

# **INSTRUKCJA BEZPIECZENSTWA POŻAROWEGO**

**DLA**

**BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEJ HALI SPORTOWEJ  
AKADEMII WYCHOWANIA FIZYCZNEGO W KATOWICACH  
PRZY UL. MIKOŁOWSKIEJ 72A**

**OPRACOWAŁ**

.....

**ZATWIERDZIŁ**

.....

**Podstawa prawna:**

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2009 r. poz.719)

**Podstawa opracowania:**

Opracowanie wykonano na podstawie:

- wizji lokalnej i przeglądu, inspekcji budynku Wielofunkcyjnej Hali Sportowej przeprowadzonej w miesiącu maju i czerwcu 2020 r.,
- danych zawartych w „Projekcie budowlanym Wielofunkcyjnej Hali Sportowej...” oraz aneksie do wyżej wymienionego projektu,
- informacji pozyskanych od kierownika obiektu oraz personelu technicznego i innych osób zatrudnionych w Akademii Wychowania Fizycznego w Katowicach.

## SPIS TREŚCI

1. Określenie terminów użytych w instrukcji	str. 4
2. Cel opracowania instrukcji	str. 7
3. Przedmiot instrukcji	str. 11
4. Warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia sposobu użytkowania i warunków technicznych obiektu	str. 12
5. Charakterystyka zagrożenia pożarowego w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo	str. 19
6. Określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym	str. 27
7. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia	str. 31
8. Sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym	str. 40
9. Warunki i organizacja ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzanie	str. 42
10. Sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji	str. 46
11. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami	str. 47
12. Przepisy prawne	str. 48
13. Załączniki	str. 51
14. Plan obiektów	str. 56

## 1. Określenie terminów użytych w instrukcji.

- **ochronie przeciwpożarowej** – rozumie się przez to realizację przedsięwzięć mających na celu ochronę zdrowia, życia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem,
- **pożarze** – rozumie się przez to niekontrolowany proces spalania, zachodzący poza miejscem do tego celu przeznaczonym, przynoszący straty materialne,
- **innym miejscowym zagrożeniu** – rozumie się przez to inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie, wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody (katastrofy techniczne, chemiczne i ekologiczne), a stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia i mienia,
- **zapobieganiu powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia** – rozumie się przez to zapewnienie nieruchomościom koniecznych warunków ochrony technicznej oraz tworzenie warunków organizacyjnych i formalno-prawnych zapewniających ochronę ludzi i mienia, a także minimalizujących skutki pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- **działaniach ratowniczych** – rozumie się przez to każdą czynność podjętą w celu ratowania życia, zdrowia i mienia, a także likwidację źródła powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- **bezpieczeństwie pożarowym** – rozumie się przez to stan eliminujący zagrożenie dla życia lub zdrowia, uzyskiwany poprzez funkcjonowanie norm prawnych, technicznych systemów zabezpieczeń oraz prowadzenia działań zapobiegawczych,
- **materiałach niebezpiecznych pożarowo** – rozumie się przez to ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 55°C, gazy palne, ciała stałe wytwarzające w zetknięciu z wodą lub parą wodną gazy palne, ciała stałe zapalające się samorzutnie w powietrzu, materiały wybuchowe i pirotechniczne, ciała stałe palne utleniające o temperaturze rozkładu poniżej 21°C, ciała stałe jednorodne o temperaturze samozapalenia poniżej 200°C oraz materiały mające skłonności do samozapalenia, a także inne materiały, jeżeli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru,
- **cieczy palnej** – rozumie się przez to ciecz o temperaturze zapłonu do 100°C,

- **strefie zagrożenia wybuchem** – rozumie się przez to przestrzeń, w której może występować mieszanina substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości,
- **terenie przyległym** – rozumie się przez to pas terenu wokół obiektu o szerokości równej minimalnej dopuszczalnej odległości od innych obiektów ze względu na wymagania ochrony przeciwpożarowej, określonej w przepisach techniczno – budowlanych,
- **kategorii zagrożenia ludzi** – rozumie się przez to kwalifikację budynku, jego części lub pomieszczenia ze względu na funkcję:

ZL I – budynki użyteczności publicznej lub ich części, w których mogą przebywać ludzie nie będący ich stałymi użytkownikami w grupach powyżej 50 osób, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,

ZL II – budynki lubi ich części przeznaczone dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się,

ZL III – budynki użyteczności publicznej nie zakwalifikowane do ZL I i ZL II, takie jak szkoły, budynki biurowe, hotele, otwarte przychodnie lekarskie, pomieszczenia usługowe itp.,

ZL IV – budynki mieszkalne,

ZL V – budynki zamieszkania zbiorowego nie zakwalifikowane do ZL I i ZL II (dawniej archiwa, muzea, biblioteki),

- **technicznych środkach zabezpieczeń przeciwpożarowych** – rozumie się przez to urządzenia, sprzęt, instalacje lub rozwiązania budowlane służące zapobieganiu powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów,
- **sprzęcie i urządzeniach ratowniczych** – rozumie się przez to przedmioty, narzędzia, maszyny i urządzenia na stałe związane z budynkiem, obiektem lub terenem, uruchamiane lub wykorzystywane do ratowania ludzi i mienia w warunkach pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- **przeciwpożarowym wyłączniku prądu** – rozumie się przez to wyłącznik odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru,

- **warunkach ewakuacji** – rozumie się przez to zespół przedsięwzięć oraz środków techniczno – organizacyjnych zapewniający szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem,
- **pracach niebezpiecznych pożarowo** – rozumie się przez to prace, których prowadzenie może powodować bezpośrednio niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu,
- **strefie pożarowej** – rozumie się przez to przestrzeń wydzieloną w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej powierzchni,
- **odpowiednich warunkach ewakuacji** – rozumie się przez to zespół przedsięwzięć oraz środków techniczno – organizacyjnych zapewniający szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem,
- **zagrożeniu wybuchem** – rozumie się przez to możliwość tworzenia przez palne gazy, pary palnych cieczy, pyły lub włókna palnych ciał stałych, w różnych warunkach, mieszanin z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon (iskra, łuk elektryczny lub przekroczenie temperatury samozapalenia) wybuchają, czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonemu ze wzrostem ciśnienia,
- **lokalu użytkowym** – rozumie się przez to jedno pomieszczenie lub zespół pomieszczeń, wydzielone stałymi przegrodami budowlanymi, niebędące mieszkaniem, pomieszczeniem gospodarczym lub technicznym,
- **pomieszczeniu technicznym w budynku** – rozumie się przez to pomieszczenie, w którym znajdują się urządzenia służące do funkcjonowania i obsługi budynku,
- **pomieszczeniu gospodarczym w budynku** – rozumie się przez to pomieszczenie służące do przechowywania materiałów i sprzętu związanego z obsługą budynku, przedmiotów i produktów żywnościowych użytkowników budynku, opału, a także odpadków stałych,

#### **Podział budynków z uwagi na wysokość:**

- 1) niskie (N) – do 12 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie,
- 2) średniowysokie (SW) – ponad 12 m do 25 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 4 do 9 kondygnacji nadziemnych włącznie,

- 3) wysokie (W) – ponad 25 m do 55 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 9 do 18 kondygnacji nadziemnych łącznie,
- 4) wysokościowe (WW) – powyżej 55 m nad poziomem terenu.

## **2. Cel opracowania instrukcji.**

Celem opracowania instrukcji jest ustalenie wymagań ochrony przeciwpożarowej w zakresie organizacyjnym, technicznym, porządkowym itp., jakie należy uwzględnić w czasie eksploatacji pomieszczeń budynku Wielofunkcyjnej Hali Sportowej Akademii Wychowania Fizycznego zlokalizowanej w Katowicach, przy ul. Mikołowskiej 72A.

Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991r. (tj.: Dz.U.2020r. poz. 961) definiuje ochronę przeciwpożarową jako kompleks zadań mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia i środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu zobowiązany jest:

- 1) przestrzegać przeciwpożarowych wymagań techniczno – budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- 2) wyposażyć budynek, obiekt lub teren w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice,
- 3) zapewnić konserwację i naprawy urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w sposób gwarantujący ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie,
- 4) zapewnić osobom przebywającym w budynku, obiekcie lub na terenie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji,
- 5) przygotować budynek, obiekt lub teren do prowadzenia akcji ratowniczej,
- 6) zapoznać pracowników z przepisami przeciwpożarowymi (w tym z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego),
- 7) ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

Szczegółowe wymagania w tym zakresie określone zostały w rozporządzeniu MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r., nr 109, poz.719), Polskich Normach i innych przepisach szczegółowych. Stosowanie tych wymagań w praktyce, w sferze organizacyjnej i w obszarze technicznych środków zabezpieczeń, realizowane jest poprzez określenie zadań poszczególnym pracownikom, stosownie do ich kompetencji. Wykonywanie tych zadań powinno być kontrolowane przez Właściciela, Zarządcę.

### **Instrukcja określa:**

- 1) warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia obiektów i sposobu ich użytkowania,
  - charakterystykę funkcjonalną,
  - lokalizację,
  - potencjalne źródło powstania i rozprzestrzeniania się pożaru,
- 2) sposób poddawania przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym stosowanych w obiektach urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
- 3) sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia,
- 4) sposoby wykonywania prac pod względem pożarowym,
- 5) sposoby praktycznego sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji ludzi,
- 6) sposoby zaznajamiania użytkowników obiektów z treścią przedmiotowej Instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi,
- 7) zasady wyposażenia obiektów w urządzenia przeciwpożarowe, sprzęt pożarniczy, zasady i normatywy,
- 8) załączniki i instrukcje dla terenu, budynków i pomieszczeń.



# **ZARZĄDZENIE REKTORA AKADEMII WYCHOWANIA FIZYCZNEGO W KATOWICACH**

## **ZATWIERDZAJĄCE INSTRUKCJĘ DO STOSOWANIA**

Niniejszą Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego dla budynku Wielofunkcyjnej Hali Sportowej Akademii Wychowania Fizycznego zlokalizowanej w Katowicach, przy ul. Mikołowskiej 72A zatwierdzam i polecam stosować zawarte w niej postanowienia.

*Katowice, dnia .....*

.....  
imię i nazwisko oraz stanowisko osoby zatwierdzającej Instrukcję

**Niniejszą Instrukcję należy aktualizować co najmniej raz na dwa lata lub częściej, jeśli wynika to ze zmian sposobu użytkowania obiektu, zmian technologicznych, zmian układu zagospodarowania pomieszczeń i innych zmian wpływających na warunki ochrony przeciwpożarowej.**

## KARTA AKTUALIZACJI INSTRUKCJI

Lp.	Data aktualizacji instrukcji	Zakres przeprowadzonej aktualizacji	Podpis osoby przeprowadzającej aktualizację

### **3. Przedmiot instrukcji**

Przedmiotem opracowania są wymagania ochrony przeciwpożarowej w zakresie organizacyjnym, technicznym, porządkowym itp., jakie należy uwzględnić w czasie eksploatacji pomieszczeń budynku Wielofunkcyjnej Hali Sportowej Akademii Wychowania Fizycznego zlokalizowanej w Katowicach, przy ul. Mikołowskiej 72A.

#### **Zakres stosowania instrukcji**

Niniejsza instrukcja została opracowana na podstawie Ustawy o ochronie przeciwpożarowej z dn. 24 sierpnia 1991r. (tekst jednolity: (tj.: Dz.U.2020r. poz. 961) oraz Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010, nr 109, poz. 719). Postanowienia zawarte w niniejszej instrukcji nie naruszają przepisów szczegółowych dotyczących ochrony przeciwpożarowej oraz innych przepisów i aktów normatywnych. Instrukcja niniejsza zawiera podstawowe wiadomości dotyczące przyczyn powstawania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia, a także zasad zapobiegania tym zjawiskom oraz przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych w tym zakresie.

Do zapoznania się z Instrukcją i przestrzegania zawartych w niej ustaleń zobowiązani są wszyscy pracownicy, bez względu na stanowisko służbowe i rodzaj wykonywanej pracy.

Ustalone w niniejszej Instrukcji zadania i obowiązki wchodzą w zakres podstawowych obowiązków pracowników w przedmiocie ochrony przeciwpożarowej i stanowią integralną część zakresu czynności.

Postanowienia Instrukcji obowiązują również wszystkich pracowników podmiotów gospodarczych, prowadzących działalność w budynku Wielofunkcyjnej Hali Sportowej Akademii Wychowania Fizycznego zlokalizowanej w Katowicach, przy ul. Mikołowskiej 72A, a także innych osób i podmiotów czasowo przebywających na jego terenie (np. świadczących usługi komercyjne).

Przyjęcie do wiadomości postanowień Instrukcji pracownicy potwierdzają własnoręcznym podpisem. Wzór oświadczenia o zapoznaniu się z postanowieniami Instrukcji zamieszczono w załącznikach do Instrukcji. Oświadczenie powinno być przechowywane w aktach osobowych pracownika.

Niniejsza Instrukcja nie zwalnia wyżej wymienionych osób od konieczności zapoznania się i przestrzegania wymagań ochrony przeciwpożarowej określonych w przepisach szczególnych, zarządzeniach wewnętrznych oraz zaleceniach upoważnionych organów kontrolnych.

## **Odpowiedzialność**

Za realizację zadań określonych w niniejszej Instrukcji oraz za przestrzeganie podanych w niej zasad postępowania odpowiedzialni są wszyscy pracownicy zatrudnieni oraz osoby wynajmujące pomieszczenia na działalność usługową i handlową w budynku Wielofunkcyjnej Hali Sportowej Akademii Wychowania Fizycznego zlokalizowanej w Katowicach, przy ul. Mikołowskiej 72A w zakresie zgodnym z zawartymi w Instrukcji postanowieniami.

## **4. Warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania i warunków technicznych obiektu.**

### **Charakterystyczne dla obiektu źródła powstawania pożaru.**

Charakterystyczne dla budynków średniowysokich, wielokubaturowych takich jak wielofunkcyjne hale sportowe jest błyskawiczne przemieszczanie się dymów i gazów pożarowych przy jednoczesnym wydłużeniu dróg ewakuacji prowadzących do bezpiecznego obszaru. Stwarza to szereg nieznanych wcześniej przeszkód dla działań zmierzających do zapewnienia odpowiedniego stopnia ochrony ludzi przebywającym w takich obiektach. Analizując przyczyny i przebieg dotychczasowych pożarów zaistniałych w budynkach tego typu, łatwo się przekonać, że przyczyną większości ofiar śmiertelnych w nich notowanych, były zatrucia toksycznymi gazami wydzielającymi się podczas pożaru.

W oparciu o statystykę powstawania pożarów i innych miejscowych zagrożeń, uwzględniając normalne warunki eksploatacji obiektu do potencjalnych przyczyn powstania pożaru zaliczyć należy:

1. Akty wandalizmu i terroru, w tym umyślne podpalenia.
2. Nieostrożność osób dorosłych, której najczęstszymi przejawami są:
  - nieprzestrzeganie zakazu palenia tytoniu i używania otwartego ognia w strefach określanych jako, zagrożone wybuchem, pożarem i innych miejscach, gdzie obowiązuje zakaz,
  - rzucanie niedopałków na materiały palne lub obok nich, do kosza na śmieci, popielniczek wykonanych z materiałów palnych, itp.,
  - pozostawianie włączonych do sieci odbiorników energii elektrycznej,
  - lekceważenie przepisów przeciwpożarowych dotyczących zabezpieczenia prac pożarowo niebezpiecznych w czasie remontów, modernizacji czy drobnych napraw.
3. Braku konserwacji, przeglądów i badań instalacji elektroenergetycznych, których celem jest wykrycie ewentualnych wad mających wpływ na zagrożenie pożarowe.

4. Niewłaściwe stosowanie cieczy łatwo zapalnych przy pracach malarskich, remontowo – konserwacyjnych i porządkowych.
5. Niewłaściwa eksploatacja urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych oraz grzewczych.

### **Elementy zagrożenia wybuchem**

W toku eksploatacji obiektu nie przewiduje się występowania stałych stref zagrożenia wybuchem. Ewentualne zagrożenie wybuchem możliwe jest jednak podczas:

- eksploatacji urządzeń grzewczych na palio gazowe,
- prowadzenia na terenie budynku prac z użyciem palnych gazów (gaz ziemny, acetylen, LPG, wodór),
- doraźnego stosowania cieczy łatwo zapalnych (rozpuszczalników I i II klasy niebezpieczeństwa pożarowego).

### **Podstawowe zasady profilaktyki pożarowej.**

Skala zniszczeń i szkód spowodowanych pożarem związana jest z możliwością jego rozprzestrzeniania się. Na powyższe wpływ mają:

1. Nieprawidłowe warunki budowlane:
  - brak wymaganej odporności ogniowej pionowych i poziomych oddzieleni pożarowych,
  - łatwo zapalne konstrukcje budynku,
  - łatwo zapalny wystrój wnętrz,
  - ilość i rodzaj materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu (strefie), w którym nastąpiło zaproszenie ognia.
2. Późne zaalarmowanie straży pożarnej o powstałym pożarze na skutek:
  - zlekceważenia powstałego zagrożenia,
  - braku środków lub umiejętności alarmowania straży pożarnej,
  - późne alarmowanie jednostek straży pożarnej.
3. Brak prawidłowej i szybkiej reakcji personelu w zakresie podjęcia działań gaśniczych na skutek:
  - braku znajomości przez pracowników zasad postępowania w przypadku powstania pożaru,
  - braku umiejętności użycia podręcznego sprzętu gaśniczego,
  - braku znajomości przez personel miejsc lokalizacji przeciwpożarowego (głównego) wyłącznika prądu elektrycznego i głównego zaworu gazu,
  - brak odpowiedniego współdziałania pomiędzy dowodzącymi jednostkami interwencyjnymi, a zarządzającym i personelem obiektu.

4. Brak wyposażenia obiektu w odpowiednią ilość i rodzaj sprzętu gaśniczego, brak dostatecznego zaopatrzenia wodnego, utrudnienia w dojeździe i dostępie do obiektu.

Przeciwdziałanie zagrożeniu pożarowemu polegać powinno w głównej mierze na eliminowaniu jego potencjalnych źródeł. Oznacza to między innymi konieczność przestrzegania następujących zasad:

1. Budynek, pomieszczenia oraz instalacje użytkowe powinny być eksploatowane w sposób zabezpieczający przed powstaniem pożaru oraz możliwością jego rozprzestrzenienia się.

2. Materiały niebezpieczne znajdujące się wewnątrz obiektu i na terenie przyległym do niego powinny być używane oraz składowane w pomieszczeniach do tego celu przeznaczonych i przystosowanych, spełniających wszelkie wymagania z zakresu ochrony przeciwpożarowej. W przypadku stosowania materiałów niebezpiecznych należy stosować się do między innymi następujących zasad:

a) wszelkie czynności związane z wytwarzaniem, przetwarzaniem, obróbką lub transportem materiałów niebezpiecznych należy wykonywać zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego lub według wskazań ich producenta,

b) materiały niebezpieczne należy przechowywać w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu w wyniku procesu składowania lub wskutek wzajemnego oddziaływania,

c) utrzymywać ilość materiału niebezpiecznego znajdującego się na stanowisku pracy nie większą niż dobowe zapotrzebowanie lub dobową produkcję, jeżeli przepisy szczególne nie stanowią inaczej. Zapas materiału przekraczający powyższą wielkość należy przechowywać w oddzielnym magazynie przystosowanym do takiego celu,

d) ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 328K (55°C) należy przechowywać wyłącznie w pojemnikach, urządzeniach i instalacjach przystosowanych do tego celu, wykonanych z materiałów co najmniej trudno zapalnych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia i zabezpieczonych przed stłuczeniem,

e) przy stosowaniu w pomieszczeniach cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 294K (21°C) należy zapewnić skuteczną wentylację (3w/h).

3. Składowanie materiałów palnych pod ścianami obiektu związanych z jego funkcją, z wyjątkiem materiałów niebezpiecznych pożarowo, jest dopuszczalne pod warunkiem:

a) nie przekraczania strefy pożarowej dopuszczalnej dla danego obiektu,

- b) zachowania dostępu do obiektu na wypadek działania ratowniczego, to jest minimum 2 m,
- c) nienaruszenia wymaganej przez potrzeby ochrony przeciwpożarowej minimalnej odległości od obiektów sąsiednich.
4. Wokół placów składowych, składowisk przy obiektach oraz obiektach tymczasowych o konstrukcji palnej, a zwłaszcza magazynach gazów i cieczy palnych należy zachować pas ochronny o szerokości minimum 2 m i nawierzchni z materiałów niepalnych lub gruntownie oczyszczonej.
5. W obiekcie oraz na terenach przyległych do niego jest zabronione wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenienie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji, a w szczególności:
- a) używanie otwartego ognia i palenie tytoniu w strefach zagrożonych pożarem, wybuchem oraz w pomieszczeniach wyznaczonych przez kierownika,
- b) rozgrzewania za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu, przyległego do niego składowiska lub placu składowego z materiałami palnymi,
- c) rozpalanie ognisk lub wysypywanie gorącego popiołu i żużla, w miejscu umożliwiającym zapalenie się materiałów palnych albo sąsiednich obiektów oraz w mniejszej odległości od tych obiektów niż 10 m,
- d) przechowywanie materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:
- urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzać się do temperatury przekraczającej 373K (100°C),
  - linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji odgromowych oraz czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400 V,
- e) użytkowanie elektrycznych urządzeń grzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta,
- f) stosowanie przenośnych grzewaczy z odkrytą spiralą grzejną,
- g) użytkowanie grzałek elektrycznych, (dopuszczalne jest jedynie użycie grzewaczy z zabezpieczeniem bimetalowym),
- h) przechowywanie gazów palnych oraz użytkowanie urządzeń zasilanych gazem płynnym,
- i) instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych, jak: wyłączniki, przełączniki, gniazda wtykowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem,

- j) składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości,
  - k) blokowanie drzwi stanowiących elementy oddzieleń przeciwpożarowych,
  - l) zamykania drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie,
  - m) uniemożliwienie lub ograniczenie dostępu do:
    - gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych,
    - źródeł wody do celów przeciwpożarowych
    - wyjść ewakuacyjnych albo okien dla ekip ratowniczych,
    - tablic rozdzielczych prądu elektrycznego,
    - przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
6. W miejscach widocznych należy umieścić wykazy telefonów alarmowych oraz instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru.
7. W sposób czytelny i zgodny z Polskimi Normami należy oznakować:
- a) drogi ewakuacyjne,
  - b) miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
  - d) pomieszczenia, w których występują materiały niebezpieczne pożarowo,
  - e) miejsca usytuowania ppoż. wyłączników prądu.

Elementy oznakowania nie mogą zostać zasłonięte, nawet tymczasowo przez tablice informacyjne, reklamy, itp.

8. Nie należy przechowywać materiałów niebezpiecznych pożarowo, w obrębie korytarzy, kotłowni, szatni oraz innych pomieszczeniach ogólnie dostępnych.

9. Urządzenia i instalacje techniczne związane z użytkowaniem budynku należy okresowo kontrolować oraz dokonywać stosownych przeglądów w czasokresach i zakresie określonym przez producenta w dokumentacjach techniczno – ruchowych. Przeprowadzone czynności należy odpowiednio dokumentować.

10. Procedury postępowania na wypadek sytuacji awaryjnych powinny być znane pracownikom nadzoru i ochrony, jak również dostępne dla kierującego akcją ratowniczo gaśniczą.

11. Przechowywanie materiałów palnych oraz wykonywanie prac z ogniem otwartym w odległości do 10 m od magazynów i 20 m od zadaszonych składów gazów palnych jest zabronione.

### **Zasady zapobiegania możliwości powstania miejscowego zagrożenia.**

Przeciwdziałanie miejscowym zagrożeniom polegać powinno głównie na eliminowaniu źródeł zagrożenia związanych z substancjami szkodliwymi dla zdrowia



i życia ludzi. Oznacza to między innymi konieczność przestrzegania następujących zasad:

- dokonywanie okresowych przeglądów urządzeń ciśnieniowych i podlegających dozorowi ze strony Urzędu Dozoru Technicznego,
- wykonywanie wszelkich czynności związanych z używaniem materiałów niebezpiecznych zgodnie z zasadami BHP w pomieszczeniach wentylowanych przy sprawnej wentylacji,
- przechowywanie substancji w miejscach wydzielonych we właściwych opakowaniach.

### **Charakterystyka ogólna i pożarowa obiektów.**

#### **Podstawowe dane techniczno – budowlane obiektów.**

Wielofunkcyjna Hala Sportowa składa się z trzech oddylatowanych, funkcjonalnie ze sobą połączonych segmentów o zróżnicowanej ilości kondygnacji użytkowych, tj.:

- zespołu sportowego stanowiącego połączenie dwóch hal (do gier zespołowych i basenów - pływalni),
- dwóch bloków trzykondygnacyjnych o charakterze socjalno – administracyjno – technicznym przyległych do zespołu hal sportowych od strony północnej i południowej.

Wielofunkcyjną halę sportową zaprojektowano jako zespół dwóch jednonawowych hal (o rozpiętości 44,1 i 35,8 m) połączonych ze sobą łącznikiem komunikacyjnym. Centralnym elementem układu funkcjonalnego jest hall wejściowy, z którego następuje rozprowadzenie do poszczególnych części obiektu, tzn. hali sportowej i basenu oraz dla widzów na poszczególne widownie. Środkowy trakt prowadzi do zaplecza socjalno szatniowego, całą tę funkcję zlokalizowano pod trybunami dla widzów. W aneksie do projektu wprowadzono dodatkową salę sportową – pomocniczą, rozgrzewkową, umożliwiającą uprawianie sportów siłowych. Przy pomocniczej sali sportowej zaprojektowano odrębny magazyn i dostęp do antresoli.

Od strony północnej i południowej hali (na ścianach szczytowych) zaprojektowano dostawienie dwóch przybudówek w których zlokalizowano na poziomie parteru od strony północnej – przy hali pomieszczenia administracyjne (pokój badań, lekarza, itp.), a przy basenie pomieszczenia dla ratowników i salę audio wizualną. W przybudówce północnej zaprojektowano dwa dźwigi osobowe umiejscowione w bezpośrednim sąsiedztwie klatek schodowych. Natomiast w części południowej zlokalizowano przy hali pomieszczenia magazynowe, a przy basenie pomieszczenia Zakładu Pływania. Wyższą kondygnację stanowią jedynie trzony komunikacyjne z pomieszczeniami technicznymi. Przybudówkę administracyjno-socjalną od strony południowej uznano za czterokondygnacyjną

niepodpiwniczoną, przy czym dolna kondygnacja tej przybudówki znajduje się na poziomie piwnic całości obiektu. Wejście zewnętrzne na tym poziomie, prowadzące do przybudówki południowej, uzyskało funkcję wejścia pomocniczego, obsługującego pomieszczenia użytkowe zlokalizowane na tym poziomie – sala squasha i strzelnica - kręgielnia.

Piwnice basenu i bloku południowego w całości przeznaczone zostały na pomieszczenia technologiczne pływalni na część warsztatowo-magazynową, szatnie, magazyny i salę treningową. Na poziomie I piętra pasaż komunikacyjny został przeznaczony:

- po stronie hali – na pomieszczenia biurowe, szatnie, itp.,
- na stronie basenu – na siłownię z zapleczem.

W hali (sali gier zespołowych i pływalni) zaprojektowane zostały trybuny tradycyjne i teleskopowe.

### **Konstrukcja budynku:**

- fundamenty zaprojektowano i wykonano jako ruszt fundamentowy skotwiony układem odpowiednich ściąгов podłużnych i poprzecznych. Niecki basenów wykonano w konstrukcji żelbetonowej, monolitycznej. Niecki oddylatowano od konstrukcji budynku. Ściany pionowe niecek utwierdzone w płycie dennej. Płyta denna wieloprzęsłowa opata na murach fundamentowych,
- ściany piwnic wykonano jako betonowe zbrojone, ściany zewnętrzne obciążone parciem naziomu w hali basenu w postaci ściany oporowej płytowo - żelbetowej,
- konstrukcja nośna hali basenu i sportowej wykonano jako żelbetonową, szkieletową, słupowo – ryglowaną. Natomiast przylegające do hali segmenty boczne oraz łącznik pomiędzy nimi w konstrukcji tradycyjnej murowano – żelbetowej.
- przekrycie hali sportowej i basenu w konstrukcji drewnianej z drewna klejonego. Ustrój nośny dachu, dźwigarowy trójprzegubowy ze stalowym ściągiem w rozstawie co 6 m. Pokrycie połaci dachowej blachą trapezową ułożoną na płatwiach z drewna klejonego. Ustrój nośny hali sportowej i basenowej – żelbetowe słupy.
- ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane z pustaków szczelinowych, zewnętrznie ocieplone styropianem.
- stropy gęstożebrowe Ackermana i płytowe krzyżowo i jednokierunkowo zbrojone.
- klatki schodowe żelbetowe płytowe.

Charakterystyczne wielkości:

- powierzchnia zabudowy - 5602 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia użytkowa - 10343,5 m<sup>2</sup>,
- kubatura - 82200 m<sup>3</sup>,
- długość - 89 m,
- szerokość - 48 m,

- wysokość - 16,8 m (od północy), 21,5 m (od południa).

## **5. Charakterystyka zagrożenia pożarowego w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo.**

### **Klasyfikacja pożarowa.**

Halę gier zespołowych i halę basenu wraz z widownią zakwalifikowano do kategorii ZL I zagrożenia ludzi. Pozostałe pomieszczenia administracyjne, socjalne i pomocnicze, gabinety lekarskie i zabiegowe, sale seminaryjne, siłownię, salę squasha, układ komunikacji pionowej i poziomej – zakwalifikowano do kategorii ZL III zagrożenia ludzi (dotyczy to wszystkich tego typu pomieszczeń usytuowanych zarówno w przybudówkach jak i części socjalno administracyjnej zespołu hal). Ponadto w projektowanym obiekcie ustalono, że obciążenie ogniowe w pomieszczeniach o charakterze techniczno – gospodarczym nie będzie przekraczać 500 MJ/m<sup>2</sup>].

W związku z tym, że większość powierzchni obiektu zakwalifikowano do kategorii ZL I zagrożenia ludzi – również cały Zespół Obiektów Sportowych wraz z zapleczem administracyjno-socjalno-technicznym, zakwalifikowano do kategorii ZL I zagrożenia ludzi. W obiekcie nie wyznaczono stref zagrożenia wybuchowego.

### **Klasa odporności ogniowej**

Dla jednokondygnacyjnego obiektu kategorii ZL I zagrożenia ludzi, jakim jest Zespół Wielofunkcyjnych Hal Sportowych – ustalono klasę odporności ogniowej „D” – przy czym cały budynek wykonano z elementów nierozprzestrzeniających ognia.

Dla dwukondygnacyjnej części administracyjno – socjalnej Zespołu Hal – zakwalifikowanej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi – ustalono klasę „D” odporności ogniowej.

Dla trzykondygnacyjnych przybudówek – zakwalifikowanych do kategorii ZL III zagrożenia ludzi i dla części podziemnej budynku ustalono klasę „C” odporności ogniowej.

Wymagania dla elementów budynku w zakresie odporności ogniowej i rozprzestrzeniania się ognia podano zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki.

W projekcie ustalono w szczególności, że obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w całym budynku powinna mieć odporność ogniową co najmniej 15 minut, z uwzględnieniem cechy E.

Wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynku zaliczonego do jednej kategorii ZL, określa poniższa tabela:

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL v
1	2	3	4	5	6
niski (N)	„B”	„B”	„C”	„D”	„C”
średniowysoki (SW)	„B”	„B”	„B”	„C”	„B”
wysoki (W)	„B”	„B”	„B”	„B”	„B”
wysokościowy (WW)	„A”	„A”	„A”	„B”	„A”

Dopuszcza się obniżenie klasy wymaganej klasy odporności pożarowej w budynkach wymienionych w poniższej tabeli do poziomu w niej określonego.

Liczba kondygnacji nadziemnych	ZL I	ZL II	ZL II
1	2	3	4
1	„D”	„D”	„D”
2*)	„C”	„C”	„D”

\*) Gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie wyższej niż 9 m nad poziomem terenu.

Elementy budynku, odpowiednio do jej klasy odporności pożarowej, powinny spełniać, z zastrzeżeniem §213 oraz §237 ust. 9 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	
„A”	R 240	R 30	REI 120	EI 120 (i→o)	EI 0	RE 30
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (i→o)	EI 30 <sup>4)</sup>	RE 30
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI30 (i→o)	EI 15 <sup>4)</sup>	RE 15
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (i→o)	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

\*) Dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie o odporności ogniowej, określonej dla drzwi w kol. 6, znajdującej się między przedsiónkami a klatką schodową.

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 zależności od tego, jaki rodzaj badań został przeprowadzony i określona klasyfikacja, klasy są określone poprzez:

„i→o” – gdy oczekiwana jest klasyfikacja przy oddziaływaniu od wewnątrz na zewnątrz;

„o→i” – gdy oczekiwana jest klasyfikacja przy oddziaływaniu od zewnątrz do wewnątrz;

„o↔i” – gdy oczekiwana jest klasyfikacja przy oddziaływaniu od wewnątrz na zewnątrz i od zewnątrz do wewnątrz.

1. Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
2. Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
3. Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; ... spełniająca kryteria określone w kol. 4.
4. Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy EI 60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI 30.
5. Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

## Podział na strefy pożarowe

Ustalono, że budynek stanowił będzie jedną strefę pożarową, przy czym zachodzi konieczność wydzielenia pożarowego pomieszczeń techniczno – magazynowych od pozostałych pomieszczeń kategorii ZL na danej kondygnacji. Ściany wydzielające te pomieszczenia posiadają odporność ogniową 60 minut, a drzwi oddzieleń przeciwpożarowych odporność ogniową 30 minut, zaopatrzone w urządzenia zapewniające ich zamknięcie w czasie pożaru i możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji.

Wydzielenie pożarowe dotyczyło zespołu pomieszczeń techniczno – magazynowych usytuowanych w piwnicy w części podbasenia poprzez zastosowanie ścian zewnętrznych wydzielających całość zespołu o odporności 60 minut i drzwi prowadzących na hall oraz do klatek schodowych o odporności 30 minut. Wydzielono następujące pomieszczenia części obiektu:

- piwnica pod halą basenową i przewiązką z pomieszczeniami technicznymi,
- piwnica pod halą sportową (rozdzielni i podrozdzielnia),
- parter części hali sportowej (rozdzielnie, podrozdzielnie elektryczne, komory TRAF0),
- I piętro części hali sportowej (wentylatornia, archiwum),
- II piętro części hali sportowej (wentylatornia)
- klatki schodowe nr 1, 2, 3, 4.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych ZL, określa poniższa tabela:

Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m <sup>2</sup>			
	w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	w budynku wielokondygnacyjnym		
		niskim (N)	średniowysokim (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
1	2	3	4	5
ZLI, ,ZLIII,ZLIV,ZLV	10.000	8.000	5.000	2.500
ZLII	8.000	5.000	3.500	2.000

### Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących.

Wielofunkcyjna Hala Sportowa Akademii Wychowania Fizycznego położona jest w Katowicach przy ul. Mikołowskiej 72A. Dojazd do obiektu zapewniony jest z każdej strony. Sąsiedztwo terenu, budynku:

- od zachodu, obiekt w odległości ok. 25 m od zjazdu na ul. Mikołowską z autostrady A4,
- od północy, obiekt w odległości 35 m od zjazdu na ul. Mikołowską z autostrady A4,
- od wschodu, obiekt w odległości 20 m od ogrodzenia – granicy działki,
- od południa, obiekt w odległości 17 m od budynku mieszkalnego i 14 m od budynku administracyjnego.

Ze względu na usytuowanie względem innych obiektów zostały spełnione wymagania przepisów w tym zakresie. Z trzech stron działki (od zachodu, północy i południa) przebiega droga dojazdowa o nawierzchni asfaltowej, mogąca pełnić funkcję dojazdu pożarowego.

### Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowych instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, elektrycznej i piorunochronnej.

Obiekt wyposażono w następujące instalacje użytkowe:

- elektryczną 230 V/400 V,
- wentylacji mechanicznej,
- piorunochronna i przepięciowa,
- wodno - kanalizacyjną,
- centralnego ogrzewania,

### Instalacja elektryczna

Istoty wpływ na bezpieczeństwo pożarowe, podczas eksploatacji budynków

wywierać mogą zamontowane w nim instalacje elektroenergetyczne. Ich stan techniczny nie powinien przyczynić się do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia ognia. Obiekt zasilany jest z dwusekcyjnej tablicy TG zlokalizowane w kondygnacji piwnicznej. Do tablicy głównej doprowadzone są dwie linie kablowe ze stacji transformatorowej wbudowanej w obiekt; każda sekcja jest zasilana przez układ SZR z obu linii. Sekcje są zasilane poprzez wyłączniki usytuowane za układem SZR i wyposażone w zabezpieczenie różnicowo prądowe. Z tablicy TG wyprowadzone są linie zasilające poszczególne rozdzielnie obwodowe, zabezpieczone rozłącznikami bezpiecznikowymi. Transformatory są zasilane po stronie SN 20kV zapomiarowanymi liniami kablowymi. Instalacja wyposażona jest w główny wyłącznik prądu (wewnątrz budynku), odcinający dopływ energii elektrycznej do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalację i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. W budynku zainstalowano awaryjne oświetlenie (bezpieczeństwa i ewakuacyjne). Załączanie oświetlenia odbywa się automatycznie. Próby praktycznego zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu i zadziałania oświetlenia ewakuacyjnego należy przeprowadzać co najmniej raz w roku.

Instalacje elektryczna należy poddawać okresowym przeglądom i badaniom, co najmniej raz na 5 lat, w zakresie:

- skuteczności zastosowanych środków ochrony przeciwporażeniowej,
- rezystancji izolacji przewodów roboczych,
- dopuszczalnych wartości napięć i obciążeń,

oraz co roku, w zakresie:

- wartości uzyskiwanego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego oraz czasu jego załączenia.

Coroczne badania w zakresie rezystancji izolacji przewodów roboczych należy prowadzić dla obwodów pracujących w niekorzystnych i agresywnych warunkach, na przykład przy dużym zawilgoceniu pomieszczeń. Wyznaczenia tych obwodów powinno się dokonać na etapie projektowania instalacji przez uprawnionego elektryka.

**Wszelkie prace przy instalacji mogą być wykonywane tylko przez osoby posiadające wymagane uprawnienia. Prowadzone konserwacje i przeróbki powinny być rejestrowane w postaci załączników (protokołów) do książki obiektu budowlanego. Oznakowanie wyłącznika zostało wykonane zgodnie z PN.**

### **Instalacja wentylacyjna.**

Instalację wentylacyjną wykonano jako odrębnie działające zespoły nawiewno wyciągowe dla:

- hali basenów,

- szatni zaplecza basenów,
- szatni zaplecza hali sportowej,
- podbasenia (zaplecza technologii basenu),
- hali sportowej łącznie z przestrzenią kuluarów, bufetem, salą do squasha i siłownią oraz nawiewem do sal seminaryjnych.

Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji składa się z następujących systemów:

- system nawiewno wyciągowy N1W1- wentylacja i klimatyzacja technologiczna basenu na za zadanie utrzymanie odpowiednich warunków wilgotnościowych cieplnych na hali basenu, system z rekuperacją ciepła za pomocą podwójnej rurki ciepła,
- system nawiewno wyciągowy N2W2 – dostarcza świeżego powietrza do szatni zaplecza basenu, system z rekuperacją ciepła poprzez wymiennik krzyżowy,
- system nawiewno wyciągowy N3W3 dostarcza świeżego powietrza do szatni zaplecza hali, system z rekuperacją ciepła poprzez wymiennik krzyżowy,
- system klimatyzacji sali seminaryjnych, wyciąg wentylatorem dachowym,
- system nawiewno wyciągowy N4W4 – dostarcza świeżego powietrza do zakładu pływania z rekuperacją ciepła poprzez wymiennik krzyżowy,
- system nawiewno wyciągowy N7W7 do N15W15 – dostarcza świeżego powietrza do pozostałych pomieszczeń kompleksu,
- system klimatyzacji sal seminaryjnych od K1 do K5 – wyciąg wentylatorami dachowymi,
- system wyciągowy W13, W21 do W24 – wyciąg z toalet,
- system wyciągowy W25 do W 27 – wyciąg z szatni i pomieszczeń technicznych.

W budynku przewidziano trzy wentylatornie w piwnicy, na I i II piętrze.

### **Instalacja piorunochronna i przepięciowa.**

W celu ochrony budynku przed wyładowaniami atmosferycznymi instalację odgromową zrealizowano w oparciu o wykorzystanie stalowych elementów obiektu budynku. Jako uziom naturalny wykorzystano zbrojenie ławy fundamentowej, jako przewody odprowadzające wykorzystano metalowe słupy konstrukcji nośnej. Przewodzące pokrycie (blacha wewnętrzna) dachu zostało wykorzystane jako zwody naturalne niskie. Przewody odprowadzające (metalowe słupy oraz zbrojenie słupów żelbetowych) połączono metalicznie od dołu uziomem (zbrojeniem ławy fundamentowej) bez zastosowania zacisków probierczych, od góry słupy żelbetowe za pomocą mostków połączono z pokryciem dachowym. Do zwodu podłączono drutem Fe/Zn  $\varnothing$  6 mm wszystkie elementy budynku wystające ponad dach. Z uziomu naturalnego wyprowadzono przewód uziemiający Fe/Zn 25\*4 mm do pomieszczenia rozdzielni głównej w celu uziemienia miejsca rozdziału PEN



(PE, N) oraz połączenia głównej szyny wyrównawczej.

Zaprojektowano dwie strefy ochrony przeciwprzebieciowej. W rozdzielni głównej zaprojektowano odgromniki a w tablicach rozdzielczych ochronniki zabezpieczające instalacje i urządzenia zabezpieczające od skutków przebiec atmosferycznych i przebieciowych.

W czasie eksploatacji budynków instalacja podlega okresowym badaniom technicznym. Pełne okresowe badania techniczne instalacji piorunochronnej należy prowadzić co najmniej raz na 5 lat. Swoim zakresem powinny one obejmować:

- oględziny części nadziemnej - polegające na sprawdzeniu materiału przewodów, stanu zabezpieczenia przed korozją, prowadzenia i zamocowań przewodów, wykonania złączy, zwrócenia uwagi na ewentualne uszkodzenia mechaniczne,
- sprawdzenie ciągłości połączeń części nadziemnej,
- pomiar rezystancji uziemienia.

Niepełne badania techniczne instalacji odgromowej należy prowadzić co najmniej raz w roku najlepiej w porze wiosennej oraz w przypadkach kiedy zachodzi możliwość uszkodzenia instalacji, np. po remoncie dachu, bardzo silnych wiatrach, uderzeniu pioruna, itp. Badania te polegają na sprawdzeniu czy instalacja nadaje się do dalszej eksploatacji.

Instalacja spełnia wymagania jej stawiane jeżeli wszystkie sprawdzane elementy wykazują wynik dodatni. Jeżeli podczas próby występują wyniki ujemne, instalacje należy naprawić i przeprowadzić ponowne badania. Po zakończeniu badań należy sporządzić protokół, który powinien być załączony do książki obiektu budowlanego. Przedstawione badania stanu technicznego instalacji powinny wykonywać osoby posiadające niezbędne uprawnienia i kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru lub usług w zakresie napraw lub konserwacji urządzeń piorunochronnych.

### **Instalacja wodno – kanalizacyjna.**

Zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym oraz warunkami technicznymi podłączenia wydanymi przez Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Katowice, wodociągiem źródłowym jest wodociąg Ø 400 w ul. Barbary. Wykorzystano dotychczasowy istniejący punkt rozliczeniowy do obiektów AWF Katowice. Wejście wody wykonano do segmentu basenowego na poziomie podbasenia. Zasilanie segmentów w formie pierścieniowej. Rozdział wody zrealizowano jako: do celów technologicznych, komunalno – bytowych oraz do hydrantów przeciwpożarowych. Przewody rozdzielcze wykonano z rur stalowych ocynkowanych i kształtek gwintowanych uszczelnionych konopiami czesany i pastą uszczelniającą. Pozostałą część instalacji wykonano z rur polipropylenowych PN 20 (firmy Aquatherm) łączonych na kształtki metodą zgrzewaną. Rozprowadzenie przewodów wody następuję: po wierzchu poziomy zlokalizowane

w piwnicach, w przestrzeni nad stropem podwieszonym na pozostałych kondygnacjach, w brzdach ściennych i w brzdach i szlichcie podłogowej.

W przypadku kanalizacji zgodnie z projektem budowlanym ścieki sanitarne odprowadzane są do kanalizacji ogólnospławnej  $\varnothing$  800 w ul. Mikołowskiej poprzez odcinek istniejącej kanalizacji ogólnospławnej  $\varnothing$  400.

### **Instalacja centralnego ogrzewania**

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano i wykonano wykorzystując grzejniki oraz dla podniesienia komfortu i uzyskania równomiernej temperatury posadzki w hali basenu, w natryskach i szatniach – ogrzewanie podłogowe. Podobne rozwiązanie związane z ogrzewaniem podłogowym zastosowano w hali sportowej. W przypadku ogrzewania grzejnikowego zastosowano grzejniki firmy Radson (basen) i Rettig Purmo (pozostałe pomieszczenia) montowane pod oknami wzdłuż ścian zewnętrznych na normalnych wysokościach wzdłuż ścian (10 cm nad posadzką). Przy realizacji ogrzewania podłogowego zastosowano system firmy Aquatherm. Elementami grzejnymi są rury polibutylenowe o średnicy 17\*2 mm (pomieszczenia zaplecza) oraz 20\*2 mm (sala gimnastyczna) pokryte warstwą antydyfuzyjną. Pętle ogrzewania podłogowego podłączone są rozdzielaczy poprzez złączki zaciskowe z pierścieniem.

Wymiennikownię ciepła zlokalizowano w pomieszczeniach piwnicznych basenu i zasilana jest w ciepło z sieci miejskiej wysokich parametrów 135/70°C czynnej w ciągu całego roku.

### **Drogi pożarowe i zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia.**

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru dla strefy pożarowej Wielofunkcyjnej Hali Sportowej - biorąc pod uwagę gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup> i powierzchnię do 10000 m<sup>2</sup> - wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Wodę do celów przeciwpożarowych zapewnia wewnętrzna sieć wodociągowa ( $\varnothing$  80 mm), na której – zabudowano hydranty nadziemne DN 75. Zasilanie sieci hydrantowej realizowane jest z sieci miejskiej (komunalnej). W obrębie budynku (w odległości do 10 m) usytuowane są 3 hydranty nadziemne (od strony północnej, południowej i zachodniej), które oddalone są od siebie w odległości do 150 m.

Dojazd do budynku zapewnia droga stanowiąca wewnętrzną sieć układu dróg w strefie kompleksu obiektów Akademii Wychowania Fizycznego w Katowicach. Posiada szerokości  $\geq$  5 m i nawierzchnię utwardzoną asfaltem, kostką brukową i betonem. Drogi posiadają odpowiednią nośność zapewniając przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię co najmniej 100 kN. Dojazd do budynku od strony południowej zakończono placem manewrowym umożliwiającym zawracanie dla pojazdów straży pożarnej.

## 6. Określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym

### Instalacje przeciwpożarowe

Urządzenia i instalacje przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Wszystkie instalacje odpowiedzialne za bezpieczeństwo pożarowe należy objąć szczególnym nadzorem użytkownika. Urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i instalacji, w odnośnej dokumentacji techniczno – ruchowej oraz instrukcjach obsługi. Przedmiotowe przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne, powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku. W przypadku instalacji i urządzeń współdziałających, konieczne jest testowanie ich razem, celem sprawdzenia poprawności współdziałania. Nie należy dokonywać żadnych zmian lub modyfikacji w istniejących systemach bez uprzedniej konsultacji z projektantem i instalatorem danego urządzenia. Jest to szczególnie ważne gdy systemy są połączone i ich funkcjonowanie opiera się na wzajemnym współdziałaniu.

### Instalacja hydrantowa.

Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa, to sieć nawodniona, zainstalowana wewnątrz budynku, z której pobiera się za pomocą hydrantów wewnętrznych lub zaworów hydrantowych wodę do gaszenia pożarów. Budynek chroniony jest instalacją wodociagową przeciwpożarową z **hydrantami wewnętrznymi DN25** z węzłem półsztywnym, zaprojektowaną w sposób obejmujący zasięgiem całą powierzchnię chronionych pomieszczeń w budynku. Źródłem wody dla instalacji jest miejska sieć wodociągowa z podwójnym zasilaniem obwodowym. Zakłada się jednoczesność poboru z dwóch sąsiednich hydrantów, tj. 1 l/s przy ciśnieniu 0,2MPa. Maksymalny zasięg hydrantu wynosi 40 m. Instalację hydrantów wewnętrznych należy poddawać okresowej kontroli i czynnościom konserwacyjnym co najmniej raz na rok.

Miejsca usytuowania hydrantów wewnętrznych rozmieszczono na każdej kondygnacji budynku (przedstawiono na planach) i oznakowano zgodnie z PN.

### **Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego**

Obiekt jest wyposażony w oświetlenie ewakuacyjne wykonane według wymagań PN EN. System został zaprojektowany i wykonany w oparciu o oprawy i centralny zasilacz firmy CEAG obejmujący oświetlenie klatek schodowych, holi, korytarzy hali sportowej i hali basenu, przebieralni (szatni) i pomieszczeń technologicznych. Przy zastosowaniu opraw oświetleniowych i ich rozmieszczeniu uzyskano natężenie oświetlenia 1 lux na drogach ewakuacyjnych i 5 lux w obrębie urządzeń i sprzętu gaśniczego.

Wszystkie przewody awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego wyprowadzone są z centralnego zasilacza bateryjnego. Zastosowano zasilacz typu EURO ZB 1/52 z 26 wolnymi miejscami na moduły zasilające obwodowe SKU oraz opcjonalnie i z możliwością zainstalowania do 8 busterów ładowarki. Przewidziano baterię 33 Ah, zapewniającą pracę oświetlenia w ciągu 3 godzin oraz urządzenia ładujące umożliwiające. Przewidziano obwody pracujące w trybie ciągłym, załączane i wyłączane razem z obwodami oświetlenia podstawowego danego rejonu i złączane samoczynnie przy zaniku napięcia na rozdzielni zasilania podstawowego tego obszaru.

W wyposażeniu centralnego zasilacza przewidziano moduł wyboru fazy PH 20. Moduł ten przy zaniku jednej fazy automatycznie przełącza system EURO ZB 1/52 na inną doprowadzoną fazę. Dopiero po zaniku wszystkich trzech faz zasilających awaryjne oświetlenie ewakuacyjne przełączane jest na zasilanie bateryjne. Zapobiega to niepotrzebnemu rozładowywaniu baterii.

Zastosowany system awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zapewnia dużą niezawodność pracy urządzeń, nie mniej oprócz bieżącej wymiany uszkodzonych opraw oświetleniowych i baterii, niezbędne jest przeprowadzenie raz na rok zakresu prac serwisowych określonych w DTR urządzenia obejmujących min.:

- sprawdzenie uszkodzeń w obwodach zasilania,
- wizualna kontrola stanu instalacji oświetlenia ewakuacyjnego.

### **Instalacja wczesnego wykrywania pożaru (system sygnalizacji pożaru, oddymiania klatek schodowych – ewakuacyjnych)**

Przy projektowaniu systemu przyjęto następujące kryteria:

- ochronie podlegają najważniejsze elementy funkcjonalne obiektu,
- nadzorowane są jedynie pomieszczenia o podwyższonym zagrożeniu pożarowym,
- zdarzenia kierowane są do centrali (wyświetlacz i drukarka) i sygnalizowane wewnętrznymi sygnalizatorami akustycznymi na każdej kondygnacji,

- elementy i urządzenia dopasowane są do warunków środowiskowych panujących w budynku (wielkość powierzchni, możliwość wystąpienia alarmów fałszywych, specyfika zagrożeń),
- zastosowane w centrali urządzenia pozwalają na łatwą obsługę i orientację w obiekcie,
- uciążliwość eksploatacji (obsługa, konserwacja i kontrola) ograniczona została do minimum,
- zasilanie awaryjne zapewnia ciągłość pracy centrali przez 72 h,
- okablowanie – tylko atestowanymi, niepalnymi kablami (odporność ogniowa minimum 30 minut),

System wykonano jako modułowy z możliwością jego rozbudowy. Na ochronę obiektu składają się: zintegrowane adresowalne czujki wielosensorowe optyczno-temperaturowe w pomieszczeniach, przyciski adresowalne i przewietrzania, izolatory zwarć, siłowniki zębatkowe do klap dymowych.

Wszystkie czujki posiadają własną identyfikację (indywidualny adres na pętli dozorowej). Centrum systemu stanowi centrala sygnalizacji pożaru umieszczona w pomieszczeniu monitoringu (portierni) na parterze przy wejściu głównym (ochrona zapewnia całodobowy nadzór nad systemem). Wszystkie alarmy kierowane są na wyświetlacz centrali sygnalizujący istniejące zagrożenia w miejscu jego powstania (pełny opis i sygnalizacja dźwiękowa) oraz na sygnalizatory akustyczne. Centrala ta współpracuje z centralą oddymiania poprzez moduł przekaźnikowy, który posiada możliwość ciągłego nadzorem połączenia między centralami.

Centrala sygnalizacji pożaru posiada dodatkowe sterowniki przekaźnikowe umożliwiające automatyczne sterowanie dźwigami osobowymi (w czasie zadziałania systemu windy samoczynnie zjeżdżają na parter i pozostają w pozycji „otwarte drzwi”) oraz wentylacją mechaniczną, która automatycznie zostaje wyłączona w przypadku pożaru.

Z uwagi na istotną rolę systemu sygnalizacji pożaru zastosowano urządzenia wysokiej jakości firmy ESSER oraz D+H dla systemu oddymiania.

### **Zasady wyposażenia obiektów w sprzęt gaśniczy.**

Po analizie funkcji oraz powierzchni obiektu opracowano koncepcję ich wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w tej dziedzinie. Budynek należy wyposażyć w sprzęt gaśniczy uwzględniając powierzchnię użytkową, specyfikę zagrożeń pożarowych, a przede wszystkim występujące obciążenie ogniowe oraz kategorię zagrożenia ludzi. Biorąc pod uwagę specyfikę występujących zagrożeń optymalnym środkiem gaśniczym do zabezpieczenia jest proszek gaśniczy przeznaczony do gaszenia pożarów klasy ABC. Zgodnie

z normatywem, jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać:

- 1) na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym:
  - a) zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V,
  - b) produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m<sup>2</sup>,
  - c) zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem;
- 2) na każde 300 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej niewymienionej w pkt 1, z wyjątkiem zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

Podane wyżej ilości sprzętu gaśniczego stanowią określenie wartości minimalnych, dopuszcza się zabezpieczenie obiektu sprzętem w ilościach ponadnormatywnych.

Każdorazowo przy rozmieszczaniu sprzętu gaśniczego w obiekcie należy zachować następujące zasady:

- sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach do budynków, na klatkach schodowych i korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz z pomieszczeń,
- w obiektach w miarę możliwości sprzęt należy umieszczać w tych samych miejscach na poszczególnych kondygnacjach,
- oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z Polską Normą,
- do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na działanie źródeł ciepła i uszkodzenia mechaniczne,
- długość dojścia do stanowiska ze sprzętem nie powinna przekraczać 30m.

Zasady stosowania poszczególnych rodzajów sprzętu gaśniczego są następujące:

- do gaszenia pożarów grupy **A**, tj. w których występuje zjawisko spalania żarowego - stosuje się gaśnice płynowe, pianowe oraz hydranty wewnętrzne,
- do gaszenia pożarów grupy **B**, tj. cieczy palnych i ciał stałych, które w wyniku oddziaływania wysokich temperatur ulegają roztopieniu - stosuje się gaśnice płynowe, pianowe, śniegowe lub proszkowe,
- do gaszenia pożarów grupy **C**, tj. gazów palnych - stosuje się gaśnice śniegowe lub proszkowe,
- do gaszenia pożarów poszczególnych grup z indeksem **E**, tj. urządzeń elektrycznych znajdujących się pod napięciem stosuje się gaśnice śniegowe lub proszkowe.

Przy użytkowaniu gaśnic, należy pamiętać o tym że;

- każda gaśnica posiada normową nalepkę z informacją o zastosowanym środku gaśniczym, sposobie użycia, uwagach eksploatacyjnych, roku produkcji i

- producencie, a teście według którego została wykonana, okresie gwarancji, konserwatorze jak również terminie następnego badania,
- użytkowanie sprzętu, urządzeń pożarniczych, środków gaśniczych oraz innych wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej wymaga uzyskania świadectwa dopuszczenia dla wyrobu (certyfikatu zgodności),
  - sprzęt gaśniczy powinien być kontrolowany w zakresie sprawności technicznej w terminach określonych przez producenta,
  - czynności konserwacyjne i przeglądy techniczne sprzętu gaśniczego należy prowadzić nie rzadziej niż raz w roku przez uprawniony personel.

### **Główny wyłącznik prądu**

Budynek Wielofunkcyjnej Hali Sportowej wyposażono w główny wyłącznik prądu umożliwiający wyłączenie napięcia elektrycznego w budynku podczas prowadzenia w nim akcji ratowniczej celem zapewnienia ratownikom bezpieczeństwa podczas operowania prądami gaśniczymi wody. Umiejscowiony został w pomieszczeniu portierni, gdzie dyżur pełniony jest całodobowo.

## **7. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia**

### **Zarządzanie bezpieczeństwem pożarowym.**

Efektywne kierowanie stanowi niezwykle istotny czynnik w zabezpieczeniu przeciwpożarowym, ponieważ w przypadku jego niewłaściwego funkcjonowania wszelkie inne czynniki systemu zabezpieczenia mogą okazać się nieskuteczne i nieefektywne. Pożar w niskim i wielokubaturowym budynku może być przyczyną wielu ofiar - w tym śmiertelnych. Z uwagi na to, należy zapewnić najwyższe standardy zarządzania, które pozwolą na skuteczne zapobieżenie zagrożeniom dzięki zastosowaniu najlepszych dostępnych systemów technicznych i organizacyjnych, zapewniających odpowiedni poziom kierowania środkami zabezpieczenia pożarowego.

Jedynie efektywne kierowanie w połączeniu z odpowiednim szkoleniem personelu zwiększy prawdopodobieństwo podejmowania przez ludzi właściwych decyzji i realizacji działań pozwalając im na bezpieczne opuszczenie rejonu niebezpieczeństwa. Termin „administracja” dotyczy osoby bądź osób posiadających całościową kontrolę nad całym kompleksem w momencie przebywania w nim ludzi. W odniesieniu do specyfiki obiektu takimi osobami są kolejno: kierownik czy administrator.

Celem właściwej realizacji zasad zarządzania należy stosować następujące zalecenia:

- na wypadek powstania pożaru przejmują kierowanie akcją ratowniczą do momentu przybycia jednostek straży pożarnej,
- każdy pracownik powinien nabyć wiedzę oraz umiejętności w zakresie przedstawionym w niniejszej instrukcji,

- personel powinien być świadomy zakresu obowiązków związanych z podejmowaniem środków zabezpieczenia przed pożarem. Obowiązki te powinny obejmować:
  - interwencję pożarową,
  - pierwszą, pomoc medyczną,
  - stały nadzór nad drogami pożarowymi, pracami niebezpiecznymi pod względem pożarowym, sprawnością techniczną hydrantów i gaśnic,
  - organizację ćwiczeń ewakuacyjnych.

Dodatkowo codziennie powinien skontrolować:

- drogi i wyjścia ewakuacyjne,
- oświetlenie i sygnalizacje ewakuacyjną i przeciwpożarową,
- stan i obecność sprzętu ppoż.,
- obecność niedozwolonych materiałów palnych, szczególnie na drogach ewakuacyjnych.

Codziennie należy dokonać obchodu budynków, celem sprawdzenia czy obiekty pozostawiono w stanie zabezpieczonym. Stan instalacji przeciwpożarowych (wewnętrzna instalacja hydrantowa, system sygnalizacji pożaru, oddymiania klatek schodowych i awaryjne oświetlenie ewakuacyjne) należy sprawdzić optycznie. Jest to metoda pozwalająca szybko wykryć jakiegokolwiek nieprawidłowości w ich pracy.

### **Zasady użycia gaśnic przenośnych lub przewoźnych**

Z uwagi na to, że w większości sprzęt gaśniczy służy do jednorazowego użycia, a czas wyładowania gaśnic jest bardzo krótki, jego skuteczność gaszenia zależy od umiejętnego użycia tego sprzętu. Szczególną uwagę należy zwrócić na to, że po zdjęciu gaśnicy z wieszaka lub podniesienia z podłoża trzeba ją przenieść jak najszybciej i jak najbliżej miejsca pożaru i dopiero wtedy uruchomić. Wcześniejsze uruchomienie spowoduje, że nim dotrzemy do źródła ognia, w tym czasie już się rozładuje. Strumień środka gaśniczego będzie skuteczny, gdy będziemy nim umiejętnie operowali, znajdując się możliwie jak najbliżej źródła ognia. Skuteczność gaszenia pożaru w jego początkowej fazie (zarodku) zależy od dobrego stanu technicznego gaśnicy, umiejętności użycia oraz czy pożar zostanie w porę zauważony.

### **Zakres stosowania środków gaśniczych w zależności od rodzaju pożaru**

W zależności od rodzaju spalającego się materiału i sposobu, w jaki ten materiał się spala, pożary zostały podzielone na cztery grupy. Do gaszenia poszczególnych grup pożarów należy stosować odpowiednie środki gaśnicze. Grupy te oznaczają się dużymi literami alfabetu od A do D oraz grupa F. Stosowane do gaszenia ognia środki gaśnicze muszą być odpowiednie do danej grupy, w której obrębie zachodzi zjawisko spalania się:



Grupa pożarów	Rodzaj materiału palnego, urządzeń objętych pożarem	Rodzaj sprzętu gaśniczego
<b>A</b>	Ciała stałe (występuje zjawisko spalania żarowego): drewno, papier, tkaniny	Gaśnica pianowa lub proszkowa
<b>B</b>	Ciecze palne i substancje stałe topiące się: benzyny, alkohole, oleje, tłuszcze, lakiery	Zamiennie gaśnice pianowe, śniegowe, proszkowe
<b>C</b>	Gazy palne: propan, acetylen, gaz ziemny	Zamiennie gaśnice śniegowe, proszkowe
<b>D</b>	Metale lekkie: magnez, sód, potas, karbid	Gaśnice proszkowe
<b>F</b>	Tłuszcze i oleje w urządzeniach kuchennych	Gaśnice pianowe (np. środek gaśniczy o nazwie FETTEX)

W związku z powyższym, standardowe wyposażenie budynku stanowią gaśnice proszkowe. Zasady posługiwania się gaśnicą i hydrantem wewnętrznym omówiono w dalszej części. Przeznaczenie gaśnicy, jej wielkości oraz sposób jej użycia określony jest również na naklejonej etykiecie.

### Rodzaje i sposób obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego i urządzeń przeciwpożarowych

**Gaśnica proszkowa przeznaczona jest do gaszenia pożarów grupy BC, ABC, lub ABCD (w zależności od wersji)**



Gaśnice proszkowe cechuje wysoka skuteczność gaśnicza, opierająca się przede wszystkim na działaniu inhibitujących proszków. Poza tym proszki ograniczają dostęp tlenu do strefy spalania i wyrzucona pod dużym ciśnieniem chmura proszku powoduje zdmuchnięcie płomieni.

Sposób użycia: zdjąć z wieszaka lub wyjąć z szafki (drzwiczki otworzyć kluczem), podbiec z

gaśnicą do ognia, uruchomić przez wyciągnięcie zawlecзки i wciśnięcie ręką dźwigni, skierować strumień środka gaśniczego na źródło ognia. Jeśli na końcu węża znajduje się prądownica, to po dociśnięciu dźwigni zaworu, odczekać około 5 sekund i po skierowaniu jej w stronę pożaru, nacisnąć dźwignię.





## Hydrant wewnętrzny

Hydranty wewnętrzne mają zastosowanie do lokalizowania pożarów wszędzie tam, gdzie jako środek gaśniczy można stosować wodę.

Sposób użycia: otworzyć szafkę, rozwinąć odcinek węża w kierunku pożaru; otworzyć zawór hydrantu i skierować strumień wody na źródło ognia.



Zakres zastosowania środków gaśniczych przedstawia poniższa tabela:

Rodzaj materiału palnego	Palne ciała stałe (za wyjątkiem metali) np. drewno, węgiel, słoma, tekstylia, papier itp.	Ciecze palne np. benzyna, tłuszcze, lakiery, olej, smoła, rozpuszczalniki itp.	Gazy palne w szczególności wydostające się pod ciśnieniem np. acetylen, butan, metan, propan, gaz ziemny	Metale palne np. aluminium, potas, lit, magnez, sód i jego związki
Grupa pożaru				
Woda	■			
Woda z dodatkami	■	■		
Dwutlenek węgla		■	■	
Piana	■	■		
Proszki gaśnicze ABC	■	■	■	
Proszki gaśnicze BC		■	■	
Proszki do gaszenia pożarów metali				■

**Zabrania się używania gaśnic do gaszenia palącej się na człowieku odzieży!**

**Znalazłeś się jako pierwszy w miejscu, gdzie wybuchł pożar i masz do dyspozycji gaśnicę. Należy podjąć następujące kroki:**

- ✓ zbliżyć się do pożaru zgodnie z kierunkiem wiatru (wiatr w plecy). Środek gaśniczy skierować do źródła ognia zgodnie z kierunkiem wiatru. Gaszący nie powinien narażać się na działanie dymu i promieniowania ciepłego.
- ✓ pożary powierzchniowe gasić zaczynając od przodu „zawijając”. Bezsensowne jest kierowanie strumienia środka gaśniczego do środka pożaru, bo powoduje to jego rozszerzanie.
- ✓ pożary kropli i cieczy spadających gasić od góry do dołu! Płonące ciecze spadają na podłogę i powodują drugi pożar. Zanim nie ugasi się kropli spadających nie można ugasić pożaru na podłodze.
- ✓ pożary ścian gasić od dołu do góry. Wznoszące się pionowo do góry ciepło powoduje rozprzestrzenianie się palenia materiału. Ograniczenie rozwoju pożaru do góry może być ograniczone po uprzednim ugaszeniu źródła pożaru.
- ✓ wystarczającą liczbę gaśnic do ugaszenia pożaru używać jednocześnie, nie pojedynczo! Wcześniej, szybko zgromadzić potrzebną ilość środków gaśniczych w pobliżu źródła ognia. Ważne jest to wtedy, gdy wiemy iż jedna gaśnica nie wystarczy.
- ✓ uważać na wtórny zapłon. Palne pary mogą się ponownie zapalić w przypadku zetknięcia się z nagrzanymi przedmiotami. Należy dlatego pozostać w gotowości przy powierzchni, która była objęta pożarem. Nie na niej, ale obok.
- ✓ po użyciu gaśnicy nie wieszać na dotychczasowym stanowisku, lecz oddać do napełnienia środkiem gaśniczym. Gaśnice nie mogą być używane wielokrotnie lub dowolną ilość razy. Nawet wtedy, gdy raz niewielką ilość środka gaśniczego zużyto, musi się gaśnicę skierować do warsztatu.



### Funkcje w organizacji działań ratowniczych.

W celu prowadzenia skutecznych działań ratowniczo gaśniczych przydziela się następujące zadania kierownikowi, administratorowi (osobą je zastępującym):

- wyznacza się do koordynacji prowadzenia ewakuacji z zagrożonych stref pożarowych czy całego budynku oraz prowadzenia akcji gaśniczej do momentu przybycia jednostek PSP, z uwagi na;
- szczegółową znajomość rozkładu dróg i wyjść ewakuacyjnych w całym kompleksie oraz lokalizacji urządzeń technicznych i przeciwpożarowych,

- przygotowanie osób przebywających w budynku do działania w momentach zagrożeń,
- możliwość bezproblemowego poruszania się po całym obiekcie,
- możliwość szybkiego opanowania paniki w momencie prowadzenia ewakuacji.

### **Działania ratownicze**

Działanie ratownicze polega na planowanym zrealizowaniu czynności ratowniczych, których zadaniem jest:

- rozpoznanie zagrożenia,
- alarmowanie o zagrożeniu osób, które przebywają w obiekcie,
- alarmowanie i wprowadzenie do działań jednostek ochrony przeciwpożarowej (np. Państwowej, Ochotniczej Straży Pożarnej),
- przeprowadzenie ewakuacji ludzi ze strefy zagrożenia,
- lokalizacja zagrożenia - ograniczenie jego skutków,
- usunięcie źródła zagrożenia,
- zabezpieczenia miejsca działań przed ponownym wystąpieniem zagrożenia.

Powyższy zakres zadań ratowniczych realizowany jest:

- siłami i środkami własnymi do momentu przybycia sił ratowniczych,
- siłami i środkami służb ratowniczych od czasu ich przybycia do zakończenia działań.

### **Rozpoznanie (wykrycie) zagrożenia**

Rozpoznanie stanu zagrożenia odbywa się w następujący sposób, poprzez:

- informację o odebraniu sygnału o wystąpieniu zagrożenia pożarowego, który wygenerowany został przez system sygnalizacji pożaru lub od osób trzecich,
- stwierdzeniu stanu zagrożenia przez użytkowników obiektu.

### **Alarmowanie o zagrożeniu osób przebywających w obiekcie i jednostek straży pożarnej**

Z uwagi na brak w budynku podłączenia systemu sygnalizacji pożarowej do najbliższej jednostki Państwowej Straży Pożarnej (umożliwiającego automatyczne alarmowanie jednostek PSP), jedynym elementem pozwalającym na alarmowanie ludzi przebywających w budynku jest przekazanie dźwiękowego komunikatu głosowego przez system nagłośnieniowy, uruchomienie się alarmu (sygnalizacji dźwiękowej) systemu sygnalizacji pożaru, bądź ustne poinformowanie o wystąpieniu zagrożenia. Alarm powinien być ogłoszony w całym budynku w jak najszybszym czasie.

Skuteczne alarmowanie Państwowej Straży Pożarnej jest podstawową czynnością w organizacji działania ratowniczego. W razie otrzymania wiadomości

o pożarze lub zauważenia pożaru czy innego miejscowego zagrożenia, jednocześnie z alarmowaniem innych ludzi przebywających na terenie budynku należy:

a) powiadomić w jak najkrótszym czasie:

- **Państwową Straż Pożarną w Katowicach** tel. **998, 112** lub **322513232**
- **Kierownika** tel. ....

Powiadomienia powinien dokonać każdy, kto zauważył pożar. Powiadomienie Państwowej Straży Pożarnej powinno się odbyć w następujący sposób:

a) po zgłoszeniu się Stanowiska Kierowania podać spokojnie następujące informacje:

- gdzie się pali - dokładny adres, nazwa obiektu, piętro, itp.
- co się pali lub jakie jest inne zagrożenie,
- czy występuje zagrożenie życia, czy są osoby ranne lub poszkodowane,
- nazwisko i imię zgłaszającego, oraz numer telefonu z którego następuje zgłoszenie.

b) następnie odłożyć słuchawkę dopiero po uzyskaniu potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia przez dyspozytora Straży Pożarnej .

W razie potrzeby wezwać również:

- Pogotowie Ratunkowe tel. 999, 112
- Policję tel. 997, 112
- Pogotowie Energetyczne tel. 991
- Pogotowie Gazowe tel. 992
- Straż Miejską tel. 986

Zaalarmowanie jednostki ochrony przeciwpożarowej w przypadku wystąpienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia należy do obowiązków każdego użytkownika obiektu.

### **Wprowadzenie jednostek do działań.**

Wprowadzenie jednostek do działań polega na:

- zabezpieczeniu miejsca przyjęcia sił ratowniczych przed budynkiem,
- udostępnieniu dokumentacji obiektu przygotowanej na wypadek pożaru,
- udostępnieniu wszelkich informacji o parametrach pracy instalacji użytkowych i przeciwpożarowych,
- umożliwieniu sterowania urządzeniami i instalacjami użytkowymi oraz przeciwpożarowymi,
- ułatwieniu dojazdu sił ratowniczych z punktu przyjęcia do miejsca organizacji działań wskazanego przez dowodzącego akcją,
- wykonywaniu wszelkich poleceń kierującego działaniami ratowniczymi.



### **Ograniczanie skutków zagrożeń.**

Przez ograniczanie skutków zagrożeń rozumie się zespół przedsięwzięć, których celem jest ograniczenie rozprzestrzeniania się czynników zagrożenia, do których należą dym i oddziaływanie termiczne (temperatura). Podstawowymi czynnościami zmierzającymi do ich ograniczenia są:

- wyłączenie wentylacji użytkowej w strefie zagrożonej,
- zamknięcie drzwi i okien w pomieszczeniach objętych pożarem,
- usunięcie materiałów palnych z sąsiedztwa pożaru,
- wyłączenie dopływu energii elektrycznej do miejsca objętego pożarem,
- zamknięcie dopływu gazu do miejsca objętego pożarem,
- użycie podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnic),
- użycie hydrantów wewnętrznych.

### **Usunięcie zagrożenia.**

Wyposażenie budynków w sprzęt gaśniczy i wewnętrzną instalację hydrantową umożliwia prowadzenie bezpośrednich działań gaśniczych w celu usunięcia źródła zagrożenia. Do prowadzenia działań gaśniczych należy wykorzystać przede wszystkim osoby stale przebywające w obiekcie, jako najlepiej przygotowanych do pełnienia tych funkcji. W przypadku podjęcia próby gaszenia pożaru przez pracowników należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo, szczególnie mieć na uwadze fakt występowania toksycznych gazów pożarowych.

### **Zabezpieczenie miejsca działań przed ponownym wystąpieniem zagrożenia.**

Zakończenie działań ratowniczych i zabezpieczenie miejsca zdarzenia polega na wykonaniu szeregu czynności mających na celu w szczególności dozоровanie (kontrolę) miejsca zagrożenia (pożaru) oraz pomieszczeń bezpośrednio przyległych do pomieszczenia, w którym pożar miał miejsce. Po zakończeniu prowadzenia akcji ratowniczo - gaśniczej za zabezpieczenie miejsca zdarzenia odpowiedzialny jest kierownik, administrator lub inna wyznaczona przez niego osoba. Zakres i czas czynności kontrolnych (dozorowania) określa dowódca jednostek Państwowej Straży Pożarnej w protokole przekazania miejsca zdarzenia, przekazywanym imiennie po zakończeniu działań straży pożarnej.

## **8. Sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym**

Przez prace niebezpieczne pod względem pożarowym należy rozumieć prace, których prowadzenie może powodować bezpośrednio niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu.

1. Prace niebezpieczne pod względem pożarowym prowadzone poza wyznaczonym na stałe do tego celu miejscem, jak prace remontowo – budowlane związane z użyciem otwartego ognia, należy prowadzić w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru, wybuchu lub innego zagrożenia.
2. Budynki, pomieszczenia lub miejsca w których mają być prowadzone prace niebezpieczne pod względem pożarowym należy bezwzględnie oczyścić z wszelkich materiałów palnych i zanieczyszczeń w promieniu co najmniej 15m. W przypadku prowadzenia tego typu prac na terenie budowy, rusztowaniach, itp., okoliczny teren powinien być oczyszczony z wszelkich materiałów palnych w promieniu co najmniej 15m.
3. O ile ze względu na specyfikę miejsca tych prac, usunięcie materiałów palnych nie jest możliwe, wszystkie palne elementy i materiały należy zabezpieczyć przed działaniem odprysków spawalniczych, kropeł roztopionego metalu i działaniem termicznym płomienia za pomocą osłon z materiałów niepalnych, np. arkuszy blachy, kocy gaśniczych, itp.
4. Poza tymi czynnościami, przed przystąpieniem do prowadzenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy bezwzględnie sprawdzić, czy istnieje niebezpieczeństwo przedostania się rozprysków i kropeł metalu do sąsiednich pomieszczeń oraz czy znajdujące się w nich materiały palne nie są narażone na oddziaływanie przewodnictwa cieplnego od miejsca prowadzenia prac. Szczególną uwagę należy zwrócić na wszelkie otwory, szczeliny a zwłaszcza na przejścia instalacyjne w ścianach.
5. W miejscu wykonywania prac powinny być stworzone warunki umożliwiające szybką i skuteczną likwidację wszelkich źródeł ognia i bezpieczeństwo ludzi. W tym celu należy przygotować w szczególności pojemniki metalowe wypełnione wodą na odpadki drutu spawalniczego i elektrod, materiały izolacyjne i osłaniające do zabezpieczenia prac oraz podręczny sprzęt gaśniczy. Przygotować należy także, drogi ewakuacyjne i dojścia do stanowisk pracy, dla zabezpieczenia warunków szybkiej ewakuacji ludzi z miejsca ewentualnego pożaru.
6. Z uwagi na duże zagrożenie pożarowe, każde stanowisko prowadzenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym powinno być wyposażone w sprawny



technicznie sprzęt gaśniczy, pozwalający na natychmiastową likwidację zarzewia pożaru.

7. Z uwagi na zagrożenie wybuchowe zabronione jest wykonywanie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym w pomieszczeniach, w których wykonywano tego samego dnia prace malarskie lub inne materiałami o właściwościach łatwo zapalnych (np. lakiery nitro, kleje syntetyczne).
8. Narzędzia i sprzęt używany do wykonywania prac powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.
9. Prace niebezpieczne pod względem pożarowym mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego uprawnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje.

**Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym kierownik, zarządca lub użytkownik:**

- 1) ocenia zagrożenie pożarowe w miejscu, w którym prace będą wykonywane;
- 2) ustala rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru lub wybuchu;
- 3) wskazuje osoby odpowiedzialne za odpowiednie przygotowanie miejsca pracy, za przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy;
- 4) zapewnia wykonywanie prac wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje;
- 5) zaznaja osoby wykonujące prace z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z przedsięwzięciami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu.

**Przy wykonywaniu prac, o których mowa powyżej należy:**

- 1) zabezpieczyć przed zapaleniem materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i znajdujące się w nim instalacje techniczne;
- 2) prowadzić prace niebezpieczne pod względem pożarowym w pomieszczeniach lub przy urządzeniach zagrożonych wybuchem lub w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano inne prace związane z użyciem łatwo palnych cieczy lub palnych gazów, jedynie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów w mieszaninie z powietrzem w miejscu wykonywania prac nie przekracza 10 % ich dolnej granicy wybuchowości;
- 3) mieć w miejscu wykonywania prac sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru;
- 4) po zakończeniu prac poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane, oraz rejony przyległe;

5) używać do wykonywania prac wyłącznie sprzętu sprawnego technicznie i zabezpieczonego przed możliwością wywołania pożaru

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy dokonać komisyjnej oceny zagrożenia pożarowego w otoczeniu oraz określić niezbędne wymagania mające na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru. Przedmiotowe czynności przeprowadza komisja w następującym składzie:

- a) Kierownik, Administrator,
- b) Pracownik wykonujący prace niebezpieczne pod względem pożarowym.

Na podstawie tych czynności komisja wydaje zezwolenie (bądź odmawia zezwolenia) na realizację prac pożarowo niebezpiecznych, np. spawania. Wzór zezwolenia stanowi załącznik nr 3.

Z czynności kontrolnych sporządza się „protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pod względem pożarowym”, według wzoru przedstawionego w załączniku nr 4.

Po zakończeniu prac należy poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane oraz miejsca przyległe. Należy ściśle określić osoby odpowiedzialne za dozór, uwzględniając je w pisemnym zezwoleniu na wykonywanie prac. W przypadku prowadzenia prac w sąsiedztwie jakichkolwiek materiałów palnych kontrole należy ponowić po upływie 4, a następnie 8 godzin od czasu zakończenia prac pożarowo niebezpiecznych. Przeprowadzenie kontroli należy odnotować w „książce kontroli prowadzenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym” której wzór przedstawia załącznik nr 2.

## **9. Warunki i organizacja ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzanie**

### **Techniczne warunki ewakuacji ludzi.**

Z budynku zapewniono możliwość przeprowadzenia sprawnej ewakuacji wszystkich przebywających w niej osób, poziomymi i pionowymi drogami ewakuacyjnymi, bezpośrednio na zewnątrz budynku lub pośrednio poprzez nie więcej niż dwa pomieszczenia. Określono łącznie długość przejść w hali gier zespołowych oraz w hali basenu, mierzone od najdalszego miejsca w którym może przebywać człowiek nie przekraczające 40 m.

Ustalono następujące warunki ewakuacji:

- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych przekracza 1,4 m,
- 4 klatki schodowe obudowane ścianami o odporności ogniowej 60 minut i zamykane drzwiami na poszczególnych kondygnacjach wyposażone w przeciwpaniczne urządzenia otwierające. Szerokość biegów na każdej klatce schodowej 1,2 m a

- spoczników 1,5 m,
- z jednej klatki schodowej w każdej z przybudówek (od północnej i południowej strony) zapewniono wyjście na dach,
  - każda klatka schodowa zabezpieczona przed zadymieniem poprzez samoczynnie otwierane okno przystosowane do tego celu lub klapę dymową (powierzchnia czynna otworu odymiania wynosi 5% powierzchni rzutu klatki schodowej),
  - długość dość ewakuacyjnych na poszczególnych kondygnacja nie przekracza 20 m przy jednym kierunku dojścia oraz 45 m przy dwóch kierunkach dojścia,
  - drzwi z hali gier zespołowych i hali basenu prowadzące na poziome drogi ewakuacyjne wyposażono w urządzenia antypaniczne. Szerokość drzwi uwzględnia wskaźnik 0,6 m na 100 osób i ilość wyjść ewakuacyjnych umożliwia przeprowadzenie skutecznej ewakuacji przebywających tam osób,
  - korytarz główny na parterze i I piętrze podzielono na dwa odcinki nie dłuższe niż 50m za pomocą ścianki działowej i drzwi dymoszczelnych,
  - spełniono wymagania dotyczące widowni związane z minimalną szerokością (0,45 m) przejść między rzędami siedzeń, liczby siedzeń w rzędzie pomiędzy przejściami wynoszącą nie więcej niż 16, szerokości przejść na widowni nie mniejszej niż 1,2 m, wykonania siedzeń na widowni z materiałów trudno zapalnych nie wydzielających produktów rozkładu i spalania.

Drogi ewakuacyjne wyposażono w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i oznakowane zgodnie z PN, w sposób zapewniający dostarczenie niezbędnych informacji do ewakuacji. Miejsce zbiórki do ewakuacji wyznaczono na przyległym do budynku parkingu samochodowym od strony północnej obiektu.

### **Zakres ewakuacji.**

Zakres ewakuacji bywa bardzo różny i zależy głównie od:

- lokalizacji źródła pożaru, jego zasięgu i prędkości rozprzestrzeniania się ognia,
- stopnia zagrożenia spowodowanego pożarem,
- liczby osób ewakuowanych oraz ich sprawności fizycznej i psychicznej,
- liczby znajdujących się w dyspozycji sił i środków ewakuacji.

Ewakuację należy przeprowadzić gdy, zachodzi niebezpieczeństwo:

- rozprzestrzenienia się pożaru na cały budynek,
- zadymienia dróg ewakuacyjnych i stref pożarowych budynku,
- wystąpienia niebezpiecznych stężeń toksycznych par, gazów i pyłów, które mogą wydzielić się podczas spalania,
- uszkodzenia elementów wytrzymałościowych konstrukcji budowlanych i zachwiania statyki budynku.

Należy pamiętać, iż szybkie przeprowadzenie ewakuacji całkowitej będzie możliwe tylko przy pomocy osób dobrze znających obiekt.

### **Organizacja akcji ewakuacyjnej.**

Istotą bezpiecznej ewakuacji jest rozpoczęcie jej w odpowiednim momencie i najlepiej w sposób zorganizowany. Ewakuację należy rozpocząć w sytuacji zagrożenia życia lub zdrowia osób przebywających w obiekcie. Decyzja taka w sytuacji realnego zagrożenia zapada z reguły samoistnie, niemniej w świetle obowiązujących przepisów za jej podjęcie jest odpowiedzialna osoba, której powierzono funkcje kierownicze (np. administrator, zarządca bądź osoba stale przebywająca w budynku). Ewakuacja całkowita nie jest konieczna, a nawet nie wskazana w przypadku, gdy źródło ognia zostało zlokalizowane i nie stanowi zagrożenia dla przebywających w obiekcie osób, a jego likwidacja jest możliwa za pomocą sprzętu gaśniczego będącego na wyposażeniu obiektu.

Ewakuacja powinna obejmować osoby przebywające w obiekcie przy wykorzystaniu odpowiednio oznakowanych dróg ewakuacyjnych, w skrajnych wypadkach z wykorzystaniem każdej z dróg i wyjść, o ile oczywiście nie zostały one już odcięte przez płomień lub dym. Kryterium decydującym o skuteczności prowadzenia działań ewakuacyjnych jest czas ewakuacji. Cechą charakterystyczną tragicznych w skutkach pożarów jest najczęściej zwłoka w rozpoczęciu ewakuacji ludzi z zagrożonego miejsca. Należy wziąć pod uwagę także fakt, iż w przypadku pobytu w budynku osób niepełnosprawnych czas ewakuacji wykładniczo rośnie w stosunku do czasu określanego dla takich sytuacji, które dotyczą tylko ludzi fizycznie sprawnych. Dlatego osoba odpowiedzialna za przebieg ewakuacji – powinna pamiętać o szybkiej, sprawnej pod względem organizacyjnym ewakuacji tych osób, gdyż czas ewakuacji ludzi niepełnosprawnych jak i ludzi fizycznie sprawnych z obiektów jest uwarunkowany tymi samymi czynnikami, tzn. szybkością narastania promieniowania cieplnego i powstaniem niebezpiecznych stężeń produktów spalania.

Sygnałem do rozpoczęcia ewakuacji jest najczęściej, ustne (głosowe) przekazanie informacji – polecenia (nakazu) przez osobę, która ją zarządza.

Ewakuacja przynosi najlepsze rezultaty jeżeli do jej prowadzenia wykorzystuje się nadawanie komunikatów ustnych przez właściwe osoby. Należy jednak uznać je za nie wystarczające i niespełniające współczesnych standardów.

W chwili przybycia pierwszych jednostek Straży Pożarnej należy podporządkować się poleceniom dowodzącego strażaka, któremu należy złożyć krótką informację o przebiegu akcji. Jako sektor zbiórki dla osób ewakuowanych proponuje się wykorzystać powierzchnię parkingu samochodowego położonego bezpośrednio przy budynku zakładu.

W celu sprawdzenia i praktycznego zweryfikowania przyjętych procedur ewakuacyjnych, zarządzający czy administrator może przeprowadzać praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji.

Zalecenia dla osób wyznaczonych do koordynacji ewakuacji:

- po ogłoszeniu alarmu zająć uprzednio wyznaczone stanowisko i kierować ludzi na drogi ewakuacyjne oraz miejsce zbiórki po opuszczeniu obiektu,
- przydzielić osobom o ograniczonej zdolności ruchowej opiekuna,
- usuwać z drogi osoby ogarnięte paniką,
- w sytuacji spiętrzenia potoku ludzi, skierować część ewakuowanych na inną drogę ewakuacyjną.

Wskazania dla ewakuowanych.

- zaalarmowani o zagrożeniu pożarowym winni zachować spokój, zabrać ze sobą jedynie rzeczy absolutnie niezbędne (np. dokumenty, ciepłe okrycie), zorganizować się w grupy i podporządkować się poleceniom organizujących ewakuację, udając się w kierunku dróg ewakuacyjnych.
- pamiętajmy, że najniższe temperatury i zadymienie panują tuż nad podłogą, odcinki o dużym zadymieniu pokonujemy w pozycji pochylonej lub w ostateczności - czołgając się.
- produkty spalania są trujące, należy jak najszybciej opuścić zadymione pomieszczenie. Nie wolno zatrzymywać się ani poruszać w kierunku przeciwnym do kierunku ewakuacji.
- w przypadku silnego zadymienia i braku możliwości bezpiecznego poruszania, należy pozostać wewnątrz pomieszczeń, oczekując na pomoc jednostek ratowniczych. Wskazane jest przy tym uszczelnienie drzwi, w miarę posiadanych możliwości.
- po opuszczeniu budynku przejść do wyznaczonego miejsca – rejonu zbiórki i czekać na sprawdzenie stanu osobowego oraz dalsze dyspozycje kierującego akcją ewakuacyjną.

**Na miejsce zbiórki osób ewakuowanych z budynku Wielofunkcyjnej Hali Sportowej AWF w Katowicach, przy ul. Mikołowskiej wyznacza się teren zewnętrzny w obrębie parkingu znajdującego się od strony północnej.**



## **10. Sposoby zapoznawania użytkowników obiektów z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji.**

Skuteczność zastosowanego systemu ochrony, warunkowana jest właściwym przygotowaniem do jego realizacji. Przygotowanie to powinno obejmować wszystkich stałych pracowników. Zakres przygotowania powinien obejmować głównie i przede wszystkim zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji, a w szczególności poznanie rozmieszczenia urządzeń i sprzętu gaśniczego, jego obsługę i sposób zastosowania oraz zasady postępowania na wypadek powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia, alarmowania służb ratowniczych oraz prowadzenia ewakuacji z pomieszczeń, kondygnacji i całego obiektu

Ponadto każdy pracownik powinien znać:

- zasady alarmowania osób przebywających w obiekcie i służb ratowniczych,
- zasady obsługi urządzeń przeciwpożarowych oraz podręcznego sprzętu gaśniczego,
- zasady organizacji oraz sposoby prowadzenia działań ewakuacyjnych,
- praktyczne sposoby wykorzystania sprzętu gaśniczego i hydrantów wewnętrznych,

Celem szkolenia jest uwrażliwienie wszystkich na sprawy związane z bezpieczeństwem pożarowym oraz wdrożenie zasad dotyczących zapobiegania możliwości powstania pożaru jak również przekazanie zasad postępowania w momencie jego zaistnienia w budynku.

Za zorganizowanie szkoleń pracowników w zakresie zasad ochrony przeciwpożarowej odpowiedzialny jest kierownik.

Zaświadczenie o przeprowadzonym szkoleniu obejmującym zapoznanie się z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz treścią niniejszej instrukcji powinno być potwierdzone zaświadczeniem. Wzór zaświadczenia zawiera załącznik nr 1.

Szkolenie powinno dostarczyć wiedzę w zakresie podstawowych zagadnień związanych z bezpieczeństwem w zakresie ochrony przeciwpożarowej. A w szczególności:

- elementy zagrożenia pożarowego budynku,
- przyczyny powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów,
- zadania i obowiązki pracowników w zakresie zapobiegania pożarom,
- zadania i obowiązki pracowników w wypadku powstania pożaru lub innego zagrożenia,
- ewakuacja ludzi, drogi i środki ewakuacyjne. Ćwiczenia praktyczne,
- sprzęt gaśniczy i urządzenia przeciwpożarowe. Znajomość jego stosowania.

## **11. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami**

### **Zasady postępowania dla osób zobowiązanych do kierowania działaniami.**

#### **Kierowanie działaniami.**

Akcją ratowniczo - gaśniczą, do czasu przybycia straży pożarnej kieruje osoba zarządzająca lub administrująca zakładem. Po przyjeździe straży pożarnej na miejsce zdarzenia, wszyscy zobowiązani są do podporządkowania się dowódcy jednostek straży pożarnej oraz udzielenia mu wszelkiej żądanej pomocy.

#### **Kierownik, Administrator**

Z chwilą przyjęcia informacji o powstaniu w budynku pożaru lub innego miejscowego zagrożenia powinien:

- przybyć na miejsce i zapoznać się z sytuacją,
- przejąć kierowanie działaniami i kierować nimi do czasu przybycia jednostek PSP,
- podejmować stosowne decyzje, a w szczególności:
  - na bieżąco oceniać sytuację i prognozować rozwój wypadków,
  - zarządzić ewakuację ludzi i składników mienia z części lub całych budynków,
  - zarządzać i akceptować bieżące zmiany w działaniu podległych pracowników,
  - sprawować bieżący nadzór nad realizacją procedur ratowniczych przewidzianych w instrukcji,
  - zapewnić współpracę z siłami PSP,
  - udzielić wszelkiej niezbędnej pomocy przybyłemu dowódcy jednostki PSP.

#### **Pozostałe osoby (pracownicy)**

Do ich zadań należy:

- przyjąć informacje o zdarzeniu,
- powiadomić o zaistnieniu zagrożenia Państwową Straż Pożarną,
- powiadomić zarządzającego obiektem,
- w przypadku uzyskania zweryfikowanej informacji, że miał miejsce alarm fałszywy, powiadomić jednostkę straży pożarnej,
- zapewnić i utrzymywać stałą łączność z kolejnymi kierującymi akcją ratowniczą,
- kierować najkrótszą drogą siły straży pożarnej do miejsca zdarzenia,
- udostępnić przybyłym strażakom PSP niezbędną dokumentację operacyjną, klucze do zagrożonych pomieszczeń oraz udzielić wszelkich niezbędnych informacji,
- podporządkować się poleceniom kierującego akcją ratowniczą strażaka PSP.

## **Koordynator akcji ewakuacyjnej**

Kierujący ewakuacją odpowiedzialni są za prowadzenie ewakuacji oraz zabezpieczenie mienia w obrębie podległych pomieszczeń.

Z chwilą przyjęcia informacji o powstaniu w budynku pożaru lub innego miejscowego zagrożenia powinien:

- przybyć na miejsce występowania zagrożenia,
- ocenić sytuację i podjąć decyzje o ewakuacji ludzi z zajmowanych pomieszczeń,
- wyznaczyć osoby zobowiązane do zabezpieczenia powierzonego mienia oraz wyznaczyć miejsce docelowej ewakuacji mienia,
- organizować i kierować ewakuacją według zasad.
- udzielić wszelkiej niezbędnej pomocy przybyłemu kierownikowi akcji ratowniczej lub dowódcy jednostki PSP.

## **12. Przepisy prawne.**

6. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (j.t.: Dz.U.2020r. poz. 961).
7. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (j.t.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1186, 1309).
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. poz. 719).
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1065).
10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. poz. 1030).
11. Normy dotyczące ochrony przeciwpożarowej:
  - PN–EN 2:1998 Podział pożarów,
  - PN–EN 13501–1:2008 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień,
  - PN–EN 13501–2:2008 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej,
  - PN–EN 13501–3:2007 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 3: Klasyfikacja na podstawie badań odporności



ogniowej wyrobów i elementów stosowanych w instalacjach użytkowych w budynkach: ognioodpornych przewodów wentylacyjnych i przeciwpożarowych klap odcinających,

- PN-EN 13501-4:2008 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 4: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej elementów systemów kontroli rozprzestrzeniania dymu,
- PN-EN 13501-5:2006 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 5: Klasyfikacja na podstawie badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy,
- PN-EN 13501-5:2006/AC:2008 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 5: Klasyfikacja na podstawie badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy,
- PN-ISO 8421-6:1997 Ochrona przeciwpożarowa. Terminologia. Ewakuacja i środki ewakuacji,
- PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru,
- PN-EN 12101-2:2005 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 2: Wymagania techniczne dotyczące klap dymowych,
- PN-B-02877-4:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje do grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania,
- PN-B-02877-4:2001/Az1:2006 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania,
- PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji,
- PN-EN 671-1:1999 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym,
- PN-EN 671-2:1999 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z wężem płasko składanym,
- PN-EN 671-3:2002 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 3: Konserwacja hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym i hydrantów z wężem płasko składanym,
- PN-B-02863:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa,
- PN-B-02864:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Zasady obliczania zapotrzebowania na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru,

- PN–89/M–74091 Armatura przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa,
- PN–89/M–74092 Armatura przemysłowa. Hydranty podziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa,
- PN–EN 3–6:1997 Gaśnice przenośne. Postanowienia dotyczące weryfikacji zgodności gaśnic przenośnych z normą EN 3 arkusze od 1 do 5,
- PN–EN 3–6:1997/A1:2001 Gaśnice przenośne. Postanowienia dotyczące weryfikacji zgodności gaśnic przenośnych z normą EN 3 arkusze od 1 do 5,
- PN–EN 3–7/A1:2008 Gaśnice przenośne. Część 7: Charakterystyki, wymagania eksploatacyjne i metody badań,
- PN–EN 1866:2001 Gaśnice przewoźne,
- PN–EN ISO 7010:2012E Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa,
- PN–N-01256-4:1997 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.

12. Normy inne:

- PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym,
- PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne,
- PN-IEC 61024-1-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych,
- PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B. Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych,
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania,
- PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania,
- PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.

.....  
( Imię i Nazwisko )

.....  
( komórka organizacyjna )

### **Oświadczenie**

Ja, niżej podpisany(a), niniejszym oświadczam, że zastałem(am) zapoznany(a) z:

- obowiązkami i zasadami postępowania w zakresie zapobiegania pożarom oraz przepisami przeciwpożarowymi,
- instrukcją bezpieczeństwa pożarowego,
- zasadami użycia i rozmieszczeniem sprzętu gaśniczego, środkami alarmowania, drogami i sposobami ewakuacji,
- zadaniami i obowiązkami na wypadek powstania pożaru.

.....  
( podpis )

..... dnia .....

## Książka prowadzenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym

Lp.	Nazwa budynku, pomieszczenia w którym wykonano prace pożarowo niebezpieczne	Data i godzina rozpoczęcia prac pożarowo niebezpiecznych, nr zezwolenia	Data i godzina zakończenia prac pożarowo niebezpiecznych	Data i godzina przeprowadzenia kontroli po zakończeniu prac pożarowo niebezpiecznych	Imię i nazwisko osoby kontrolującej, podpis

**Zezwolenie na prowadzenie prac  
niebezpiecznych pod względem pożarowym**

1. Miejsce pracy

.....

2. Rodzaj pracy

.....

3. Czas pracy, dnia ..... od godz. .... do godz.

4. Zagrożenie pożarowo – wybuchowe w miejscu pracy

.....

.....

.....

5. Sposób zabezpieczenia przed możliwością powstania pożaru

.....

.....

.....

6. Przeciwpożarowe środki zabezpieczenia

.....

7. Sposób wykonania pracy

.....

8. Odpowiedzialni za przygotowanie miejsca pracy, środków zabezpieczających i  
zabezpieczenia toku prac pożarowo niebezpiecznych

.....

.....

9. Zezwalam na rozpoczęcie robót.....

.....

(podpis)

10. Pracę zakończono, dn. .... godzina .....

.....

(podpis wykonawcy)

11. Stanowisko pracy i jego otoczenie sprawdzono pod względem zabezpieczenia  
pożarowego

.....

(podpis kontrolującego)

**Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego  
prac niebezpiecznych pod względem pożarowym**

1. Nazwa i określenie budynku – pomieszczenia i miejsca, w którym przewiduje się wykonanie prac pożarowo niebezpiecznych

.....  
.....

2. Zagrożenie wybuchem oraz właściwości pożarowe materiałów palnych występujących w budynku lub pomieszczeniu

.....  
.....

3. Rodzaj elementów budowlanych (zapalność) występujących w danym budynku, pomieszczeniu lub rejonie przewidywanych prac pożarowo niebezpiecznych

.....  
.....

4. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, pomieszczenia, stanowiska na okres prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych

.....  
.....

5. Ilość i rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego do zabezpieczenia przeciwpożarowego

.....

6. Środki i sposoby alarmowania straży pożarnej oraz współpracowników w przypadku zaistnienia pożaru

.....  
.....

7. Osoba odpowiedzialna za całokształt zabezpieczenia przeciwpożarowego, toku prac pożarowo niebezpiecznych

.....

8. Osoba odpowiedzialna za nadzór nad stanem bezpieczeństwa pożarowego w toku wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych

.....

9. Osoba zobowiązana do przeprowadzenia kontroli rejonu, po zakończeniu prac pożarowo niebezpiecznych

.....

Podpisy członków komisji: .....

.....

.....