)

**ZATWIERDZIŁ**

(podpis)

**TELEFON KONTAKTOWY** +48 889 752 673

**AUTORA OPRACOWANIA**

**DATA OPRACOWANIA** 08.2022r.



## Spis treści

1.1.	Wykaz telefonów alarmowych .....	6
1.2.	Ewidencja aktualizacji IBP .....	6
1.3.	Postanowienia ogólne .....	7
1.4.	Kwalifikacje osób zajmujących się czynnościami z zakresu ochrony przeciwpożarowej .....	8
<b>2.</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU I WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....</b>	<b>8</b>
2.1.	Ogólna charakterystyka oraz przeznaczenie obiektu .....	8
2.2.	Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji .....	8
2.3.	Warunki usytuowania – odległość od obiektów sąsiadujących .....	9
2.4.	Parametry pożarowe występujących substancji palnych .....	9
2.5.	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego .....	9
2.6.	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach .....	9
2.7.	Zagrożenie wybuchem .....	9
2.8.	Podział obiektu na strefy pożarowe .....	10
2.9.	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych .....	10
2.10.	Warunki ewakuacji .....	11
2.11.	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej .....	12
2.12.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie .....	13
2.13.	Wypożyczenie w gaśnice .....	15
2.14.	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru .....	15
2.15.	Drogi pożarowe .....	16
2.16.	Inne instalacje i urządzenia wpływające na bezpieczeństwo pożarowe .....	16
2.17.	Źródła powstania pożaru i drogi jego rozprzestrzeniania się .....	16
2.18.	Organizacja ochrony przeciwpożarowej w obiekcie .....	17
<b>3.</b>	<b>ZASADY ZAPOBIEGANIA MOŻLIWOŚCI POWSTANIA POŻARU .....</b>	<b>18</b>
3.1.	Ogólne zasady zapobiegania pożarom .....	18
3.2.	Zasady bezpieczeństwa pożarowego w budynku .....	18
3.3.	Czynności zabronione .....	19
<b>4.</b>	<b>ZASADY PROWADZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM .....</b>	<b>22</b>
4.1.	Organizacja prac niebezpiecznych pożarowo .....	22
4.2.	Skład komisji .....	22
4.3.	Prace komisji .....	22
4.4.	Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo .....	22
4.4.1.	Zasady ogólne .....	22
4.4.2.	Przygotowanie pomieszczeń .....	23
4.4.3.	Zabezpieczenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym .....	24
4.5.	Obowiązki osób związanych z pracami niebezpiecznymi pożarowo .....	25
4.6.	Kontrola miejsc pracy po ich zakończeniu .....	26
<b>5.</b>	<b>URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE W OBIEKcie, ZASADY STOSOWANIA, OBSŁUGI I KONSERWACJI .....</b>	<b>27</b>
5.1.	Ogólne wiadomości o procesie spalania .....	27
5.2.	Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa .....	28
	Przeglądy i konserwacje hydrantów wewnętrznych .....	29
5.3.	Podręczny sprzęt gaśniczy .....	30



5.3.1.	Zasady posługiwania się podręcznym sprzętem gaśniczym .....	31
5.3.2.	Zasady obsługi gaśnic .....	32
5.3.3.	Konserwacja, przeglądy i naprawy podręcznego sprzętu gaśniczego .....	32
5.4.	Instalacja oświetlenia awaryjnego .....	34
5.5.	System sygnalizacji pożaru .....	36
<b>6.</b>	<b>ZASADY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU .....</b>	<b>37</b>
6.1.	Postępowanie na wypadek pożaru .....	37
6.2.	Kierowanie ewakuacją ludzi .....	38
6.3.	Zabezpieczenie mienia .....	38
<b>7.</b>	<b>SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA DOTYCZĄCE EWAKUACJI LUDZI I MIENIA .....</b>	<b>39</b>
7.1.	Obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej .....	40
7.2.	Zasady prowadzenia ewakuacji .....	40
<b>8.</b>	<b>PODSTAWA OPRACOWANIA .....</b>	<b>42</b>
<b>9.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>43</b>
9.1.	Oświadczenie o zapoznaniu się z postanowieniami zawartymi w IBP .....	43
9.2.	Protokół zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym .....	44
9.3.	Zezwolenie na prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym .....	46
9.4.	Konspekt ćwiczeń z ewakuacji obiektu lub jego części .....	48
9.5.	Wykaz osób odpowiedzialnych za ewakuację osób .....	50
9.6.	Wykaz osób zapoznanych z postanowieniami niniejszej instrukcji .....	51



## 1. Wstęp

Zgodnie z § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów [4] „Właściciele, zarządcy lub użytkownicy obiektów bądź ich części stanowiących odrębne strefy pożarowe, przeznaczone do wykonywania funkcji użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, produkcyjnych, magazynowych oraz inwentarskich opracowują instrukcje bezpieczeństwa pożarowego.”

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla budynku na Centrum Pomocy Społecznej - Dom Opieki Społecznej z gabinetami lekarskimi i fizykoterapii, dz. nr ew. 3501, obr. 22 m. Pułtusk, ul. Spacerowa 11, 06-100 Pułtusk, zwana dalej instrukcją, określa:

- charakterystykę obiektu,
- warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia i sposobu użytkowania obiektu oraz jego warunków technicznych,
- sposób poddawania przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
- sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru,
- sposoby postępowania na wypadek powstania innego (miejscowego) zagrożenia,
- sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi,
- sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią przedmiotowej instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi,

Postanowienia niniejszej instrukcji obowiązują wszystkie osoby zatrudnione w obiekcie, stosownie do zajmowanego stanowiska i pełnionej funkcji.

Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego należy poddawać okresowej aktualizacji, co najmniej raz na dwa lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.



Wykaz telefonów alarmowych

**PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA**

**998**

**POGOTOWIE RATUNKOWE**

**999**

**POLICJA**

**997**

**TELEFON RATUNKOWY**

**112**

**POGOTOWIE WODOCIĄGOWE**

**994**

**POGOTOWIE GAZOWE**

**992**

**POGOTOWIE ENERGETYCZNE**

**991**

**1.1. Ewidencja aktualizacji IBP<sup>1</sup>**

Lp.	Przedmiot aktualizacji	Data	Podpis /stanowisko

<sup>1</sup> dokonywać wpisów mogą jedynie osoby określone w pn. 1.4



### 1.3. Postanowienia ogólne

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej stanowi, że ochrona przeciwpożarowa polega na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, zapewniając jego ochronę przeciwpożarową, obowiązany jest w szczególności:

- przestrzegać przeciwpożarowych wymagań techniczno-budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- wyposażać budynek, obiekt budowlany lub teren w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice,
- zapewnić konserwację oraz naprawy urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w sposób gwarantujący ich sprawne i niezawodne ich funkcjonowanie,
- zapewnić osobom przebywającym w budynku, obiekcie lub na terenie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji,
- przygotować budynek, obiekt budowlany lub teren do prowadzenia akcji ratowniczej,
- zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowymi,
- ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

Pożary powstają przede wszystkim tam, gdzie ochrona przeciwpożarowa nie jest należycie zorganizowana, gdzie nie przestrzega się elementarnych zasad dotyczących codziennego zachowania się w obiekcie, zasad jego użytkowania i utrzymywania, gdzie użytkownicy nie zdają sobie sprawy z niebezpieczeństwa i możliwości wybuchu pożaru oraz nie znają podstawowych zasad przeciwdziałania temu procesowi i zwalczania go w pierwszej fazie jego powstania.

Szczegółowe zasady dotyczące sposobów i warunków ochrony przeciwpożarowej budynków, obejmujące odpowiednie warunki ich ochrony technicznej a także warunki organizacyjne i formalnoprawne, zapewniające przeciwdziałanie powstaniu pożaru lub minimalizację jego skutków oraz ochronę ludzi i mienia zostały określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Właściwe dla danego obiektu warunki ochrony przeciwpożarowej zapewnia jego właściciel. Odpowiedzialność za zapewnienie tych warunków może być - w całości lub części - przejęta przez zarządcę lub użytkownika obiektu, stosownie do zakresu powierzonych im zadań i obowiązków. Stosowanie tych wymagań w praktyce, w sferze organizacyjnej polega na określeniu właściwej dla danego obiektu charakterystyki zagrożenia pożarowego, warunków ochrony przeciwpożarowej (zachowania bezpieczeństwa pożarowego) i zasad postępowania w przypadku powstania zagrożenia. Temu celowi służy niniejsze opracowanie.

Nadzór nad wdrożeniem ustalonych instrukcją bezpieczeństwa pożarowego zasad oraz ich egzekwowanie jest ustawowym obowiązkiem właściciela (zarządcy i/lub użytkownika) obiektu, a ich znajomość i ścisłe przestrzeganie obowiązkiem każdego pracownika.

Pod pojęciem wymagania przeciwpożarowe należy rozumieć wszystkie wymagane przepisami szczegółowymi i optymalne warunki kompleksowej ochrony przeciwpożarowej dla przedmiotu obiektu.

Instrukcja obowiązuje od dnia zatwierdzenia jej przez Właściciela obiektu



#### 1.4. Kwalifikacje osób zajmujących się czynnościami z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Osoby wykonujące czynności z zakresu ochrony przeciwpożarowej, polegające na zapobieganiu powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, niezatrudnione w jednostkach ochrony przeciwpożarowej, powinny posiadać wykształcenie wyższe i ukończone szkolenie **specjalistów ochrony przeciwpożarowej** albo mieć wykształcenie wyższe na kierunku inżynieria bezpieczeństwa pożarowego lub tytuł zawodowy inżyniera pożarnictwa lub uzyskać uznanie kwalifikacji do wykonywania zawodu inżyniera pożarnictwa.

Osoby wymienione wyżej wykonujące czynności wyłącznie w zakresie wynikającym z zapewnienia ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego, powinny posiadać co najmniej wykształcenie średnie i ukończone szkolenie **inspektorów ochrony przeciwpożarowej** lub mieć tytuł zawodowy technika pożarnictwa.

## 2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU I WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

### 2.1. Ogólna charakterystyka oraz przeznaczenie obiektu

Przedmiotowa Instrukcja dotyczy budynku użyteczności publicznej Centrum Pomocy Społecznej - Dom Opieki Społecznej z gabinetami lekarskimi i fizykoterapii, (dz. nr ew. 3501, obr. 22 m. Pułtusk), ul. Spacerowa 11, 06-100 Pułtusk, w zakresie budynku B oraz kondygnacji podziemnej oraz pierwszej kondygnacji nadziemnej wraz z ewakuacyjnymi klatkami schodowymi, z wyłączeniem pomieszczeń 1/70 - 1/80 w budynku C.

Przeprowadzona analiza warunków ochrony przeciwpożarowej, sporządzona na potrzeby ekspertyzy stanu ochrony przeciwpożarowej, wykazała niespełnienie wymagań techniczno-budowlanych. Mazowiecki Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej postanowieniem znak WZ.5595.677.1.2021 z dnia 22 listopada 2021 r. wyraził zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób, niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych w przedmiotowym budynku, polegających na:

1. Wyposażeniu budynku w system sygnalizacji pożarowej - ochrona całkowita, automatyczna.
2. Zapewnieniu dodatkowej ochrony systemem sygnalizacji pożarowej, opartym o optyczne czujki dymu, w zakresie przestrzeni poddachowej, nad najwyższą kondygnacją budynku.
3. Wyposażeniu wszystkich dróg ewakuacyjnych w budynku w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu światła zwiększonym do 2 lx w osi drogi ewakuacyjnej.
4. Zastosowaniu w budynku podświetlanych znaków ewakuacyjnych.
5. Wyposażeniu dźwigu osobowego w budynku B w drzwi przystankowe o klasie odporności ogniowej EI 60.
6. Wyposażeniu budynku w gaśnice proszkowe, z zachowaniem przelicznika 4 kg środka gaśniczego przypadające na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni budynku.

pod warunkiem:

1. Wyposażenia systemu detekcji gazu w kotłowniach gazowych w dodatkowe detektory tlenu węgla.

### 2.2. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Dane liczbowe budynku B:

Powierzchnia zabudowy

= 539,32 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa

= 1 515,20 m<sup>2</sup>

Ilość kondygnacji nadziemnych

= 2



Ilość kondygnacji podziemnych	=	0
Wysokość budynku	=	10,35 m (klasyfikowany jako niski "N")
Kubatura	=	2 839 m <sup>3</sup>

#### **Dane liczbowe budynku C:**

Powierzchnia zabudowy	=	1 000,70 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	=	1 727,00 m <sup>2</sup> (powierzchnia parteru 1039,36 m <sup>2</sup> )
Ilość kondygnacji nadziemnych	=	2
Ilość kondygnacji podziemnych	=	1
Wysokość budynku	=	9,67 m (klasyfikowany jako niski "N")
Kubatura	=	6 993 m <sup>3</sup>

### **2.3. Warunki usytuowania – odległość od obiektów sąsiadujących**

Budynek znajduje się w odległości:

- od strony północnej od granicy zabudowanej działki w odległości 1,5 m (na fragmencie) oraz w odległości 4,5 m od budynku technicznego znajdującego się na działce nr 55/3. Ściana zewnętrzna budynku technicznego pełni funkcję ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120. W pozostałej części odległość budynku od granicy działki wynosi nie mniej niż 4 m oraz nie mniej niż 8 m od budynków mieszkalnych jednorodzinnych znajdujących się na sąsiednich działkach.
- od strony wschodniej od granicy działki drogowej w odległości 4,5 m (ul. Brzozowa),
- od strony południowej od granicy działki drogowej w odległości 7,8 m (ul. Spacerowa),
- od strony zachodniej od granicy działki drogowej w odległości 6 m (ul. Uzdrowska) oraz w odległości 2,54 m od budynku technicznego znajdującego się na tej samej działce. Ściana zewnętrzna budynku technicznego pełni funkcję ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120.

Odległości od obiektów sąsiednich z uwagi na bezpieczeństwo przeciwpożarowe spełniają wymagania przepisów techniczno-budowlanych.

### **2.4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

W budynku przewiduje się zagrożenie pożarowe typowe dla budynków użyteczności publicznej. NIE przewiduje się znacznego gromadzenia materiałów palnych.

### **2.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

W pomieszczeniach technicznych funkcjonalnie powiązanych z charakterem użytkowania, maksymalna wartość gęstości obciążenia ogniowego nie będzie przekraczać wartości 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### **2.6. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach**

Strefa pożarowa w budynku B oraz C została zakwalifikowana z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Kondygnacja podziemna w budynku C, jako odrębna strefa pożarowa została zakwalifikowana jako PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>. Budynek niepełni funkcji zakładu opieki zdrowotnej w rozumieniu przepisów techniczno-budowlanych.



W związku, z charakterem użytkowania zakłada się jednocześnie przebywanie:

parter: maksymalnie 20 pensjonariuszy oraz 20 osób personelu.

I piętro: maksymalnie 20 pensjonariuszy oraz 6 osób personelu.

W strefie pożarowej ZL II z pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 30 osób (sala wielofunkcyjna oraz jadalnia), zapewniono co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m. Pomieszczenie sali wielofunkcyjnej przeznaczone jest dla nie więcej niż 200 osób. W związku z występowaniem w budynku pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się, wyjścia ewakuacyjne otwierają się na zewnątrz pomieszczeń. Drzwi na drogach ewakuacyjnych przewidziano, jako otwierane na zewnątrz i zgodnie z kierunkiem ewakuacji. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób otwierane na zewnątrz.

## 2.7. Zagrożenie wybuchem

Zarówno w budynkach, jak i w ich bezpośrednim otoczeniu nie przewiduje się pomieszczeń ani stref zagrożonych wybuchem.

Gaz z sieci doprowadzony do kotłowni gazowych. W związku z łączną mocą cieplną kotłów przekraczającą 60 kW, kotłownię wyposażono w urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu.

## 2.8. Podział obiektu na strefy pożarowe

I etap inwestycji stanowi częściowo trzy strefy pożarowe:

- Strefa pożarowa B – budynek B,
- Strefa pożarowa C1 – kondygnacja podziemna w budynku C.
- Strefa pożarowa C2 – kondygnacja nadziemna w budynku C.

Dopuszczalna powierzchnia wielokondygnacyjnego budynku niskiego, zakwalifikowanego z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania ludzi do kategorii zagrożenia ludzi ZL II wynosi 5 000 m<sup>2</sup>.

Powierzchnie stref pożarowych określonych jako powierzchnie wewnętrzne budynku lub jego części, zakwalifikowanych z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania do kategorii zagrożenia ludzi ZL będą wynosiły odpowiednio:

Strefa pożarowa B: 1 703,3 m<sup>2</sup>,

Strefa pożarowa C1: 168,4 m<sup>2</sup>,

Strefa pożarowa C2 – 2137,7 m<sup>2</sup>.

Strop oddzielania przeciwpożarowego wykonano w klasie odporności ogniowej REI 120. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego, wykonano w klasie odporności ogniowej REI 120. Okna w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego wykonano w klasie odporności ogniowej EI 60, za wyjątkiem miejsc usankcjonowanych postanowieniem Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP znak WZ.5595.677.1.2021 z dnia 22 listopada 2021 r.

Dodatkowo wydzielono jako pomieszczenie zamknięte kotłownię gazową o łącznej mocy kotła powyżej 60 kW. Ściany wewnętrzne kotłowni wykonano w klasie odporności ogniowej min. EI 60, stropy min. REI 60.

Przejścia instalacyjne na granicach stref pożarowych jako zabezpieczone materiałami o odporności ogniowej elementu przez który przechodzą instalacje.

## 2.9. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla budynku wymagana jest klasa C odporności pożarowej.

Klasa	Klasa odporności ogniowej elementów budynku
-------	---



odporności pożarowej budynku	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnątrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
"C"	R 60	R 15	RE I 60	E I 30	E I 15	RE 15

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw., (-) - nie stawia się wymagań.

W budynku, zapewniono pasy międzykondygnacyjne o wysokości min. 0,8 m w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 (odporne na działanie ognia z zewnątrz i od wewnątrz). Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

Ściany oddzielające pomieszczenia od dróg komunikacji ogólnej będących jednocześnie dojściem ewakuacyjnym jako elementy posiadające klasę odporności ogniowej co najmniej EI 15.

Drzwi przeciwpożarowe do wydzielonych pożarowo pomieszczeń technicznych –EI ½ czasu odpowiadającego klasie oddzielenia przeciwpożarowego w którym znajdują się drzwi.

Przeciwpożarowe klapy odcinające – EIS w czasie odpowiadającym klasie oddzielenia przeciwpożarowego.

Przepusty lub uszczelnienia przeciwpożarowe – EI w czasie odpowiadającym klasie oddzielenia przeciwpożarowego.

Elementy budynku stanowiące oddzielenie przeciwpożarowe wykonane z materiałów niepalnych. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego przewidziano z ociepleniem z materiałów niepalnych, za wyjątkiem miejsc budynku usankcjonowanych postanowieniem Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP znak WZ.5595.677.1.2021 z dnia 22 listopada 2021 r.

Elementy budowlane o deklarowanej klasie odporności ogniowej zastosowane do wykonania przejść i przepustów instalacyjnych w oddzieleniach przeciwpożarowych, jako wykonane w oparciu o dokumentację techniczną zawierającą m.in. stosowne potwierdzenia właściwości odporności ogniowej.

Zabezpieczenia ogniochronne wykonane zgodnie z dokumentacją odniesienia poszczególnych produktów przez podmioty posiadające zgodę producenta.

W obiekcie do wykończenia wewnątrz nie zastosowano materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie zastosowano materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

Okladziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonano z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Biegi i spoczniki schodów w budynku oraz pochylnie służące do ewakuacji wykonano z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej, co najmniej R 60.

## 2.10. Warunki ewakuacji

Ewakuacja z budynku prowadzona jest w ramach przejścia oraz dojścia ewakuacyjnego. Do celów ewakuacji wykorzystywane jest pięć klatek schodowych (oznaczone jako K2 i K3 w budynku B oraz K4, K5 i K6 w budynku C), obudowane do klasy odporności ogniowej REI 60, zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej EIS 30 oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu. Szerokość biegów schodów i spoczników w świetle, w poszczególnych klatkach schodowych wynosi nie mniej niż odpowiednio 1,2 m i 1,5 m. Wyjątek stanowi klatka schodowa K6, gdzie szerokość







Instalacje i otwory w ścianach, których wprowadzenie będzie z zewnątrz poniżej terenu, należy zabezpieczyć przed możliwością przedostawania się gazu do środka (wnętrza budynku).

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić, co najmniej 0,5 m.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Kanały wentylacyjne należy wykonać wyłącznie z materiałów niepalnych. Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji 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 przejście 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.

**Instalacja odgromowa** – ochrona podstawowa zgodnie z PN-EN 62305

**Instalacja gazowa** - Instalację gazową doprowadzoną do kotłowni wyposażono w urządzenia sygnalizacyjno-odcinające gaz w przypadku awarii. System detekcji gazu wyposażony w sygnalizator oraz urządzenia odcinające dopływ gazu.

**Przepusty instalacyjne** o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego uszczelniono technologią zapewniającą klasę odporności ogniowej wymaganą dla danej przegrody.

## 2.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

**Przeciwpożarowy wyłącznik prądu** – zgodnie z [6] budynek został wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Zasada działania polega na tym, że po jego uruchomieniu dochodzi do odcięcia dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Aparat wykonawczy przeciwpożarowego wyłącznika prądu znajduje się w rozdzielnicy RG (przy złączu kablowym ZK) natomiast przycisk sterujący tym urządzeniem został umieszczony przy wejściu głównym do budynku.



Rys.1. Prawidłowe oznaczenie zdalnego sterowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu.



W ramach scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru wciśnięcie przycisku sterującego przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu powoduje odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów elektrycznych w budynku za wyjątkiem urządzeń przeciwpożarowych, których praca jest niezbędna w czasie pożaru. W chwili odłączenia energii elektrycznej następuje:

- zjazd windy na najbliższą kondygnację i pozostawienie w pozycji otwartej. Brak możliwości wystawiania przez system sygnalizacji pożarowej.
- automatyczne załączenie oświetlenia awaryjnego.

**Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego** - w budynku wykonano instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, w oparciu o Polską Normę PN- EN 1838.

Natężenie oświetlenia na poziomie podłogi w osi drogi ewakuacyjnej, nie mniejsze niż 2 lx. Przy urządzeniach przeciwpożarowych np. hydrantach, przeciwpożarowych wyłącznikach prądu natężenie oświetlenia awaryjnego wynosić musi minimum 5 lx. Pozostałe wymagania w zakresie natężenia oświetlenia według projektu technicznego branży elektrycznej, uzgodnionego przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie. Czas działania oświetlenia powinien wynosić nie mniej niż 1 godzinę.

#### **Urządzenia służące do usuwania dymu**

Klatki schodowe w budynku B i C wyposażono w urządzenia służące do usuwania dymu. Urządzenia te spełniają założenia określone w powszechnie stosowanych zasadach wiedzy technicznej, tj. Polskiej Normie PN-B-02877-4 - Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła, która podaje dla systemów oddymiania klatek wymagania takie jak powierzchnia czynna kłap dymowych  $A_{cz}$  na klatce schodowej budynków niskich i średniowysokich powinna wynosić co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi tej klatki schodowej oraz powierzchnia jednego otworu pod klapę dymową nie może być mniejsza niż  $1,0 \text{ m}^2$  w budynkach niskich i średniowysokich.

**System sygnalizacji pożarowej** - W budynku zainstalowany system sygnalizacji pożarowej firmy POLON z centralą zlokalizowaną na parterze (pomieszczenie dyżurki personelu medycznego) w budynku C. System będzie obejmował ochroną cały obiekt tj. całą kubaturę obiektu dozorowana będzie czujkami pożarowymi oraz ręcznymi ostrzegaczami pożarowymi (ROP). Zainstalowane urządzenia będą adresowalne, co oznacza łatwą lokalizację każdego elementu w systemie. Przyciski ROP będą umieszczone na każdej kondygnacji, zgodnie z wymaganiami. System sygnalizacji pożarowej podłączony do monitoringu pożarowego PSP.

Wyzwolenie alarmu pożarowego w systemie sygnalizacji pożarowej nastąpi wówczas gdy czujka pożarowa w obiekcie wykryje produkt spalania w postaci dymu, bądź nastąpi uruchomienie ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP).

Sterowanie i kontrola innych urządzeń oraz alarmowanie personelu i użytkowników obiektu odbywa się przy użyciu sygnalizatorów akustycznych i centrali sygnalizacji pożarowej.

**Alarm I stopnia** - zostaje wygenerowany przez dowolną czujkę automatyczną systemu sygnalizacji pożaru. W przypadku wystąpienia alarmu I stopnia zainicjowanego przez czujkę, działanie systemu ogranicza się wyłącznie do powiadomienia o alarmie, poprzez komunikat optyczny i akustyczny w centrali sygnalizacji pożarowej (CSP).

Po wpłynięciu sygnału od czujki (alarm I stopnia) na wyświetlaczu cyfrowym wyświetli się informacja o wykryciu zagrożenia oraz rozpoczyna się odmierzenie (czasu  $T1$ ) przeznaczonego na zgłoszenie się personelu obiektu i potwierdzenie przyjęcia alarmu. Przyjęto, że czas potwierdzenia  $T1$  wynosi 30 sekund. W tym czasie pracownik obiektu musi podejść do centrali i wcisnąć przycisk POTWIERDZENIE/ROZPOZNANIE. Po upływie czasu potwierdzenia bez wciśnięcia przycisku POTWIERDZENIE/ROZPOZNANIE ze strony pracowników, system przechodzi w alarm II stopnia.



Czas rozpoznania - po potwierdzeniu przez pracowników obiektu alarmu I stopnia następuje odliczanie czasu T2 niezbędnego na rozpoznanie, czyli dotarcie do miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego i określenia jego stopnia. Przyjęto czas rozpoznania T2 - 5 minut. W czasie rozpoznania T2 pracownik obiektu po dotarciu na miejsce zagrożenia podejmuje decyzję o konieczności wezwania jednostek ochrony przeciwpożarowej (PSP) lub próbie neutralizacji zagrożenia we własnym zakresie. W pierwszym przypadku niezbędne jest wciśnięcie najbliższego przycisku ręcznego przycisku oddymiania ROP. W przypadku podjęcia skutecznej akcji gaśniczej we własnym zakresie lub gdy alarm pożarowy okazał się fałszywy, niezbędne jest skasowanie alarmu przed upływem czasu T2 - 5 minut. W przypadku braku jakiegokolwiek reakcji (potwierdzenie ROP lub skasowanie alarmu) po 5 minutach system przechodzi automatycznie w alarm II stopnia.

Alarm II stopnia wywołany jest przez:

1. Brak potwierdzenia alarmu I stopnia w czasie T1;
2. Brak skasowania alarmu w czasie rozpoznania T2;
3. Potwierdzenie alarmu po dokonaniu rozpoznaniu przed upływem czasu T2;
4. Wciśnięcie dowolnego ręcznego ostrzegacza pożarowego.

**Instalacja przeciwpożarowa wodociągowa z hydrantami 25** - Instalację hydrantową wykonano jako nawodnioną z rur stalowych ocynkowanych. Przewidziano hydranty szafkowe 25 z węzłami półsztywnymi o długości 30 m. Hydranty zlokalizowano na każdej kondygnacji w pobliżu klatek schodowych, w sposób zapewniający pokrycie całej powierzchni chronionej obiektu. Przewidziano minimalną wydajność dla hydrantu 25 co najmniej 1,0 dm<sup>3</sup>/s. Instalacja wodociągowa zapewnia możliwość jednoczesnego poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów. Rozmieszczenie hydrantów przedstawia część graficzna.

**System wykrywania gazu** - pomieszczenia kotłowni gazowych (moc kotłów powyżej 60 kW) wyposażono w system wykrywania gazu połączony z sygnalizatorem akustycznym oraz zaworem automatycznie odcinającym dopływ gazu. System wykrywania gazu zapewnia automatyczne odcięcie dopływu gazu w przypadku przekroczenia w pomieszczeniu stężenia odpowiadającego 10% dolnej granicy wybuchowości.

### 2.13. Wyposażenie w gaśnice

Budynek wyposażony jest w gaśnice proszkowe ABC o masie środka gaśniczego 2kg lub 3 dm<sup>3</sup> na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej, z zachowaniem odległości nie mniejszej niż 30 m z dowolnego miejsca, gdzie może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy. Do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m. Gaśnice należy oznakować zgodnie z Polską Normą obowiązującą w tym zakresie. Rozmieszczenie gaśnic przedstawia część graficzna.

**Urządzenia przeciwpożarowe oraz gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w dokumentacji techniczno - ruchowej oraz w instrukcjach obsługi, opracowywanych przez ich producentów.**

### 2.14. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Do zewnętrznego gaszenia pożaru przewidziano istniejące hydranty zewnętrzne DN 80 umieszczone na miejskiej sieci wodociągowej. Najbliższe 2 istniejące hydranty znajdują się w odległości do 75 oraz do 150 m od budynku. Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Hydranty oznaczone na rysunku sytuacyjnym znajdują się na sieci wodociągowej.



## 2.15. Drogi pożarowe

Budynek wymaga doprowadzenia drogi pożarowej. Do budynku zapewniono drogę pożarową o utwardzonej i odpowiednio wytrzymałej nawierzchni, o szerokości min. 4 m. Nośność drogi pożarowej co najmniej 200 kN, przy nacisku na oś 100 kN. Funkcję drogi pożarowej pełnią ul. Spacerowa, Brzozowa oraz Uzdrowska. Droga pożarowa zapewnia jej połączenie z wejściem do budynku utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,5 m o długości do 30 m. Przebieg drogi pożarowej przedstawia część graficzna.

## 2.16. Inne instalacje i urządzenia wpływające na bezpieczeństwo pożarowe

Podstawą bezpiecznego użytkowania obiektu a zarazem obowiązkiem zarządcy, właściciela bądź użytkownika jest dbanie o sprawne działanie instalacji i urządzeń znajdujących się w obiekcie. Przeglądy instalacji powinny dokonywać osoby posiadające stosowne uprawnienia i kwalifikacje.

**Instalacja elektryczna i odgromowa** – przegląd instalacji należy wykonać nie rzadziej niż co 5 lat.

**Przewody kominowe** – w obiektach lub ich częściach, w których odbywa się proces spalania paliwa gazowego, usuwa się zanieczyszczenia z przewodów dymowych i spalinowych w okresach ich użytkowania co najmniej raz na 6 miesięcy.

W obiektach lub ich częściach usuwa się zanieczyszczenia z przewodów wentylacyjnych co najmniej raz w roku, jeżeli większa częstotliwość nie wynika z warunków użytkowych.

Powyższe czynności wykonują osoby posiadające kwalifikacje kominiarskie.

## 2.17. Źródła powstania pożaru i drogi jego rozprzestrzeniania się

Przyczynami powstania pożaru w budynku mogą być:

- nieostrożność, lekkomyślność i niedbalstwo, pracowników oraz lokatorów przejawiające się w najróżnorodniejszych zaniedbaniach w ich postępowaniu,
- wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowo (cięcie, spawanie) bez odpowiedniego zabezpieczenia miejsca ich przeprowadzania,
- posługiwanie się uszkodzonymi urządzeniami technicznymi podczas wykonywania ww. prac,
- wady w instalacjach i urządzeniach elektroenergetycznych, będące zazwyczaj następstwami ich niewłaściwej eksploatacji i konserwacji (brak badania skuteczności zerowania lub uziemienia oraz oporności izolacji przewodów), niewłaściwego wykonania,
- przeciążenia instalacji elektrycznej,
- wyladowania atmosferyczne (uszkodzenia instalacji piorunochronnej, złe uziemienie, brak konserwacji instalacji odgromowej),
- pozostawienie włączonych urządzeń elektrycznych bez dozoru (np. grzałki, grzejniki),
- ustawianie lampy oświetleniowej w taki sposób, że od ciepła wydzielonego z rozgrzanej żarówki może zapalić się będący w pobliżu (stykający się) materiał palny np. firanka, zasłona, papier,
- nieostrożne obchodzenie się z ogniem otwartym (np. używanie świeczek),
- podpalenia umyślne.

Drogami rozprzestrzeniania się pożarów w obiekcie są:

- układ komunikacji poziomej,
- nie wydzielona pożarowo klatka schodowa,



- oknami po elewacji budynku,
- palne elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia pomieszczeń, materiały składowane w pomieszczeniach oraz magazynach,

Przenikaniu dymów i gazów pożarowych sprzyjają:

- otwarte ciągi komunikacyjne o konwekcyjno-grawitacyjnym ruchu powietrza np. korytarze,
- kanały wentylacyjne.

**Przyczynami rozprzestrzeniania się pożarów są:**

- brak reakcji personelu odpowiedzialnego za obsługę systemu sygnalizacji pożaru na sygnały alarmowe.
- składowanie materiałów palnych na korytarzach.
- nie stwierdzenie (nie zauważenie) pożaru w jego początkowym stadium przez pracowników,
- opóźnione zaalarmowanie Straży Pożarnej o powstałym pożarze,
- brak umiejętności u pracowników opanowania pożaru w zarodku poprzez właściwe zastosowanie sprzętu i środków gaśniczych znajdujących się w pobliżu,
- brak w pobliżu miejsca powstania pożaru podręcznych środków i sprzętu gaśniczego,
- niekorzystne warunki budowlane, sprzyjające rozprzestrzenianiu się pożaru oraz powstaniu niebezpieczeństwa dla ludzi,
- nagromadzenie materiałów palnych w miejscu powstania pożaru,
- utrudniony dostęp do miejsca powstania pożaru (np. nie pozostawienie klucza od pomieszczeń),

## **2.18. Organizacja ochrony przeciwpożarowej w obiekcie**

Zgodnie z przepisami w celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji obiektu należy:

- w budynku w miejscach widocznych umieścić "Instrukcję postępowania na wypadek pożaru"
- oznakować zgodnie z Polskimi Normami znakami ewakuacyjnymi i bezpieczeństwa:
  - pomieszczenia, w których występuje zakaz używania ognia otwartego
  - miejsca lokalizacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu i głównego kurka instalacji gazowej
  - miejsca usytuowania sprzętu gaśniczego
- utrzymywać drożność dróg ewakuacyjnych i pożarowych,
- wyposażyć obiekt w podręczny sprzęt gaśniczy,
- terminowo wykonywać wszystkie polecenia przełożonych i organów kontrolnych w sprawach związanych z bezpieczeństwem pożarowym,
- uczestniczyć w szkoleniach z zakresu ochrony przeciwpożarowej,
- zaznajomić się ze sposobami użycia podręcznego sprzętu gaśniczego,
- prace niebezpieczne pożarowo wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w niniejszej instrukcji



### **3. ZASADY ZAPOBIEGANIA MOŻLIWOŚCI POWSTANIA POŻARU**

#### **3.1. Ogólne zasady zapobiegania pożarom**

Aby skutecznie ograniczyć możliwości powstania pożaru należy rygorystycznie przestrzegać niżej wymienionych postanowień wynikających z rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010r. [4] w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów oraz instrukcji przeciwpożarowych.

#### **3.2. Zasady bezpieczeństwa pożarowego w budynku**

W celu niedopuszczenia do powstania pożaru zabrania się:

- 1) składowania jakichkolwiek materiałów i ustawiania przedmiotów na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji,
- 2) zamykania wyjść ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie lub ograniczenie dostępu do tych wyjść,
- 3) używania sprzętu i urządzeń przeciwpożarowych do celów nie związanych z ich przeznaczeniem oraz samowolnej zmiany jego lokalizacji,
- 4) ograniczania dostępu do wyłączników i tablic rozdzielczych energii elektrycznej, głównych wyłączników i zaworów instalacji wpływających na stan bezpieczeństwa pożarowego,
  - eksploatacji uszkodzonych instalacji i urządzeń elektrycznych, których stan techniczny może przyczynić się do powstania pożaru,
  - magazynowania i składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w miejscach do tego nie przeznaczonych,
  - używania na terenie całego zakładu otwartego ognia, stosowania innych czynników mogących spowodować zapalenie materiałów palnych,
- 5) palenia tytoniu, za wyjątkiem wyznaczonych miejsc,
- 6) przechowywania materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:
  - urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 100°C,
  - tablic rozdzielczych, linii kablowych o napięciu 1 kV i wyższym, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji odgromowych,
  - stosowania instalacji elektrycznej wykonanej niezgodnie z warunkami technicznymi,
- 7) zastawiania lub ograniczania dostępu do:
  - a) podręcznego sprzętu gaśniczego;
  - b) wyjść ewakuacyjnych;
  - c) wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz głównych zaworów gazu;
  - d) urządzeń przeciwpożarowych,
- 8) pozostawiania bez nadzoru włączonych elektrycznych urządzeń grzejnych z wyjątkiem tych, których instrukcja eksploatacji zezwala na pracę bez nadzoru,
- 9) gromadzenia i przechowywania materiałów palnych między budynkiem a drogą pożarową,
- 10) korzystania z uszkodzonych urządzeń i instalacji odgromowych, wentylacyjnych, kominowych i innych,
- 11) stosowania do osłon punktów świetlnych materiałów palnych z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych, jeżeli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 0,5 m od żarówki,



12) rozgrzewania za pomocą otwartego ognia materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu,

Aby zmniejszyć ryzyko powstania pożaru od instalacji i urządzeń technicznych należy je utrzymywać w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymaganiami ustalonymi przez producenta, a w szczególności należy poddawać je okresowym przeglądom i konserwacji:

- przeprowadzić pomiary instalacji elektrycznej w zakresie odporności izolacji przewodów roboczych co najmniej raz w roku. Stwierdzone nieprawidłowości natychmiast usuwać.
- usuwać zanieczyszczenia z przewodów kominowych i wentylacyjnych.

### 3.3. Czynności zabronione

Zgodnie z § 4. ust.1. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji [4] w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, w obiektach (budynkach) oraz na terenach przyległych do nich, zabronione jest wykonywanie czynności, które mogą spowodować, pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji, a w szczególności:

- używanie otwartego ognia, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon występujących materiałów:
  - w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo,
  - w miejscach występowania innych materiałów palnych, określonych przez właściciela lub zarządcę i oznakowanych zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa,
- użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia ognia,
- rozgrzewanie za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu, przy czym jest dopuszczalne wykonywanie tych czynności na dachach o konstrukcji i pokryciu niepalnym w budowanych obiektach, a w pozostałych, jeżeli zostaną zastosowane odpowiednie, przeznaczone do tego celu podgrzewacze,
- użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta,
- przechowywanie materiałów palnych oraz stosowanie elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:
  - urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15 K (100°C),
  - linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej oraz czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400 V,
- stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych, z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych i niezapalnych, jeżeli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 0,05 m od żarówki,
- instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych, jak wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem,
- składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości,



- zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie,
- lokalizowanie elementów wystroju wnętrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno – budowlanych,
- blokowanie (na stałe) w pozycji otwartej drzwi (zamknięć) przeciwpożarowych,
- uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do:
  - o gaśnic
  - o urządzeń przeciwpożarowych (np. hydrantów)
  - o urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze i sterujących takimi instalacjami oraz innymi instalacjami wpływającymi na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu,
  - o wyjść ewakuacyjnych,
  - o wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego,
  - o źródeł wody do celów przeciwpożarowych.

Ponadto zgodnie z § 7, ust.1 i 2 ww. rozporządzenia przy używaniu lub przechowywaniu materiałów niebezpiecznych pożarowo należy przestrzegać niżej wymienionych zasad, które minimalizują zagrożenie pożarowe pochodzące od tych materiałów:

- wszystkie czynności związane ze składowaniem materiałów niebezpiecznych pożarowo powinny być wykonywane zgodnie z warunkami ochrony przeciwpożarowej określonymi w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego lub według wskazań ich producenta,
- ilość materiału niebezpiecznego pożarowo znajdującego się na stanowisku pracy (np. w przypadku prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo) nie może przekroczyć wielkości dobowego zapotrzebowania,
- zapas materiałów niebezpiecznych pożarowo powinien być przechowywany w oddzielnym pomieszczeniu (magazynie) przystosowanym do takiego celu,
- materiały niebezpieczne pożarowo powinny być przechowywane w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu w następstwie procesu składowania lub wskutek wzajemnego oddziaływania,
- ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C) nie powinny być przechowywane w pojemnikach, urządzeniach i instalacjach nie przystosowanych do tego celu,
- ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C) należy przechowywać wyłącznie w pojemnikach wykonanych z materiałów co najmniej trudno zapalnych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia; w przypadkach opakowań szklanych należy dodatkowo zabezpieczyć je przed stłuczeniem,
- materiały niebezpieczne pożarowo (m.in. gazy i ciecze palne) nie powinny być przechowywane w pomieszczeniach piwnicznych, na poddaszach, w obrębie klatek schodowych i korytarzy oraz innych pomieszczeniach ogólnie dostępnych, jak również na tarasach, balkonach i loggiach,
- w jednej strefie pożarowej, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi innej niż ZL IV oraz o przeznaczeniu innym niż handlowo-usługowe, jest dopuszczalne przechowywanie do 10 dm<sup>3</sup> cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 294,15 K (21°C) oraz 50 dm<sup>3</sup> cieczy o temperaturze zapłonu 294,15÷328,15 K (21÷55°C), a w mieszkaniach odpowiednio 5 i 20 dm<sup>3</sup> cieczy,



- w pomieszczeniach handlowo-usługowych jest dopuszczalne przechowywanie cieczy o temperaturze zapłonu do 328,15 K (55°C) w takiej ilości, że gęstość obciążenia ogniowego stworzona przez te ciecze nie przekroczy 500 MJ/m<sup>2</sup>,
- w pomieszczeniach handlowo-usługowych stanowiących odrębną strefę pożarową jest dopuszczalne przechowywanie cieczy palnych w ilościach większych niż określone powyżej, pod warunkiem spełniania przez te pomieszczenia wymagań techniczno - budowlanych dotyczących stref pożarowych PM,
- w pomieszczeniach handlowo-usługowych ciecze palne powinny być przechowywane w szczelnych naczyniach, zabezpieczonych przed stłuczeniem, a ich sprzedaż należy prowadzić bez rozlewania,
- na kondygnacjach garaży podziemnych w obiekcie zabronione jest przechowywanie cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 373,15 K (100°C), z wyjątkiem cieczy niezbędnych przy eksploatacji pojazdu, przechowywanych w jednostkowych opakowaniach stosowanych w handlu detalicznym; ciecze te należy przechowywać w naczyniach metalowych lub innych dopuszczonych do tego celu, posiadających szczelne zamknięcia,



#### **4. ZASADY PROWADZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM**

##### **UWAGA**

**O ZAMIARZE PROWADZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM ZARZĄDCA OBIEKTU LUB ADMINISTRATOR POWINIEN POWIADOMIĆ SPECJALISTĘ DS. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH MIN. 2 DNI PRZED ICH ROZPOCZĘCIEM CELEM UZYSKANIA WYMAGANYCH DOKUMENTÓW.**

##### **4.1. Organizacja prac niebezpiecznych pożarowo**

Szczegółowe zasady zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo, nieprzewidzianych instrukcją technologiczną prowadzone poza wyznaczonym na stałe do tego celu miejscem, określone są w niniejszym rozdziale.

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym właściciel i/lub użytkownik obiektu oraz wykonawca jest obowiązany:

- \* ocenić zagrożenie pożarowe w miejscu, w którym prace będą wykonywane,
- \* ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru lub wybuchu,
- \* wskazać osoby odpowiedzialne za odpowiednie przygotowanie miejsca pracy, za przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy,
- \* uzyskać pozwolenie na prowadzenie prac.

Prace niebezpieczne pożarowo, mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje, przy pomocy sprzętu sprawnego technicznie i zabezpieczonego przed możliwością wywołania pożaru. Wymagania, o których mowa poniżej, ustalane są komisyjnie, każdorazowo przed rozpoczęciem prac.

##### **4.2. Skład komisji**

W skład komisji wchodzi zarządca budynku, jako przewodniczący komisji, osoba prowadząca sprawy ochrony przeciwpożarowej (lub przedstawiciel użytkownika budynku) oraz kierownik grupy, firmy wykonującej prace.

##### **4.3. Prace komisji**

Prace komisji organizuje jej przewodniczący. Komisja ze swoich prac sporządza protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo wg wzoru. Po wykonaniu zabezpieczeń określonych w wyżej wymienionym protokole, przewodniczący wydaje pisemne zezwolenie na przeprowadzenie prac wg wzoru. Po uzyskaniu pisemnego potwierdzenia o zakończeniu prac od wykonawcy robót, przewodniczący dokonuje odbioru robót. Ponadto organizuje dozór rejonu prac po ich zakończeniu, zgodnie z ustaleniami protokołu. Po zakończeniu prac dokumentację przechowuje przewodniczący komisji.

##### **4.4. Wytoczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo**

###### **4.4.1. Zasady ogólne**

Wszyscy pracownicy oraz firmy wynajmowane do prac remontowo budowlanych wykonywanych w budynku, zobowiązani są bezwzględnie przestrzegać procedury i wymagań bezpieczeństwa pożarowego w trakcie przeprowadzania prac niebezpiecznych pożarowo z użyciem ognia otwartego lub urządzeń wydzielających ciepło zdolne do zapalenia materiałów palnych.

Prace niebezpieczne pożarowo, nie przewidziane instrukcją technologiczną prowadzone poza wyznaczonym na stałe do tego celu miejscem, należy prowadzić w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru.

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pożarowo kierownik lub przedstawiciel firmy oraz wykonawca jest obowiązany sporządzić "Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo" według wzoru określonego załącznikiem do niniejszej instrukcji.



- Kierownik lub osoba wyznaczona zapozna zainteresowane osoby z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z rodzajem przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania pożaru.
- Zgodę na rozpoczęcie prac, wydaje właściciel po sprawdzeniu realizacji ustaleń zawartych w protokole.
- Pomieszczenia lub miejsca, w których mają się odbywać prace, należy oczyścić z wszelkich palnych materiałów i zanieczyszczeń.
- Butle z gazami sprężonymi mogą znajdować się w budynku wyłącznie w okresie wykonywania prac i pod stałym nadzorem.
- Prace niebezpieczne pożarowo mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje.
- Miejsce wykonywania prac wykonawca zabezpiecza sprzętem gaśniczym umożliwiającym likwidację wszelkich źródeł pożaru.
- Sprzęt używany do wykonywania prac musi być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.

#### 4.4.2. Przygotowanie pomieszczeń

Przygotowanie pomieszczeń do prowadzenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym polega na:

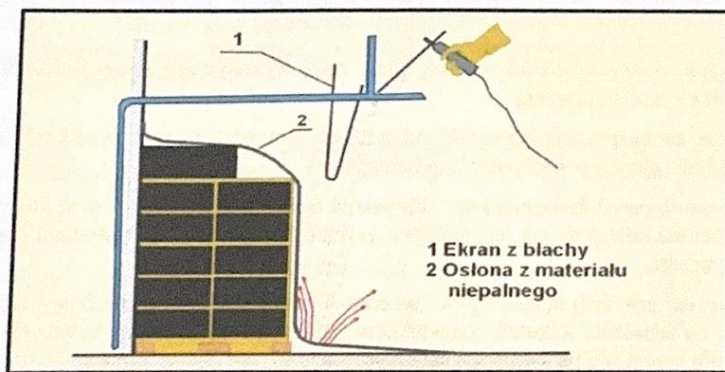
- 1) oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, gdzie będą wykonywane prace z wszelkich palnych materiałów i zanieczyszczeń,
- 2) odsunięciu na bezpieczną odległość od miejsca prowadzenia prac wszelkich przedmiotów palnych i niepalnych w opakowaniach palnych,
- 3) zabezpieczeniu przed działaniem np. odprysków spawalniczych materiałów, których usunięcie na bezpieczną odległość nie jest możliwe, przez osłonięcie ich np. arkuszami blachy, płytami gipsowymi itp.,
- 4) sprawdzeniu, czy znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach materiały lub przedmioty podatne na zapalenie wskutek przewodnictwa cieplnego bądź rozprysków spawalniczych nie wymagają zastosowania lokalnych zabezpieczeń,
- 5) uszczelnieniu materiałami niepalnymi wszelkich przelotowych otworów kanalizacyjnych, kablowych, wentylacyjnych itp. znajdujących się w pobliżu miejsca prowadzenia prac,
- 6) zabezpieczeniu przed rozpryskami spawalniczymi lub uszkodzeniami mechanicznymi kabli, przewodów elektrycznych, gazowych oraz instalacyjnych z palną izolacją o ile znajdują się w zasięgu zagrożenia spowodowanego pracami pożarowo niebezpiecznymi,
- 7) sprawdzeniu, czy w miejscu planowanych prac nie prowadzono tego dnia prac malarskich lub innych przy użyciu substancji łatwo zapalnych,
- 8) przygotowaniu w miejscu dokonywania prac niebezpiecznych pożarowo min.:
  - napełnionych wodą metalowych pojemników na rozgrzane odpadki np. drutu spawalniczego, elektrod itp.,
  - materiałów osłonowych i izolacyjnych niezbędnych do zabezpieczenia toku prac,
  - podręcznego sprzętu gaśniczego,
  - zapewnieniu stałej drożności przejść, dróg i wyjść ewakuacyjnych z miejsc prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych.



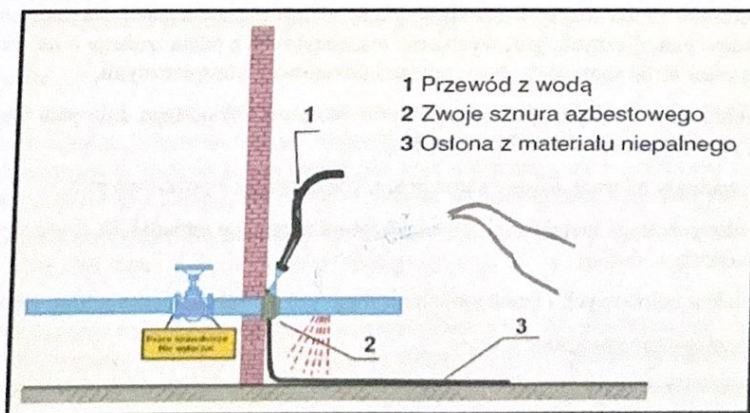
#### 4.4.3. Zabezpieczenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym

Przy wykonywaniu prac pożarowo niebezpiecznych przy użyciu cieczy, gazów i pyłów mogących tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe należy przestrzegać następujących zasad:

- 1) na stanowiskach pracy mogą znajdować się stosowane tam ciecze, gazy i pyły palne w ilości niezbędnej do prowadzenia prac, z zapasem umożliwiającym utrzymanie ciągłości pracy,
- 2) zapas substancji znajdującej się na stanowisku pracy powinien być przechowywany w niepalnych, szczelnych opakowaniach,
- 3) pozostawianie opróżnionych opakowań na stanowisku pracy jest zabronione,
- 4) po zakończeniu prac wszystkie naczynia, wanny i pojemniki należy szczelnie zamknąć lub zabezpieczyć w inny sposób przed emisją do otoczenia znajdujących się w nich substancji tworzących z powietrzem mieszaniny wybuchowe,
- 5) ciecze, gazy i pyły oraz ich pozostałości nie powinny zalegać na urządzeniach stanowiska, w przewodach wentylacyjnych i na podłożu,
- 6) prace niebezpieczne pożarowo w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem, lub pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano prace związane z użyciem łatwo zapalnych cieczy lub gazów palnych, mogą być prowadzone wyłącznie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów palnych w pomieszczeniu nie przekracza 10% ich dolnej granicy wybuchowości.



Rys. 2. Palne materiały, których usunięcie poza zasięg rozprysków spawalniczych jest niemożliwe, osłaniamy w sposób gwarantujący bezpieczeństwo: 1-ekran z blachy, 2-koc gaśniczy



Rys. 3. Spawane przewody, części maszyn i urządzeń oraz elementy konstrukcji budowlanych stykające się z materiałami palnymi lub przebiegające w pobliżu nich należy skutecznie chłodzić: 1-przewód doprowadzający wodę, 2-zwoje sznura z włókna azbestowego, 3-koc gaśniczy



*Rys. 4. Wszystkie otwory i szczeliny prowadzące do sąsiednich pomieszczeń i pozostające w zasięgu rozprysków spawalniczych powinny być uszczelnione za pomocą niepalnego materiału - 1*

*Rys. 5. Z izolowanych rurociągów, na których prowadzi się prace spawalnicze, należy usunąć izolację cieplną na odcinku gwarantującym bezpieczeństwo, a w razie potrzeby (izolacja łatwopalna) chłodzić skutecznie np. sposobem pokazanym na rysunku: 1-przewody doprowadzające wodę, 2-zwoje sznura z włókna niepalnego*

*Rys. 6. Elementy instalacji rozgrzewające się przy spawaniu bezpośrednio od płomienia lub na drodze przewodnictwa cieplnego, stykające się z materiałami palnymi, należy zdemontować lub skutecznie chłodzić: 1-palna ścianka, 2-niepalna wykładzina, 3-haki podtrzymujące instalację*

*Rys. 7. Sposób prawidłowego spawania elementu metalowego konstrukcji przechodzącego przez drewniany strop: 1-drewniany strop, 2-szczeliwo z materiału niepalnego, 3-materiał niepalny (np. koc gaśniczy)*

*Rys. 8. Ciężkie lub spawane pojemniki, mogące zawierać gazy lub pary cieczy palnych, należy przed przystąpieniem do prac wypełnić gazem obojętnym, np. gazami spalinowymi z silnika samochodowego podawanymi przez łapaczkę isker: 1-łapaczka isker, 2-woda, 3-przewód doprowadzający gazy do wnętrza pojemnika*

*Rys. 9. Niewielkie pojemniki, mogące zawierać palne gazy lub pary cieczy palnych, zabezpieczamy skutecznie przed zapaleniem lub wybuchem napełniając je wodą - 1*

#### **4.5. Obowiązki osób związanych z pracami niebezpiecznymi pożarowo**

Do obowiązków wykonawcy prac niebezpiecznych pożarowo w szczególności należy:

- 1) sprawdzenie, czy sprzęt i narzędzia są technicznie sprawne i należyście zabezpieczone przed możliwością zainicjowania oraz rozprzestrzeniania się pożaru,
- 2) ściśle przestrzeganie zaleceń zawartych w protokole zabezpieczenia przeciwpożarowego prac pożarowo niebezpiecznych,
- 3) znajomość przepisów przeciwpożarowych, obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego oraz zasad postępowania w przypadku powstania pożaru,
- 4) sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy zostały wykonane wszystkie zabezpieczenia przewidziane dla danego rodzaju prac niebezpiecznych, pożarowo,
- 5) ściśle przestrzeganie wytycznych zabezpieczenia ustalonych dla prowadzenia danego rodzaju prac niebezpiecznych,
- 6) sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy stanowisko zostało wyposażone w odpowiednią ilość i rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego,
- 7) rozpoczynanie prac pożarowo niebezpiecznych tylko po otrzymaniu pisemnego zezwolenia,
- 8) przerywanie pracy w przypadku stwierdzenia sytuacji lub warunków umożliwiających powstanie i rozprzestrzenianie pożaru oraz zgłoszenie tego faktu przełożonemu,
- 9) powiadamianie osoby odpowiedzialnej o zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo,