

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

**dla budynku Dom Studenta 5 „Maluch”
w Częstochowie, ul. Dekabrystów 26/30**

ZATWIERDZIŁ:

OPRACOWAŁ:

Lublin, sierpień 2019 r.

SPIS TREŚCI

1. Cel i zakres opracowania	5
1.1. Podstawa opracowania	5
1.2. Cel opracowania	5
1.3. Przepisy prawne	6
2. Postanowienia ogólne.....	7
2.1. Zakres obowiązywania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego	7
2.2. Aktualizacja instrukcji bezpieczeństwa pożarowego	7
3. Charakterystyka ogólna obiektu	8
3.1. Nazwa i adres obiektu	8
3.2. Właściciel, zarządca i użytkownik obiektu	8
3.3. Usytuowanie obiektu	8
3.4. Opis ogólny obiektu	8
3.5. Konstrukcja obiektu	8
3.6. Funkcja i przeznaczenie obiektu	8
3.7. Instalacja i urządzenia techniczne w obiekcie	9
4. Warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia i sposobu użytkowania obiektu oraz warunków technicznych.....	10
4.1. Zestawienie powierzchni.....	10
4.2. Grupa wysokości	10
4.3. Liczba kondygnacji	10
4.4. Odległość od obiektów sąsiednich	10
4.5. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....	10
4.6. Gęstość obciążenia ogniowego	11
4.7. Zagrożenie wybuchem w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych	11
4.8. Kategoria zagrożenia ludzi	12
4.9. Liczba osób w obiekcie	12
4.10. Strefy pożarowe.....	12
4.11. Klasa odporności pożarowej obiektu	15
4.12. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych.....	15
4.13. Stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.....	16
4.14. Pomieszczenia wydzielone pożarowo	16
4.15. Warunki ewakuacji.....	16
4.15.1. Wyjścia ewakuacyjne	16
4.15.2. Przejścia ewakuacyjne.....	16
4.15.3. Dojścia ewakuacyjne	17
4.16. Drogi pożarowe	19

5. Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice	20
5.1. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	20
5.2. System sygnalizacji pożarowej	20
5.3. Dźwiękowy system ostrzegawczy	22
5.4. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych	23
5.5. System zapobiegający zadymieniu klatek schodowych	24
5.6. System oddymiania grawitacyjnego szypów dźwigowych	24
5.7. Rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych	24
5.8. Drzwi przeciwpożarowe wyposażone w system sterowania	25
5.9. Dźwig dla potrzeb ekip ratowniczych	25
5.10. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa	26
5.11. Gaśnice	26
6. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w obiekcie	30
7. Sposoby poddawania przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic	31
7.1. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	31
7.2. System sygnalizacji pożarowej	31
7.3. Dźwiękowy system ostrzegawczy	31
7.4. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych	31
7.5. System zapobiegający zadymieniu klatek schodowych	32
7.6. System oddymiania grawitacyjnego szypów dźwigowych	32
7.7. Rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych	32
7.8. Drzwi przeciwpożarowe wyposażone w system sterowania	32
7.9. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa	32
7.10. Gaśnice	32
7.11. Hydranty zewnętrzne	33
8. Potencjalne źródła powstania pożaru i drogi jego rozprzestrzeniania	34
8.1. Czynniki wpływające na zagrożenie pożarowe	34
8.2. Źródła powstawania pożaru	34
8.3. Czynniki sprzyjające rozprzestrzenianiu się pożaru	35
9. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia	37
9.1. Zasady alarmowania	37
9.2. Zasady postępowania do czasu przybycia Państwowej Straży Pożarnej	37
9.3. Zasady współdziałania z kierującym akcją ratowniczą – gaśniczą	38
9.4. Zabezpieczenie pogorzeliska	38
10. Warunki i organizacja ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania	39
10.1. Ogólne zasady prowadzenia ewakuacji	39
10.2. Obowiązki osób przebywających w obiekcie	41
10.3. Środki i sposoby ogłaszania alarmu do ewakuacji	41

10.4. Miejsce zbiórki ewakuowanych osób.....	42
10.5. Sposoby sprawdzania warunków ewakuacji.....	42
11. Sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.....	43
12. Sposoby zaznajomienia pracowników z przepisami przeciwpożarowymi.....	44
12.1. Szkolenie wstępne.....	44
12.2. Szkolenie okresowe.....	44
13. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących stałymi użytkownikami obiektu.....	46
13.1. Zadania i obowiązki władającego budynkiem.....	46
13.2. Zadania i obowiązki osób wyznaczonych do zwalczania pożarów i ewakuacji	46
13.3. Zadania i obowiązki wszystkich użytkowników obiektu	47
14. Wykaz telefonów alarmowych.....	49
Załącznik nr 1.....	50
Załącznik nr 2.....	51

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego jest § 6 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (2).

1.2. Cel opracowania

Celem Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego jest określenie wymagań przeciwpożarowych w zakresie organizacyjnym i technicznym zmierzających do zapewnienia właściwych warunków bezpieczeństwa pożarowego dla Domu Studenta 5 „Maluch” w Częstochowie przy ul. Dekabrystów 26/30, zwanego dalej w treści instrukcji „obiektem”.

Instrukcja zawiera:

- postanowienia ogólne,
- charakterystykę ogólną obiektu,
- warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia i sposobu użytkowania obiektu oraz obowiązujących warunków technicznych,
- określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania przeglądów technicznym i czynnościami konserwacyjnym,
- potencjalne źródła powstawania pożaru i drogi jego rozprzestrzeniania,
- zasady zapobiegania powstawania i rozprzestrzeniania się pożaru,
- sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia,
- warunki i organizację ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania,
- sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym,
- sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji,
- zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących stałymi użytkownikami obiektu.

Instrukcja zawiera ponadto plan obiektu, obejmujący jego usytuowanie z uwzględnieniem graficznych danych dotyczących w szczególności:

- powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji budynku,
- odległości od obiektów sąsiadujących,
- parametrów pożarowych występujących substancji palnych,
- występującej gęstości obciążenia ogniowego w strefie pożarowej,
- kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczby osób w poszczególnych pomieszczeniach,
- podziału obiektu na strefy pożarowe,
- warunków ewakuacji, ze wskazaniem kierunków i wyjść ewakuacyjnych,
- miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
- hydrantów zewnętrznych,
- dróg pożarowych i dróg dojazdowych.

1.3. Przepisy prawne

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2019 r. poz. 1372).
2. 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. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 t.j.).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
5. PN-N-01256/04:1997 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
6. PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych
7. PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
8. Ekspertyza techniczna dotycząca możliwości innego sposobu spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego w budynku Domu Studenta „Maluch” w Częstochowie przy ul. Dekabrystów 26/30 opracowana przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Adama Biczyskiego w czerwcu 2014 r.
9. Postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej znak WZ.5595.1.174.2014.AD z dnia 10 września 2014 r.
10. Postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej znak WZ.5595.2.30.2014 z dnia 10 września 2014 r.
11. Postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej znak WZ.5595.2.31.2014 z dnia 10 września 2014 r.

2. POSTANOWIENIA OGÓLNE

2.1. Zakres obowiązywania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego

Do przestrzegania postanowień instrukcji zobowiązani są wszyscy zatrudnieni pracownicy, bez względu na rodzaj wykonywanej pracy i zajmowane stanowisko.

Jeden egzemplarz przedmiotowej instrukcji bezpieczeństwa pożarowego należy umieścić w miejscu dostępnym dla ekip ratowniczych, np. w pomieszczeniu portierni w pobliżu wejścia głównego do budynku.

Z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego należy zapoznać zatrudniony w obiekcie personel w ciągu miesiąca od daty jej wprowadzania, zaś nowo przyjętych z chwilą ich zatrudnienia. Przyjęcie do wiadomości i przestrzegania postanowień niniejszej instrukcji należy potwierdzić przez złożenie własnoręcznego podpisu na karcie stanowiącej załącznik nr 2 do instrukcji.

2.2. Aktualizacja instrukcji bezpieczeństwa pożarowego

Niniejsza instrukcja powinna być poddawana okresowej aktualizacji, co najmniej raz na dwa lata, a także po każdych zmianach sposobu użytkowania obiektu lub prowadzonej działalności, które mają wpływ na zmianę jego warunków ochrony przeciwpożarowej.

Aktualizacji tej powinna dokonywać osoba posiadająca kwalifikacje zawodowe co najmniej inspektora ds. ochrony przeciwpożarowej wymagane art. 4 ust. 2b) ustawy o ochronie przeciwpożarowej (1).

Wzór karty aktualizacji stanowi załącznik nr 1 do niniejszej instrukcji.

3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU

3.1. Nazwa i adres obiektu

Dom Studenta 5 "Maluch"
ul. Dekabrystów 26/30
42-200 Częstochowa

3.2. Właściciel, zarządca i użytkownik obiektu

Politechnika Częstochowska
ul. J.H. Dąbrowskiego 69
42-201 Częstochowa

3.3. Usytuowanie obiektu

Budynek usytuowany jest w północnej części miasta na działce nr 13/1 (obręb 42A) u zbiegu ulic Kilińskiego i Dekabrystów, w sąsiedztwie budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL. Do obiektu istnieje dojazd drogą asfaltową od ulicy Kilińskiego.

3.4. Opis ogólny obiektu

Budynek wzniesiono w latach 70-tych w technologii W-70S na bazie projektu powtarzalnych budynków mieszkalnych, wielorodzinnych. Dom Studenta 5 „Maluch” jest budynkiem zamieszkania zbiorowego, posiada 11 kondygnacji nadziemnych i jest całkowicie podpiwniczony. Przeznaczony jest do indywidualnego zakwaterowania studentów.

3.5. Konstrukcja obiektu

- ławy fundamentowe żelbetowe,
- konstrukcja nośna budynku - ściany zewnętrzne i wewnętrzne prefabrykowane,
- ściany zewnętrzne ocieplone – od wysokości 25 m w stosunku do poziomu terenu do ocieplenia zastosowano wyłącznie materiały niepalne,
- ściany wewnętrzne działowe murowane z cegły pełnej,
- stropy z płyt kanałowych zbrojonych,
- dach z płyt korytkowych,
- biegi i spoczniki schodowe monolityczne, żelbetowe,
- przekrycie zapewnia odporność na działanie ognia zewnętrznego.

3.6. Funkcja i przeznaczenie obiektu

Obiekt pełni funkcję domu studenckiego, który przeznaczony jest do okresowego, indywidualnego zakwaterowania studentów.

Przeznaczenie pomieszczeń na poszczególnych kondygnacjach:

- poziom piwnic (użytkowane około 60% powierzchni kondygnacji):

- pomieszczenia techniczne, w tym; hydrofornia, węzeł cieplny, pomieszczenia warsztatowe, pomieszczenia magazynowe powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi,
- siłownia,
- serwer sieci komputerowej wewnętrznej, pozostała część piwnic (strona północna) jest nieużytkowa i odcięta drzwiami,
- parter:
 - sala klubu studenckiego,
 - pokoje gościnne,
 - pomieszczenia gospodarcze i socjalne,
 - sanitariaty pracowników,
 - biura D.S. „Maluch”,
 - biura Działu Domów Studenckich,
 - pomieszczenia Inspektoratu BHP,
 - gabinet stomatologiczny,
 - rozdzielnia główna.
- kondygnacje powtarzalne (piętra I - X):
 - zespoły pomieszczeń mieszkalnych dla studentów (1 i 2-osobowe), złożone z 2 pokoi i wspólnego węzła sanitarnego,
 - pomieszczenie kuchenne,
 - pomieszczenia gospodarcze (piętra: 2, 5 i 8),

Budynek posiada nadbudówkę ponad dachem przeznaczoną na maszynownię dźwigów, której zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi nie uznaje się za kondygnację.

3.7. Instalacja i urządzenia techniczne w obiekcie

Obiekt wyposażony jest w następujące instalacje i urządzenia techniczne:

- instalacja elektryczna,
- instalacja odgromowa,
- instalacja centralnego ogrzewania,
- instalacja wentylacji grawitacyjnej,
- instalacja wodno – kanalizacyjna,
- instalacja hydrantowa,
- system sygnalizacji pożarowej,
- instalacja zapobiegania zadymieniu klatek schodowych,
- instalacja teletechniczna.

4. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA I SPOSOBU UŻYTKOWANIA OBIEKTU ORAZ WARUNKÓW TECHNICZNYCH

4.1. Zestawienie powierzchni

Długość budynku	– 60,78 m ²
Szerokość budynku	– 14,30 m ²
Powierzchnia całkowita budynku	– 10 600,00 m ²
Powierzchnia wewnętrzna budynku	– 9 817,78 m ²
Powierzchnia zabudowy	– 884,50 m ²
Kubatura budynku	– 26 000,00 m ³

4.2. Grupa wysokości

Wysokość obiektu – 32 m (bez maszynowni dźwigów).
 Obiekt zalicza się do grupy budynków wysokich (W).

4.3. Liczba kondygnacji

Liczba kondygnacji nadziemnych – 11.
 Liczba kondygnacji podziemnych – 1.

4.4. Odległość od obiektów sąsiednich

Odległość budynku:

- od północy – ul. Dekabrystów – 24,7 m,
- od południa – budynek adm. - biurowy – 21,5 m,
- od zachodu – bud. gospodarcze – 11,1 m,
- obiekt sakralny – 11,4 m,
- od wschodu – parking – 11 m.

Odległość budynku do granicy działki nr 13/1:

- od północy – 9,6 m,
- od południa – 134,7 m,
- od zachodu – 11,1 m,
- od wschodu – 56,9 m.

4.5. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo. Podstawowymi materiałami palnymi występującymi w budynku są typowe materiały przechowywane w pomieszczeniach mieszkalnych oraz materiały związane z wykonywaniem prac biurowych, a także elementy stanowiące standardowe wyposażenie wnętrz.

W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, materiałami najczęściej występującymi są:

- tkaniny - używane w tekstyliach, ubraniach, zasłonach, firanach, wykładzinach dywanowych, itp. Temperatura zapalenia tkanin bawełnianych wynosi ok. 220°C, a tkanin lnianych

i jedwabnych ok. 300°C. Tkaniny pochodzenia nieorganicznego (sztuczne), zapalają się powyżej 220°C.

- tworzywa sztuczne - używane w pojemnikach, opakowaniach, obudowach urządzeń, izolacjach kabli elektrycznych, okładzinach meblowych, wykładzinach podłogowych, sprzęcie elektronicznym itp. Temperatura zapalenia waha się od 200 do 400°C, w zależności od rodzaju tworzywa. W czasie pożaru większość z nich topi się, tworząc krople. Dymy i gazy pożarowe powstałe w wyniku pirolizy i spalania są z reguły trujące, bądź drażniące. Część z nich jest bezbarwna. Szybkość palenia się tworzyw jest stosunkowo duża, ponieważ w warunkach pożaru zachowują się jak ciecze palne, tzn. palą się również ich palne pary. Spadające lub płynące krople przyczyniają się do szybkiego rozwoju pożaru.
- drewno i płyty drewnopochodne - używane w meblach i stolarce budowlanej. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi od 250 do 400°C, w zależności od rodzaju, gatunku materiału i jego wilgotności. Drewno pochodzenia iglastego ma niższe temperatury zapalenia niż pochodzenia liściastego, a płyty drewnopochodne wyższe. Szybkość rozwoju płomienia zależy od grubości danych elementów (im mniejszy przekrój, tym większa szybkość) oraz od dostępu do nich powietrza.
- papier - używany podczas prac biurowych. Temperatura zapalenia waha się od 230°C (papier gazetowy), do 300°C (kalki techniczne, tektura). Rozwój ognia jest ułatwiony w luźnych stosach papieru.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Ponadto w strefie pożarowej zaliczonej do kategorii zagrożenia ludzi ZL stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione.

4.6. Gęstość obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego, to energia cieplna [MJ], która może powstać przy spalaniu materiałów palnych znajdujących się w obrębie strefy pożarowej, przypadająca na jednostkę powierzchni tej strefy [m²].

Według obowiązujących zasad, w strefach pożarowych ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. Z uwagi na charakter wykonywanych czynności i sposób użytkowania przestrzeni zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi przyjmuje się, że gęstość obciążenia ogniowego nie jest parametrem stanowiącym o warunkach techniczno – organizacyjnych w strefie pożarowej.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach magazynowych i technicznych, które są powiązane funkcjonalnie z częścią zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi (ZL) nie przekracza 500 MJ/m².

Gęstość obciążenia ogniowego w strefach pożarowych obejmujących pomieszczenia techniczne w budynku (pomieszczenie z agregatem prądotwórczym – piwnica, hydrofornia – piwnica, węzeł cieplny – piwnica, rozdzielnia główna – parter) nie przekracza 500 MJ/m².

4.7. Zagrożenie wybuchem w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych

W obiekcie nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem. Ze względu na brak zagrożenia nie wyznaczono stref zagrożonych wybuchem.

4.8. Kategoria zagrożenia ludzi

Obiekt zawiera strefę pożarową zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi ZL V. Obiekt ze względu na pełnioną funkcję domu studenckiego zawiera w głównej mierze pomieszczenia przeznaczone do zakwaterowania studentów. W piwnicy oraz na parterze budynku występują pomieszczenia związane z bieżącym funkcjonowaniem użytkowników budynku, a także administracją i bieżącym utrzymaniem obiektu. W budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami oraz nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się.

4.9. Liczba osób w obiekcie

Liczba osób przebywających jednocześnie w budynku może dochodzić do 750.

Przewidywana liczba osób na poszczególnych kondygnacjach domu studenckiego:

– piwnica	– 20,
– parter	– 78,
– piętro I	– 66,
– piętro II	– 63,
– piętro III	– 66,
– piętro IV	– 66,
– piętro V	– 63,
– piętro VI	– 66,
– piętro VII	– 66,
– piętro VIII	– 63,
– piętro IX	– 66,
– piętro X	– 66.

Liczba miejsc noclegowych przeznaczonych do zakwaterowania osób:

– piwnica	– 0,
– parter	– 20,
– piętro I	– 66,
– piętro II	– 63,
– piętro III	– 66,
– piętro IV	– 66,
– piętro V	– 63,
– piętro VI	– 66,
– piętro VII	– 66,
– piętro VIII	– 63,
– piętro IX	– 66,
– piętro X	– 66.

4.10. Strefy pożarowe

Obiekt podzielony został na dwie strefy pożarowe:

- strefa pożarowa I – obejmująca kondygnację podziemną budynku, za wyjątkiem pomieszczenia przeznaczonego na agregat prądotwórczy, pomieszczenia hydroforni oraz węzła cieplnego, o powierzchni 729,92 m². Strefa pożarowa została zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL V. W obrębie strefy pożarowej znajdują się pomieszczenia magazynowe oraz techniczne powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi.
- strefa pożarowa II – obejmująca pierwszą nadziemną kondygnację budynku, za wyjątkiem pomieszczenia rozdzielni głównej, o powierzchni 778,53 m². Strefa pożarowa została zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL V. W obrębie strefy pożarowej znajdują się pomieszczenia magazynowe oraz techniczne powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi, a także pomieszczenia administracyjno – biurowe.
- strefa pożarowa III – obejmująca drugą nadziemną kondygnację budynku o powierzchni 784,80 m². Strefa pożarowa została zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL V. W obrębie strefy pożarowej znajdują się pomieszczenia powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi.
- strefa pożarowa IV – obejmująca третią nadziemną kondygnację budynku o powierzchni 784,80 m². Strefa pożarowa została zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL V. W obrębie strefy pożarowej znajdują się pomieszczenia powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi.
- strefa pożarowa V – obejmująca czwartą nadziemną kondygnację budynku o powierzchni 784,80 m². Strefa pożarowa została zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL V. W obrębie strefy pożarowej znajdują się pomieszczenia powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi.
- strefa pożarowa VI – obejmująca piątą nadziemną kondygnację budynku o powierzchni 784,80 m². Strefa pożarowa została zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL V. W obrębie strefy pożarowej znajdują się pomieszczenia powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi.
- strefa pożarowa VII – obejmująca szóstą nadziemną kondygnację budynku o powierzchni 784,80 m². Strefa pożarowa została zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL V. W obrębie strefy pożarowej znajdują się pomieszczenia powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi.
- strefa pożarowa VIII – obejmująca siódmą nadziemną kondygnację budynku o powierzchni 784,80 m². Strefa pożarowa została zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL V. W obrębie strefy pożarowej znajdują się pomieszczenia powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi.
- strefa pożarowa IX – obejmująca ósmą nadziemną kondygnację budynku o powierzchni 784,80 m². Strefa pożarowa została zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL V. W obrębie strefy pożarowej znajdują się pomieszczenia powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi.
- strefa pożarowa X – obejmująca dziewiątą nadziemną kondygnację budynku o powierzchni 784,80 m². Strefa pożarowa została zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL V.

W obrębie strefy pożarowej znajdują się pomieszczenia powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi.

- strefa pożarowa XI – obejmująca dziesiątą nadziemną kondygnację budynku o powierzchni 784,80 m². Strefa pożarowa została zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL V. W obrębie strefy pożarowej znajdują się pomieszczenia powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi.
- strefa pożarowa XII – obejmująca jedenastą nadziemną kondygnację budynku o powierzchni 784,80 m². Strefa pożarowa została zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL V. W obrębie strefy pożarowej znajdują się pomieszczenia powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi.
- strefa pożarowa XIII – obejmująca pomieszczenie przeznaczone na agregat prądotwórczy zlokalizowane w piwnicy budynku o powierzchni 12,01 m² oraz gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m². Pomieszczenie zamknięte zostało drzwiami o odporności ogniowej EI 60, natomiast ściany i strop stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego posiadają klasę odporności ogniowej REI 120.
- strefa pożarowa XIV – obejmująca pomieszczenie hydroforni zlokalizowanej w piwnicy budynku o powierzchni 21,11 m² oraz gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m². Pomieszczenie hydroforni zamknięte zostało drzwiami o odporności ogniowej EI 60, natomiast ściany i strop stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego posiadają klasę odporności ogniowej REI 120.
- strefa pożarowa XV – obejmująca pomieszczenie węzła ciepłego zlokalizowane w piwnicy budynku o powierzchni 33,84 m² oraz gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m². Pomieszczenie zamknięte zostało drzwiami o odporności ogniowej EI 60, natomiast ściany i strop stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego posiadają klasę odporności ogniowej REI 120.
- strefa pożarowa XVI – obejmująca pomieszczenie rozdzielni głównej zlokalizowane na parterze budynku o powierzchni 10,17 m² oraz gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m². Pomieszczenie zamknięte zostało drzwiami o odporności ogniowej EI 60, natomiast ściany i strop stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego posiadają klasę odporności ogniowej REI 120.

Szczegółowe zestawienie stref pożarowych w budynku.

Stefa pożarowa	Kondygnacja	Przeznaczenie	Powierzchnia [m ²]
I	podziemna	ZL	729,92
II	1 nadziemna	ZL	778,53
III	2 nadziemna	ZL	784,80
IV	3 nadziemna	ZL	784,80
V	4 nadziemna	ZL	784,80
VI	5 nadziemna	ZL	784,80
VII	6 nadziemna	ZL	784,80
VIII	7 nadziemna	ZL	784,80

Stefa pożarowa	Kondygnacja	Przeznaczenie	Powierzchnia [m ²]
IX	8 nadziemna	ZL	784,80
X	9 nadziemna	ZL	784,80
XI	10 nadziemna	ZL	784,80
XII	11 nadziemna	ZL	784,80
XIII	podziemna	PM	12,01
XIV	podziemna	PM	21,11
XV	podziemna	PM	33,84
XVI	1 nadziemna	PM	10,17
XVII	wszystkie	ZL	200,66
XVIII	nadziemne	ZL	183,54
		Razem	9817,78

4.11. Klasa odporności pożarowej obiektu

Budynek wykonano w klasie odporności pożarowej B, zaś jego elementy z materiałów niepalnych i NRO w klasie odporności ogniowej adekwatnej do klasy B.

4.12. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Konstrukcję nośną budynku stanowią ściany (nośne zewnętrzne i wewnętrzne) prefabrykowane z pianobetonu o grubości 24 cm – klasa odporności ogniowej REI 120. Ściany wewnętrzne działowe wykonano z cegły pełnej grubości 12 cm - klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60. Stropy międzykondygnacyjne wykonano z płyt kanałowych W70 - klasa odporności ogniowej REI 60. Dach z płyt korytkowych - klasa co najmniej RE 30. Przekrycie dachu zapewnia odporność na działanie ognia zewnętrznego. W budynku zapewniono pasy międzykondygnacyjne o szerokości nie mniejszej niż 0,8 m i klasie odporności ogniowej EI 60.

Wobec powyższego klasy odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku są następujące:

- główna konstrukcja nośna – REI 120,
- konstrukcja dachu – R 30,
- strop – REI 60,
- ściany wewnętrzne nie będące elementami konstrukcji nośnej – EI 60,
- ściany wewnętrzne stanowiące konstrukcję nośną REI 120,
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – min. EI 60,
- przekrycie dachu – RE 30.

Objaśnienia:

- R – nośność ogniowa (w minutach);
- E – szczelność ogniowa (w minutach);
- I – izolacja ogniowa (w minutach).

4.13. Stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Elementy budowlane zastosowane do konstrukcji obiektu klasyfikuje się jako nierozprzestrzeniające ognia. Ściany i stropy budynku wykonane zostały z materiałów niepalnych.

Budynek w okresie użytkowania został poddany termomodernizacji, przy czym do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku powyżej 25 m od poziomu terenu użyto izolacji cieplnej z materiałów niepalnych.

4.14. Pomieszczenia wydzielone pożarowo

W budynku występują pomieszczenia wydzielone pożarowo:

- pomieszczenia mieszkalne
- hol wejściowy
- klatki schodowe

4.15. Warunki ewakuacji

Najważniejszym zagadnieniem gwarantującym bezpieczeństwo osób przebywających w obiekcie jest zapewnienie optymalnych rozwiązań technicznych w zakresie ewakuacji. Spełnienie wymagań przeciwpożarowych w tym zakresie zapobiega zagrożeniu dla życia i zdrowia ludzi przebywających w obiekcie.

4.15.1. Wyjścia ewakuacyjne

Do celów ewakuacji osób z obiektu zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne:

- wyjście z holu w elewacji północno-wschodniej budynku,
- wyjście z południowej klatki schodowej w elewacji południowo-zachodniej budynku.

Główne wejście do budynku, stanowiące jednocześnie wyjście ewakuacyjne z holu, zamknięte jest wiatrołapem z dwiema parami drzwi rozsuwanych o szerokości 2,00 m w świetle. Dom studencki został wyposażony w system sygnalizacji pożarowej i zapewniona została realizacja sterowania tymi drzwiami w celu ich samoczynnego rozsunięcia i pozostania w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru.

Klatka południowa posiada bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku na poziomie terenu. Jest ono zamknięte drzwiami otwierającymi się na zewnątrz o szerokości w świetle ościeżnicy 0,9 m. Zgodnie z przepisami (3) minimalna szerokość drzwi wyjściowych powinna odpowiadać wymaganej szerokości biegów klatki schodowej tj. co najmniej 1,20 m.

W ramach zaplanowanych robót budowlanych istniejący otwór drzwiowy zostanie poszerzony, a wyjście z klatki schodowej południowej zostanie zamknięte drzwiami o wymiarach zgodnych z przepisami techniczno-budowlanymi.

4.15.2. Przejścia ewakuacyjne

Poprzez przejście ewakuacyjne rozumie się przejście od najdalszego miejsca w pomieszczeniu, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku.

Sposób zagospodarowania kondygnacji, opierający się na wydzielonych zespołach mieszkalnych obejmujących po dwa pokoje mieszkalne studenckie, wewnętrzny korytarz o funkcji przedpokoju i wspólny węzeł sanitarny powoduje, że jako przejścia ewakuacyjne należy przyjąć drogę wewnątrz poszczególnych pokoi oraz przez przedpokój, aż do wyjścia na korytarz. Długości takich przejść nie przekraczają 10 m. Liczba osób przebywających w poszczególnych zespołach mieszkalnych nie przekracza 4. Wszystkie drzwi z zespołów mieszkalnych otwierają się przeciwnie do kierunku ewakuacji

Z każdego zespołu mieszkalnych prowadzi jedno wyjście na korytarz. Szerokość w świetle drzwi wyjściowych na korytarz wynosi 0,8 m. Istniejące rozwiązania konstrukcyjne nie pozwalają jednak na poszerzenie otworów drzwiowych do wymaganych 0,9 m. Postanowieniem znak WZ.5595.1.174.2014.AD z 10 września 2014 r. Śląski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej wyraził zgodę na spełnienie w budynku wymagań bezpieczeństwa pożarowego dotyczących wymaganej szerokości drzwi prowadzących z pomieszczeń w sposób inny niż określony w przepisach techniczno-budowlanych wskutek zrealizowania zadań wynikających z przyjętej koncepcji bezpieczeństwa.

Na parterze budynku w jego północnej części wydzielona została przestrzeń przeznaczona na działalność klubu studenckiego „RYWAL”. Klub posiada bezpośrednie wyjście na otwartą przestrzeń zlokalizowane w północnej ścianie budynku. Drzwi z klubu otwierają się na zewnątrz jednak ze względu na ich konstrukcję nie spełniają wymagań stawianych drzwiom ewakuacyjnym. Osoby przebywające w klubie studenckim w czasie ewakuacji kierowane są na korytarz budynku, a następnie do wyjścia ewakuacyjnego zamykanego drzwiami rozsuwanymi. Długości przejścia ewakuacyjnego w klubie studenckim nie przekracza 21 m.

W budynku wysokim (W), w strefie pożarowej ZL V, drzwi z pomieszczeń, z wyjątkiem higieniznosanitarnych, prowadzące na drogi komunikacji ogólnej, powinny mieć klasę odporności ogniowej co najmniej EI 30. W domu studenckim warunek ten zostanie spełniony po zrealizowaniu zaplanowanych robót budowlanych w ramach których zaplanowane jest zamknięcie drzwiami o odporności ogniowej EI 30 wszystkich drzwi zwykłych, z wyjątkiem wejść do pomieszczeń sanitarnych.

4.15.3. Dojścia ewakuacyjne

Poprzez dojście ewakuacyjne rozumie się drogę ewakuacyjną od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku.

Poziome drogi ewakuacyjne w budynku stanowią korytarze przebiegające wzdłuż jego osi podłużnej. Obudowa korytarzy posiada klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI 60. Szerokość korytarzy i ich wysokość odpowiadają wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych.

W piwnicy ewakuacja oparta jest na korytarzu przebiegającym podobnie jak w części nadziemnej tj. przez całą długość części użytkowej tej kondygnacji. Z korytarza prowadzi wejście do południowej klatki schodowej zamkniętej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60. Piwnica nie jest oddzielona od klatki schodowej przedsionkiem przeciwpożarowym. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego, mierzona do drzwi klatki, wynosi 20 m. Korytarz obudowany jest ścianami o odporności ogniowej co najmniej EI 60.

Dojście ewakuacyjne na kondygnacjach nadziemnych rozumiane jako droga od wyjścia na korytarz do miejsca bezpiecznego, tj. do drzwi południowej klatki schodowej, do drzwi północnej klatki schodowej na poszczególnych piętrach lub do drzwi wyjściowych rozsuwanych w elewacji północno-wschodniej, wynosi w najbardziej niekorzystnych miejscach (północna część budynku z jednym dojściem)

17 m. Po południowej stronie korytarzy, gdzie możliwy jest tylko jeden kierunek ewakuacji, długość dojścia nie przekracza 12 m.

W celu zabezpieczenia przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych korytarze podzielone zostały drzwiami o odporności ogniowej EI30 w wersji dymoszczelnej. Długość odcinków podzielonych korytarzy na piętrach wynosi maksymalnie 31 m, natomiast na poziomie kondygnacji podziemnej 18 m.

Budynek posiada dwie klatki schodowe, jednak nie zostały one oddzielone od kondygnacji przedsionkami przeciwpożarowymi, które są wymagane w budynkach wysokich. Klatki schodowe zostały wyposażone w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu.

Wejścia z korytarzy do klatki schodowej południowej zamknięte są drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 na każdym poziomie budynku. Klatka południowa posiada bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku na poziomie terenu.

Na poszczególnych piętrach hol prowadzący do wind oraz do klatki schodowej północnej jest oddzielony od korytarza ścianami przeszklonymi o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz zamknięty drzwiami o odporności ogniowej EI 30. Wejścia z holu windowego do klatki schodowej zamknięto drzwiami EI 30. Klatka północna posiada połączenie z otwartą przestrzenią poprzez hol wejściowy na poziomie parteru. Główne wejście do budynku, stanowiące jednocześnie wyjście ewakuacyjne z holu, zamknięte jest wiatrołapem z dwiema parami drzwi rozsuwanych.

W ramach zaplanowanych robót budowlanych hol prowadzący do wind na piętrach od I do X zostanie oddzielony od korytarza ścianami przeszklonymi o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz zamknięty drzwiami o odporności ogniowej EI 30. Do klatek schodowych zamkniętych drzwiami o odporności ogniowej EI 60 zapewniony zostanie dostęp bezpośrednio z korytarza budynku.

Biegi i spoczniki schodów są wykonane z materiałów niepalnych i posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej R 60. Szerokość użytkową biegów oraz łączną szerokość użytkową spoczników w klatkach schodowych, stanowiących drogę ewakuacyjną, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać równocześnie na kondygnacji, na której przewiduje się obecność największej ich liczby. Minimalna szerokość użytkowa biegów oraz spoczników wynosi odpowiednio nie mniej niż 1,20 m oraz 1,50 m. Rzeczywiste wymiary biegów i spoczników są następujące:

- klatka południowa: szerokość biegów – 1,20 m, szerokość spoczników – 1,25 m na półpiętrach i 2,00 m na piętrach,
- klatka północna: szerokość biegów - 1,20 m, szerokość spoczników – 1,00 m na półpiętrach i – 1,70 m na piętrach.

Postanowieniem znak WZ.5595.1.174.2014.AD z 10 września 2014 r. Śląski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej wyraził zgodę na spełnienie w budynku wymagań bezpieczeństwa pożarowego dotyczących m.in. sposobu wydzielenia pomieszczenia portierni na parterze, wysokości holu, przez który prowadzona jest droga ewakuacyjna, minimalnej szerokości spoczników międzykondygnacyjnych, oddzielenia klatek schodowych przedsionkami pożarowymi, oddzielenie piwnicy od klatki schodowej przedsionkiem przeciwpożarowym, długości dojścia przy zapewnieniu jednego kierunku ewakuacji, w sposób inny niż określony w przepisach techniczno-budowlanych wskutek zrealizowania zadań wynikających z przyjętej koncepcji bezpieczeństwa.

W ramach zaplanowanych przez Politechnikę Częstochowską robót budowlanych zrealizowana zostanie m. in. wymiana zastosowanego obecnie rozwiązania zabezpieczającego przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych w postaci samozamykaczy w drzwiach przeciwpożarowych zamykających wejścia z klatek schodowych na poszczególne korytarze oraz przegrody dymoszczelne

dzielące korytarze każdej z kondygnacji na krótsze odcinki na nowy system, wymiana systemu wentylacji pożarowej zabezpieczającej przed zadymieniem klatek schodowych i korytarzy.

4.16. Drogi pożarowe

Droga pożarowa jest to droga o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd do obiektu budowlanego o każdej porze roku pojazdów jednostek straży pożarnych. Dojazd pojazdów straży pożarnej możliwy jest przy wykorzystaniu istniejącego układu komunikacyjnego od strony ulicy Kilińskiego. Zapewnia on przejazd wokół całego budynku drogą o szerokości min. 4m. Nawierzchnia drogi pożarowej jest odpowiednio utwardzona, a odległość bliższej krawędzi jezdni od ściany budynku wynosi 5,7 m po stronie wschodniej i 4,7 m po stronie zachodniej.

5. WYPOSAŻENIE W URZĄDZENIA PRZECIWOPOŻAROWE I GAŚNICE

5.1. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu jest urządzeniem pozwalającym na wyłączenie dopływu prądu w całym budynku z wyjątkiem zasilania urządzeń i instalacji przeciwpowozarowych. Odcięcie dopływu prądu wyłącznikiem przeciwpowozarowym nie może powodować samoczynnego załączenia się innego źródła energii elektrycznej.

Rozdzielnia główna zlokalizowana jest w pomieszczeniu portierni na parterze budynku w pobliżu wejścia głównego. W tablicy zabudowano dwa główne wyłączniki z wyzwaczami wzrostowymi, jeden dla odbiorów rezerwowanych, drugi dla pozostałych. Wyłączniki są sterowane przyciskami „awaryjnego wyłączenia prądu” i pełnią w praktyce rolę przeciwpowozarowych wyłączników prądu. Poza tymi wyłącznikami prowadzone jest zasilanie wentylatorów nadciśnienia w klatkach schodowych i zestawu pomp w hydroforowni, zapewniających uzyskanie wymaganych parametrów w wodociągowej instalacji przeciwpowozarowej z hydrantami 25.

Miejsce usytuowania przeciwpowozarowego wyłącznika prądu jest odpowiednio oznakowane.



W ramach zaplanowanych robót budowlanych przeciwpowozarowy wyłącznik prądu zostanie zlokalizowany przy wejściu głównym do budynku, a pomieszczenie rozdzielni głównej zostanie wydzielone jako odrębna strefa pożarowa o parametrach przegród: strop i ściany REI 120, drzwi i okna EI 60. W pomieszczeniu piwnicy zainstalowana zostanie tablica rozdzielcza, która będzie zasilona sprzed wyłącznika głównego. Tablica służyć będzie do zasilania urządzeń pracujących w czasie pożaru, takich jak: centrala COD, SSP, DSO. Zasilanie podstawowe tablicy stanowić będzie sieć energetyki zawodowej, a rezerwowym źródłem zasilania będzie agregat prądotwórczy o mocy 60 kW lub sieć energetyki zawodowej.

5.2. System sygnalizacji pożarowej

Budynek domu studenckiego wyposażony jest w system sygnalizacji pożarowej oparty na centrali ZETFAS 1000, do której podłączono 6 linii dozorowych z czujkami dymu jonizacyjnymi i optycznymi (maszynownia dźwigów), czujkami temperatury (pomieszczenia kuchni) oraz ręcznymi ostrzegaczami pożarowymi. Systemu zapewnia ochronę całkowitą obiektu. Na lokalizację centrali systemu sygnalizacji pożarowej wybrano pomieszczenie portierni będące miejscem pracy ochrony obiektu, usytuowane na parterze budynku.

Podstawowe elementy systemu sygnalizacji pożarowej to:

- centrala procesowa ZETFAS-1000 wraz z akumulatorami,
- czujki dymu – jonizacyjne sensory dymu typu IR3-S1 oraz czujki temperatury – nadmiarowe sensory temperatury wraz z osprzętem (ok. 617 szt.),
- ręczne ostrzegacze pożarowe (ok. 26 szt.),
- sygnalizatory akustyczne (ok. 23 szt.),
- okablowanie – 6 linii dozorowych (YnTKSYekw 1x2x0,8).

W celu eliminacji alarmów fałszywych w obiekcie wykorzystywane jest alarmowanie dwustopniowe. Alarmowanie to polega na zaprogramowaniu systemu sygnalizacji pożarowej, aby po wykryciu pożaru przez element detekcyjny w centrali sygnalizacji pożarowej był sygnalizowany alarm wstępny (alarm I stopnia) przez czas T1 przewidziany na zgłoszenie się personelu. Alarm I stopnia jest przeznaczony wyłącznie dla przeszkolonego personelu obsługującego centralę. Brak reakcji personelu w czasie T1 powoduje automatyczne przejście systemu w stan alarmu głównego (alarm II stopnia). Alarm II stopnia jest przeznaczony dla użytkowników obiektu chronionego instalacją sygnalizacji pożarowej. Moment potwierdzenia przyjęcia alarmu wstępnego przez personel powoduje wyciszenie sygnalizacji akustycznej w centrali i jest początkiem odliczania czasu T2 przeznaczonego na rozpoznanie zagrożenia pożarowego. Jeżeli w czasie T2 personel nie skasuje alarmu wstępnego, centrala automatycznie przejdzie w stan alarmu głównego. W czasie T2 alarm wstępny może być skasowany tylko wtedy, gdy personel ugasi pożar lub stwierdzi, że jest to alarm fałszywy.

W momencie wejścia centrali w II stopień alarmu osoby przebywające w obiekcie zostają alarmowane poprzez sygnalizatory akustyczne zainstalowane w obiekcie, a sygnał alarmowy zostaje automatycznie przekazany do Komendy Miejskiej PSP w Częstochowie. Za transmisję alarmu pożarowego z obiektu do siedziby PSP odpowiada operator z którym Politechnika Częstochowska posiada podpisaną umowę na świadczenie usług w zakresie transmisji sygnału alarmu pożarowego.

Istniejący system sygnalizacji pożarowej działa w obiekcie od 1996 roku i służy do wykrywania zagrożenia pożarowego we wczesnym stadium oraz realizuje sterowanie następującymi urządzeniami:

- system zapobiegający zadymieniu klatek schodowych,
- system oddymiania grawitacyjnego szybów dźwigowych,
- dwie pary drzwi rozsuwanych zamontowane na drodze ewakuacyjnej z holu na zewnątrz budynku,
- sprowadza windy na poziom parteru, otwiera ich drzwi i blokuje dalszą pracę wind.

Postanowieniem znak WZ.5595.1.174.2014.AD z 10 września 2014 r. Śląski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej wyraził zgodę na spełnienie w budynku wymagań bezpieczeństwa pożarowego w sposób inny niż określony w przepisach techniczno-budowlanych wskutek zrealizowania zadań wynikających z przyjętej koncepcji bezpieczeństwa. Podstawowym założeniem uzgodnionej koncepcji bezpieczeństwa jest wyposażenie budynku w nowoczesny system sygnalizacji pożarowej zapewniający ochronę całkowitą, dwustopniowe alarmowanie, połączenie z systemem monitoringu pożarowego z Komendą Miejską PSP w Częstochowie oraz gwarantujący wykonanie niezbędnych sterowań w stanie alarmu pożarowego.

W ramach zaplanowanych robót budowlanych przewiduje się modernizację systemu polegającą na wymianie centrali sygnalizacji pożarowej, czujek dymu, modułów sterujących oraz ręcznych ostrzegaczy pożarowych. W szachtach windowych przewidziany jest montaż czujek zasysających, które

mają możliwość wskazywania poziomu zagrożenia pożarowego co w praktyce pozwala na wykrywanie stanów termicznych uszkodzeń części urządzeń. Sygnały z instalacji sygnalizacji pożaru wykorzystywane będą do:

- wyłączania wentylacji bytowej.
- włączania elementów systemu zapobiegania zadymieniu za pośrednictwem centrali oddymiania.
- zamknięcia klap pożarowych na kanałach wentylacyjnych i zaworów pożarowych za pośrednictwem centrali oddymiania.
- otwiercia klap wentylacji pożarowej układu oddymiania korytarzy (kondygnacji objętej pożarem) za pośrednictwem centrali oddymiania.
- odblokowania drzwi ewakuacyjnych za pośrednictwem centrali oddymiania.
- załączania rozgłoszeń dźwiękowego systemu ostrzegawczego.
- sprowadzenia dźwigów osobowych do strefy nieobjętej pożarem.
- wysterowania urządzeń UPS do bezpiecznego wyłączenia zasilania.
- zablokowania sygnalizacji systemu sygnalizacji włamania i napadu.
- zablokowania urządzeń rozgłoszeniowych innych niż dźwiękowy system ostrzegawczy.
- przekazania informacji o pożarze do jednostki PSP.

5.3. Dźwiękowy system ostrzegawczy

Budynek nie został wyposażony w dźwiękowy system ostrzegawczy. W postanowieniu nr WZ.5595.2.30 2014 z dnia 10 września 2014 r. Śląski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej wyraził zgodę na odstąpienie od obowiązku wyposażenia budynku w DSO i zastosowanie rozwiązań zamiennych.

Ze względu na wzrost liczby użytkowników korzystających z krótkotrwałego zakwaterowania w domu studenckim oraz obecność studentów zagranicznych istnieje konieczność zastosowania rozwiązania technicznego, które umożliwi optymalne sygnalizowanie użytkownikom obiektu zagrożenia pożarowego i wskazywanie sposobu postępowania podczas wystąpienia ww. zagrożeń.

W związku z zaplanowanymi robotami budowlanymi w obiekcie, w celu zwiększenia poziomu bezpieczeństwa mieszkańców budynek zostanie wyposażony w dźwiękowy system ostrzegawczy. Podstawowym zadaniem systemu będzie automatyczne rozgłaszanie komunikatów w sytuacji zagrożenia pożarowego, których adresatami będą osoby znajdujące się w zagrożonym obszarze. Instalacja DSO może być również przydatna w czasie innych zagrożeń np. awarie, działalność terrorystyczna. Instalacja będzie umożliwiała powiadomienie pracowników i osób postronnych znajdujących się w budynku o grożącym niebezpieczeństwie, sposobie zachowania się w budynku i ewentualnej ewakuacji. Budynek został podzielony na strefy pożarowe. Docelowo ewakuacja z każdej z nich będzie prowadzona oddzielnie. Projektowany system będzie posiadał matryce przełączania sygnałów oraz matryce przełączania linii głośnikowych co da szerokie możliwości kierowania komunikatów do wybranych stref. Oprócz podstawowej funkcji alarmowej, DSO będzie w stanie rozgłaszać komunikaty niezwiązane z ewakuacją. Główna szafa DSO oraz mikrofon strażaka zostaną umieszczone w pomieszczeniu portierni na parterze budynku.

Poniżej przedstawiono przykładowe komunikaty jakie mogą być użyte jako „ewakuacyjne”, „alarmowe” i „odwołujące” w systemie DSO.

Komunikat ewakuacyjny: ~~(ding dong)~~(przerwa 4-10s)~~Uwaga, nadajemy komunikat ewakuacyjny! Wszystkie osoby proszone są o natychmiastową ewakuację. Wszystkie osoby proszone są o natychmiastową ewakuację. Proszę o opuszczenie budynku wyłącznie klatkami ewakuacyjnymi. Zabranie się korzystania z wind, zostały automatycznie wyłączone. Proszę o zachowanie spokoju i ciszy. Proszę o przestrzeganie zaleceń „koordynatorów ewakuacji” i Straży Pożarnej. ~~(przerwa 2-5s)~~(ding dong)~~(przerwa 4 10s)~~Attention, this is an evacuation order! All persons are kindly requested to immediately start evacuation. Please leave the building through staircases only. Lifts were automatically turned off. Please stay calm and quiet. Please follow instructions of evacuation coordinators and the Fire Brigade officers.

Komunikat alarmowy: ~~(ding dong)~~(przerwa 4-10s)~~Uwaga! W oddalonej części budynku wystąpiło zagrożenie. Pomieszczenie, w którym Państwo się znajdują jest obecnie bezpieczne. Proszę przerwać wszystkie czynności, pozostać na miejscu i oczekiwać dalszych komunikatów. ~~(przerwa 2-5s)~~(ding dong)~~(przerwa 4-10s)~~Attention! There is an emergency situation in the far end of this building. The place You are currently in is secure and safe. Please calm down, stay here and wait for further instructions.

Komunikat odwołujący: ~~(ding dong)~~(przerwa 4-10s)~~Uwaga! Alarm został odwołany. W budynku nie występuje zagrożenie. Można bezpiecznie powrócić do wykonywanych czynności. ~~(przerwa 2-5s)~~(ding dong)~~(przerwa 4-10s)~~Attention, please. Alarm situation has been cancelled. There is no threat any more. You can safely return to Your normal routines.

Komunikat odwołujący alarm należy nadać dwukrotnie z przerwą 2-5s pomiędzy komunikatami, w strefach gdzie wcześniej nadany został komunikat ewakuacyjny lub alarmowy.

5.4. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych

Drogi ewakuacyjne w budynku wysokim zamieszkania zbiorowego powinny być wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

W domu studenckim zastosowano instalację oświetlenia ewakuacyjnego złożoną z opraw firmy Begheili z autonomicznym źródłem zasilania zainstalowanych w korytarzach i klatkach schodowych. Dodatkowo obiekt wyposażono w oprawy ewakuacyjne kierunkowe tej samej firmy.

Zastosowane w obiekcie rozwiązanie zapewnia możliwość zdalnego monitorowania stanu poszczególnych opraw za pomocą cyfrowego systemu CTOC z jednostką sterującą. Przeprowadza ona testy funkcjonalne na polecenie operatora. Informacje o stwierdzonych uszkodzeniach zestawiane są w formie raportu, który można odczytać na wyświetlaczu albo wydrukować. Jednostka sterująca jest zabudowana na portierni.

Zaplanowana realizacja robót budowlanych w obiekcie przewiduje wymianę całej instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i zapewnieniu odpowiedniego natężenia oświetlenia na drogach ewakuacyjnych oraz bezpośrednio za wyjściami ewakuacyjnymi z budynku na otwartą przestrzeń. Do oświetlenia awaryjnego dróg ewakuacyjnych wykorzystane zostaną oprawy LED w systemie DALI. Oprawy oświetlenia kierunkowego posiadały będą piktogramy odpowiadające znormalizowanym znakom ewakuacyjnym. Oprawy

oświetlenia awaryjnego i znaki bezpieczeństwa określające kierunek ewakuacji z wbudowanymi przetwornicami zasilania awaryjnego i akumulatorami przystosowane będą do autotestu.

5.5. System zapobiegający zadymieniu klatek schodowych

W klatkach schodowych przewidziano system wytwarzania nadciśnienia rzędu 40 – 50 Pa przez zabudowane tam wentylatory – w każdej z klatek po dwa. Utrzymanie nadciśnienia w założonym przedziale mają zapewnić odpowiednie klapy upustowe zabudowane w ścianach zewnętrznych klatek na poziomie parteru, połączone z czujnikami nadciśnienia mierzonego w klatkach.

Wentylatory zasilane są spoza przeciwpożarowego wyłącznika prądu przewodem niepalnym osłoniętym na całej długości obudową o odporności ogniowej EI 60. Uruchomienie wentylatorów zapewnia impuls z centrali pożarowej w stanie alarmu II stopnia. Ponadto zapewniono możliwość ręcznego uruchomienia wentylatorów przyciskami zabudowanymi w każdej klatce na co trzeciej kondygnacji.

Postanowieniem znak WZ.5595.1.174.2014.AD z 10 września 2014 r. Śląski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej wyraził zgodę na spełnienie w budynku wymagań bezpieczeństwa pożarowego w sposób inny niż określony w przepisach techniczno-budowlanych wskutek zrealizowania zadań wynikających z przyjętej koncepcji bezpieczeństwa. Jednym z elementów uzgodnionej koncepcji bezpieczeństwa jest wyposażenie budynku w system wentylacji pożarowej zabezpieczającej klatki schodowe przed zadymieniem, zaprojektowany w oparciu o zasady wiedzy technicznej.

W ramach planowanych robót budowlanych zaplanowano realizację nowej koncepcji zapobiegającej zadymieniu klatek schodowych. Dla klatki schodowej północnej i południowej przyjęto układ nadciśnieniowy +50Pa względem przylegającego do nich korytarza. Przyjęto system zabezpieczenia klasy D wg PN-EN-12101-6. Ze względu na brak możliwości prowadzenia pionu nawiewnego w obrębie budynku przyjęto prowadzenie instalacji nawiewnej po elewacji na ścianie klatki schodowej. Przewidziano układ z jedną centralą nawiewną. Centrala nawiewna zlokalizowana będzie na dachu budynku z kanałem wprowadzonym na elewację i nawiewem czteropunktowym co 3 kondygnacje: piętra 10, 7, 4, 1. Kanał nawiewny zakończony będzie kratką wentylacyjną i przepustnicą wprowadzoną do klatki schodowej. Upust powietrza przepływającego z klatki do korytarza przy otwartych drzwiach realizowany jest będzie przez automatyczne otwarcie drzwi i okien przez system automatyki pożarowej oraz pracujący na kondygnacji objętej pożarem układ oddymiania korytarzy.

5.6. System oddymiania grawitacyjnego szybów dźwigowych

Do oddymiania szybów dźwigowych przystosowano okno w pomieszczeniu maszynowni o wymiarach 2,5 x 1,0 m, wyposażając je w siłowniki elektryczne sterowane za pośrednictwem centrali oddymiania MCR 9705 firmy Mercor. Impuls do otwarcia okna kierowany jest z centrali systemu sygnalizacji pożarowej budynku. Możliwe jest też otwieranie okna przyciskami zainstalowanymi na klatce schodowej.

5.7. Rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych

W budynku wysokim wymagane są rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych. Obecnie wymaganie to jest zrealizowane poprzez

samozamykacze w drzwiach wyjściowych do korytarzy oraz przez przegrodę dymoszczelną w klasie EIS 30, zabudowaną w środkowej części korytarza na każdym z pięter. Niestety, drzwi w przegrodach dymoszczelnych w większości przypadków posiadają rozłączone samozamykacze, przez co skuteczność tego rozwiązania jest obecnie znikoma w warunkach pożaru.

Postanowieniem znak WZ.5595.1.174.2014.AD z 10 września 2014 r. Śląski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej wyraził zgodę na spełnienie w budynku wymagań bezpieczeństwa pożarowego w sposób inny niż określony w przepisach techniczno-budowlanych wskutek zrealizowania zadań wynikających z przyjętej koncepcji bezpieczeństwa. Jednym z elementów uzgodnionej koncepcji bezpieczeństwa jest wyposażenie budynku w system wentylacji pożarowej zabezpieczającej korytarze przed zadymieniem, zaprojektowany w oparciu o zasady wiedzy technicznej, uwzględniający także odprowadzanie dymu z kondygnacji objętej pożarem.

W ramach zaplanowanych robót budowlanych w obiekcie przewiduje się wprowadzenie tzw. elektrotrzymaczy, które będą utrzymywać w warunkach normalnych w pozycji otwartej wszystkie drzwi przeciwpożarowe wydzielające klatki schodowe i hole windowe oraz wszystkie drzwi w przegrodach dymoszczelnych. W przypadku pożaru blokady te powinny zostać zdalnie i automatycznie zwolnione, powodując samoczynne zamknięcie wymienionych drzwi. Planowane jest również wykonanie niezależnego systemu oddymiania korytarzy po obu stronach drzwi dymoszczelnych z pionami wyciągowymi prowadzonymi na dach przez wydzieloną przestrzeń w pomieszczeniach mieszkalnych. Wydajność nowego układu oddymiania ma zapewniać usunięcie z przestrzeni korytarzy powietrza wpływającego z układu napowietrzania klatki przedostającego się do nich przez drzwi w przypadku ich otwarcie przy uwzględnieniu nieszczelności kanałów oraz klap przeciwpożarowych na wszystkich kondygnacjach.

5.8. Drzwi przeciwpożarowe wyposażone w system sterowania

W budynku nie występują drzwi przeciwpożarowe wyposażone w system sterowania. Jednakże przyjęta koncepcja bezpieczeństwa dla budynku przewiduje instalację trzymaczy elektromagnetycznych na wszystkich drzwiach przeciwpożarowych wydzielających klatki schodowe, hole windowe oraz wszystkich drzwiach w przegrodach dymoszczelnych.

Podczas normalnej pracy obiektu sterowane drzwi będą pozostawały w pozycji otwartej umożliwiając komfortową komunikację w budynku. W momencie wykrycia przez system sygnalizacji pożarowej zagrożenia uruchomiona zostanie procedura zwolnienia blokad, a konsekwencji zamknięcia wszystkich drzwi przeciwpożarowych w obiekcie.

5.9. Dźwig dla potrzeb ekip ratowniczych

W analizowanym budynku poziom posadzek dwóch ostatnich pięter (9 i 10) przekracza wysokość 25 m w stosunku do poziomu otaczającego terenu, jednak żaden z trzech zabudowanych w nim dźwigów nie został przystosowany do potrzeb ekip ratowniczych – dotyczy to, zarówno braku oddzielenia szybu przedsiódkami przeciwpożarowymi na każdej z kondygnacji, braku wyposażenia szybów w urządzenia zapobiegające zadymieniu, jak również braku dostosowania do wymagań instalacyjnych, wynikających w szczególności z PN-EN 81-72:2015-06 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów – Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych – Część 72: Dźwigi dla straży pożarnej.

Postanowieniem znak WZ.5595.1.174.2014.AD z 10 września 2014 r. Śląski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej wyraził zgodę na spełnienie w budynku wymagań bezpieczeństwa pożarowego dotyczących przystosowania dźwigu dla potrzeb ekip ratowniczych w sposób inny niż określony w przepisach techniczno-budowlanych wskutek zrealizowania zadań wynikających z przyjętej koncepcji bezpieczeństwa.

5.10. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Budynek wyposażono w przeciwpożarową instalację wodociągową z hydrantami 25 zabudowanymi na każdej kondygnacji:

- na piętrach po dwa hydranty przed wejściami do klatki południowej i do holi windowych,
- na parterze dwa hydranty w korytarzu przed wejściem do klatki południowej i w holu wejściowym przy portierni,
- w piwnicy jeden hydrant w korytarzu przy wejściu do klatki schodowej.

Zasilanie instalacji zapewnia pompownia pożarowa w piwnicy budynku zbudowana w oparciu o zestaw trójpompowy Grundfoss typ Hydro Multi E 3 CRE 5-10. Zestaw hydroforowy zasilany jest sprężadnikiem przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Postanowieniem znak WZ.5595.2.31.2014 z 10 września 2014 r. Śląski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej wyraził zgodę na zastosowanie w przedmiotowym budynku rozwiązań zamiennych, w stosunku do wymagań zawartych w rozporządzeniu (2), dotyczących zapewnienia zapasu wody zgromadzonego w jednym lub kilku zbiornikach o łącznej pojemności nie mniejszej niż 100 m³ oraz wykonania dwóch pionów instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z zaworami 52 prowadzonych w klatkach lub przy klatkach schodowych, i spełnienie tych wymagań w sposób zapewniający nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, wskutek zrealizowania zadań wynikających z przyjętej koncepcji bezpieczeństwa pożarowego.

W ramach zaplanowanych robót budowlanych w obiekcie przewiduje się demontaż istniejących hydrantów HP25 z szafkami naściennymi, montaż nowych hydrantów HP25 z szafkami naściennymi wzmocnionymi w dotychczasowej lokalizacji oraz wykonanie rozdziału instalacji hydrantowej i wody użytkowej poprzez zastosowanie zaworu pierwszeństwa zabezpieczającego przez wypływem wody do odbiorów socjalnych podczas pożaru.

5.11. Gaśnice

Obiekt wyposażony jest w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikiem norm europejskich (EN) dotyczących gaśnic. Przy rozmieszczeniu gaśnic spełnione są następujące warunki: odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy jest nie większa niż 30 m, a także do gaśnic zapewniony jest dostęp o szerokości co najmniej 1 m. Gaśnice umieszczone są w miejscach łatwo dostępnych i widocznych oraz w tych samych miejscach na każdej kondygnacji. Miejsca ich usytuowania są oznakowane zgodnie z polską normą.



Uwzględniając powierzchnię strefy pożarowej w obiekcie oraz rozmieszczenie w nim poszczególnych pomieszczeń ustala się, że do wyposażenia obiektu należy przewidzieć co najmniej 109 jednostek masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³).

Z uwagi na możliwość wystąpienia w pomieszczeniach budynku pożarów grupy A (materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego np. drewna, papieru, tkanin), grupy B (cieczy i materiałów stałych topiących się), grupy C (gazów palnych) oraz pożarów grupy F (tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych) do ochrony obiektu stosuje się gaśnice proszkowe ABC oraz gaśnice pianowe ABF.

Obiekt wyposażony jest w następujące gaśnice:

Kondygnacja	Miejsce	Rodzaj gaśnicy	Liczba jednostek środka gaś.
podziemna	Korytarz, na wysokości południowej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
podziemna	Korytarz, w pobliżu siłowni męskiej	GP-6x ABC	3
podziemna	Pomieszczenie z agregatem prądotwórczym	UGS-2x	-
podziemna	Pomieszczenie hydroforni	GP-4x ABC	2
podziemna	Węzeł cieplny	GP-4x ABC	2
1 nadziemna	Korytarz, na wysokości południowej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
1 nadziemna	Korytarz, w połowie długości	GP-6x ABC	3
1 nadziemna	Korytarz, na wysokości północnej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
1 nadziemna	Pomieszczenie rozdzielni elektrycznej	UGS-2x	-
2 nadziemna	Korytarz, na wysokości południowej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
2 nadziemna	Kuchnia, w pobliżu kl. schodowej południowej	GWG-2x ABF	-
2 nadziemna	Korytarz, w połowie długości	GP-6x ABC	3
2 nadziemna	Korytarz, na wysokości północnej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
3 nadziemna	Korytarz, na wysokości południowej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
3 nadziemna	Kuchnia, w pobliżu kl. schodowej południowej	GWG-2x ABF	-
3 nadziemna	Korytarz, w połowie długości	GP-6x ABC	3
3 nadziemna	Korytarz, na wysokości północnej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
4 nadziemna	Korytarz, na wysokości południowej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
4 nadziemna	Kuchnia, w pobliżu kl. schodowej południowej	GWG-2x ABF	-
4 nadziemna	Korytarz, w połowie długości	GP-6x ABC	3
4 nadziemna	Korytarz, na wysokości północnej kl. schodowej	GP-6x ABC	3

Kondygnacja	Miejsce	Rodzaj gaśnicy	Liczba jednostek środka gaś.
5 nadziemna	Korytarz, na wysokości południowej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
5 nadziemna	Kuchnia, w pobliżu kl. schodowej południowej	GWG-2x ABF	-
5 nadziemna	Korytarz, w połowie długości	GP-6x ABC	3
5 nadziemna	Korytarz, na wysokości północnej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
6 nadziemna	Korytarz, na wysokości południowej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
6 nadziemna	Kuchnia, w pobliżu kl. schodowej południowej	GWG-2x ABF	-
6 nadziemna	Korytarz, w połowie długości	GP-6x ABC	3
6 nadziemna	Korytarz, na wysokości północnej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
7 nadziemna	Korytarz, na wysokości południowej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
7 nadziemna	Kuchnia, w pobliżu kl. schodowej południowej	GWG-2x ABF	-
7 nadziemna	Korytarz, w połowie długości	GP-6x ABC	3
7 nadziemna	Korytarz, na wysokości północnej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
8 nadziemna	Korytarz, na wysokości południowej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
8 nadziemna	Kuchnia, w pobliżu kl. schodowej południowej	GWG-2x ABF	-
8 nadziemna	Korytarz, w połowie długości	GP-6x ABC	3
8 nadziemna	Korytarz, na wysokości północnej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
9 nadziemna	Korytarz, na wysokości południowej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
9 nadziemna	Kuchnia, w pobliżu kl. schodowej południowej	GWG-2x ABF	-
9 nadziemna	Korytarz, w połowie długości	GP-6x ABC	3
9 nadziemna	Korytarz, na wysokości północnej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
10 nadziemna	Korytarz, na wysokości południowej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
10 nadziemna	Kuchnia, w pobliżu kl. schodowej południowej	GWG-2x ABF	-
10 nadziemna	Korytarz, w połowie długości	GP-6x ABC	3
10 nadziemna	Korytarz, na wysokości północnej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
11 nadziemna	Korytarz, na wysokości południowej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
11 nadziemna	Kuchnia, w pobliżu kl. schodowej południowej	GWG-2x ABF	-
11 nadziemna	Korytarz, w połowie długości	GP-6x ABC	3
11 nadziemna	Korytarz, na wysokości północnej kl. schodowej	GP-6x ABC	3
		Razem	109

Rodzaj gaśnicy	Nazwa	Liczba jednostek środka gaś.	Liczba gaśnic
GP-4x ABC	Gaśnica proszkowa 4 kg	4	2
GP-6x ABC	Gaśnica proszkowa 6 kg	105	35
GWG-2x ABF	Gaśnica pianowa 2 dm ³	-	10

Rodzaj gaśnicy	Nazwa	Liczba jednostek środka gaś.	Liczba gaśnic
UGS-2x	Urządzenie gaśnicze sprzętu elektronicznego 2 kg	-	2
	Razem	109	49

Gaśnice proszkowe przewidziane do ochrony stref pożarowych w obiekcie cechuje wysoka skuteczność gaśnicza proszków, opierająca się przede wszystkim na ich działaniu inhibitującym (przerywającym) proces spalania będący reakcją chemiczną. Proszki grupy ABC przeznaczone są do gaszenia pożarów materiałów stałych, cieczy i gazów palnych oraz urządzeń elektrycznych pod napięciem. Gaśnice stosuje się przede wszystkim tam, gdzie zachodzi obawa uszkodzenia materiałów i urządzeń szczególnie cennych, które przy stosowaniu wody i piany mogą ulec zniszczeniu.

Do zabezpieczenia pomieszczeń w których występują rozdzielnie i szafy sterownicze przewidziane zostały dedykowane do tego celu urządzenie gaśnicze sprzętu elektronicznego UGS-2x. Urządzenia te można stosować w miejscach, gdzie znajdują się urządzenia i aparatura precyzyjna, ponieważ wykorzystywanym w nich środkiem gaśniczym jest dwutlenek węgla. Gaśnice przeznaczone są do gaszenia cieczy palnych oraz instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem do 1000V.

Do zabezpieczenia pomieszczeń kuchennych na poziomie od 2 do 11 kondygnacji nadziemnej przewidziane zostały gaśnice pianowe ABF przewidziane w szczególności do gaszenia pożarów olejów i tłuszczów jadalnych.

Sposób użycia gaśnicy: zdjąć z wieszaka i podbiec z nią do miejsca pożaru. Następnie wyrwać (wykręcić) zawleczkę, nacisnąć dźwignię zaworu kierując strumień środka gaśniczego na ognisko pożaru. Działanie gaśnicy można w każdej chwili przerwać przez zwolnienie dźwigni uruchamiającej. Ze względu budowę „syfonową” gaśnica prawidłowo pracuje tylko w pozycji pionowej.

6. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU W OBIEKCIE

Hydrant zewnętrzny jest to zawór wbudowany w sieć wodociagową przeciwpożarową, przeznaczony do pobierania z tej sieci wody do celów przeciwpożarowych. Według § 5 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia (4) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla obiektu wynosi $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ łącznie, z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Miejsca usytuowania hydrantów zewnętrznych powinny być odpowiednio oznakowane.



Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru domu studenckiego zapewnia miejska sieć wodociagowa. Najbliższe hydranty zlokalizowane są w odległości do 75 m od budynku w następujących miejscach:

- przy ulicy Dekabrystów po stronie północno-zachodniej,
- na placu parkingowym po stronie wschodniej.

Zakładając sprawność techniczną hydrantów, za którą odpowiada miejskie przedsiębiorstwo wodociagowe, powinny one zapewnić wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru, tj. $20 \text{ dm}^3/\text{s}$.

7. SPOSOBY PODDAWANIA PRZEGŁĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM KONSERWACYJNYM STOSOWANYCH W OBIEKCIE URZĄDZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH I GAŚNIC

W myśl § 3 ust. 2 i 3 rozporządzenia (2) urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w dokumentacji techniczno – ruchowej oraz instrukcjach obsługi opracowanych przez ich producentów. Przeglądy urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic powinny być przeprowadzone w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku.

7.1. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu należy poddawać okresowym przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku.

7.2. System sygnalizacji powozarowej

System sygnalizacji powozarowej należy poddawać okresowym przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku.

Zaleca się prowadzenie książki eksploatacji systemu, w której należy wpisywać wszystkie konserwacje systemu, alarmy, wyłączenia itp. Wpisy do książki może wpisywać osoba sprawująca nadzór nad systemem.

7.3. Dźwiękowy system ostrzegawczy

Dźwiękowy system ostrzegawczy należy poddawać okresowym przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku.

Zaleca się prowadzenie książki eksploatacji systemu, w której należy wpisywać wszystkie konserwacje systemu, alarmy, wyłączenia itp. Wpisy do książki może wpisywać osoba sprawująca nadzór nad systemem.

7.4. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych należy poddawać okresowym przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego i zapewniać dla dróg ewakuacyjnych natężenie oświetlenia min. 1 lx oraz przy sprzęcie przeciwpożarowym min. 5 lx.

Planowany do realizacji system awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w systemie DALI musi wykonywać testy, inicjowane ręcznie lub według ustalonego harmonogramu określającego datę i czas wykonania:

- funkcyjny (comiesięczny): polegający na sprawdzeniu przełączenia oprawy w tryb pracy awaryjnej, a następnie powrót do pracy normalnej; sprawdzany jest stan magistrali komunikacyjnej, źródeł światła w oprawach oraz stan baterii

- autonomii (coroczny): polegający na sprawdzeniu funkcji; sprawdzany jest stan magistrali komunikacyjnej, źródeł światła w oprawach, stan i czas podtrzymania baterii.

7.5. System zapobiegający zadymieniu klatek schodowych

System zapobiegający zadymieniu klatek schodowych należy poddawać okresowym przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku.

Zaleca się prowadzenie książki eksploatacji systemu, w której należy wpisywać wszystkie konserwacje systemu, alarmy, wyłączenia itp. Wpisy do książki może wpisywać osoba sprawująca nadzór nad systemem.

7.6. System oddymiania grawitacyjnego szybów dźwigowych

System oddymiania grawitacyjnego szybów dźwigowych należy poddawać okresowym przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku.

7.7. Rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych

Urządzenia tworzące zabezpieczenie przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych należy poddawać okresowym przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku.

7.8. Drzwi przeciwpożarowe wyposażone w system sterowania

Drzwi przeciwpożarowe wyposażone w system sterowania należy poddawać okresowym przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku.

7.9. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Hydranty wewnętrzne 25 powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach, w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku. Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych.

7.10. Gaśnice

Gaśnice należy poddawać okresowym przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku. Okresowe przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne gaśnic mogą dokonywać zakłady specjalistyczne, legitymujące się stosownymi uprawnieniami, a przede wszystkim posiadające zaplecze techniczne, gwarantujące odpowiedni poziom usług. W okresie, w którym przeprowadza się przeglądy lub konserwacje gaśnic należy zapewnić gaśnice zastępcze.

7.11. Hydranty zewnętrzne

Hydranty zewnętrzne powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach, w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku przez właściciela sieci wodociągowej przeciwpożarowej.

8. POTENCJALNE ŹRÓDŁA POWSTANIA POŻARU I DROGI JEGO ROZPRZESTRZENIANIA

8.1. Czynniki wpływające na zagrożenie pożarowe

Zagrożenie pożarowe jest to zespół czynników mających wpływ na powstanie i rozprzestrzenianie się pożaru, a przez to na zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi przebywających w obiekcie, jak również na zagrożenie dla mienia w nim występującego. Nieodzownym warunkiem skutecznego zapobiegania powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów jest znajomość związków przyczynowo – skutkowych, od których uzależnione jest powstawanie, a następnie rozprzestrzenianie się pożaru.

Na zagrożenie pożarowe obiektu mają wpływ między innymi:

- materiały palne stanowiące wyposażenie poszczególnych pomieszczeń w obiekcie tj.: meble, dokumentacja w pomieszczeniach administracyjno – biurowych, przedmioty i urządzenia zgromadzone w pomieszczeniach pomocniczych oraz technicznych,
- odzież zgromadzona w pomieszczeniach mieszkalnych oraz socjalnych,
- palne elementy wystroju pomieszczeń,
- instalacje i urządzenia techniczne w obiekcie, wykonane z materiałów palnych,
- tablice rozdzielcze prądu elektrycznego z przewodami przebiegającymi w poszczególnych częściach obiektu,
- odbiorniki energii elektrycznej tj.: urządzenia grzejne, komputery, sprzęt RTV i inne urządzenia elektryczne stosowane w obiekcie;
- zanieczyszczenia gromadzące się w przewodach wentylacyjnych oraz kanałach.

8.2. Źródła powstawania pożaru

Potencjalnymi źródłami powstania pożaru w obiekcie są:

- nieprzestrzeganie zakazu palenia tytoniu i używania ognia otwartego w miejscach jego obowiązywania,
- odbiorniki energii elektrycznej tj.: urządzenia grzewcze, komputery, sprzęt RTV i inne urządzenia elektryczne stosowane w obiekcie,
- wrzucanie niedopałków papierosów lub zapalek do koszy na śmieci,
- użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta,
- przeciążenia i zwarcia spowodowane włączaniem do jednego gniazda energii elektrycznej zbyt wielu odbiorników energii,
- pozostawienie bez dozoru włączonych odbiorników energii elektrycznej nie przystosowanych do ciągłej eksploatacji tj.: grzałki elektryczne, grzejniki, kuchenki mikrofalowe itp.,
- korzystanie z obłuzowanych gniazdek wtyczkowych powodujących nadmierny pobór energii elektrycznej, prowadzący do silnego nagrzewania się przewodów,
- nieprawidłowe łączenie przewodów w instalacji, tj. poprzez zginanie i skręcanie powodujące nagrzewanie i iskrzenie miejsc połączeń,
- eksploatacja naprawianych i niewłaściwej mocy bezpieczników prądu elektrycznego,

- dokonywanie przez osoby nieupoważnione wszelkich napraw instalacji elektrycznej, a w szczególności wykonywanie we własnym zakresie prowizorycznych wyłączników, przełączników, gniazd wtykowych oraz łączów kablowych,
- montowanie osprzętu instalacji elektrycznej bezpośrednio na palnych elementach konstrukcji,
- stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów łatwo zapalnych (papier, bibuła, tkaniny),
- umieszczanie materiałów trudno zapalnych i niezapalnych w odległości poniżej 5 cm od żarówki,
- przechowywanie materiałów palnych oraz stosowanie wystroju i wyposażenia wewnątrz z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od urządzeń i instalacji elektrycznych, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 100 °C (373,15 K), a także przewodów uziemiających lub przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej,
- użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych na palnym podłożu, niezgodnie z warunkami określonymi przez producenta,
- zaniechanie okresowych i bieżących konserwacji urządzeń i instalacji elektrycznych,
- zaniechanie okresowych konserwacji urządzenia piorunochronnego służącego do ochrony obiektu przed skutkami wyładowań atmosferycznych,
- zaniechanie okresowych kontroli stanu technicznej sprawności przewodów wentylacyjnych,
- umyślne podpalenie.

8.3. Czynniki sprzyjające rozprzestrzenianiu się pożaru

Czynniki wpływającymi na rozprzestrzenianie się pożaru w obiekcie mogą być:

- niewłaściwe zachowanie się w czasie powstania pożaru pracowników oraz innych osób przebywających w obiekcie tj.:
 - lekceważenie obowiązku zaalarmowania o pożarze osób znajdujących się w strefie zagrożenia oraz Państwowej Straży Pożarnej,
 - niekompetencja i nieporadność pracowników odpowiedzialnych za podjęcie działań ratowniczych w obiekcie w pierwszej fazie rozwoju pożaru,
 - otwieranie okien i drzwi w pomieszczeniach objętych pożarem, co wskutek łatwego dostępu powietrza do miejsca pożaru wpływa na jego gwałtowniejszy rozwój,
 - brak znajomości zasad obsługi gaśnic i sprzętu hydrantowego, umożliwiających gaszenie pożaru w zarodku.
- późne wykrycie i przekazanie informacji o pożarze,
- awaria systemu transmisji sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej do Państwowej Straży Pożarnej,
- awaria sieci telefonicznej uniemożliwiająca alarmowanie Państwowej Straży Pożarnej o zaistniałym pożarze,
- brak możliwości natychmiastowego wyłączenia dopływu prądu (np. podczas awarii),
- brak dostępu do gaśnic i hydrantów wewnętrznych lub ich zły stan techniczny,
- zatarasowane drogi dojazdowe do obiektu,

- zatarasowany dostęp do hydrantów zewnętrznych lub ich zły stan techniczny, uniemożliwiający prowadzenie skutecznej akcji ratowniczo – gaśniczej.

- wyłączyć dopływ energii elektrycznej przy użyciu przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- przystąpić do gaszenia pożaru przy życiu gaśnic lub/ i hydrantów,
- usunąć z miejsca pożaru i bezpośredniego sąsiedztwa wszelkie znajdujące się tam materiały palne, toksyczne, a także cenne urządzenia, ważne dokumenty oraz nośniki informacji itp.,
- pozamykać drzwi oddzielające pomieszczenia objęte pożarem od pomieszczeń sąsiednich,
- sprawdzić stan drogi dojazdowej do miejsca pożaru dla potrzeb służb ratowniczych, w szczególnym przypadku należy podjąć działania w celu usunięcia pojazdów blokujących dojazd do obiektu.

9.3. Zasady współdziałania z kierującym akcją ratowniczo – gaśniczą

Po przybyciu na miejsce zdarzenia pierwszej jednostki straży pożarnej należy dokładnie poinformować kierującego działaniem ratowniczym o:

- osobach zagrożonych, podając ilość i miejsce ich przebywania
- miejscu powstania pożaru i drogach jego rozprzestrzeniania się,
- wszelkich pomieszczeniach szczególnego zagrożenia pożarowego oraz o miejscu występowania przedmiotów szczególnie cennych,
- miejscu występowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- podjętych i prowadzonych działaniach ratowniczych.

Każdy pracownik i inne osoby przebywające na terenie obiektu muszą bezwzględnie zastosować się do poleceń kierującego działaniem ratowniczym, który ma prawo żądać niezbędnej pomocy od osób przebywających w rejonie prowadzonych działań ratowniczych.

9.4. Zabezpieczenie pogorzeliska

Władający budynkiem jest odpowiedzialny za:

- zabezpieczenie miejsca pożaru i wystawienie posterunku na pogorzelisku, aby zapobiec powstaniu wtórnego pożaru,
- przystąpienie do uporządkowania pogorzeliska po uzgodnieniu z Policją i po zakończeniu działalności komisji powołanej dla ustalenia okoliczności i przyczyn powstania i rozprzestrzenienia się pożaru.

10. WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI ORAZ PRAKTYCZNE SPOSOBY ICH SPRAWDZANIA

Ewakuacja powinna być zorganizowanym przemieszczaniem się ludzi do bezpiecznego miejsca w przypadku powstania pożaru lub innego zagrożenia. W przypadku powstania pożaru konieczne jest przeprowadzenie ewakuacji osób z budynku ze względu na występowanie w nim warunków, które mogą zagrażać ich życiu. Podstawowymi czynnikami negatywnie wpływającymi na ludzi są: ograniczenie widzialności, toksyczne produkty spalania, niedostatek tlenu, temperatura gazów powstających w trakcie pożaru, płomienie i ich oddziaływanie.

Problem ewakuacji jest więc ściśle związany z czasem niezbędnym do przeprowadzenia ewakuacji osób przebywających w budynku i nie może być dłuższy niż czas, w którym powstały pożar stworzy warunki zagrażające życiu ludzi. Czas ten kształtują zarówno warunki techniczne jakie zostały zapewnione w obiekcie, jak też miejsce pożaru.

Ustalenie wzorcowego modelu alarmowania o występującym zagrożeniu w obiekcie pozwala uniknąć paniki i dezorganizacji w zachowaniu się pracowników obiektu.

10.1. Ogólne zasady prowadzenia ewakuacji

W przypadku wystąpienia zagrożenia powodującego konieczność przeprowadzenia ewakuacji osób lub mienia z obiektu, decyzję o podjęciu ewakuacji wydaje władający budynkiem lub osoba go zastępująca. Za sprawne przeprowadzenie ewakuacji odpowiadają osoby wyznaczone przez pracodawcę, do wykonywania działań w zakresie zwalczania pożarów i ewakuacji pracowników.

Decyzja o ewakuacji musi zawierać informację o przyczynach i zakresie ewakuacji, osobach przewidzianych do ewakuacji, sposobach i kolejności opuszczania obiektu, a także określić drogi ruchu, rejon koncentracji na zewnątrz budynku lub pomieszczenie zastępcze dla ewakuowanych osób.

Do czasu przybycia pierwszej jednostki straży pożarnej kierownictwo nad przebiegiem działań ratowniczych przejmuje władający budynkiem lub osoba go zastępująca. Przejmujący kierownictwo akcją powinien działać zdecydowanie, spokojnie i w sposób opanowany, co pozwoli mu na podporządkowanie sobie zachowania pozostałych pracowników i innych osób przebywających w danym momencie w obiekcie.

Po zaalarmowaniu osób znajdujących się w bezpośredniej strefie zagrożenia, przejmujący dowodzenie akcją ratowniczą powinien przeprowadzić szybkie rozpoznanie, mające na celu ustalenie niezbędnych danych do podjęcia prawidłowych decyzji tj.:

- charakter, wielkość zagrożenia oraz drogi rozprzestrzeniania się pożaru,
- ilość zagrożonych osób,
- podzielenie zadań wśród pracowników i innych osób przebywających w obiekcie zdolnych do udzielania pomocy, w celu:
 - zaalarmowania Państwowej Straży Pożarnej (o ile nie zostało to jeszcze uczynione),
 - ewakuowania osób niezdolnych do indywidualnej ewakuacji,
 - kierowania przebiegiem ewakuacji osób,
 - zaalarmowania pogotowia Ratunkowego lub innych służb ratowniczych, o ile zachodzi taka potrzeba,
- wyłączenia dopływu energii elektrycznej,
- przystąpienia do gaszenia pożaru przy użyciu gaśnic lub/i hydrantu wewnętrznego.

Podstawowym zadaniem kierującego akcją ratowniczą do czasu przybycia ekip ratowniczych Państwowej Straży Pożarnej jest przeprowadzenie ewakuacji wszystkich osób na zewnątrz obiektu.

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

Należy dążyć do tego aby wśród ewakuowanych w pierwszej kolejności były osoby o ograniczonej zdolności poruszania się, natomiast zamykać strumień ruchu powinny osoby, którzy mogą poruszać się o własnych siłach.

Pojedyncze osoby lub strumień ludzi należy kierować najkrótszą drogą do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego prowadzącego bezpośrednio na zewnątrz obiektu, zgodnie z umieszczonymi w budynku ewakuacyjnymi znakami bezpieczeństwa. Należy zwracać uwagę by ewakuowani nie stosowali silnego naporu na innych ewakuowanych w pomieszczeniach przy wyjściach ewakuacyjnych. Nie przewracać krzesel, stolików i innych przedmiotów dla uniknięcia tarasowania drogi ucieczki. Zachować możliwy spokój, nie używać wrażliwych słów powodujących panikę.

W sytuacji braku możliwości ewakuowania osób uwięzionych w obiekcie, np. poprzez silne zadymienie uniemożliwiające wejście do obiektu bez sprzętu ochrony dróg oddechowych, należy bezzwłocznie o tym fakcie zawiadomić pierwszy zastęp ratowniczy przybyły na miejsce zdarzenia, dysponujący specjalistycznym sprzętem.

Osoby odcięte od dróg ewakuacyjnych, a znajdujące się w strefie zagrożenia należy zebrać w pomieszczeniu najbardziej oddalonym od źródła pożaru i w miarę posiadanych środków i istniejących warunków ewakuować na zewnątrz obiektu przy pomocy sprzętu ratowniczego przybyłych jednostek straży pożarnej.

Należy pamiętać, że przy zadymieniu dróg ewakuacyjnych powinno się poruszać w pozycji pochylonej z uwagi na stosunkowo mniejsze zadymienie panujące w dolnych partiach pomieszczeń i korytarzy. Usta i drogi oddechowe należy w miarę możliwości zasłaniać chustką zamoczoną w wodzie. Sposób ten znacznie ułatwia oddychanie. Podczas ruchu przez mocno zadymione odcinki dróg ewakuacyjnych należy poruszać się wzdłuż ścian by nie stracić orientacji co do kierunku ruchu.

Po zakończeniu ewakuacji osób, należy dokładnie sprawdzić, czy wszystkie osoby oraz personel przebywający w obiekcie opuścili obiekt. Przy jakichkolwiek wątpliwościach czy też niezgodności stanu osobowego, należy ten fakt natychmiast zgłosić jednostkom ratowniczym przybyłym na miejsce akcji i przeprowadzić ponowne sprawdzenie pomieszczeń obiektu.

Po ewakuacji osób z obiektu, o ile sytuacja na to pozwoli, należy przystąpić do ewakuacji mienia. W pierwszej kolejności należy ewakuować mienie z pomieszczeń najbardziej zagrożonych, znajdujące się na linii rozprzestrzeniania się ognia i przedmioty najbardziej cenne. Ewakuowane przedmioty należy wynosić i ustawiać tak, aby nie uległy zniszczeniu, a jednocześnie nie tarasowały przejść i przejazdów. Miejsce ich składowania musi być zabezpieczone przed ogniem, zalaniem wodą oraz kradzieżą.

Ewakuacja mienia nie może utrudniać działań ratowniczych, prowadzonych przez służby ratownicze.

10.2. Obowiązki osób przebywających w obiekcie

Stanowisko	Zakres zadań w czasie zagrożenia i ewakuacji
Władający budynkiem lub osoba go zastępująca	Przeprowadzić szybkie rozpoznanie mające na celu ustalenie niezbędnych danych do podjęcia prawidłowych decyzji. Ogłosić ewakuację wszystkich osób przebywających w obiekcie w tym pracowników, osób postronnych przebywających w obiekcie oraz w razie konieczności – ewakuację mienia. Zaalarmować: • Państwową Straż Pożarną, • pracowników i osoby znajdujące się w sąsiedztwie pożaru, narażone na jego skutki. Nadzorować przebieg ewakuacji ze szczególnym zwróceniem uwagi na bezpieczeństwo wszystkich osób ewakuowanych. Przyjąć meldunki słowne od poszczególnych pracowników o stanie osobowym ewakuowanych oraz o prowadzonych działaniach gaśniczych. W razie braku jakiejś osoby podjąć niezwłoczne działania w celu jej odnalezienia. Złożyć meldunek dowódcy przybyłej na miejsce jednostki straży pożarnej o zgodności stanu osobowego ewakuowanych osób przebywających w obiekcie w danym dniu. Współpracować z dowódcą przybyłej jednostki ochrony przeciwpożarowej.
Pracownicy/użytkownicy obiektu	Po otrzymaniu sygnału do ewakuacji przerwać wykonywane czynności i przygotować się do ewakuacji. Opuszczając pokój sprawdzić czy nikt nie pozostał w środku, zamknąć drzwi i pozostawić klucz w drzwiach. Ewakuować się zgodnie z oznakowanymi drogami ewakuacji do „miejsca zbiórki do ewakuacji”. Dbać o spokój i nie wywołać paniki oraz o to by wszyscy opuścili zagrożone pomieszczenia. W przypadku silnego zadymienia należy poruszać się w pozycji pochylonej. Po przybyciu na miejsce zgrupowania zgłosić swoją obecność osobie kierującej ewakuacją. Przystąpić do działań ratowniczo – gaśniczych, zgodnie z poleceniem władającego budynkiem lub osoby go zastępującej. Wykonywać polecenia władającego budynkiem lub osoby ją zastępującej.

10.3. Środki i sposoby ogłaszania alarmu do ewakuacji

Po podjęciu decyzji o ewakuacji użytkowników obiektu należy niezwłocznie powiadomić wszystkie osoby przebywające w budynku o powstaniu i charakterze zagrożenia oraz konieczności przeprowadzenia ewakuacji.

Sygnałem alarmowym rozpoczęcia ewakuacji jest alarm ogłoszony poprzez system sygnalizacji alarmu pożarowego.

W ramach zaplanowanych robót budowlanych planowane jest wykonanie instalacji dźwiękowego systemu ostrzegawczego, który umożliwi automatyczne i ręczne rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku. W przypadku pożaru pierwszy komunikat o zagrożeniu i ewakuacji będzie nadawany automatycznie z centrali sterującej po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej. Szczegółowe informacje będą mogły być również podawane przez osoby kierujące akcją ratowniczą z upoważnienia zarządzającego obiektem lub dowódcę służb ratowniczych poprzez „mikrofon strażaka” umieszczony w pobliżu wejścia głównego do budynku.

10.4. Miejsce zbiórki ewakuowanych osób

Jako rejon koncentracji ewakuowanych osób wyznacza się plac zewnętrzny w odległości około 14 metrów od budynku w pobliżu wejścia głównego (na wysokości parkingu). Do czasu przybycia na miejsce zdarzenia ekip ratowniczych straży pożarnych i pogotowia ratunkowego należy udzielić poszkodowanym osobom pomocy przedmedycznej. Miejsce zbiórki jest oznakowane zgodnie z polską normą.



10.5. Sposoby sprawdzania warunków ewakuacji

Zgodnie z § 17 ust. 1 rozporządzenia (2) właściciel lub zarządca obiektu przeznaczonego dla ponad 50 osób będących jego stałymi użytkownikami, niezakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV, powinien co najmniej raz na 2 lata przeprowadzić praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu. Ponadto na podstawie § 17 ust. 2 rozporządzenia (2) w przypadku obiektów, w których cyklicznie zmienia się jednocześnie grupa powyżej 50 użytkowników, w szczególności domów studenckich, praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji należy dokonać – co najmniej raz na rok, jednak w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od dnia rozpoczęcia korzystania z obiektu przez nowych użytkowników.

11. SPOSOBY WYKONYWANIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM

Przez prace pożarowo niebezpieczne należy rozumieć przede wszystkim prace wykonywane przy użyciu otwartego ognia oraz prace prowadzone w wysokich temperaturach (m.in. spawanie gazowe i elektryczne, cięcie, lutowanie, zgrzewanie itp.). W analizowanym obiekcie pracami niebezpiecznymi pożarowo będą wszelkie prace remontowo - budowlane prowadzone wewnątrz obiektu lub na przyległym do niego terenie, podczas których konieczne jest użycie otwartego ognia. Wszystkie prace zaliczane do niebezpiecznych pożarowo należy prowadzić w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu zgodnie z zapisami § 36 rozporządzenia (2).

Przed rozpoczęciem prac, władający budynkiem lub osoba go zastępująca, wraz z wykonawcą prac obowiązani są:

- ocenić zagrożenie pożarowe w rejonie, w którym prace będą wykonywane,
- ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania pożaru,
- wskazać osoby odpowiedzialne za zabezpieczenie miejsca pracy, za przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy,
- zapewnić wykonywanie prac wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje,
- zaznaczyć osoby wykonujące prace z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z przedsięwzięciami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu.

Wykonawca prac niebezpiecznych pożarowo zobowiązany jest:

- zabezpieczyć przed zapaleniem materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonach przyległych, w tym również w elementy konstrukcji budynku i znajdujące się w nim instalacje techniczne,
- 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, rozpocząć prace jedynie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów w mieszaninie z powietrzem w miejscu wykonywania prac nie przekracza 10% ich dolnej granicy wybuchowości,
- mieć w miejscu wykonywania prac sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru,
- po zakończeniu prac poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane, oraz rejon przyległy,
- używać do wykonywania prac wyłącznie sprzętu sprawnego technicznie i zabezpieczonego przed możliwością wywołania pożaru.

12. SPOSOBY ZAZNAJOMIENIA PRACOWNIKÓW Z PRZEPISAMI PRZECIWOPOŻAROWYMI

Właściciel budynku jest obowiązany zapoznać pracowników z przepisami przeciwpożarowymi. Szkolenia przeciwpożarowe są realizowane w ramach szkoleń wstępnych i okresowych z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz programem szkoleń opracowanych przez organizatora szkolenia.

Celem szkoleń z zakresu ochrony przeciwpożarowej jest zapoznanie pracowników z:

- zagrożeniem pożarowym występującym na terenie obiektu,
- sposobami zapobiegania powstawania i rozprzestrzeniania się pożaru,
- zasadami postępowania na wypadek pożaru,
- obsługą sprzętu i urządzeń przeciwpożarowych.

Osoby zatrudnione w obiekcie powinny być zaznajamiane z treścią niniejszej instrukcji w ramach szkolenia wstępnego, przed przyjęciem do pracy oraz w ramach organizowanych szkoleń okresowych.

Obowiązują następujące rodzaje szkoleń pracowników, podczas których wykładana jest tematyka w zakresie przeciwpożarowym:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

12.1. Szkolenie wstępne

Szkolenie wstępne realizowane jest w formie instruktażu ogólnego udzielanego pracownikowi przed rozpoczęciem pracy. Szkolenie o tematyce przeciwpożarowej powinna przeprowadzać osoba, która zajmuje się zagadnieniami z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Celem instruktażu jest zapoznanie pracownika z obowiązującymi na terenie obiektu przepisami przeciwpożarowymi. Odbycie instruktażu powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie.

Program szkolenia

Lp	Temat	Czas
1	Zagrożenia pożarowe w obiekcie oraz sposoby zapobiegania powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru	10 min
2	Zasady postępowania na wypadek pożaru	10 min
3	Obsługa sprzętu i urządzeń przeciwpożarowych	10 min
	Razem	30 min

12.2. Szkolenie okresowe

Celem szkolenia okresowe jest aktualizacja oraz ugruntowanie wiadomości i umiejętności pracownika w dziedzinie ochrony przeciwpożarowej. Dopuszcza się, aby szkolenie okresowe

przeciwpowozarowe odbywało się podczas szkolenia z zakresu bezpieczeŃstwa i higieny pracy. Powinno być przeprowadzone, w zaleŹności od rodzaju wykonywanej pracy, nie rzadziej niŹ:

- raz na 3 lata (na stanowiskach robotniczych),
- raz na 5 lat (na stanowiskach kierowniczych),
- raz na 6 lat (na stanowiskach administracyjno – biurowych).

Szkolenie okresowe powinno być zakoŃczone egzaminem sprawdzajacym, który przeprowadza organizator szkolenia. Pracownik po odbyciu szkolenia otrzymuje zaŹwiadczenie, które powinno być przechowywane w aktach osobowych pracownika.

Wykłady na szkoleniu okresowym w zakresie przeciwpowozarowym powinna prowadzić osoba posiadajacą kwalifikacje zawodowe zgodnie z art. 4 pkt. 2a lub 2b ustawy (1).

Program szkolenia

Lp	Temat	Czas
1	Zasady organizacji ochrony przeciwpowozarowej w Polsce oraz podstawowe przepisy prawne	5 min.
2	ZagroŹenia powozarowe , przyczyny powstawania i rozprzestrzeniania się powozarów	10 min
3	Zadania i obowiazki pracowników w zakresie zapobiegania powozarom oraz w przypadku powstania powozaru	10 min
4	Ewakuacja ludzi i mienia, drogi i sposoby ewakuacji	10 min
5	Podreczny sprzet gasniczy, praktyczna znajomosc uzycia i zastosowania sredkow gasniczych	10 min
	Razem	45 min

13. ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA OSÓB BĘDĄCYCH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI OBIEKTU

13.1. Zadania i obowiązki władającego budynkiem

Zgodnie z art. 4 ust. 1a ustawy (1) odpowiedzialność za realizację obowiązków z zakresu ochrony przeciwpożarowej stosownie do obowiązków i zadań powierzonych w odniesieniu do budynku, obiektu budowlanego lub terenu przejawia – w całości lub w części – zarządca lub użytkownik, na podstawie zawartej umowy cywilnoprawnej ustanawiającej zarząd lub użytkowanie. W przypadku, gdy umowa taka nie została zawarta, odpowiedzialność za realizację obowiązków z zakresu ochrony przeciwpożarowej spoczywa na faktycznie władającym budynkiem, obiektem budowlanym lub terenem.

W związku z powyższym władającego budynkiem jest zobowiązany:

- przestrzegać przeciwpożarowych wymagań techniczno – budowlanych, instalacyjnych i technicznych,
- wyposażyć budynek, obiekt budowlany lub teren w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice,
- zapewnić konserwację oraz naprawy urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w sposób gwarantujący ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie,
- zapewnić osobom przebywającym w obiekcie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji,
- przygotować obiekt do prowadzenia akcji ratowniczej,
- zapoznać pracowników z przepisami przeciwpożarowymi,
- ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru,
- czuwać nad przestrzeganiem przez pracowników przepisów przeciwpożarowych oraz stosowanie odpowiednich sankcji w stosunku do pracowników winnych zaniedbań, w wyniku których mogłoby dojść do powstania pożaru.

13.2. Zadania i obowiązki osób wyznaczonych do zwalczania pożarów i ewakuacji

Do zadań i obowiązków osoby odpowiedzialnej za wykonanie działań w zakresie zwalczania pożarów i ewakuacji pracowników oraz innych osób, które mogą przebywać w obiekcie należy:

- bieżące usuwanie usterek mogących stać się przyczyną pożaru lub wybuchu i informowanie pracodawcy o zauważonych zagrożeniach w tym zakresie,
- przestrzeganie na swoim stanowisku pracy należytego ładu i porządku,
- przestrzeganie wszystkich zakazów i nakazów w zakresie zachowania bezpieczeństwa pożarowego ustalonych w niniejszej instrukcji oraz zawartych w szczegółowych przepisach prawnych w tym zakresie,
- uczestniczenie w organizowanych szkoleniach w zakresie bezpieczeństwa pożarowego,
- posiadanie umiejętności obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego oraz hydrantów wewnętrznych i znajomości zasad gaszenia pożarów,
- znajomość zasad zachowania się podczas pożaru,
- znajomość rozmieszczenia wewnętrznych dróg i wyjść ewakuacyjnych,
- znajomość zasad ewakuacji osób z obiektu.

13.3. Zadania i obowiązki wszystkich użytkowników obiektu

Wszyscy pracownicy i użytkownicy obiektu zobowiązani są przestrzegać przepisów dotyczące zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu, a w szczególności znać obowiązujące przepisy przeciwpożarowe w zakresie zapobiegania i zwalczania pożarów oraz postanowienia zawarte w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

W związku z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej w obiekcie zabrania się:

- używanie otwartego ognia, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon materiałów występujących w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo,
- użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta bądź niepoddawanych okresowym kontrolom, o zakresie i częstotliwości wynikających z przepisów prawa budowlanego, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia ognia,
- rozgrzewanie za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu, przy czym jest dopuszczalne wykonywanie tych czynności na dachach o konstrukcji i pokryciu niepalnym, a w pozostałych, jeżeli zostaną zastosowane odpowiednie, przeznaczone do tego celu podgrzewacze,
- składowanie poza budynkiem w odległości mniejszej niż 4 m od granicy działki sąsiedniej materiałów palnych,
- użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta,
- przechowywanie materiałów palnych oraz stosowanie elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:
 - urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15 K (100 °C),
 - przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej,
- stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych, z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych i niezapalnych, jeżeli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 0,05 m od żarówki,
- instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych, takich jak wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem,
- składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości określonych w przepisach techniczno-budowlanych,
- składowanie materiałów palnych w pomieszczeniach technicznych oraz na drogach komunikacji ogólnej w piwnicach,
- przechowywanie pełnych, niepełnych i opróżnionych butli przeznaczonych do gazów palnych w piwnicach,

- zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie w przypadku pożaru lub innego zagrożenia powodującego konieczność ewakuacji,
- blokowanie drzwi przeciwpożarowych w sposób uniemożliwiający ich samoczynne zamknięcie w przypadku powstania pożaru,
- lokalizowanie elementów wystroju wnętrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno-budowlanych,
- uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do:
 - gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych,
 - źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
 - wyjść ewakuacyjnych,
 - wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego.

14. WYKAZ TELEFONÓW ALARMOWYCH

1. Centrum Powiadamiania Ratunkowego	112
2. Państwowa Straż Pożarna	998
3. Policja	997
4. Pogotowie Ratunkowe	999
5. Pogotowie Energetyczne	991
6. Pogotowie Gazowe	992
7. Pogotowie Wodno – Kanalizacyjne	994

ZAŁĄCZNIK NR 1

**KARTA AKTUALIZACJI
INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO**

Lp	Data aktualizacji	Zakres (dokonane zmiany, strony)	Imię i nazwisko osoby dokonującej aktualizacji (czytelny podpis lub pieczęćka)	Uwagi

[illegible]