

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

Kompleks budynków dydaktycznych:
Kampus A Uniwersytetu Zielonogórskiego

BUDYNKI A-10; A-11

ul. Prof. Z. Szafrana 4; 65-516 Zielona Góra

działka nr 192/25



Nr dokumentu: EGD/2025-108	Data wykonania: 29.03.2026 Inspektor Ochrony Przeciwpowarowej Specjalista Bezpieczeństwa i Higieny Pracy
Opracował: Grzegorz Dudarski Inspektor ochrony przeciwpozarowej	 dr Grzegorz Dudarski Nr uprawnień: IOPPA/4/2024/02/06 Cert. Główny nr Ex/0088/2019
Zatwierdzam: REKTOR Uniwersytetu Zielonogórskiego ul. Licealna 9; 65-417 Zielona Góra	REKTOR  prof. dr hab. Wojciech Strzyżewski

SPIS TREŚCI

1	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
2	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	6
2.1	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU, ZE WZGLĘDU NA WYMAGANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	6
2.1.1	Usytuowanie obiektu i przeznaczenie.....	6
2.1.2	Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	7
2.1.3	Droga pożarowa.....	7
2.1.4	Dozór budynku	7
2.2	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-BUDOWLANA.....	9
2.2.1	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;.....	9
2.2.2	Ogólny opis konstrukcji budynku A-10.....	10
2.2.3	Ogólny opis konstrukcji budynku A-11.....	11
2.2.4	Instalacje wewnętrzne – Budynek A-10.....	12
2.2.5	Instalacje wewnętrzne – Budynek A-11.....	12
2.3	ODLEGŁOŚCI OD BUDYNKÓW SĄSIADUJĄCYCH	13
2.4	KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB	14
2.5	PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE	16
2.6	PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO	17
2.7	POMIESZCZENIA I PRZESTRZENIE ZAGROŻONE WYBUCHEM	18
2.8	ODPORNOŚĆ POŻAROWA BUDYNKU	18
2.9	ODDZIELENIA PRZECIWPOŻAROWE	20
2.10	PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH.....	22
2.11	ZAOPATRZENIE W WODĘ DO CELÓW POŻAROWYCH DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARÓW	24
2.12	DROGI POŻAROWE.....	25
3	CHARAKTERYSTYCZNE ŹRÓDŁA POWSTANIA POŻARU, DROGI JEGO ROZPRZESTRZENIANIA ORAZ ZASADY ZAPOBIEGANIA POWSTANIU POŻARU.....	26
3.1	STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ OGNIU DLA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW BUDYNKU.....	26
3.2	CHARAKTERYSTYKA POTENCJALNYCH ŹRÓDEŁ ZAGROŻENIA POŻAROWEGO W OBIEKCIE,	26
3.3	CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA ROZPRZESTRZENIANIE SIĘ POŻARU.	27
3.4	CHARAKTERYSTYKA ROZWOJU POŻARU W BUDYNKU.....	28
4	OKREŚLENIE WYPOSAŻENIA OBIEKTU W WYMAGANE URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I GAŚNICE ORAZ SPOSOBY PODDAWANIA ICH PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM KONSERWACYJNYM.....	31
4.1	GAŚNICE I KOCE GAŚNICZE	31
4.2	URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE	34
4.3	CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH	38
	Opis czynności - przegląd techniczny systemu oddymiania	40
4.4	CZĘSTOTLIWOŚĆ PRZEGLĄDÓW INSTALACJI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	40
5	SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA	43
5.1	OGÓLNE ZASADY EWAKUACJI.....	43
5.2	SPOSÓB OGŁASZANIA ALARMU	43
5.2.1	Decyzja o rozpoczęciu ewakuacji.....	43
5.2.2	Sygnały alarmowe	44
5.2.3	Ogólne zasady alarmowania w przypadku powstania pożaru	44
5.2.4	Zadania do wykonania przez Portiera	44
5.2.5	Ręczne uruchamianie klap dymowych i odcięcie mediów	46
5.3	PRZEBIEG EWAKUACJI.....	46
5.4	OGÓLNE ZASADY EWAKUACJI OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI	47
5.5	OGÓLNE ZASADY PROWADZENIA DZIAŁAŃ GAŚNICZYCH	48
5.6	ZASADY UŻYCIA SPRZĘTU GAŚNICZEGO.....	50
5.7	WSPÓLDZIAŁANIE Z PODMIOTAMI RATOWNICZYMI.....	51

6	WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI	52
6.1	WYJŚCIA EWAKUACYJNE	52
6.2	DŁUGOŚĆ PRZEJŚĆ I DOJŚĆ EWAKUACYJNYCH	53
6.3	WYDZIELONA POŻAROWO KLATKA SCHODOWA.....	53
6.4	OŚWIETLENIE AWARYJNE (EWAKUACYJNE) I ZNAKI EWAKUACYJNE.....	54
6.5	ŚRODKI I SPOSOBY OGŁASZANIA ALARMU O NIEBEZPIECZEŃSTWIE.....	55
6.6	SIŁY DO PRZEPROWADZENIA EWAKUACJI.....	55
6.7	ŚRODKI DO PRZEPROWADZENIA EWAKUACJI.....	55
6.8	ZASADY POSTĘPOWANIA PODCZAS EWAKUACJI.....	57
6.9	EWAKUACJA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI.....	58
6.9.1	<i>Zasady ogólne ewakuacji osób z niepełnosprawnościami.....</i>	58
6.9.2	<i>Ewakuacja osób z dysfunkcją wzroku.....</i>	58
6.9.3	<i>Ewakuacja osób z dysfunkcją słuchu.....</i>	59
6.9.4	<i>Ewakuacja osób z dysfunkcją ruchową.....</i>	59
6.10	PRAKTYCZNE SPRAWDZENIE ORGANIZACJI I WARUNKÓW EWAKUACJI.....	59
6.10.1	<i>Wskazówki w zakresie organizacji próbnej ewakuacji.....</i>	60
6.10.2	<i>Dokumentowanie przebiegu próbnej ewakuacji.....</i>	61
7	SPOSOBY WYKONYWANIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM.....	62
7.1	ZASADY OGÓLNE	62
7.2	CZYNNOŚCI PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC POŻAROWO NIEBEZPIECZNYCH	62
7.3	CZYNNOŚCI W TRAKCIE PRAC POŻAROWO NIEBEZPIECZNYCH.....	63
7.4	ORGANIZACJA TYPOWYCH PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO	63
7.4.1	<i>Spawanie i cięcie metali.....</i>	63
7.4.2	<i>Zgrzewanie papy</i>	64
7.5	CZYNNOŚCI PO ZAKOŃCZENIU PRACY NIEBEZPIECZNEJ POŻAROWO	64
8	ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA OSÓB BĘDĄCYCH ICH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI.....	65
8.1	OBOWIĄZKI WŁAŚCICIELA OBIEKTU W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	65
8.2	OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OSÓB KIERUJĄCYCH PRACOWNIKAMI BĘDĄCYCH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI OBIEKTU.....	65
8.3	OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ PRACOWNIKÓW BĘDĄCYCH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI OBIEKTU.....	66
8.4	OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OSÓB NIE BĘDĄCYCH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI OBIEKTU.....	66
9	SPOSOBY ZAPOZNAWANIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTU, W TYM ZATRUDNIONYCH PRACOWNIKÓW Z PRZEPISAMI PRZECIWPOŻAROWYMI ORAZ TREŚCIĄ PRZEDMIOTOWEJ INSTRUKCJI.....	67
9.1	ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	67
9.2	ORGANIZACJA SZKOLENIA PRZECIWPOŻAROWEGO PRACOWNIKÓW UCZELNI.....	67
9.3	ORGANIZACJA SZKOLENIA PRZECIWPOŻAROWEGO STUDENTÓW	68
9.4	ZASADY SZKOLENIA I DOPUSZCZENIA DO PRACY PRACOWNIKÓW I PODWYKONAWCÓW FIRM ZEWNĘTRZNYCH.....	68
9.5	SPOSOBY ZAZNAJAMIANIA PRACOWNIKÓW Z TREŚCIĄ NINIEJSZEJ INSTRUKCJI PO JEJ AKTUALIZACJI.....	68
10	POSTANOWIENIA KOŃCOWE	69
	ZAŁĄCZNIKI.....	70

1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiot opracowania stanowi „Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego” dla budynków o przeznaczeniu administracyjnym oraz naukowo dydaktycznym: Hala Laboratoryjna Wydziału Nauk Inżynieryjno-Technicznych (budynek A-10) i Centrum Naukowo-Badawcze Wydziału Nauk Inżynieryjno-Technicznych (budynek A-11). Budynki zlokalizowane są na działce nr 192/25.

Podstawa prawna opracowania: § 6 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2023 poz. 822) oraz art. 4 ust. 1 Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2024 poz. 275).

Zakresem opracowania objęto:

1. Warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania/składowania i warunków technicznych obiektów z uwzględnieniem ryzyka zagrożenia wybuchem, w tym:
 - a) charakterystykę obiektu, ze względu na wymagania techniczno-budowlane w zakresie ochrony przeciwpożarowej,
 - b) charakterystykę potencjalnych źródeł zagrożenia pożarowego w obiekcie,
 - c) zasady zapobiegania możliwościom powstania pożaru,
2. Określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym.
3. Sposoby zabezpieczania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.
4. Warunki i organizację ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania.
5. Sposoby zapoznawania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią niniejszej instrukcji.
6. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami.
7. Plany obiektów, obejmujące także ich usytuowanie oraz terenu przyległego, z uwzględnieniem graficznych danych dotyczących w szczególności:
 - a) powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji budynku,
 - b) odległości od innych obiektów sąsiadujących,
 - c) parametrów pożarowych występujących substancji palnych,
 - d) występujących gęstości obciążenia ogniowego w strefie pożarowej lub w strefach pożarowych,
 - e) kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczby osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach,
 - f) lokalizacji pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zaklasyfikowanych jako strefy zagrożenia wybuchem,
 - g) podziału obiektu na strefy pożarowe,
 - h) miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, kurków głównych instalacji gazowych, materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
 - i) wskazania dojeżdż do dźwigów dla ekip ratowniczych,
 - j) hydrantów zewnętrznych oraz innych źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
 - k) dróg pożarowych i innych dróg dojazdowych. Z zaznaczeniem wjazdów na teren ogrodzony.

Podstawy prawne opracowania:

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2025 poz. 188),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r. poz. 418),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2023 poz. 822),

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030),
- PN-N-01256-04 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe,
- Wytyczne CNBOP-PIB W-0005:2019 – Stosowanie znaków bezpieczeństwa zgodnych z normą PN-EN ISO 7010,
- PN-EN 1992-1-2:2008 - Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-2: Projektowanie z uwagi na warunki pożaru”
- PN-EN 1996-1-2:2010 - Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych – Część 1-2: Reguły ogólne – Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe
- Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego z maja 2013 r. oraz z dnia 31 października 2010 r. budynków A-10, A-11
- Analiza Techniczna w Zakresie Ochrony Przeciwpożarowej Budynków A-2, A-10, A-11 Uniwersytetu Zielonogórskiego z dnia 30.08.2025

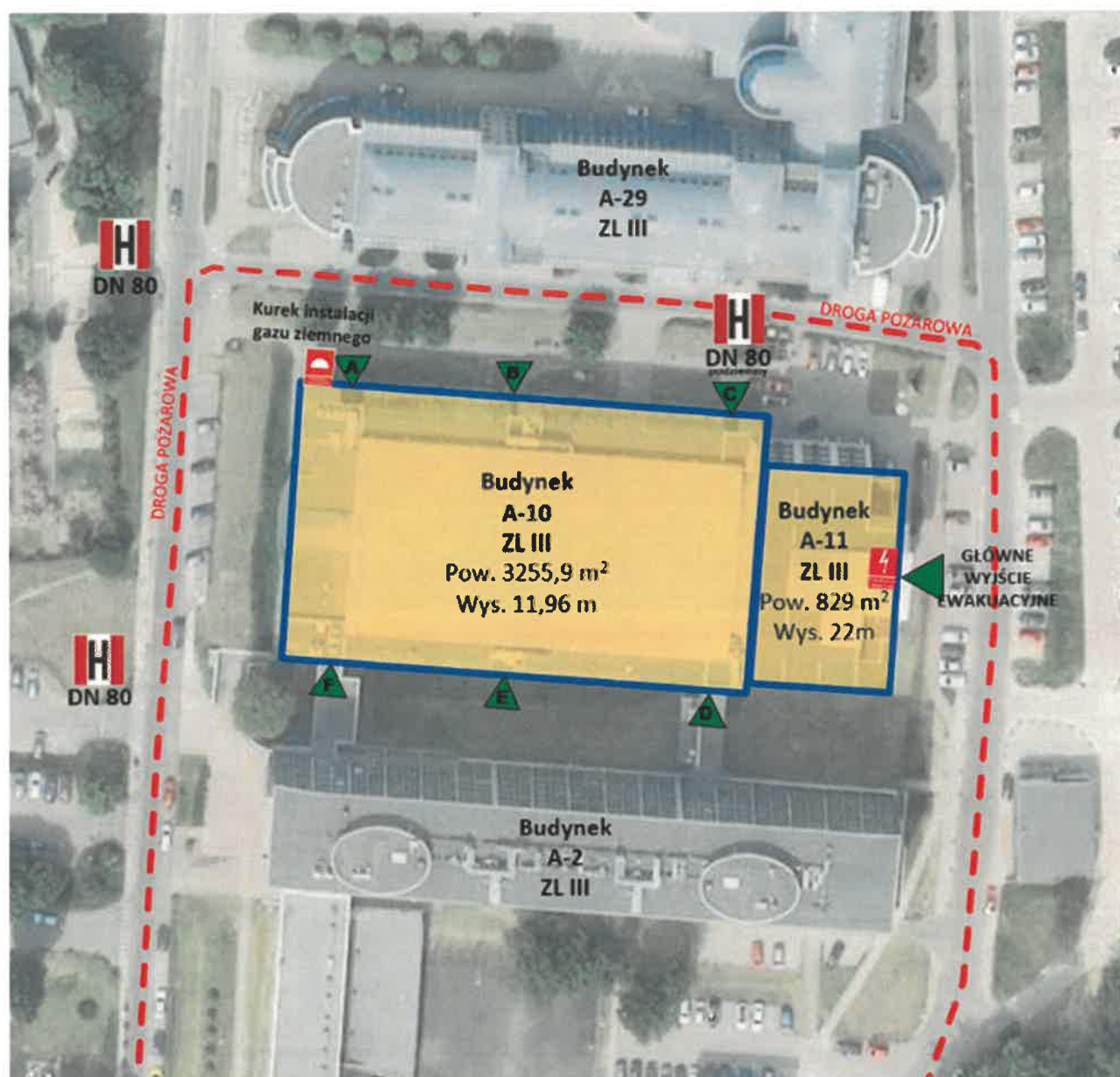
2 Warunki ochrony przeciwpożarowej

2.1 Charakterystyka obiektu, ze względu na wymagania techniczno-budowlane w zakresie ochrony przeciwpożarowej

2.1.1 Usytuowanie obiektu i przeznaczenie

Budynki Hali Laboratoryjnej (A-10) i Centrum Naukowo Badawczego (A-11) przylegają do siebie. Zapewniona jest komunikacja pomiędzy budynkami na pierwszej i drugiej kondygnacji.

Budynki stanowią jeden kompleks wraz z Budynkiem Głównym (A-0), Budynkiem (A-6), Salą Gimnastyczną (A-1), Budynkiem Administracyjno-Dydaktycznym (A-2), Budynkiem Poligrafii (A-4).



Rys. 1. Lokalizacja obiektów budowlanych [na podstawie: geoportal.gov.pl]

2.1.2 Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zapotrzebowanie na wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s wydajności wodociągu. Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniają hydranty zewnętrzne DN 80 zamontowane na miejskiej sieci wodociągowej. Najbliższe (dwa) hydranty DN 80 zlokalizowane są w odległości 75 m od obiektu. Lokalizację hydrantów zewnętrznych pokazano na rysunku 1 oraz w części graficznej instrukcji – załącznik 1.

2.1.3 Droga pożarowa

Droga pożarowa do obiektu jest obligatoryjnie wymagana. Droga przebiega z trzech stron obiektu (od obu ścian szczytowych) oraz wzdłuż budynku pomiędzy przedmiotowym obiektem, a budynkiem Wydziału Nauk Ścisłych (A-29).

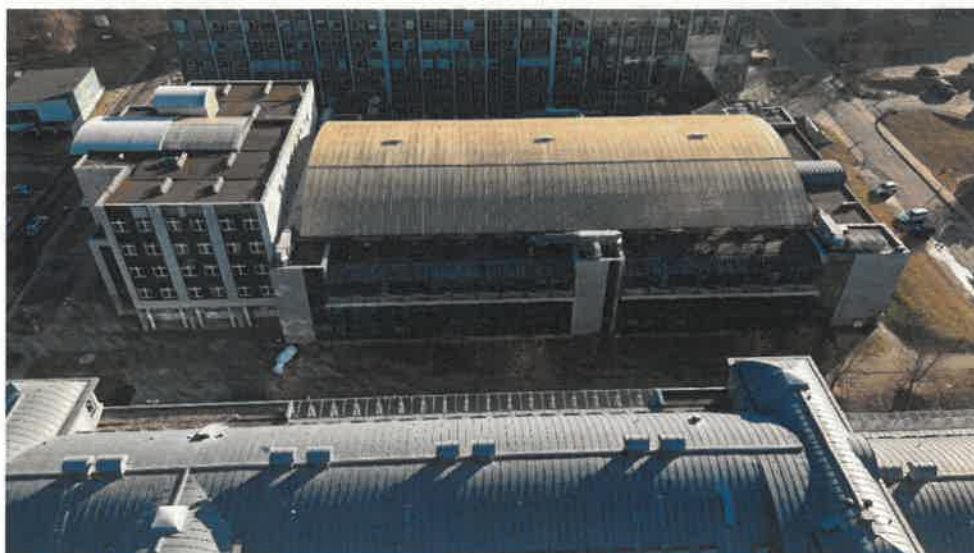
2.1.4 Dozór budynku

Budynki A-10 i A-11 są dozorowane zdalnie przez CZB (Centrum Zarządzania Bezpieczeństwem). (tel. 789 442 198, 789 441 575).

W godzinach pracy (6:00-22:00) służbę pełni Pracownik na stanowisku portiera. Przebywa w pomieszczeniu portierni (przy głównym wejściu do budynku od strony ul. Szafrana 4).
Tel. portiernia – 68 328 23 97



Fot. 1. Widok elewacji zachodniej



Fot. 2. Widok elewacji północnej od strony budynku A-29



Fot. 3. *Widok elewacji południowej od strony budynku A-2*



Fot. 4. *Widok elewacji wschodniej od strony głównego wejścia do budynku*



Fot. 5. *Zadaszenie nawy środkowej – zabezpieczenie przed gromadzeniem się śniegu*

2.2 Charakterystyka techniczno-budowlana

2.2.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

Obiekt składa się z trzykondygnacyjnej Hali Laboratoryjnej (A-10) i przyległego pięciokondygnacyjnego Centrum Naukowo - Badawczego (A-11). Hala Laboratoryjna (A-10) połączona jest łącznikiem z Budynkiem Dydaktycznym (A-2).

Charakterystyka Budynku (A-10):

- rok ostatniej przebudowy	-	2001r.
- wysokość	-	11,96 m
- liczba kondygnacji	-	3 (budynek niski – N)
- powierzchnia użytkowa budynku	-	5772,10 m ²
- powierzchnia zabudowy	-	3255,90 m ²
- powierzchnia całkowita	-	6980,60 m ²
- kubatura	-	34910,00 m ³
- długość budynku	-	76,54 m
- szerokość budynku	-	42,54 m

Charakterystyka Budynku (A-11):

- rok budowy	-	2000r.
- wysokość ¹	-	do 22,00 m
- liczba kondygnacji	-	5 (budynek średniowysoki SW)
- powierzchnia użytkowa budynku	-	3251,30 m ²
- powierzchnia zabudowy	-	829,00 m ²
- powierzchnia całkowita	-	3251,30 m ²
- kubatura	-	15360 m ³
- długość budynku	-	35 m
- szerokość budynku	-	23 m

¹ wysokość mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku do górnej płaszczyzny stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową zgodnie z definicją zawartą w warunkach techniczno-budowlanych [3]

2.2.2 Ogólny opis konstrukcji budynku A-10

Konstrukcja	Rodzaj zastosowanego materiału
Fundamenty	Fundamenty żelbetowe o wysokości 60 cm zbrojone górą i dołem. Posadowienie na gruntach rodzimych. Pod klatką schodową płyty fundamentowe o gr 60 cm zbrojone siatką górą i dołem $\phi 12$ co 15 cm.. Pod szyby dźwigowe płyty gr 40 cm zbrojone siatką górą i dołem $\phi 16$ co 15 cm.
Konstrukcja budynku	Nadproża - prefabrykowane typu L 19, z belek stalowych I – 80 i 120, żelbetowe wylewane na mokro; Podciągi i słupy - stalowe z elementów na gorąco, żelbetowe wylewane na mokro, na II piętrze słupki drewniane 15x25 cm; Wieńce - w części nowej nad parterem oraz w klatkach schodowych, wieńce z betonu B20 zbrojone prętami 4x12, w ścianach I piętra nie stężonych stropami zbrojone 4x16, Ściany nośne murowane, brak danych dot. rodzaju materiału oraz grubości ścian. Wymagana klasa odporności ogniowej (R 60) NRO
Stropy i schody	Stropy między kondygnacyjne wykonane z płyt WPS na belkach stalowych 180, 200, 220 o rozstawie 1,0 oraz 1,5 m – (REI 60) Schody żelbetowe prefabrykowane, beton B20, stal A-III. Okładzina z płytek gresowych. Szyb windy żelbetowy.
Dach	Na istniejącej konstrukcji dźwigarów dachowych ułożony ruszt z ceowników 140 a na nich blacha stalowa. Na tej warstwie paroizolacja oraz ocieplenie z wełny mineralnej Rockwool gr. 22 cm. Całość pokryta dwoma warstwami papy termozgrzewalnej.
Konstrukcja dachu – nawa środkowa	Ponad nawą środkową dach przeciw gromadzeniu się śniegu: konstrukcja stalowa kratownicowa, pokrycie z poliwęglanu. Kratownica stalowa zabezpieczona ogniowo (NRO 30)
Stropodachy	Konstrukcja dachu naw bocznych (w osiach 1-3) drewniana (belki gięte klejone z drewna sosnowego tzw. „hokeje” o grubości 14 cm). Nad nawą środkową zastosowano elementy łukowe o rozpiętości 6 m i przekroju 14x25 z drewna klejonego D-K. W nawach bocznych o osiach 4-15 z drewna klejonego DK typu: hokej o przekroju 14x25 cm. Płatwie o długości 6m z drewna klejonego 12x26 cm i o dł. 3 m z drewna sosnowego klasy K27
Ściany wewnętrzne (jako element konstrukcyjny)	Ściany nośne murowane, brak danych dot. rodzaju materiału oraz grubości ścian – klasa odporności ogniowej co najmniej (EI 30), NRO
Ściany wewnętrzne (działowe, nie konstrukcyjne)	Ściany działowe ryglowe o konstrukcji metalowej z wypełnieniem wełną mineralną gr. 10, 12, 15 cm obłożone obustronnie płytami gipsowo kartonowymi o właściwościach p.poż. – (EI 30), NRO Na II piętrze ściany lekkie na szkielecie drewnianym, wypełnione wełną mineralną i obudowane płytami gipsowo kartonowymi o właściwościach p.poż. – (EI 15), NRO

Sufity podwieszane	II kondygnacja – sufit podwieszany klasy A – (EI 15)
Wykończenia zewnętrzne	Ściany zewnętrzne ocieplone wełną mineralną o gr. 10 cm z zewnętrznym wykończeniem panelami ze szkła montowanymi na konstrukcji stalowej - NRO

2.2.3 Ogólny opis konstrukcji budynku A-11

Konstrukcja	Rodzaj zastosowanego materiału
Fundamenty	Fundamenty żelbetowe o wysokości 60 cm zbrojone górą i dołem. Posadowienie na gruntach rodzimych.
Konstrukcja budynku	Konstrukcja budynku murowana. Ściany o gr. 40 cm murowane (brak danych dot materiałów), docieplone styropianem. – wymagana klasa odporności ogniowej (R 120), NRO Nadproża żelbetowe lub z prefabrykatów.
Stropy i schody	Stropy między kondygnacyjne żelbetowe – (REI 60) Schody żelbetowe prefabrykowane z okładziną z płytek gresowych. Szyb windy żelbetowy.
Konstrukcja dachu	W centralnej części budynku (patio) zastosowano w przykryciu konstrukcję stalową z 8 kratownic. Część nad patio pokryta jest szkłem poliwęglanowym. Nad pomieszczeniami – blacha aluminiowa. Nad pozostałą częścią budynku stropodach wentylowany: płyty korytkowe na ścianach ażurowych pokryty papą termozgrzewalną – wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej (RE 30), wymagana klasa reakcji na ogień B _{ROOF} (t1)
Ściany wewnętrzne	Ściany wewnętrzne murowane – (EI 60) Ścianki wykonane z płyt gipsowo-kartonowych GKFI 12,5 mm na szkieletach z profili stalowych ocynkowanych C75 – (EI 30)
Wykończenia zewnętrzne	Ściany zewnętrzne ocieplone wełną mineralną o gr. 10 cm. Tynk mineralny - (R 30)

2.2.4 Instalacje wewnętrzne – Budynek A-10

W obiekcie znajdują się następujące sieci infrastruktury technicznej:

Rodzaj instalacji	Opis instalacji
<i>Odgromowa</i>	Budynek wyposażony w instalację odgromową
<i>Elektroenergetyczna</i>	Zasilana z rozdzielni głównej. Główny wyłącznik prądu umieszczono w holu wejściowym do budynku A-11 – przy portierni * W budynku zlokalizowano dwa pomieszczenia stacji transformatorowych SN – 15 kV – lokalizacja na planach graficznych.
<i>Gazowa</i>	Zasilana gazem ziemnym z sieci miejskiej. Główny kurek gazu ziemnego zlokalizowany jest na elewacji budynku od strony zachodniej *
<i>Wentylacja</i>	Obiekt wyposażony w wentylację grawitacyjną. Wybrane pomieszczenia wyposażone w instalację klimatyzacyjną nawiewno-wyciągową. Wybrane pomieszczenia laboratoryjne wyposażone w niezależne wentylacje wyciągowe z dygestorium.
<i>Centralne ogrzewanie</i>	Zasilanie z miejskiej sieci ciepłowniczej.
<i>Wodociągowa przeciwpożarowa</i>	Zasilana z miejskiej sieci wodociągowej.

* - lokalizacja urządzeń na planach graficznych – załącznik 1

2.2.5 Instalacje wewnętrzne – Budynek A-11

W obiekcie znajdują się następujące sieci infrastruktury technicznej:

Rodzaj instalacji	Opis instalacji
<i>Odgromowa</i>	Budynek wyposażony w instalację odgromową
<i>Elektroenergetyczna</i>	Zasilana z rozdzielni głównej. Główny wyłącznik prądu umieszczono w holu wejściowym do budynku A-11 – przy portierni
<i>Gazowa</i>	Zasilana gazem ziemnym z sieci miejskiej.
<i>Wentylacja</i>	Obiekt wyposażony w wentylację grawitacyjną.
<i>Centralne ogrzewanie</i>	Zasilanie z miejskiej sieci ciepłowniczej.
<i>Wodociągowa przeciwpożarowa</i>	Zasilana z miejskiej sieci wodociągowej.

2.3 Odległości od budynków sąsiadujących

Budynki A-10 i A-11 przylegają do siebie i są połączone ciągami komunikacyjnymi na poziomie 1 i 2 kondygnacji.

Budynek Hali Laboratoryjnej Wydziału Mechanicznego (A-10) i Centrum Naukowo Badawczego Wydziału Mechanicznego (A-11) stanowi wraz z Budynkiem Głównym (A-0), Budynkiem (A-6), Salą Gimnastyczną (A-1), Budynkiem Dydaktycznym (A-2), Budynkiem Poligrafii (A-4) jeden kompleks budynków połączonych ze sobą łącznikami.

Odległości od budynków do sąsiednich obiektów budowlanych przedstawiono poniżej oraz na rysunku 2.

strona zachodnia	- 15 m do drogi – dalej plac zabaw Przedszkola nr 11
strona wschodnia	- 13 m do drogi dojazdowej – dalej parking samochodowy
strona północna	- 28 m do budynku A-29
strona południowa	- 19 m do budynku A-2 - połączony z budynkiem A-2 dwoma łącznikami komunikacyjnymi na poziomie 2 kondygnacji budynku A-10



Rys. 2. Odległości od budynków sąsiadujących [na podstawie geoportal.gov.pl]

Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, a mającymi na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej (E),

wynikającą z klasy odporności pożarowej budynku, nie powinna być mniejsza niż odległość w metrach określona w poniższej tabeli 1.

Tabela 1. Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków

Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w MJ/m ²	Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w MJ/m ²				
	ZL	IN	PM		
			Q ≤ 1000	1000 < Q ≤ 4000	Q > 4000
ZL	8	8	8	15	20
PM Q ≤ 1.000	8	8	8	15	20
PM 1.000 < Q ≤ 4.000	15	15	15	15	20
PM Q > 4.000	20	20	20	20	20

Wszystkie sąsiadujące budynki sklasyfikowano jako ZL – minimalna odległość pomiędzy budynkami jest większa niż 8 m.

2.4 Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób ¹

Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, dzieli się na:

- 1) mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane dalej jako ZL;
- 2) produkcyjne i magazynowe, określane dalej jako PM;
- 3) inwentarskie (służące do hodowli inwentarza), określane dalej jako IN.

Wyróżnia się pięć kategorii zagrożenia ludzi określanych symbolami od ZL I do ZL V. Szczegółowy podział na wymienione kategorie określa § 209 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 1422). Zgodnie z tym podziałem do poszczególnych kategorii ZL zalicza się następujące budynki lub ich odrębne strefy pożarowe:

- do ZL I – te, które zawierają pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nie przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się;
- do ZL II – przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak: żłobki, przedszkola, szpitale, domy starców, hospicja itp.;
- do ZL III – użyteczności publicznej niekwalifikowane do kategorii ZL I i ZL II;
- do ZL IV – mieszkalne jedno i wielorodzinne;
- do ZL V – zamieszkania zbiorowego niekwalifikowane do kategorii ZL I i ZL II.

Budynek A-10 został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III - przyjęto, że maksymalna liczba osób mogących przebywać w budynku to 790 osób (zgodnie z planem sal umieszczonym na stronie UZ). W obiekcie występuje pomieszczenie, w którym przebywać może większa grupa ludzi, tj. przekraczające 50 osób (pomieszczenie H044) Pomieszczenia są przeznaczone dla stałych użytkowników obiektu. Zgodnie z planem w sali wykładowej H044 mogą

przebywać 264 osoby. Pomieszczenie wykorzystywane jest do celów prowadzenia zajęć dydaktycznych dla studentów.

Budynek A-11 został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III - przyjęto, że maksymalna liczba osób mogących przebywać jednocześnie w budynku to 563 osób (zgodnie z planem sal umieszczonym na stronie UZ). W budynku nie występują pomieszczenia, w których przebywać mogą większe grupy ludzi, tj. przekraczające 50 osób. Pomieszczenie będą przeznaczone dla stałych użytkowników obiektu.

Kategorię zagrożenia ludzi oraz przewidywaną ilość osób na poszczególnych kondygnacjach przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Przewidywana liczba osób w budynku

Budynek	Kategoria zagrożenia ludzi	Kondygnacja	Liczba stałych użytkowników budynku	
			(pracownicy)	(studenci)
A-10	ZL III	parter	4	300
		1 piętro	6	150
		2 piętro	2	100
		Łącznie	12 osób	550 osób
A-11	ZL III	parter	4	30
		1 piętro	3	40
		2 piętro	3	40
		3 piętro	3	40
		4 piętro	3	40
		Łącznie	17 osób	190 osób

2.5 Podział na strefy pożarowe ²

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zakwalifikowanej jako ZL:

Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m ²			
	w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	w budynku wielokondygnacyjnym		
		niskim (N)	średniowysokim (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
1	2	3	4	5
ZL I, ZL III, ZL IV, ZL V	10 000	8000	5000	2500
Z II	8000	5000	3500	2000

Budynki A-10 i A-11 stanowią jedną strefę pożarową.

Uwaga! Ze względu na brak poprawnego oddzielenia pożarowego kolejne budynki kompleksu tj. budynek dydaktyczny (A-2) wraz z budynkami (A10 i A11), budynkiem auli (A-3), budynkiem administracji i poligrafii (A-4), budynkiem PPT (A-5), budynkiem administracyjno-dydaktycznym (A-0), budynkiem byłej biblioteki (A-6), salą gimnastyczną (A-1), domem Studenta nr 1 (C-1), domem Studenta nr 2 (C-2), tworzą jedną wspólną strefę pożarową o łącznej powierzchni przekraczającej 25000 m², co znacząco przekracza dopuszczalną powierzchnię strefy pożarowej określoną w przepisach techniczno-budowlanych.

Sposób użytkowania budynków A-10 i A-11 (kategoria zagrożenia ludzi ZL III), nie wpływa na zmianę maksymalnej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej, która wynosi 8000 m² w przypadku budynków niskich oraz 5000 m² dla budynków średniowysokich. W przypadku wykonania prawidłowego oddzielenia przeciwpożarowego budynków, żaden z omawianych obiektów nie przekroczy maksymalnej dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej.

Oznaczenie	Strefa Pożarowa	Opis	ZL /PM	Kategoria wysokości budynku	Powierzchnia strefy [m ²]
S-1	Strefa Pożarowa nr 1	Budynki A-10 i A-11 stanowią jedną strefę pożarową	ZL III	Średnio wysoki (SW)	Budynek A-10 3255,90 m ² Budynek A-11 5772,10 m ² Razem - 9028 m²
UWAGA! Budynki A10 i A11 oraz A2 wymagają oddzielenia przeciwpożarowego zgodnie z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej przedstawionymi w Analizie Technicznej w Zakresie Ochrony Przeciwpożarowej Budynków A-2, A-10, A-11 Uniwersytetu Zielonogórskiego z dnia 30.08.2025					

2.6 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego³

Gęstość obciążenia ogniowego (Q) jest to określona w megadżulach (MJ) średnia wartość cieplna wszystkich materiałów palnych zgromadzonych na 1 metrze kwadratowym budynku lub wydzielonych w nim poszczególnych stref pożarowych. Zasady, według których oblicza się wartość obciążenia ogniowego, określa Polska Norma PN-70/B-02852 pt.: „Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Obliczanie obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru”. Jednostką gęstości obciążenia ogniowego jest 1 MJ/m^2 .

Przy obliczaniu gęstości obciążenia ogniowego uwzględnia się materiały palne składowane, wytwarzane, przerabiane lub transportowane w danej strefie pożarowej. Gęstość obciążenia ogniowego jest obliczana przy założeniu, że wszystkie materiały znajdujące się w danej strefie pożarowej są równomiernie rozmieszczone na powierzchni rzutu poziomego tej strefy.

Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru wg wzoru:

$$Q_d = \frac{\sum(Q_{ci} \cdot G_i)}{F_i}$$

gdzie:

- Q_d – gęstość obciążenia ogniowego [MJ/m^2],
- n – liczba rodzajów materiałów palnych znajdujących się w strefie pożarowej, pomieszczeniu lub składowisku,
- G_i – masa poszczególnych materiałów [kg],
- F – powierzchnia rzutu poziomego pomieszczenia, strefy, składowiska [m^2]
- Q_{ci} – ciepło spalania poszczególnych materiałów palnych [MJ/kg],

Obliczenia Q_d przeprowadza się dla budynków produkcyjno magazynowych (PM) oraz inwentarzowych (IN).

Budynki A-10 i A-11 zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi – ZL III. Dla strefy pożarowej ZLIII przyjęto gęstość obciążenia ogniowego zgodnie ze wskaźnikami tablicy E.4 zawartej w PN-EN 1991-1-2 Eurokod 1². Średnia gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń o odpowiednim sposobie użytkowania przedstawia się następująco:

- Biuro - 420 MJ/m^2
- Sala wykładowa - 285 MJ/m^2
- Sala laboratoryjna - 420 MJ/m^2
- Pomieszczenie biblioteki - 1200 MJ/m^2
- Pomieszczenie archiwum - 1200 MJ/m^2
- Komunikacja - 100 MJ/m^2

² PN-EN 1991-1-2 Eurokod 1 Oddziaływanie na konstrukcję. Część 1-2: Oddziaływanie ogólne. Oddziaływanie na konstrukcję w warunkach pożaru.

2.7 Pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem ⁴

W budynku nie występują procesy technologiczne oraz substancje palne lub pyły palne, które w mieszaninie z powietrzem mogłyby wytworzyć atmosfery wybuchowe. Nie sklasyfikowano stref zagrożenia wybuchem.

Nie występują w obiekcie pomieszczenia zagrożone wybuchem w rozumieniu § 37.7 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7.06.2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

2.8 Odporność pożarowa budynku ⁵

Klasę odporności pożarowej dla budynku wyznaczono w oparciu o klasyfikację stref pożarowych, wysokość budynku i powierzchnię strefy pożarowej:

Budynek A-10 - Wymagana klasa odporności ogniowej oraz stopień rozprzestrzeniania ognia poszczególnych elementów konstrukcyjno-budowlanych budynku A-10 (administracyjno-biurowy), zakwalifikowanego do klasy „C” odporności pożarowej.

Budynek A-11 - Wymagana klasa odporności ogniowej oraz stopień rozprzestrzeniania ognia poszczególnych elementów konstrukcyjno-budowlanych budynku A-11, zakwalifikowanego do klasy „B” odporności pożarowej, przedstawia się następująco:

Wymagana klasa odporności pożarowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{3,4}					
	Główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ⁵	Ściany zewnętrzne ⁶	Ściany wewnętrzne ⁴	przekrycie dachu ⁷
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30	RE 30
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 15	RE 15

Budynki A10 i A11 stanowią w chwili obecnej jedną strefę pożarową, w związku z tym wymagania odporności pożarowej są stawiane jak dla klasy „B”.

Strefa Pożarowa	Kategoria zagrożenia ludzi	Liczba kondygnacji	Klasa odporności ogniowej
Strefa Pożarowa nr 1 (S-1)	ZL III	5 kondygnacji	„B”

³ elementy, o których mowa w tabeli, powinny być co najmniej nie rozprzestrzeniające ognia

⁴ klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami

⁵ jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, to powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R)

⁶ klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o wysokości co najmniej 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem

⁷ wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych, jeżeli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni – wymagania te nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda spełniająca kryteria określone w kolumnie 4 tabeli

Klasa odporności ogniowej elementu budowlanego jest cechą mierzoną za pomocą czasu, w okresie którego, w warunkach pożaru, element nie powinien utracić żadnego z trzech podstawowych parametrów:

- R - nośności ogniowej i/lub [min],
- E - szczelności ogniowej i/lub [min],
- I - izolacyjności ogniowej [min].

Klasa odporności ogniowej elementów poszczególnych stref pożarowych nie jest niższa niż przedstawiona w tabeli poniżej.

Strefa pożarowa / Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
(S-1) „B”	Wymagana R 120	Wymagana R 30	Wymagana REI 60	Wymagana EI 60	Wymagana EI 30	Wymagana RE 30
	Istniejąca R 120 Ściany murowane z cegły gr. 40 cm na zaprawie cementowej. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne lub gipsowe maszynowe	Istniejąca > R 30 Konstrukcja stalowa zabezpieczona przeciwpożarowo	Istniejąca > REI 60 Stropy żelbetowe	Istniejąca EI 120 Ściany murowane z gr. 40 cm na zaprawie cementowej. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne lub gipsowe maszynowe	Istniejąca > EI 30 Ściany wewnętrzne murowane - klasa odporności ogniowej - EI 60 Ścianki wykonane z płyt gipsowo-kartonowych GKFI 12,5 mm na szkielecie z profili stalowych - EI 30	Istniejąca > RE 30 Papa termozgrzewalna

znaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą,

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

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) nie stawia się wymagań.

2.9 Oddzielenia przeciwpożarowe

Przez strefę pożarową należy rozumieć przestrzeń w budynku, wydzieloną w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni.

Budynek (A-10) i budynek (A-11) stanowią jedną strefę pożarową.

Stacje transformatorowe

W budynku A10 zlokalizowano pomieszczenia stacji transformatorowych SN 15kV. Pomieszczenia stacji transformatorowych posiadają ściany i strop o odporności pożarowej⁸. Lokalizację stacji transformatorowych pokazano w części graficznej instrukcji.

Klatki schodowe

Budynek A-11 posiada jedną klatkę schodową. Klatka jest wydzielona pożarowo. Zamknięta drzwiami w klasie odporności pożarowej **EI30** na każdej kondygnacji. Klatka schodowa jest wyposażona w klapę oddymiającą na siłowniku uruchamianą ręcznie.

Budynek A-10 posiada 6 klatek schodowych. Klatki schodowe są obudowane i zamykane drzwiami bez klasy odporności pożarowej. Klatki schodowe nie są wyposażone w instalację oddymiania.

Wymagania w zakresie poprawnego wydzielenia pożarowego⁹

Prawidłowe wykonanie elementów oddzielenia przeciwpożarowego wpływa bezpośrednio na zmniejszenie ryzyka rozprzestrzenienia się pożaru. Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej E I 60.

W budynku z przekryciem dachu rozprzestrzeniającym ogień ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wyprowadzić ponad pokrycie dachu na wysokość co najmniej 0,3 m lub zastosować wzdłuż ściany pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 1 m i klasie odporności ogniowej E I 60, bezpośrednio pod pokryciem; przekrycie na tej szerokości powinno być nierozprzestrzeniające ognia.

W budynku, z wyjątkiem zabudowy jednorodzinnej, w dachu którego znajdują się świetliki lub klapy dymowe, ściany oddzielenia przeciwpożarowego usytuowane od nich w odległości poziomej mniejszej niż 5 m, należy wyprowadzić ponad górną ich krawędź na wysokość co najmniej 0,3 m, przy czym wymaganie to nie dotyczy świetlików nieotwieranych o klasie odporności ogniowej co najmniej E 30.

⁸ Zgodnie z § 182. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225): Pomieszczenie stacji transformatorowej może być sytuowane w budynkach o innym przeznaczeniu, jeżeli są spełnione warunki określone w § 96 oraz:

1) zostanie zachowana odległość pozioma i pionowa od pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi co najmniej 2,8 m;
2) ściany i stropy będą stanowiły oddzielenia przeciwpożarowe oraz będą miały zabezpieczenia przed przedostawaniem się cieczy i gazów.

⁹ Zgodnie z: Analiza techniczna w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla budynków A2, A10, A11 - 30 sierpnia 2025

W przypadku braku zapewnienia minimalnej odległości pomiędzy budynkami jedna ze ścian budynku powinna spełniać wymagania dla ścian oddzielenia przeciwpożarowego obu budynków. Powyższe wymagania, nie dotyczą budynków, które:

- 1) są oddzielone od siebie ścianą oddzielenia przeciwpożarowego, spełniającą wymagania dla obu budynków,
- 2) mają ściany zewnętrzne tworzące między sobą kąt nie mniejszy niż 120°.

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego przedstawia się następująco:

Klasa odporności pożarowej budynku ¹⁰	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego ^{11,12}		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową
„B” i „C”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

Wymagane elementy oddzielenia przeciwpożarowego:

- 1) ściany oddzielenia przeciwpożarowego z materiałów niepalnych o wymaganej klasie odporności ogniowej pomiędzy budynkami A-2, A-10, A-11, A-6 oraz A1 powinno wynosić najmniej REI 120 wyprowadzone od fundamentu do przekrycia dachu,
- 2) Pionowe pasy z materiału niepalnego:
Oddzielenie pomiędzy budynkami A-10 i A-11 powinno posiadać szerokość co najmniej 4 m oraz A-1, A-2, A-6 co najmniej 6 m i wymaganej klasie odporności ogniowej REI 120, występujące w miejscu połączenia ścian oddzielających budynki, w miejscu połączenia ścian zewnętrznych należących do dwóch sąsiednich stref pożarowych i usytuowanych wzajemnie pod kątem zawierającym się w przedziale 60÷120°,
Przekrycie dachu niższego, przylegającego do ściany z otworami budynku wyższego (łącznik A-2 do A-10 oraz przylegające budynki A-10 do A-11 oraz budynki A-2 do A-6), w pasie o szerokości 8 m od tej ściany powinno być nierozprzestrzeniające ogień oraz w pasie tym: konstrukcja dachu powinna mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 30, przekrycie dachu powinno mieć klasę odporności ogniowej co najmniej RE 30.
- 3) Zamknięcie otworów komunikacyjnych występujących w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego, drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 wyposażonymi w urządzenia samozamykające,
- 4) W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów, o których mowa w pkt. 1, nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego - 0,5% powierzchni stropu,
- 5) Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 120/EI 60 wymaganą dla tych elementów,
- 6) Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EIS 120/EIS 60.

¹⁰ nominalnie wymagana klasa odporności pożarowej

¹¹ elementy budynku, o których mowa w tabeli powinny być wykonane z materiałów niepalnych

¹² klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami

2.10 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Podstawowe dane fizyko-chemiczne występujących materiałów palnych oraz niebezpiecznych w obiekcie:

1. GAZY PALNE						
lp.	Rodzaj materiału palnego	Temperatura zapłonu [°C]	Granice wybuchowości %		MIE [mJ]	Gęstość względem powietrza
			DGW	GGW		
1	Gaz ziemny metanowy zaazotowany	-188	4,4 (metan)	14,8	0,02	0,4
Inne właściwości wynikające z kart charakterystyki preparatu niebezpiecznego						
środkii gaśnicze: proszki gaśnicze, dwutlenek węgla, piany gaśnicze, woda – prądy rozproszone						
Niewłaściwe środki gaśnicze: brak.						
Niebezpieczne produkty rozkładu toksyczne gazy i dymy zawierające tlenek węgla.						

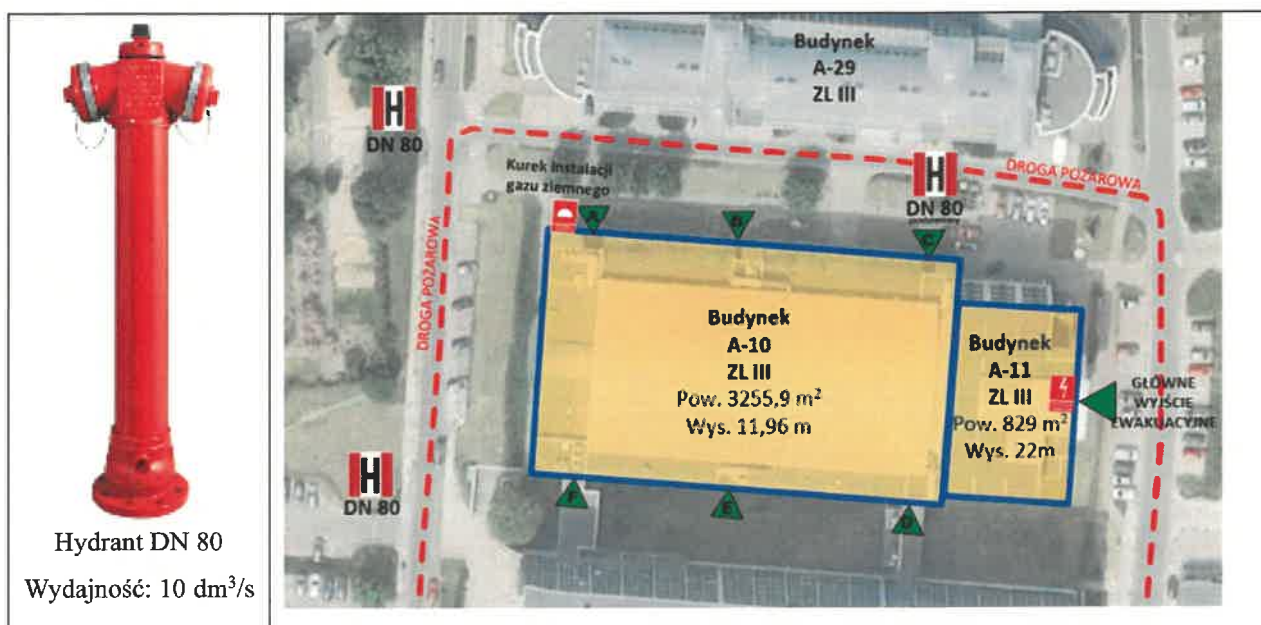
2. INNE MATERIAŁY PALNE				
Lp.	Rodzaj materiału	Ciepło spalania	Temperatura samozapłonu	Inne uwagi
1	Drewno. Materiały drewnopochodne.	18 MJ/m ³	300 – 400 °C,	środkii gaśnicze: CO ₂ , proszek gaśniczy, rozpylana struga wody, piana
Niewłaściwe środki gaśnicze: Dla tej substancji/mieszaniny nie ma ograniczeń dla środków gaszących.				
Niebezpieczne produkty rozkładu W przypadku pożaru mogą wytworzyć się min tlenek węgla i dwutlenek węgla				

2	Papier, Karton.	16 MJ/m ³	230 °C	Środki gaśnicze: CO₂, proszek gaśniczy, rozpylana struga wody, piana Niewłaściwe środki gaśnicze: Dla tej substancji/mieszanki nie ma ograniczeń dla środków gaszących. Niebezpieczne produkty rozkładu W przypadku pożaru mogą wytworzyć się min tlenek węgla i dwutlenek węgla
4	Polichlorek winylu Polipropylen Tworzywa sztuczne	25 MJ/m ³	400 – 500 °C	Środki gaśnicze: CO₂, proszek gaśniczy, rozpylana struga wody, piana Niewłaściwe środki gaśnicze: Dla tej substancji/mieszanki nie ma ograniczeń dla środków gaszących. Niebezpieczne produkty rozkładu podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych,
5	Oleje przekładniowe, maszynowe	40 MJ/m ³	200 °C	Środki gaśnicze: CO₂, proszek gaśniczy, piana Niewłaściwe środki gaśnicze: Woda – zwarte strumienie. Niebezpieczne produkty rozkładu podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych,

2.11 Zaopatrzenie w wodę do celów pożarowych do zewnętrznego gaszenia pożarów ⁶

Biorąc pod uwagę wielkość strefy pożarowej oraz kwalifikację pożarową budynku, zaopatrzenie w wodę do celów pożarowych do zewnętrznego gaszenia pożarowo określono w poniższej tabeli.

Strefa pożarowa	Powierzchnia strefy [m ²]	Kwalifikacja strefy pożarowej	Wymagana wydajność wodociągu w dm ³ /s	Hydranty Typ / Wydajność / Lokalizacja
Strefa Pożarowa nr 1 (S-1)	9028 m ²	ZL III	20 dm ³ /s	1 hydrant DN 80 10 dm³/s Hydrant naziemny zlokalizowany od strony zachodniej przy ul. Szafrana – w sąsiedztwie przedszkola nr 11. 40 m od budynku
				2 hydrant DN 80 10 dm³/s Hydrant naziemny zlokalizowany od strony zachodniej przy ul. Szafrana – w sąsiedztwie parkingu. 40 m od budynku
				3 hydrant DN 80 10 dm³/s Hydrant podziemny zlokalizowany od strony północnej na chodniku w odległości 15m od budynku



Rys. 5. Lokalizacja hydrantów do zewnętrznego gaszenia pożaru

2.12 Drogi pożarowe⁷

Ze względu na charakter i funkcje budynku droga pożarowa do budynku jest wymagana.

Dojazd pożarowy do obiektu stanowi ul. Szafrana. Droga przebiega z trzech stron obiektu (od obu ścian szczytowych) oraz wzdłuż budynku pomiędzy przedmiotowym obiektem, a budynkiem Wydziału Nauk Ścisłych (A-29).

Drogi pożarowe zapewniają:

- połączenie z wejściem do obiektu utwardzonym dojściem lub dojazdem o szerokości min. 1,5 m i długości nie większej niż 50 m,
- ich szerokość jest większa od wymaganego minimum tj. 4,0 m, a nośność wynosi co najmniej 100 kN (jezdnie o nawierzchni asfaltowej),

3 Charakterystyczne źródła powstania pożaru, drogi jego rozprzestrzeniania oraz zasady zapobiegania powstania pożaru

3.1 Stopień rozprzestrzeniania się ognia dla poszczególnych elementów budynku⁸

1. Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione.
2. Do wykończenia i wyposażenia wnętrza obiektu zastosowane mogą być wyłącznie materiały posiadające stopień niepalności (niezapalności) dla sufitów podwieszonych i okładzin sufitowych oraz minimum trudno zapalności dla okładzin podłogowych i ściennych na drogach komunikacji ogólnej.

3.2 Charakterystyka potencjalnych źródeł zagrożenia pożarowego w obiekcie,

Charakterystyczne czynniki mogące mieć wpływ na wzrost zagrożenia pożarowego w obiekcie, to przede wszystkim:

1. Używanie otwartego ognia na terenie zakładu (np. palenie papierosów, wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowo bez stosowania reżimów technologicznych).
2. Gromadzenie w pomieszczeniach nadmiernej ilości materiałów palnych, składowanie ich w sposób nieuporządkowany oraz bez zachowania wymaganych odległości od potencjalnych źródeł ciepła i energii.
3. Składowanie materiałów palnych na stanowisku pracy przewyższające zapotrzebowanie dzienne.
4. Składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji lub umieszczanie innych przedmiotów na tych drogach, w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganej wartości.
5. Użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi w instrukcjach obsługi producenta, w tym:
 - dogrzewanie pomieszczeń przenośnymi urządzeniami grzewczymi (elektrycznymi lub gazowymi) oraz użytkowanie nieosłoniętych lub uszkodzonych źródeł światła,
 - przeciążanie instalacji elektrycznej poprzez włączanie zbyt dużej ilości odbiorników elektrycznych oraz eksploatacja instalacji wykonanych w sposób prowizoryczny lub uszkodzonych,
 - pozostawianie bez nadzoru, będących pod napięciem, przenośnych odbiorników energii elektrycznej (np. czajniki, kuchenki elektryczne itp.),
 - naprawianie urządzeń i zabezpieczeń elektrycznych przez osoby nieuprawnione do tego typu prac,
 - użytkowanie elektrycznych urządzeń grzewczych w pobliżu materiałów palnych lub na palnym podłożu, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta,

- przechowywanie bądź umieszczanie 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,
 - stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów łatwo zapalnych, oraz umieszczanie ich w odległości co najmniej 0,5 m od żarówki,
 - instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych bezpośrednio na palnym podłożu (o ile ich konstrukcja nie zabezpiecza przed zapaleniem),
 - nie dokonywanie okresowych badań stanu technicznej sprawności instalacji elektrycznej i odgromowej,
 - brak właściwego nadzoru oraz szybkiego reagowania na zły stan techniczny instalacji i urządzeń elektroenergetycznych, odgromowych i uziemiających, oświetleniowych, ogrzewczych, wentylacyjnych oraz technologicznych, uszkodzenia instalacji odgromowej,
6. Nie dokonywanie okresowych przeglądów instalacji elektrycznej i gazowej,
 7. Nie dokonywanie okresowych przeglądów przewodów spalinowych i wentylacyjnych,
 8. Palenie tytoniu i używanie ognia otwartego w miejscach i pomieszczeniach nie wyznaczonych specjalnie do tego celu.
 9. Przechowywanie cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 55°C w pojemnikach nie wykonanych z materiałów co najmniej trudno zapalnych, nie odprowadzających ładunków elektryczności statycznej i nie wyposażonych w szczelne zamknięcia oraz w ilościach większych niż określono w warunkach technicznych,
 10. Przechowywanie materiałów niebezpiecznych pożarowo, w sposób umożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu, w następstwie procesu składowania lub wskutek wzajemnego oddziaływania,
 11. Przechowywanie bądź umieszczanie materiałów palnych w odległości mniejszej jak 0,5m od przewodów odprowadzających instalacji odgromowej,
 12. Nieprawidłowe prowadzenie oraz brak zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo (w szczególności spawalniczych), których zasady prowadzenia określono szczegółowo w rozdziale 6 niniejszej instrukcji,
 13. Rozpalanie ognisk w miejscu umożliwiającym zapalenie się materiałów palnych, oraz w odległości mniejszej jak 10 m od obiektu.
 14. Celowe podpalenia (np. w celu zatarcia śladów kradzieży, włamania, itp.) Oraz akty terroru przejawiające się np. w formie podkładania i chęci zdetonowania ładunków wybuchowych, w miejscach przebywania dużych skupisk ludzkich.
 15. Stosowanie materiałów palnych służących do dekorowania i wykańczania wnętrz.

3.3 Czynniki wpływające na rozprzestrzenianie się pożaru.

Statystyki pożarowe wskazują, że najczęstszą przyczyną śmierci podczas pożaru nie są płomienie powodujące oparzenia, a zatrucie gazami pożarowymi. Wykorzystywane do wystroju wnętrz materiały palne, przede wszystkim będące na wyposażeniu pomieszczeń tj. meble, kartony i inne elementy z materiałów palnych oraz magazynowane materiały palne jako opakowania, zawierają rozmaite związki chemiczne, które w procesie spalania lub podczas termicznego rozkładu, tworzą toksyczne produkty w postaci gazowej.

Pożar rozprzestrzenia się tym szybciej, im bardziej palne są materiały i przedmioty oraz im

większa jest ich ilość.

Na możliwość i prędkość rozprzestrzeniania się pożaru w budynku wpływają następujące czynniki:

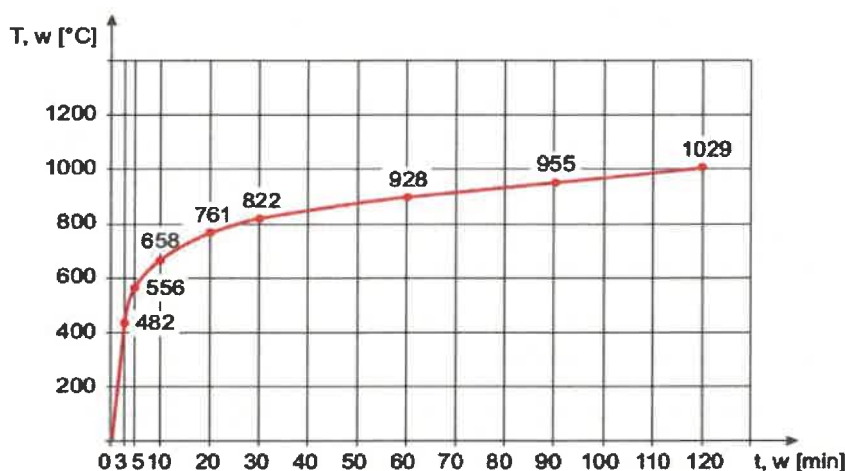
1. Brak zachowania wymaganej klasy odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia poszczególnych elementów konstrukcyjno-budowlanych obiektów,
2. Brak dbałości o nie osłabianie wymaganej klasy odporności ogniowej budowlanych elementów oddzielen przeciwpożarowych (związane m.in. z odpowiednim zabezpieczaniem otworów wykonanych w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego, czy też zapewnieniem możliwości samoczynnego domknięcia się drzwi przeciwpożarowych),
3. Stopień palności wyposażenia pomieszczeń,
4. Ilość materiałów palnych zgromadzonych na halach oraz w pomieszczeniach administracyjno-biurowych oraz sposób ich składowania,
5. Sprawność urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic podręcznych oraz środków alarmowania i łączności,
6. Niesprawność lub brak dostępu do będących na wyposażeniu obiektu gaśnic podręcznych, głównych wyłączników instalacyjnych (przeciwpożarowego wyłącznika prądu, kurka gazu itp.),
7. Nieumiejętne postępowanie stałych użytkowników obiektu w przypadku powstania pożaru, tj. Np. Nieznajomość zasad obsługi i użycia gaśnic oraz urządzeń przeciwpożarowych, w które wyposażono obiekty,
8. Nieumiejętne kierowanie akcją ratowniczą do czasu przybycia jednostek straży pożarnej,
9. Brak zapewnienia szybkiego dostępu do obiektu jednostkom straży pożarnej,
10. Brak czytelnego i jednoznacznego oznakowania miejsc usytuowania gaśnic, miejsc uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych oraz miejsc usytuowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu i kurka głównego instalacji gazowej, jak również brak zapoznania stałych użytkowników obiektu z symboliką i znaczeniem zastosowanych znaków bezpieczeństwa.
11. Stosowanie do wyposażania i wystroju wnętrz wyrobów wydzielających silnie toksyczne produkty spalania (jak tlenek węgla, dwutlenek węgla, cyjanowodor, chlorowodor, itp.), wykonanych z tworzyw sztucznych takich jak polipropylen, polistyren, poliuretan, itp.

3.4 Charakterystyka rozwoju pożaru w budynku

Rozwój pożaru i ryzyka z nim związane, można przedstawić w następujący sposób.

Kiedy zaistnieje pożar, jego rozprzestrzenianie się we wczesnych stadiach w dużej mierze zależy od rodzaju palącego się materiału. Pióropusz gorącego dymu i toksycznych gazów unosi się pod sufit pomieszczenia (strop kondygnacji lub stropodach obiektu). Kiedy dym unosi się w górę, miesza się z powietrzem, które powiększa objętość gazu i zmniejsza jego temperaturę. Dym rozprzestrzenia się wzdłuż sufitu (stropu lub dachu) i tworzy warstwę, która powiększa się w miarę wypełniania pomieszczenia dymem. Ponieważ warstwa dymu pod sufitem (stropem lub dachem) powiększa się, unoszący się ku górze pióropusz dymu ma coraz mniej miejsca. Mniej powietrza jest zasysane do pióropusza dymu, co z kolei powoduje, że gdy dotrze on warstwy dymu pod sufitem (stropem lub dachem), jego temperatura jest wyższa. W miarę trwania tego procesu wzrastająca temperatura warstwy dymu zaczyna mieć wpływ na szybkość rozwoju pożaru. Ciepło wytwarzane przez warstwę dymu promieniuje w dół ogrzewając materiały palne znajdujące się poniżej, przyspieszając w ten sposób rozprzestrzenianie się pożaru. Kiedy warstwa dymu powiększa się i zaczyna mieszać się z czystym powietrzem poniżej, wytwarzają się prądy konwekcyjne wywołane ciepłem, zaś pomieszczenie gwałtownie wypełnia się dymem od sufitu do podłogi.

Przebieg pożaru w obiekcie charakteryzowany jest za pomocą krzywej standardowej czas – temperatura. Temperatura w pomieszczeniu objętym pożarem wzrasta w wyniku konwekcyjnego mieszania się spalin z powietrzem.



Rys. 6. Krzywa normowa „temperatura – czas” obrazująca pożary celulozowe¹³

W wyniku konwekcji następuje rozprzestrzenianie się produktów spalania i zadymienia. Dym jest aerozolem składającym się z mieszaniny powietrza, gazowych produktów spalania i rozproszonych w fazie gazowej cząstek stałych i ciekłych. Dym zmniejsza możliwości motoryczne człowieka na skutek ograniczenia widzialności i działania drażniącego, toksycznego oraz niedoboru tlenu – oddziałuje także przez wzrost temperatury w wyniku konwekcji i promieniowania.

Temperatura około 120°C powoduje oparzenia I stopnia po około 8 minutach, a w temperaturze 200°C następują oparzenia dróg oddechowych. Przez dłuższy czas człowiek znosi promieniowanie cieplne o natężeniu 2kW/m², ale promieniowanie o natężeniu 3,5kW/m² już tylko przez około 60 sekund. Podczas pożaru wszystkie te czynniki mogą oddziaływać na użytkowników obiektów łącznie. Po około 4-5 minutach od chwili pojawienia się płomienia, całe pomieszczenie objęte jest ogniem, a temperatura sięga 800°C.

Do oceny zagrożenia toksycznego przyjmuje się wskaźniki toksymetryczne obliczone w taki sposób, że efekt toksyczny jest sumą efektów poszczególnych składników dymu. Podstawowe związki toksyczne zawarte w dymie to tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), cyjanowodór (HCN), dwutlenek azotu (NO₂) i chlorowodór (HCl). Śmiertelne stężenia tych związków przy 30 minutowej ekspozycji są następujące:

CO	-	3,75 g/m ³ ,	NO ₂	-	0,205 g/m ³ ,
HCN	-	16 g/m ³ ,	HCl	-	1,0 mg/m ³ .
CO ₂	-	196,4 mg/m ³ ,			

Utrata możliwości działania następuje po 5 minutach przy stężeniach:

CO – 6000 ÷ 8000 ppm,

HCN – 120 ÷ 200 ppm,

CO₂ – 7 ÷ 8% i zawartości tlenu obniżonej do 10 ÷ 13%.

Przy bezpłomieniowym rozkładzie termicznym spowodowanym brakiem tlenu spalanie jest niecałkowite i stosunek CO₂/CO jest bliski jedności. W tych warunkach, przy słabej wentylacji, dochodzi do tzw. zaczadzenia. Tlenek węgla łączy się z hemoglobina, tworząc karboksyhemoglobinę, powodując niedobór tlenu w organizmie. Podobny jest mechanizm działania cyjanowodoru. Różnica

¹³ PN-EN 1363-2:2001 Badanie odporności ogniowej. Część 2. Procedury alternatywne i dodatkowe.

polega na tym, że śmiertelne skutki działania HCN występują przy znacznie mniejszych dawkach niż CO₂.

Oddziaływanie dwutlenku węgla polega na efekcie hiperwentylacji, tzn. zwiększenia szybkości oddychania, co powoduje szybką kumulację np. dwutlenku węgla w organizmie. Przy niskich stężeniach tlenu obecność CO₂ może wywierać skutek pozytywny, zwiększając dopływ tlenu.

W rozwiniętej fazie pożaru, po rozgorzeniu, w pomieszczeniu występuje zwykle niedobór tlenu oraz nadciśnienie. Produkty rozkładu, w których występuje CO i HCN, rozprzestrzeniają się w budynku powodując zagrożenie na dużych obszarach.

Wieloletnie badania pożarów w pełnej skali oraz obserwacje pożarów rzeczywistych w budynkach pozwoliły na uogólnienie ich opisu poprzez podanie zależności zmian średniej temperatury gazów spalinowych w czasie, wyróżniając trzy główne fazy przebiegu tego zjawiska.



Rys. 7. Krzywa rozwoju pożaru w pomieszczeniu – średnia temperatura pożaru w funkcji czasu ¹⁴

Fazy rozwoju pożaru ³

Na rysunku 6 zilustrowane zostały fazy pożaru w odniesieniu do przebiegu temperatury pożaru w pomieszczeniu w funkcji czasu. Poszczególne fazy można opisać w następujący sposób:

- **faza I** – zwana inaczej wzrostem lub rozwojem pożaru albo też fazą przed rozgorzeniem. Charakteryzuje się stosunkowo niską średnią temperaturą gazu, a szybkość rozkładu termicznego i spalania zależy od ekspozycji na energię powierzchni materiałów palnych.,
- **faza II** – pożar w pełni rozwinięty, zwany również fazą po rozgorzeniu, podczas której temperatura osiąga swą maksymalną wartość (800 - 1000)°C, a wszystkie materiały palne ulegają spalaniu. W trakcie trwania tej fazy płomienie wypełniają całe pomieszczenie, pożar staje się „kontrolowany przez wentylację” z uwagi na zmniejszenie stężenia O₂,
- **faza III** – jest to okres wygasania (stygnięcia). Przejście w III fazę najczęściej następuje po wyczerpaniu się materiału palnego i co się z tym wiąże, zmniejszeniem temperatury i pozostałych parametrów pożaru [8].

Rozgorzenie (ang. flashover) - jest to moment przejścia pożaru z I fazy do pożaru w pełni rozwiniętego, polegający na bardzo szybkim rozprzestrzenieniu się płomienia ze spalania powierzchniowego do spalania w całej objętości materiałów palnych w pomieszczeniu. Czas trwania rozgorzenia jest stosunkowo krótki w porównaniu z czasem trwania poszczególnych faz pożaru, dlatego też jest ono uznawane za zdarzenie, a nie odrębną fazę.

¹⁴ Konecki M., Wpływ szybkości wydzielania ciepła i emisji dymu na rozwój pożaru w układzie pomieszczeń, Warszawa 2007

4 Określenie wyposażenia obiektu w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym

4.1 Gaśnice i koce gaśnicze

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy wziąć pod uwagę występujące w pomieszczeniach, lub w całej strefie pożarowej rodzaje materiałów palnych oraz kierować się właściwościami gaśniczymi środka gaśniczego i poniższymi zasadami:

- do gaszenia pożarów grupy „A” (pożary ciał stałych pochodzenia organicznego, przy spalaniu których występuje zjawisko żarzenia, np. drewno, papier, węgiel, tworzywa sztuczne) - stosuje się zamiennie: gaśnice płynowe, śniegowe lub proszkowe (z proszkiem przystosowanym do gaszenia pożarów tej grupy),
- do gaszenia pożarów grupy „B” (pożary cieczy palnych i substancji stale topiących się wskutek wytworzonego przy pożarze ciepła, np. benzyna, nafta, parafina, pak, naftalen, smoła) - stosuje się zamiennie gaśnice płynowe, śniegowe lub proszkowe,
- do gaszenia pożarów grupy „C” (pożary gazów palnych, np. metan, aceton, propan, wodór) - stosuje się zamiennie gaśnice proszkowe lub śniegowe,
- do pożarów grupy „D” (pożary metali lekkich, np. magnez, sód, uran) - stosuje się gaśnice proszkowe specjalnie do tego przeznaczone,
- do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem oraz materiałów znajdujących się w pobliżu tych urządzeń - stosuje się zamiennie gaśnice śniegowe lub proszkowe,
- do pożarów grupy „F” (pożary tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych) stosuje się gaśnice proszkowe, specjalnie do tego przeznaczone.



Gaśnica proszkowa jest to cylindryczny zbiornik zaopatrzony w dźwignię uruchamiającą zawór lub zbijak. Środek gaśniczy (proszek) wyrzucany jest przez dyszę lub wężyk zakończony prądowniczką przy pomocy gazu obojętnego (azot lub dwutlenek węgla).

Po dostarczeniu gaśnicy w miejsce pożaru zrywamy plombę i zawleczkę blokującą, uruchamiamy dźwignię lub zbijak i kierujemy strumień proszku w ognisko pożaru.

Gasić pulsacyjnie, działanie gaśnicy można w każdej chwili przerwać przez zwolnienie dźwigni uruchamiającej lub dźwigni prądowniczki. Ze względu na swoją budowę syfonową gaśnica prawidłowo pracuje tylko w pozycji pionowej.

	Gaśnica śniegowa – gaśnica, w której środkiem gaśniczym jest zawarty w wysokociśnieniowej butli, skroplony dwutlenek węgla, który rozprężając się adiabaticznie oziębia się do ok. -78°C i zestala w formę tzw. suchego lodu. Działanie gaśnicze polega na odcinaniu dostępu tlenu i znacznym obniżeniu temperatury. Jednak ze względu na niewielkie ciepło parowania dwutlenku węgla efekt chłodzący jest mniejszy niż zwykłej wody. Gaśnice śniegowe służą do gaszenia pożarów z grup B, C, urządzeń elektrycznych zwykle do 1000 V a zwłaszcza elektroniki i maszyn precyzyjnych. Zaletą gaśnic śniegowych jest brak jakiegokolwiek zanieczyszczenia gaszonych przedmiotów i pomieszczeń. Wadą jest natomiast ich duża masa w porównaniu z innymi gaśnicami o podobnej skuteczności. Sposób użycia: – zdjąć z wieszaka i podejść do miejsca pożaru, – wyciągnąć zawleczkę, – nacisnąć dźwignię zaworu, – skierować strumień środka gaśniczego na źródło ognia, – gaśnicę używać w pozycji pionowej, – w czasie działania gaśnicy trzymać ją za uchwyt prądownicy, nie wolno używać gaśnicy do gaszenia palącej się odzieży na człowieku.
	Koce gaśnicze - płachty wykonane z tkaniny całkowicie niepalnej mogą być zarówno stosowane do tłumienia pożaru w zarodku przez odcięcie dopływu powietrza do palącego się przedmiotu. Sposób użycia: – wyjąć koc z futerału – rozłożyć i szczelnie przykryć palący się przedmiot ograniczając dostęp tlenu do palącego się materiału Kocem przykrywamy źródło ognia, a obrzeża dokładnie dociskamy do podłoża dzięki czemu ograniczamy dostęp tlenu do palącego się materiału. Doskonale sprawdza się przy gaszeniu płonącego tłuszczu, rozlanej benzyny, gaszenia ubrania na człowieku. Może być również stosowany przy zabezpieczaniu ewakuowanego mienia

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy stosować następujące zasady:

- dla pomieszczeń zaliczonych do kategorii ZL III masa środka gaśniczego zawartego w gaśnicach, 2kg przypada na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej,
- dla pomieszczeń produkcyjno-magazynowych o gęstości obciążenia ogniowego $<500\text{ MJ/m}^2$ masa środka gaśniczego zawartego w gaśnicach, 2kg przypada na każde 300 m^2 powierzchni strefy pożarowej,
- gaśnice powinny być umieszczone:
 - w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach do obiektu i dużych pomieszczeń, na lub przy klatkach schodowych, na korytarzach i ciągach ewakuacyjnych, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń,
 - w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki),
- powinien być zapewniony do nich dostęp o szerokości co najmniej 1m,
- odległość dojścia do gaśnic nie powinna być większa niż 30m,
- miejsca usytuowania gaśnic powinny oznakowane znakami zgodnymi z PN-92/N-01256/01

Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa lub normą PN ISO 7010: 2012.

Rozmieszczenie gaśnic w obiekcie przedstawiono w poniższej tabeli oraz w dokumentacji rysunkowej – Załącznik 8. Gaśnice znajdujące się wewnątrz trafostacji powinny być wyniesione przed pomieszczenie. Tak konsultowaliśmy ze strażą wynosimy gaśnice poza pomieszczenie i prosimy o takie rozmieszczenie graficzne

Kondygnacja	Obszar / budynek	Powierzchnia kondygnacji	Gaśnica / typ	Masa środka gaśniczego	Ilość szt.	Łączna masa środka gaśniczego	Wymagana masa środka gaśniczego
S-1 Budynek A-10							
1k	Parter	3255 m ²	Proszkowa / ABC	6 kg	14	96 kg	65 kg
			CO ₂	4 kg	2	8 kg	
2k	1 piętro	2500 m ²	Proszkowa ABC	6 kg	10	60 kg	50 kg
3k	2 piętro	1225 m ²	Proszkowa ABC	6 kg	7	42 kg	25 kg
				4 kg	5	20 kg	
S-1 Budynek A-11							
1k	Parter	829 m ²	Proszkowa / ABC	6 kg	11	66 kg	18 kg
2k	1 piętro	620 m ²	Proszkowa / ABC	6 kg	4	24 kg	14 kg
3k	2 piętro	620 m ²	Proszkowa ABC	6 kg	4	24 kg	14 kg
4k	3 piętro	620 m ²	Proszkowa ABC	6 kg	4	24 kg	14 kg
5k	4 piętro	620 m ²	Proszkowa ABC	6 kg	4	24 kg	14 kg

Czynności konserwacyjne i przeglądy gaśnic.

Gaśnice oraz koce gaśnicze należy poddawać okresowym badaniom technicznym oraz czynnościom konserwacyjnym, wg zasad określonych Polskimi Normami dotyczącymi gaśnic, zgodnie z odpowiednią dokumentacją techniczną oraz instrukcjami obsługi, w następujących czasookresach:

- Czynności konserwacyjne powinny być prowadzone z częstotliwością określoną przez producenta gaśnic, jednak nie rzadziej niż raz w roku, a ich zakres powinien być zgodny z instrukcją producenta ¹⁵,
- Zbiorniki ciśnieniowe gaśnic proszkowych podlegają pod dozór uproszczony – należy je objąć rewizją zewnętrzną co roku, oraz rewizją wewnętrzną co 5 lat.

¹⁵ podst. prawna: Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2023 poz. 822 ze zm.)

Opis czynności konserwacyjnych

Przed przystąpieniem do czynności serwisowych należy najpierw zidentyfikować gaśnicę sprawdzając trwale oznakowania na zbiorniku i porównując je z danymi z etykiety gaśnicy. Następnie należy:

- a) sprawdzić ogólny stan techniczny gaśnicy
 - stan zabezpieczeń gaśnicy (plomba, zawleczka),
 - stan zbiornika,
 - czytelność etykiety,
 - stan zaworu,
 - wskazanie manometru (wskazówka powinna znajdować się na zielonym polu),
 - drożność i stan węża (jeżeli występuje danym typie gaśnicy).
- b) używając manometru serwisowego sprawdzić ciśnienie panujące wewnątrz zbiornika
- c) sprawdzić stan i ilość proszku gaśniczego. (Sprawdzenie możliwe jest bez konieczności wykręcenia zaworu)
- d) Po wykonaniu przeglądu należy zaznaczyć datę jego wykonania i datę następnego badania. Przykleić kontrolkę serwisową. Autoryzowany Zakład Serwisowy potwierdza, że gaśnica jest sprawna technicznie i funkcjonalnie, oraz że spełnia wymagania odpowiednich norm (wymienionych na etykiecie gaśnicy).
- e) kontrolka serwisowa powinna posiadać następujące dane:
 - nazwa i adres zakładu serwisowego,
 - nazwisko i imię konserwatora,
 - data wykonania przeglądu (miesiąc/rok),
 - data wykonania naprawy (miesiąc/rok)
 - data następnego badania (miesiąc/rok).
- f) Autoryzowany zakład serwisowy potwierdza wykonane czynności protokołem z przeglądu podręcznego sprzętu gaśniczego.

4.2 Urządzenia przeciwpożarowe

W oparciu o § 2.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dnia 7.06.2010 r. (Dz.U. 2023 poz. 822 ze zm.) przedstawiono zestawienie urządzeń przeciwpożarowych zastosowanych w analizowanym budynku.

Budynek A-10		
Lp.	Rodzaj urządzeń przeciwpożarowych	Występowanie w obiekcie
1.	Stałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające	Nie występują
2.	Półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające	Nie występują
3.	Systemy sygnalizacji pożarowej	Nie występują
4.	Dźwiękowe systemy ostrzegawcze	Nie występują
5.	Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego	WYSTĘPUJĄ
6.	Sieć wodociągowa przeciwpożarowa – hydranty wewnętrzne	WYSTĘPUJĄ

7.	Hydranty zewnętrzne	WYSTĘPUJĄ
8.	Pompy w pompowniach pożarowych	Nie występują
9.	Przeciwpożarowe klapy odcinające	Nie występują
10.	Urządzenia zapobiegające zadymieniu	Nie występują – są wymagane na klatkach schodowych
11.	Urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki	Nie występują
12.	Bramy i drzwi przeciwpożarowe oraz kurtyny dymowe, jeżeli są wyposażone w systemy sterowania	Nie występują
13.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	WYSTĘPUJE
14.	Dźwigi dla ekip ratowniczych	Nie występują

Budynek A-11		
Lp.	Rodzaj urządzeń przeciwpożarowych	Występowanie w obiekcie
1.	Stałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające	Nie występują
2.	Półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające	Nie występują
3.	Systemy sygnalizacji pożarowej	Nie występują
4.	Dźwiękowe systemy ostrzegawcze	Nie występują
5.	Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego	WYSTĘPUJĄ
6.	Sieć wodociągowa przeciwpożarowa – hydranty wewnętrzne	WYSTĘPUJĄ
7.	Hydranty zewnętrzne	WYSTĘPUJĄ
8.	Pompy w pompowniach pożarowych	Nie występują
9.	Przeciwpożarowe klapy odcinające	Nie występują
10.	Urządzenia zapobiegające zadymieniu	WYSTĘPUJĄ
11.	Urządzenia zabezpieczające przed powstaniem wybuchu i ograniczające jego skutki	Nie występują
12.	Bramy i drzwi przeciwpożarowe oraz kurtyny dymowe, jeżeli są wyposażone w systemy sterowania	Nie występują
13.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	WYSTĘPUJE
14.	Dźwigi dla ekip ratowniczych	Nie występują

¹⁾ zgodnie z § 181 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065.) dla pomieszczeń ZL III oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym oraz budynku PM o powierzchni pow. 2000m² wymagane jest zamontowanie opraw oświetlenia ewakuacyjnego. W pomieszczeniach oświetlanych wyłącznie światłem sztucznym oraz na halach zamontowano oprawy oświetleniowe ewakuacyjne.

²⁾ zgodnie z § 19.1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) Hydranty 25 muszą być stosowane w strefach pożarowych ZL na każdej kondygnacji.

³⁾ zgodnie z § 3.1 oraz tabela nr 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 Nr 124, poz. 1030)

⁵⁾ zgodnie z § 183.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065.) . Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³ lub zawierających strefy zagrożone wybuchem.

Budynek wyposażony został w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

1. Hydranty wewnętrzne zasilane z sieci wodociągowej, wyposażone w węże płaskoskładane o średnicy 25 mm – tzw. hydrant 25



Hydranty 25 to urządzenia umieszczone na sieci wodociągowej wewnętrznej. Ich zadaniem jest pobór wody w celu gaszenia pożarów w zarodku, grupy A oraz dogaszania pogorzelisk. Hydranty znajdują się na każdej kondygnacji klatki schodowej.

Umieszczone są w szafkach oznaczonych znakiem graficznym



Rozmieszczenie hydrantów pokazano na planach graficznych budynków.

2. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu (PWP)



Wyłącznik ten odcina dopływ energii elektrycznej do wszystkich odbiorników z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru tj. min.,

- oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne,
- systemy technicznych zabezpieczeń pożarowych,
- wentylację pożarową (w tym zasilanie napędów klap dymowych),
- system alarmu pożarowego.

W przypadku pożaru i konieczności wyłączenia instalacji elektrycznej w całym budynku należy zbliżyć i wcisnąć przycisk.

PWP dla budynków A-10 i A-11 zlokalizowano w holu wejściowym do budynku A-11 od strony ul. Szafrana. Po prawej stronie od pomieszczenia portierni.

3. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego



Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego zamontowano na drogach ewakuacyjnych i miejscach pracy oświetlanych wyłącznie światłem sztucznym. Oprawy złączają się automatycznie przy zaniku prądu i zapewniają bezpieczną ewakuację z budynku. Oprawy oznakowano żółtym paskiem.

Minimalny czas działania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej według PN-EN 1838 w celach ewakuacji powinien wynosić min. 1 godzinę. Oświetlenie ewakuacyjne musi spełniać następujące warunki:

- W osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 1 lx
- Na poziomie podłogi na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 0,5 lx

4. Drzwi przeciwpożarowe



Drzwi przeciwpożarowe o odporności ogniowej EI 30 z samozamykaczem.

Drzwi zastosowano w lokalizacjach oznakowanych w części graficznej instrukcji

5. Systemy oddymiania



Zainstalowana na dachu w obszarze klatki schodowej kłapa dymowa służy do odprowadzenia niebezpiecznych gazów i gorącego powietrza z budynku. Systemy oddymiania ułatwiają ewakuację, zmniejszają straty w ludziach i mieniu, pozwalają na sprawniejszą akcję gaśniczą.

Uruchomienie oddymiania klatki schodowej następuje w sposób ręczny poprzez naciśnięcie przycisku oznaczonego „ODDYMianie”

Przycisk oddymiania klatki schodowej w Budynku A-11 zlokalizowany na parterze, po prawej stronie od portierni.

Uwaga! Klatki schodowe w budynku A-10 nie są wyposażone w oddymianie.

4.3 Czynności konserwacyjne urządzeń przeciwpożarowych

1. Hydranty wewnętrzne

Właściciel obiektu lub jego stały użytkownik powinien poddawać hydranty wewnętrzne przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskiej Normie, odośnej dokumentacji technicznej oraz zgodnie z instrukcją obsługi producenta, z częstotliwością określoną przez producenta hydrantów, jednak **nie rzadziej niż raz w roku**. Hydranty powinny być konserwowane przez osoby posiadające niezbędną wiedzę w tym zakresie¹⁶.

Opis czynności konserwacyjnych:

- sprawdzić stan techniczny i funkcjonowanie poszczególnych elementów hydrantu (szafy hydrantowej, zaworu hydrantowego, zwijadła, łącznika, węża hydrantowego, prądownicy, itp.),
- sprawdzić stanu przewodów rurowych zasilających w wodę,
- dokonać pomiaru wydajności poboru wody i ciśnienia za pomocą zestawu pomiarowego,
- opróżnić wąż hydrantowy z wody,
- pozostawić hydrant wewnętrzny w stanie gotowym do natychmiastowego użycia.

Oznakowanie hydrantu po przeglądzie. Sprawdzony hydrant oznaczony jest etykietą z napisem „SPRAWDZONY” wraz z datą przeglądu, datą następnego przeglądu oraz imienną pieczęcią konserwatora. Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany „USZKODZONY” i kompetentna osoba powinna powiadomić o tym użytkownika/właściciela.

Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być co najmniej raz na pięć lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze 1,2 MPa zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami: EN 671-1 i EN 671-2.

Jeżeli podczas corocznych badań hydrantów wewnętrznych serwisanci bądź osoby przebywające na co dzień w danym obiekcie zauważą uszkodzenie węża hydrantowego, wtedy należy próbę ciśnieniową węża hydrantowego wykonać niezwłocznie.

Opis czynności podczas badania węży – próba ciśnieniowa:

- dokonać wzrokowych oględzin zewnętrznych powierzchni węża,
- badanie wykonuje się poprzez wypełnienie badanego węża hydrantowego wodą i sprężeniem jej do osiągnięcia wymaganego ciśnienia, które wynosi 1,2 MPa. Sprawdza się również szczelność węża hydrantowego na całej jego płaszczyźnie. Istnieje możliwość wykonania szczelności przy pomocy sprężonego powietrza.
- jeśli w czasie badania zostanie stwierdzona szczelność wąż zostaje zatwierdzony do dalszego użytkowania,
- osuszyć węże mechanicznie,
- nakleić firmową etykietę z datą badania i terminem ważności,
- Autoryzowany zakład serwisowy potwierdza wykonane czynności protokołem z przeglądu.

¹⁶ Podst. prawna: §3.4 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów) PN-EN 671:2:2012 Stałe urządzenia gaśnicze Hydranty wewnętrzne Część 1: Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym, PN -EN 671-3:2012 Stałe urządzenia gaśnicze Hydranty wewnętrzne Część 3 Konserwacja hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnymi hydrantów wewnętrznych z wężem płasko-składanym.

2. Przeciwpowozarowe wyłączniki prądu

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją eksploatacji urządzeń elektrycznych, jednak **nie rzadziej niż raz w roku**¹⁷.

Opis czynności – przegląd techniczny – próba zadziałania przeciwpowozarowego wyłącznika prądu:

- a) dokonać oględzin zewnętrznych wyłącznika,
- b) dokonać próby zadziałania,
- c) dokonać pomiaru ciągłości przewodów z przycisków sterujących.

Przeglądy winny być wykonywane przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje energetyczne

3. Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne)

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, **nie rzadziej jednak niż raz w roku**¹⁸.

Przegląd okresowy powinien obejmować następujące czynności:

- a) sprawdzenie zadziałania oświetlenia awaryjnego,
- b) sprawdzenie poziomu natężenia oświetlenia awaryjnego zgodnie z PN 1838,
- c) kontrolę stanu technicznego urządzeń.

4. Drzwi przeciwpowozarowe

Właściciel obiektu zapewnia stałą konserwację drzwi przeciwpowozarowych wraz z ich systemem sterowania, zapewniającą prawidłowość funkcjonowania urządzenia. Konserwacje i przeglądy techniczne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób **zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta urządzeń, jednak nie rzadziej niż raz w roku**¹⁹.

Przegląd okresowy powinien obejmować następujące czynności:

- a) sprawdzenie funkcjonowania drzwi,
- b) sprawdzenie szczeliny pomiędzy posadzką a skrzydłem /luz musi wynosić 5 mm
- c) w tolerancji $\pm 1,5$ mm,
- d) sprawdzenie powłoki lakierniczej,
- e) sprawdzenie i ewentualne poprawienie mocowania zamków drzwi itp.,
- f) sprawdzenie stanu uszczelki pęczniejącej,
- g) regulacja samozamykaczy,
- h) przesmarowanie zawiasów i innych elementów ruchomych,
- i) sporządzenie protokołu przeglądu serwisowego,
- j) próba zadziałania w przypadku bram powozarowych.

5. System oddymiania

System oddymiania, w skład którego wchodzi m.in: przycisk ręcznego uruchamiania, drzwi zewnętrzne na parterze klatki schodowej, kompensujące ubytek powietrza w obrębie klatki schodowej (otwierane ręcznie) oraz kłapa dymowa - znajdująca się w wydzielonej powozarowo klatce schodowej. Kłapa dymowa uruchamiana jest ręcznie przez pracownika portierni za pomocą

¹⁷ Podst. prawna: §3 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpowozarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

¹⁸ Podst. prawna: Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. W sprawie ochrony przeciwpowozarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. PN-EN 1838:2013-11E. zastosowanie oświetlenia. oświetlenie awaryjne.

¹⁹ Podst. prawna: Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. W sprawie ochrony przeciwpowozarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

przycisku oddymiania znajdującego się przy wejściu na klatkę schodową.

Na kondygnacjach III do IV budynku A11 zastosowano wentylację awaryjną chroniącą korytarze przed zadymieniem (automatycznie włączające się wentylatory wyciągowe na obu końcach korytarzy).

System oddymiania klatki schodowej zainstalowano tylko w budynku A11. W budynku A10 znajduje się sześć klatek schodowych – nie są one wyposażone w system oddymiania.

Opis czynności - przegląd techniczny systemu oddymiania

- ocena ogólna stanu technicznego klap dymowych ze zwróceniem uwagi na ewentualne uszkodzenia mechaniczne.
- ocena stanu zawiasów i uszczelek w klapie dymowej oraz szczelności.
- regulacja domykania klapy.
- kontrola siłowników poprzez otwarcie klap.
- sprawdzenie blokady rygla i jego regulacja.
- sprawdzenie stanu stelaży i ocena ich zamocowania w klapie dymowej.
- sprawdzenie stanu przycisków sterujących.
- sprawdzenie poprawności działania centrali sterującej oraz akumulatorów.
- usunięcie ewentualnych drobnych usterek mających wpływ na pracę systemu
- odnotowanie wyniku kontroli urządzeń systemu oddymiania w protokole.

Czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane z częstotliwością określoną przez producenta systemu, **jednak nie rzadziej niż raz w roku**, a ich zakres powinien być zgodny z instrukcją producenta.

4.4 Częstotliwość przeglądów instalacji infrastruktury technicznej

Instalacje i urządzenia infrastruktury technicznej budynków należy użytkować w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymaganiami ustalonymi przez producenta, a w szczególności należy poddawać je okresowym przeglądom i konserwacji.

Rodzaj instalacji	Opis instalacji	Częstotliwość pomiarów/badań
Odgromowa	Budynek wyposażony w instalację odgromową	- ogłędziny części nadziemnej, - sprawdzanie ciągłości połączeń, - miar rezystancji uziemienia, czynności te należy wykonywać nie rzadziej jak co 5 lat, przed rozpoczęciem tzw. okresu burzowego.
Elektroenergetyczna	Zasilana z rozdzielni głównej. Główny wyłącznik prądu umieszczono w pomieszczeniu na parterze opisanym „GŁÓWNA TABLICA ROZDZIELCZA”	- miary rezystancji izolacji przewodów roboczych - nie rzadziej jak raz na pięć lat, - miary skuteczności zabezpieczenia przed porażeniami elektrycznymi - nie rzadziej jak co pięć lat, - miary uziemień instalacji i urządzeń - nie rzadziej jak co pięć lat.

Gazowa	Zasilana gazem ziemnym G20 Główny zawór odcinający gaz do budynku znajduje się przy drzwiach ewakuacyjnych „A”	Pomiary szczelności instalacji gazowej wykonywane są min raz w roku
Przewody kominowe (wentylacji grawitacyjnej i spalinowe)	Obiekt wyposażony w wentylację mechaniczną nawiewno-wyciągową	– kontrola stanu technicznego sprawności co najmniej raz w roku, – usuwanie zanieczyszczeń z przewodów wentylacji grawitacyjnej – co najmniej raz w roku. – usuwanie zanieczyszczeń z przewodów spalinowych co najmniej raz na 6 miesięcy,
Grzewcza	Instalacja zasilana z sieci miejskiej	n/d
Wodociągową	Instalacja zasilana z sieci wodociągowej miejskiej	n/d

Instalacje i urządzenia należy użytkować w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymaganiami ustalonymi przez producenta, w szczególności należy poddawać okresowym przeglądom i konserwacji.

Lp.	Rodzaj czynności	Częstotliwość
1.	Pomiary rezystancji izolacji oraz ochrony przeciwporażeniowej	co najmniej raz na 5 lat
2.	Pomiary rezystancji izolacji oraz ochrony przeciwporażeniowej w strefie zagrożonej wybuchem.	co najmniej raz na 1 rok
3.	Badanie instalacji odgromowej	co najmniej raz na 5 lat
4.	Przegląd stanu technicznego przewodów kominowych*	co najmniej 1 rok *
5.	Kontrola stanu technicznego elementów budynku, budowli i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działanie czynników występujących podczas użytkowania obiektu **	co najmniej raz na 1 rok **
6.	Kontrola stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego, estetyki obiektu budowlanego oraz jego otoczenia.	co najmniej raz na 5 lat
7.	Konserwacja podręcznego sprzętu gaśniczego	co najmniej raz na 1 rok
8.	Badania hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych z pomiarem ciśnienia i wydajności	co najmniej raz na 1 rok
9.	Próby ciśnienia węży hydrantowych	co najmniej raz na 5 lat
10.	Przegląd i pomiary oświetlenia ewakuacyjnego	co najmniej raz na 1 rok
11.	Przegląd drzwi przeciwpożarowych	co najmniej raz na 1 rok

12.	Przegląd systemu oddymiania	zgodnie z instrukcją producenta – co najmniej raz na 1 rok
13.	Przeciwpożarowe wyłączniki prądu	zgodnie z instrukcją producenta – co najmniej raz na 1 rok
14.	Przegląd odgradzeń przeciwpożarowych	zgodnie z instrukcją producenta – co najmniej raz na 1 rok

* zgodnie z par 34 Rozporządzenia Ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 109 poz. 719) przewody dymowe i spalinowe opalanych paliwem gazowym lub ciekłym winny być oczyszczane w okresach min. 0,5 rocznych.

** - w przypadku budynków o powierzchni zabudowy przekraczającej 2000 m² oraz innych obiektów budowlanych o powierzchni dachu przekraczającej 1000 m² przeglądy techniczne przeprowadza się co najmniej dwa razy do roku w terminie do 31 maja oraz do 30 listopada

Kontrolę stanu technicznego instalacji elektrycznych, odgromowych (piorunochronnych) oraz gazowych, o której mowa powyżej, powinny przeprowadzać osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru lub usług w zakresie naprawy lub konserwacji odpowiednich urządzeń energetycznych lub gazowych, określone w przepisach szczególnych (uprawnienia dozorowe „D”, w zakresie pomiarowym).

Kontrolę stanu technicznego przewodów kominowych, o której mowa powyżej, powinny przeprowadzać osoby posiadające kwalifikacje mistrza w rzemiośle kominarskim (w odniesieniu do grawitacyjnych przewodów wentylacyjnych oraz przewodów spalinowych).

Osoby te powinny dokumentować przeprowadzone prace ewentualnie pozostawiać Zarządcy obiektu protokoły z przeprowadzonych czynności. Wpisy do „Książki obiektu budowlanego” dokonuje Zarządca obiektu lub osoba przez niego delegowana.

Odpowiedzialność za realizację obowiązków dotyczących cyklicznego prowadzenia badań i przeglądów okresowych instalacji użytkowych, spoczywa na Zarządcy obiektu.

5 Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia

5.1 Ogólne zasady ewakuacji

1. Ewakuację zarządza się w przypadku zagrożenia;
 - a) pożarem lub wybuchem jeżeli nie jest możliwe przeprowadzenie akcji gaśniczo – ratunkowej i opanowanie zagrożenia przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego,
 - b) aktem terrorystycznym, w tym w związku z uzyskaniem informacji o podłożeniu ładunku wybuchowego lub innych materiałów niebezpiecznych dla życia lub zdrowia ludzi,
 - c) skażeniem niebezpiecznym dla życia lub zdrowia ludzi,
 - d) powodzią,
 - e) katastrofą budowlaną.
2. Osoby odpowiedzialne za ewakuację z obiektów Uniwersytetu Zielonogórskiego;
 - 2.1 Za przeprowadzenie działań związanych z ewakuacją podległych pracowników odpowiada kierownik komórki organizacyjnej. W przypadku jego nieobecności zastępca. W sytuacji nieobecności lub braku zastępcy, kierownik komórki organizacyjnej wyznacza imiennie osobę odpowiedzialną za przeprowadzenie działań związanych z ewakuacją pracowników.
 - 2.2 Nad grupami studentów, doktorantów lub innych osób uczestniczących w zajęciach dydaktycznych lub innych formach działalności akademickiej opiekę sprawują osoby prowadzące zajęcia dydaktyczne, które w momencie rozpoczęcia ewakuacji przebywają z tymi osobami w obiektach (np. salach, pomieszczeniach) Uniwersytetu Zielonogórskiego.
 - 2.3 Po ogłoszeniu ewakuacji osoby wskazane w p. 2.1. i 2.2. udają się drogami ewakuacyjnymi wraz z pracownikami, studentami, doktorantami, innymi osobami uczestniczącymi w zajęciach lub przebywającymi w rejonie zagrożenia do wyjść ewakuacyjnych i wyznaczonego miejsca zbiórki do ewakuacji.
 - 2.4 Osoby wskazane w p.2.1. i 2.2. przekazują niezwłocznie niezbędne informacje związane z ewakuacją pracownikowi najbliższej portierni lub osobie pełniącej jego obowiązki oraz służbom ratowniczym po skierowaniu grupy do wyznaczonego miejsca zbiórki do ewakuacji.
 - 2.5 Pracownik portierni lub osoba pełniąca jego obowiązki pomaga przy ewakuacji do czasu przybycia na miejsce straży pożarnej, policji lub innych służb ratowniczych.

5.2 Sposób ogłaszania alarmu

5.2.1 Decyzja o rozpoczęciu ewakuacji

- 1) Decyzję o rozpoczęciu ewakuacji w odniesieniu do wszystkich obiektów Uniwersytetu Zielonogórskiego podejmuje Rektor – a w razie jego nieobecności Kanclerz.
- 2) W sytuacji zagrożenia wymagającego natychmiastowej reakcji decyzję o rozpoczęciu ewakuacji podejmuje pracownik portierni albo osoba pełniąca jego obowiązki.
- 3) Niezwłocznie po dokonaniu niezbędnych czynności pracownik portierni albo osoba pełniąca jego obowiązki informuje telefonicznie swojego przełożonego o podjęciu decyzji o rozpoczęciu ewakuacji. Przełożony pracownika portierni niezwłocznie przekazuje tę informację osobie wskazanej w p. 1.

5.2.2 Sygnały alarmowe

1. W każdym wypadku zagrożenia wymagającego ewakuacji z Budynków A10 i A11 kilkakrotnie powtarzany jest przez Portiera lub osobę pełniącą jego obowiązki, słowny komunikat z wykorzystaniem megafonu:

„UWAGA, UWAGA, ALARM!

PROSZĘ O OPUSZCZENIE POMIESZCZEŃ I EWAKUACJĘ NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU”

2. Pracownikiem wyznaczonym do zwalczania pożarów i ewakuacji pracowników (art. 207¹ i 209¹ Kodeksu Pracy) jest Portier lub osoba pełniąca jego obowiązki - zgodnie z załącznikiem nr 7 do niniejszej instrukcji. W przypadku nieobecności Portiera – osoba przez niego wyznaczona.

5.2.3 Ogólne zasady alarmowania w przypadku powstania pożaru

Każdy kto zauważy pożar lub uzyskał informację o pożarze czy zagrożeniu obowiązany jest zachować spokój i nie dopuszczając do paniki natychmiast zaalarmować:

- a) wszystkie osoby znajdujące się w sąsiedztwie pożaru narażone na jego skutki.

Ogłaszanie alarmu o niebezpieczeństwie odbywa się w sposób werbalny (budynek nie jest wyposażony w ROP (ręczne ostrzegacze pożarowe))

- b) Państwową Straż Pożarną – **telefon alarmowy 112**

Po uzyskaniu połączenia ze strażą należy wyraźnie podać:

- gdzie się pali (nazwę obiektu), dokładny adres, numer kondygnacji;
- co się pali;
- czy istnieje zagrożenie życia ludzi,
- czy w rejonie pożaru lub bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się materiały łatwopalne;
- numer telefonu, z którego podaje się informację oraz imię i nazwisko.

Po przekazaniu zgłoszenia słuchawkę telefoniczną należy odłożyć dopiero wtedy, gdy dyspozytor straży pożarnej poleci się rozłączyć.

- c) Najbliższego pracownika portierni dla danego obiektu lub CZB (Centrum Zarządzania Bezpieczeństwem)

Informację można przekazać telefonicznie lub osobiście.

Tel. portierni A-11 – 68 328 23 97

Tel. CZB – 789 442 198, 789 441 575

5.2.4 Zadania do wykonania przez Portiera lub osobę pełniącą jej obowiązki

1. Portier po otrzymaniu informacji o pożarze powinien:
 - 1.1. Zlokalizować źródło zagrożenia, w przypadku ognia spróbować je zlikwidować, jeśli pożar jest zbyt duży należy postępować jak poniżej:
 - a) w przypadku fałszywego alarmu – skasować alarm na centrali i powiadomić o jego odwołaniu straż pożarną,
 - b) w przypadku ugaszenia źródła ognia i niestwierdzenia zadymienia powiadomić przełożonego, skasować alarm z centrali i powiadomić straż pożarną,

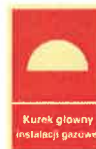
- c) w przypadku ugaszenia źródła ognia i stwierdzenia zadymienia powiadomić straż pożarną tel. 998 lub 112 i przełożonego,
 - d) w przypadku stwierdzenia niemożliwego do ugaszenia pożaru potwierdzić alarm i zawiadomić straż pożarną tel. 998 lub 112 i przełożonego.
- 1.2. Po potwierdzeniu alarmu i zawiadomieniu straży pożarnej portier lub osoba pełniąca jego obowiązki powinien:
- a) włączyć alarm i ogłosić ewakuację za pomocą dostępnego w portierni urządzenia nagłaśniającego, podając komunikat „Uwaga! przerwać pracę zarządzono ewakuację z obiektu, opuścić budynek udać się do miejsca zbiórki do ewakuacji”,
 - b) dopilnować opuszczenia obiektu przez wszystkich użytkowników,
 - c) w miarę możliwości sprawdzić czy wszyscy użytkownicy pomieszczeń opuścili budynek,
 - d) otworzyć szlaban/bramę do posesji o ile taka istnieje i ogranicza dojazd do budynku,
 - e) wyłączyć prąd,
 - f) jeżeli w budynku znajduje się winda należy dopilnować jej otwarcie i zablokowanie po zjechaniu na najniższy poziom,
 - g) otworzyć w sposób trwały (jeżeli taka możliwość istnieje) drzwi ewakuacyjne obiektu,
 - h) kierować osoby z ewakuowanego obiektu do tzw. miejsca zbiórki do ewakuacji,
 - i) poinformować Kanclerza o zaistniałym zdarzeniu (a w przypadku braku połączenia powiadomić bezpośredniego przełożonego),
 - j) po przybyciu straży pożarnej złożyć informację dowódcy jednostki o stanie faktycznym, który w tym momencie przejmuje dowodzenie akcją ratowniczo-gaśniczą,
 - k) podczas wykonywania zadań wymienionych powyżej portier może skorzystać z pomocy osób trzecich, polecając im konkretne zadania do wykonania.
- 1.3. W budynkach gdzie zamontowano system oddymiania, który nie jest uruchamiany automatycznie, należy pamiętać o ręcznym uruchomieniu klap dymowych wyłącznikiem przez portiera lub osobę pełniącą jego obowiązki.
- 1.4. W razie konieczności portier lub osoba pełniąca jego obowiązki powinna wskazać przybyłym na miejsce służbom ratunkowym, główne wyłączniki mediów dla budynku oraz miejsce przechowywania Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

5.2.5 Ręczne uruchamianie klap dymowych i odcięcie mediów

- a) Uruchomić oddymianie klatki schodowej.
Weisnąć przycisk ODDYMIANIE



- b) Odciać dopływ gazu do obiektu (główny kurek instalacji gazowej umiejscowiony jest w żółtej skrzynce na zewnątrz budynku)



- c) Przed rozpoczęciem gaszenia pożaru z wykorzystaniem hydrantów należy wyłączyć dopływ prądu elektrycznego przy użyciu przeciwpożarowego wyłącznika prądu. (Wyłącznik znajduje się na parterze, po prawej stronie, przy wejściu na klatkę schodową)



5.3 Przebieg ewakuacji

1. Osoby ewakuowane zobowiązane są do stosowania się do poleceń straży pożarnej, policji lub innych służb ratowniczych oraz pozostałych osób odpowiedzialnych za ewakuację.
2. Po podjęciu decyzji o ewakuacji, osoby przebywające w obiekcie zobowiązane są do:
 - a) przerwania wykonywanych czynności lub zajęć dydaktycznych,
 - b) wyjścia z pomieszczeń, w tym m.in. z sal dydaktycznych, auli, biur, gabinetów, pomieszczeń magazynowych, pamiętając, aby nie zamykać pomieszczeń po ich opuszczeniu, pozostawiając klucz w zamku po stronie zewnętrznej
 - c) skierowania się w sposób uporządkowany do najbliższej klatki schodowej,
 - d) wyjścia z obiektu i ustawienia się w miejscu zbiórki do ewakuacji.
3. Ewakuacja odbywa się zgodnie z oznaczeniami dróg ewakuacyjnych, rozmieszczonych na wszystkich kondygnacjach obiektu. Podczas ewakuacji nie ma możliwości korzystania z wind.
4. Osoby ewakuowane zbierają się w miejscu zbiórki do ewakuacji i oczekują na dalsze instrukcje.

5.4 Ogólne zasady ewakuacji osób z niepełnosprawnościami

1. W przypadku wystąpienia zagrożenia powodującego konieczność ewakuacji z obiektów Uniwersytetu Zielonogórskiego, osoby z niepełnosprawnościami ewakuowane są w pierwszej kolejności.
2. Odpowiedzialność za ewakuację osób z niepełnosprawnościami ponoszą w przypadku:
 - a) pracownika - kierownik komórki organizacyjnej, w przypadku jego nieobecności zastępca, w sytuacji nieobecności lub braku zastępcy, kierownik komórki organizacyjnej wyznacza imiennie osobę odpowiedzialną za przeprowadzenie działań związanych z ewakuacją.
 - b) studentów, doktorantów lub innych osób uczestniczących w zajęciach dydaktycznych czy innych formach działalności akademickiej odpowiedzialność sprawują osoby prowadzące zajęcia dydaktyczne, które w momencie rozpoczęcia ewakuacji przebywają z tymi osobami w obiektach (np. salach, pomieszczeniach) Uniwersytetu Zielonogórskiego.
 - c) innej osoby przebywającej w zagrożonym obiekcie – kierownik komórki organizacyjnej, do której przybyła osoba w przypadku powzięcia informacji o przebywaniu takiej osoby w obiekcie, w przypadku jego nieobecności zastępca, w sytuacji nieobecności lub braku zastępcy, kierownik komórki organizacyjnej wyznacza imiennie osobę odpowiedzialną za przeprowadzenie działań związanych z ewakuacją.
3. Osoby wskazane w p. 2 wyznaczają osobę lub osoby, które doprowadzą lub wspomogą w dotarciu osobę z niepełnosprawnościami do miejsca zbiórki.
4. Osoby z niepełnosprawnościami w celu zwiększenia swojego bezpieczeństwa podczas ewakuacji z obiektów Uniwersytetu Zielonogórskiego i umożliwienia sprawnego przeprowadzenia ich ewakuacji zachęca się do zgłoszenia w biurze Pełnomocnika Rektora ds. osób z niepełnosprawnościami. Taka informacja przekazywana jest wówczas osobom wskazanym w p.2, o czym osoba zgłaszająca jest poinformowana. Brak zgłoszenia może spowodować utrudnienia w sprawnym przeprowadzeniu ewakuacji danej osoby.
5. Osoby z niepełnosprawnościami w celu zwiększenia swojego bezpieczeństwa podczas ewakuacji z obiektów Uniwersytetu Zielonogórskiego i umożliwienia sprawnego przeprowadzenia ich ewakuacji powinny zgłosić osobom wymienionym w p.2 fakt wystąpienia u nich szczególnej potrzeby.

5.5 Ogólne zasady prowadzenia działań gaśniczych

1. Równoległe z alarmowaniem w przypadku pożaru o małych rozmiarach (tzw. pożaru w zarodku), należy przystąpić do akcji gaśniczej poprzez użycie:



Gaśnic proszkowych ABC lub CO₂ stanowiących wyposażenie budynku.

Po odbezpieczeniu gaśnicy, środek gaśniczy kierujemy bezpośrednio na źródło pożaru z odległości ok 1 m. gaśnicami gasimy pożary typu A (ciała stałe), B (ciecz palne) C (gazy palne) w tym również urządzenia pod napięciem do 1 kV.



Hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym 25.

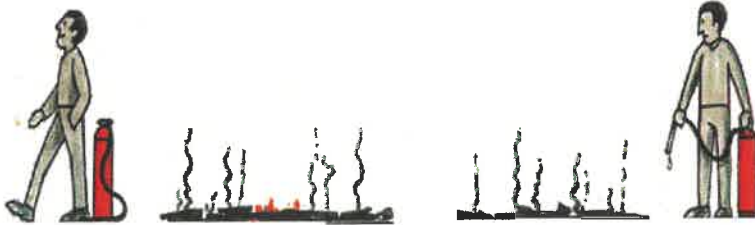
Po rozwinięciu węża ze zwijadła odkręcamy zwór wody i kierujemy strumień wody na źródło pożaru. Na prądownicy możemy ustawiać ręcznie strumień wody na zwarty lub mgłowy. Uwaga: przed użyciem hydrantu należy wyłączyć zasilanie elektryczne w obiekcie.

2. W przypadku powstania pożaru, pracownicy zatrudnieni w obiekcie zobowiązani są do postępowania zgodnie z następującymi zasadami:
 - a) pracownicy powinni zlokalizować pożar i w przypadku jego nieznacznych rozmiarów (pożar w zarodku) podjąć próbę ugaszenia przy pomocy gaśnic lub koców gaśniczych, będących na wyposażeniu obiektu, (pod warunkiem, że nie stanowi to zagrożenia dla zdrowia i życia osób biorących udział w akcji),
 - b) jednocześnie z prowadzeniem akcji gaśniczej kierujący działaniami gaśniczymi powiadamia Straż Pożarną oraz inne służby w zależności od zagrożenia,
 - c) w przypadku stwierdzenia, że pożar znacznie się rozprzestrzenił i ugaszenie go przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego jest niemożliwe lub zadymienie jest duże należy opuścić obiekt drogą ewakuacji.
3. W czasie prowadzenia działań gaśniczych:
 - a) nie należy otwierać niepotrzebnie drzwi w palącym się pomieszczeniu, aby nie stwarzać przeciągów i nie powodować dopływu świeżego powietrza,
 - b) przy opuszczaniu pomieszczeń należy pozostawić drzwi zamknięte (nie zamykać drzwi na klucz)
 - c) wchodząc do pomieszczeń objętych pożarem należy zachować ostrożność, w dymie poruszać się w pozycji pochylonej,
 - d) każdą czynność ratowniczą wykonywać siłami co najmniej dwóch ludzi, wzajemnie się ubezpieczających,
 - e) przy gaszeniu należy starać się dotrzeć możliwie blisko źródła ognia i podawać środki gaśnicze na żar, materiał palący się, a nie na płomień,
 - f) z najbliższego otoczenia pożaru usuwać materiały palne w celu stworzenia przerwy na drodze rozprzestrzeniania się ognia,
 - g) po ugaszeniu pożaru należy starannie dogasić tłące się lub żarzące się przedmioty,
4. W przypadku wystąpienia innych zagrożeń (wyciek, uwolnienie substancji), należy chronić siebie i stosować wszelkie możliwe środki bezpieczeństwa, a w szczególności:

- a) Jeżeli istnieje konieczność zbliżenia się do strefy niebezpiecznej, należy to robić ostrożnie, zawsze od strony nawietrznej (z wiatrem wiejącym w plecy) w stronę miejsca zdarzenia. Nie bliżej, niż na 50 m,
- b) Nie wolno dotykać rozlanej substancji, należy unikać wdychania gazu, oparów, dymu – nawet jeśli nic nie wiadomo o udziale w zdarzeniu jakichkolwiek materiałów niebezpiecznych lub substancji chemicznych,
- c) Należy maksymalnie skracać czas narażenia na działanie materiałów niebezpiecznych,
- d) Jak najszybciej należy ewakuować się do strefy bezpiecznej.

5.6 Zasady użycia sprzętu gaśniczego

Zasady użycia podręcznego sprzętu gaśniczego

Działanie nieprawidłowe	Działanie prawidłowe	Komentarz
		Podchódź do ognia zawsze zgodnie z kierunkiem wiatru (wiatr w plecy)
		Gaś pożar kierując środek gaśniczy w podstawę płomieni (nie na płomień)
		Palące się pionowe powierzchnie – jeśli to możliwe – gaś z góry, w przeciwnym wypadku od dołu do góry
		Użycie jednocześnie kilku gaśnic daje większy efekt gaśniczy
		Zawsze dozoruj miejsce po pożarze

Podręczny sprzęt gaśniczy oraz hydranty wewnętrzne służy do gaszenia pożarów w zarodku. Należy zawsze dokonać oceny sytuacji pod względem bezpieczeństwa, kierując się zasadą, że najważniejsze jest bezpieczeństwo osób. Nie wolno wchodzić do pomieszczeń zadymionych oraz pomieszczeń w których występuję wysoka temperatura.

5.7 Współdziałanie z podmiotami ratowniczymi

1. Po przybyciu na miejsce pożaru jednostek Straży Pożarnej osoba dotychczas kierująca działaniami ratowniczo-gaśniczymi lub portier ma obowiązek poinformować dowódcę przybyłych jednostek o:
 - obiektach i pomieszczeniach objętych pożarem,
 - dotychczasowym przebiegu akcji gaśniczej,
 - przebiegu ewakuacji pracowników,
 - potencjalnych zagrożeniach mogących wystąpić w związku ze znajdującymi się w obiekcie urządzeniami i materiałami.
2. Osoba kierująca ze strony Uczelni wchodzi w skład osób sztabu akcji i w razie potrzeby udostępnia środki będące na wyposażeniu zakładu w celu prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.
3. Jeżeli zachodzi potrzeba do akcji ratowniczo-gaśniczej może być zaangażowana również kadra techniczna.
4. Po ugaszeniu pożaru właściciel obiektu lub jego stały najemca zobowiązany jest do:
 - zabezpieczenia pogorzeliska poprzez jego dozorowanie, celem uniknięcia wtórnego pożaru,
 - uporządkowania pogorzeliska po zakończeniu działalności komisji powołanej do ustalenia przyczyny pożaru.

6 WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI ⁹

Przez **warunki ewakuacji** rozumiemy zespół przedsięwzięć oraz środków techniczno-organizacyjnych zapewniających szybkie i bezpieczne opuszczenie przez ludzi strefy zagrożonej lub objętej pożarem.

1. Z każdego miejsca przeznaczonego na pobyt ludzi w obiekcie powinny być zapewnione odpowiednie warunki ewakuacji, zapewniające możliwość szybkiego i bezpiecznego opuszczenia strefy zagrożonej lub objętej pożarem. Warunki ewakuacji powinny być dostosowane do liczby i stanu sprawności osób przebywających w obiekcie oraz do funkcji, konstrukcji i wymiarów budynku.
2. Powinny być zastosowane techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego, polegające na:
 - zapewnieniu dostatecznej liczby, wysokości i szerokości wyjść ewakuacyjnych;
 - zachowaniu dopuszczalnej długości, wysokości i szerokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych;
 - zapewnieniu bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielen dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń;
 - zabezpieczeniu przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych, w tym: na stosowaniu urządzeń zapobiegających zadymieniu lub urządzeń i innych rozwiązań techniczno-budowlanych zapewniających usuwanie dymu;
 - zapewnieniu oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i zapasowego) w pomieszczeniach i na drogach ewakuacyjnych;
3. Odpowiednie warunki ewakuacji określają przepisy techniczno-budowlane.
4. Wyjścia ewakuacyjne do innych stref pożarowych lub na zewnątrz obiektu, drzwi lub niezamykane otwory ewakuacyjne oraz kierunki ewakuacji w obiekcie należy oznakować w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji, znakami zgodnymi z obowiązującą Polską normą.
5. Na zewnątrz obiektu należy wyznaczyć miejsce zbiórki ewakuujących się użytkowników obiektu (w przypadku powstania pożaru lub innego zagrożenia) oraz oznakować go znakiem zgodnym z obowiązującą PN.

6.1 Wyjścia ewakuacyjne

W **budynku A-10** istnieje 6 wyjść ewakuacyjnych wyposażonych w drzwi dwuskrzydłowe, każde o szerokości 180 cm.

W budynku A-10 znajduje się aula wykładowa (pom. nr 44). W auli przewidziano **250 miejsc** siedzących w układzie amfiteatralnym²⁰.

Pomieszczenie wyposażone jest w cztery pary drzwi dwuskrzydłowych o szerokości 200 cm każde. Dwoje drzwi wyprowadzono na kondygnacji 1 (parter) oraz dwoje drzwi na kondygnacji 2 (1 piętro).

W **budynku A-11** zaprojektowano jedno wyjście ewakuacyjne wyposażone w drzwi dwuskrzydłowe o łącznej szerokości 200 cm.

²⁰ Zgodnie z § 239. 1 warunków technicznych: Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m

Ewakuacja z A-11 może odbywać się również przejściem do budynku A-10 i dalej do wyjść ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz budynku.

Uwaga – budynek A-10 nie stanowi odrębnej strefy pożarowej, w związku z tym konieczne jest opuszczenie budynku przez najbliższe wyjścia ewakuacyjne.

6.2 Długość przejść i dojsć ewakuacyjnych

Przejście ewakuacyjne - odległość od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście.

Dojście ewakuacyjne - droga, którą przebywa człowiek od wyjścia z pomieszczenia wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej do krawędzi najbliższego stopnia schodów, zaś w przypadku pomieszczeń na parterze - do drzwi ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz.

Spełnienie wymagań prawnych odnośnie długości dojsć i przejść ewakuacyjnych w budynku scharakteryzowano w poniższej tabeli.

Lp	Nazwa obiektu / strefa pożarowa	Długość dojsć ewakuacyjnych	Długość przejść	Szerokość drogi ewakuacyjnej	Szerokość drzwi zewnętrznych	Szerokość drzwi wewnętrznych
1	Strefa Pożarowa nr 1 (S-1) ZL III	Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 30 m Wymagane < 30 m	Długości przejść ewakuacyjnych nie przekraczają 40 m Wymagane < 40 m	Większa od 1,8 m Wymagane > 1,8 m	1,8 m Wymagane > 1,8 m	0,9 m Wymagane 0,9 m
						w auli nr 44 2 m Wymagane > 1,8 m

6.3 Wydzielona pożarowo klatka schodowa

W budynku A-11 wydzielono pożarowo klatkę schodową oddzieloną ścianą REI 120 drzwiami EI30. Klatka schodowa wyposażona jest w instalację oddymiania sterowaną ręcznie przy pomocy przycisków „ODDYMIANIE”.

Lokalizację przycisków oddymiania przedstawiono w dokumentacji graficznej budynku.

W budynku A-10 – sześć klatek schodowych wydzielonych ścianą REI 120 drzwiami EI30. Klatki schodowe w budynku A-10 nie są oddymiane.

6.4 Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) i znaki ewakuacyjne.

Oświetlenie ewakuacyjne to oświetlenie niezbędne do oświetlenia dróg ewakuacyjnych w określonym czasie przy nominalnym natężeniu światła tak aby umożliwić bezpieczne opuszczenie pomieszczeń lub obiektu.

W oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny być wyposażone drogi ewakuacji. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny posiadać własne akumulatorowe źródła zasilania. Moduły zasilające powinny pracować w trybie gotowości, załączając się samoczynnie natychmiast po zaniku napięcia w sieci podstawowej (w ciągu 5 sekund). Czas pracy każdego modułu w trybie awaryjnym określa się na 1 godzinę, natomiast minimalne natężenie oświetlenia w najciemniejszym punkcie ewakuacji nie powinno być mniejsze jak 0,5 lx (na drogach ewakuacyjnych 1 lx). Rozmieszczenie oświetlenia awaryjnego zostało przedstawione na planach sytuacyjnych.

Znaki ewakuacyjne są to znaki informacyjne zapewniające wizualną informację o przebiegu wyznaczonej drogi ewakuacyjnej zarówno przy świetle dziennym, świetle sztucznym jak również przy braku oświetlenia (po nagłym usunięciu źródła światła) wskutek zastosowania zjawiska fotoluminescencji.

Budynek powinien być wyposażony w znaki ewakuacyjne wykonane wg PN ISO 7010:2020-07 Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.

Sposoby oznakowania dróg ewakuacyjnych zostały określone w PN-N-01256-05:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

Podstawową zasadą rozmieszczania znaków jest, aby z każdego miejsca na drodze ewakuacyjnej, w którym może znaleźć się człowiek widoczny był co najmniej jeden znak ewakuacyjny wskazujący kierunek ewakuacji lub wyjście ewakuacyjne. Oznakowanie fotoluminescencyjne należy umieszczać jak najbliżej źródeł światła, w celu zapewnienia ich dostatecznej luminacji. Wymiary znaków powinny być dopasowane do wielkości pomieszczeń i długości korytarzy.

Tam gdzie oświetlenie naturalne jest niewystarczające a niewskazane jest zastosowanie oświetlenia sztucznego, nie należy stosować znaków fluoroscencyjnych tylko znaki ewakuacyjne podświetlane z własnym źródłem zasilania na wypadek wyłączenia napięcia w sieci oświetlenia podstawowego.

Zastosowanie znaków bezpieczeństwa wykonanych zgodnie z PN zapewnia dobrą widoczność dróg ewakuacyjnych jak również stwarza pożądane oddziaływanie psychologiczne na ludzi ewakuujących się z budynku.

Minimum niezbędnych informacji do prowadzenia wstępnej akcji ratowniczo-gaśniczej oraz ewakuacji możemy uzyskać po umieszczeniu w widocznym miejscu:

- instrukcji postępowania na wypadek pożaru,
- wykazu telefonów alarmowych,
- oznakowania dróg ewakuacyjnych,
- oznakowania usytuowania urządzeń przeciwpożarowych (w danym przypadku podręcznego sprzętu gaśniczego),
- oznakowania lokalizacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu,

6.5 Środki i sposoby ogłaszania alarmu o niebezpieczeństwie

Środkami łączności alarmowej są:

- Werbalne środki porozumiewanie wewnętrznego,
- Komunikaty przekazywane przez megafon przenośny obsługiwany przez portiera,
- Środki łączności alarmowej zewnętrznej jak aparaty telefoniczne stacjonarne lub komórkowe.

Alarmowanie powinno odbywać się wg schematu uwzględniającego alarmowanie wewnątrz obiektu oraz alarmowanie sił do akcji ratowniczo - gaśniczej spoza obiektu.

6.6 Siły do przeprowadzenia ewakuacji

Ze względu na fakt, że w budynku będą przebywać w zdecydowanej większości przypadków tylko dorośli ludzie, przewiduje się tzw. samoewakuację. Ewakuacja ewentualnie przebywających w budynku gości lub klientów powinna odbywać się pod bezpośrednim nadzorem wyznaczonych do opieki nad nimi pracowników. Przy prowadzeniu ewakuacji należy zwrócić w głównej mierze uwagę na zachowanie spokoju i opanowanie paniki.

Ewakuowani powinni udać się poza teren zagrożenia.

Miejsce zbiórki osób ewakuowanych z obiektów i zagrożonego terenu powinno być oznakowane znakiem:



Rys. 1 Miejsce zbiórki w czasie ewakuacji ²¹

Wszystkie osoby po otrzymaniu informacji o zdarzeniu powinny jak najszybciej opuścić zagrożony rejon kierując się wskazaniem znaków ewakuacyjnych oraz kierującego ewakuacją i udać się do miejsca zbiórki osób ewakuowanych (rejonu ewakuacji), na który wyznacza się plac parkingowy przed budynkiem przy ul. Szafrana 4.

6.7 Środki do przeprowadzenia ewakuacji.

Środki do przeprowadzenia ewakuacji to sprzęt ewakuacyjny i ochronny stosowany w czasie ewakuacji. Obiekty budowlane wyposażono w następujące środki:

Budynek A-11 - Środki do przeprowadzania ewakuacji

Lp.	Środki do ewakuacji	Przeznaczenie	Lokalizacja w obiekcie
1.	Megafon	Urządzenie przenośne, zasilane z akumulatora lub baterijnie.	Portiernia w budynku A-11

²¹ zgodnie z normą PN ISO 7010:2020-07 Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa

2.	Krzesła ewakuacyjne	Krzesło FALCON 2.0 prod. EnSafe.One Urządzenie przeznaczone jest do ewakuacji osób z niepełnosprawnością ruchową Instrukcja obsługi w załączniku	Na piętrach 3, 4 w sąsiedztwie wejścia na klatkę schodową
3.	Materace ewakuacyjne	Materace prod. EnSafe.One Urządzenie przeznaczone jest do ewakuacji osób z niepełnosprawnością ruchową	Na piętrach 3, 4 w sąsiedztwie wejścia na klatkę schodową
4.	Oznakowanie dróg ewakuacyjnych	Przy obecnym stanie formalnoprawnym możliwe jest zastosowanie znaków bezpieczeństwa zgodnych z normą PN-N-01256-01 (znaki – ochrona przeciwpożarowa), PN-N01256-02 (znaki – ewakuacja) lub normą PN EN-ISO 7010 (znaki – ochrona przeciwpożarowa, znaki – ewakuacja).	Na drogach ewakuacji.

Budynek A-10 - Środki do przeprowadzania ewakuacji

Lp.	Środki do ewakuacji	Przeznaczenie	Lokalizacja w obiekcie
1.	Krzesła ewakuacyjne	Krzesło FALCON 2.0 prod. EnSafe.One Urządzenie przeznaczone jest do ewakuacji osób z niepełnosprawnością ruchową	Na piętrze 2 w obszarze klatek schodowych A, C, D, F
2.	Materace ewakuacyjne	Materace prod. EnSafe.One Urządzenie przeznaczone jest do ewakuacji osób z niepełnosprawnością ruchową	Na piętrze 2 w obszarze klatek schodowych A, C, D, F
3.	Oznakowanie dróg ewakuacyjnych	Przy obecnym stanie formalnoprawnym możliwe jest zastosowanie znaków bezpieczeństwa zgodnych z normą PN-N-01256-01 (znaki – ochrona przeciwpożarowa), PN-N01256-02 (znaki – ewakuacja) lub normą PN EN-ISO 7010 (znaki – ochrona przeciwpożarowa, znaki – ewakuacja).	Na drogach ewakuacji.

6.8 Zasady postępowania podczas ewakuacji.

Bezpieczna ewakuacja ludzi z obiektów jest możliwa, jeśli zostały spełnione odpowiednie warunki techniczno-budowlane dla dróg ewakuacyjnych i elementów wystroju wnętrz, określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225 ze zm.), oraz ustalono przedsięwzięcia ewakuacyjne.

Ewakuację z budynku należy podjąć po ocenie przez kierującego akcją ratowniczą (zarządzającego obiektem), czy rzeczywiście istnieje taka potrzeba.

Podstawowym obowiązkiem wszystkich osób przebywających w budynku w przypadku powstania zagrożenia, jest współpraca oraz bezwzględne podporządkowanie się poleceniom kierującego akcją ratowniczą, który do czasu przybycia jednostek Państwowej Straży Pożarnej musi zorganizować ewakuację ludzi i mienia. Osoby niebiorące udziału w akcji ratowniczej powinny ewakuować się najkrótszą oznakowaną drogą ewakuacyjną poza strefę objętą pożarem lub na zewnątrz budynku. Wszyscy uczestniczący w ewakuacji, a w szczególności organizujący działania ewakuacyjne, powinni pamiętać, że:

- w pierwszej kolejności ratuje się zagrożone życie ludzkie;
- ewakuację rozpoczyna się od tych pomieszczeń (lub stref), w których powstał pożar lub które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się ognia, oraz tych pomieszczeń (lub stref), z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacji może być odcięte przez pożar, zadymienie lub inne zagrożenie;
- zabronione jest wykorzystywanie dźwigów (wind) do celów ewakuacji – ewakuację z wyższych kondygnacji należy prowadzić klatkami schodowymi;
- należy wyłączyć dopływ prądu do pomieszczeń i stref objętych pożarem;
- należy usuwać z zasięgu ognia wszelkie materiały palne, cenne urządzenia itp.;
- należy przeciwdziałać panice wśród ludzi przebywających w budynku, wzywając do zachowania spokoju, informując o drogach ewakuacji, oraz roztaczać opiekę nad potrzebującymi pomocy;
- w przypadku odcięcia dróg ruchu dla pojedynczych osób lub grupy ludzi, należy niezwłocznie dostępnymi środkami, bezpośrednio lub przy pomocy osób znajdujących się na zewnątrz odciętej strefy, powiadomić o tej sytuacji kierującego akcją ratowniczą;
- osoby odcięte od dróg wyjścia, a znajdujące się w strefie zagrożenia, należy zebrać w pomieszczeniu najbardziej oddalonym od źródła zagrożenia oraz w miarę posiadanych środków i istniejących warunków, ewakuować na zewnątrz przy pomocy sprzętu przybyłych jednostek Państwowej Straży Pożarnej;
- wchodząc do pomieszczeń lub stref silnie zadymionych, należy przyjmować pozycję pochyloną (jak najbliżej podłogi) oraz zabezpieczać drogi oddechowe prostymi środkami (np. zmoczonym w wodzie materiałem);
- podczas przechodzenia przez silnie zadymione odcinki dróg ewakuacyjnych należy poruszać się wzdłuż ścian, aby nie stracić orientacji co do kierunku ruchu;
- nie należy otwierać bez potrzeby drzwi do pomieszczeń, które mogą być objęte pożarem, ponieważ nagły dopływ powietrza sprzyja gwałtownemu rozprzestrzenianiu się ognia – otwierając drzwi do takich pomieszczeń, należy chować się za ich ościeżnicę;
- nie można dopuszczać do blokowania w pozycji otwartej drzwi wyposażonych w samozamykacze;
- po zakończeniu ewakuacji osób należy sprawdzić, czy wszyscy opuścili poszczególne

pomieszczenia – przy niezgodności stanu osobowego i podejrzeniu, że ktoś pozostał w zagrożonej strefie, należy natychmiast zgłosić ten fakt jednostkom ratowniczym przybyłym na miejsce akcji i przeprowadzić ponowne sprawdzenie pomieszczeń w budynku.

6.9 Ewakuacja osób z niepełnosprawnościami.

1. Osoby z niepełnosprawnością ruchową, słuchową lub dysfunkcją wzroku wymagają pomocy osób sprawnych w celu szybkiego wydostania się z obiektu w czasie ogłoszenia ewakuacji.
2. W przypadku wystąpienia zagrożenia powodującego konieczność ewakuacji z budynku, osoby z niepełnosprawnościami ewakuowane są w pierwszej kolejności.
3. Odpowiedzialność za ewakuację osób z niepełnosprawnościami ponoszą w przypadku:
 - a) pracownika - kierownik komórki organizacyjnej, w przypadku jego nieobecności zastępca, w sytuacji nieobecności lub braku zastępcy, kierownik komórki organizacyjnej wyznacza imiennie osobę odpowiedzialną za przeprowadzenie działań związanych z ewakuacją.
 - b) studentów, doktorantów lub innych osób uczestniczących w zajęciach dydaktycznych czy innych formach działalności akademickiej odpowiedzialność sprawują osoby prowadzące zajęcia dydaktyczne, które w momencie rozpoczęcia ewakuacji przebywają z tymi osobami w obiektach (np. salach, pomieszczeniach) Uniwersytetu Zielonogórskiego.
 - c) innej osoby przebywającej w zagrożonym obiekcie – kierownik komórki organizacyjnej, do której przybyła osoba w przypadku powzięcia informacji o przebywaniu takiej osoby w obiekcie, w przypadku jego nieobecności zastępca, w sytuacji nieobecności lub braku zastępcy, kierownik komórki organizacyjnej wyznacza imiennie osobę odpowiedzialną za przeprowadzenie działań związanych z ewakuacją.

6.9.1 Zasady ogólne ewakuacji osób z niepełnosprawnościami

- Każda osoba, która podczas ewakuacji napotka na swej drodze osobę niepełnosprawną jest zobowiązana udzielić pomocy w szybkim wydostaniu się z budynku.
- Przy pomocy posiadanych środków łączności lub werbalnie poinformować o obecności osób niepełnosprawnych wymagających pomocy oraz zgłosić potrzebę wsparcia przy ewakuacji tej osoby.
- Osoby z niepełnosprawnością ruchową ewentualnie osoby z dysfunkcjami wzroku należy ewakuować przenosząc je na krzesła ratunkowym, a w przypadku jego braku na rękach lub innym sprzęcie przeznaczonym do ewakuacji osób.
- Należy stosować jasne krótkie komunikaty, starać się uspokoić osobę z niepełnosprawnościami, tak by zminimalizować ryzyko wystąpienia paniki, które w związku z niepełnosprawnościami, może być większe.
- Podczas ewakuacji zabronione jest korzystanie z windy.
- Docelowym miejsce ewakuacji jest punkt zbiórki do ewakuacji przed budynkiem.

6.9.2 Ewakuacja osób z dysfunkcją wzroku

- przed przystąpieniem do ewakuacji osoby należy wymienić swoje imię i nazwisko, ewentualnie przedstawić swoją funkcję;
- należy taką osobę uprzedzić o konieczności ewakuacji, zwięźle określając co się dzieje;
- osoby z dysfunkcją wzroku korzystają ze swoich rąk do utrzymania równowagi, zatem nie wolno ich

- chwycić za rękę, szarpać, popychać, łapać za łaskę, przesuwając;
- należy spytać jak jej pomóc, ewentualnie zaproponować swoje ramię;
- osoba z dysfunkcją wzroku zajmie odpowiednią pozycję sama (stanie za osobą pomagającą chwytając ją za ramię);
- osoba pomagająca zawsze idzie pierwsza, osoba z dysfunkcją wzroku pół kroku za nią;
- osoba pomagająca w ewakuacji musi obserwować nie tylko swoją przestrzeń, ale także przestrzeń wokół osoby z dysfunkcją wzroku;
- idąc należy informować ją krótkimi komunikatami co się dzieje np.: za dwa kroki mamy schody;
- należy konkretnie przekazywać komunikaty, sam okrzyk „uważaj” nie pozwoli jej zorientować się jak ma się zachować - zakomunikuj np.: schył głowę, uwaga za jeden krok mamy stopień, za dwa kroki mamy próg.

6.9.3 Ewakuacja osób z dysfunkcją słuchu

- w przypadku ewakuacji osoby z dysfunkcją słuchu, osoba ta będzie potrzebowała głównie wsparcia w komunikacji, przekazaniu informacji i sprawdzaniu czy komunikat został zrozumiany;
- zalecane jest aby komunikacja z osobą z dysfunkcją słuchu była realizowana za pomocą specjalnych środków powiadamiania o zagrożeniu (w budynkach A-10 i A-11 nie zastosowano takich urządzeń)
- jeżeli w ewakuacji udział bierze osoba posługująca się językiem migowym należy wyznaczyć ją do pomocy;
- w przypadku pomocy w ewakuacji osobie z dysfunkcją słuchu zawsze należy mówić z twarzą zwróconą do takiej osoby, tak by widziała nasze usta; mówić wyraźnie i powoli; jeśli nie zostaniemy zrozumiani to należy spróbować napisać ostrzeżenie na kartce lub za pośrednictwem np.: wiadomości tekstowej SMS.

6.9.4 Ewakuacja osób z dysfunkcją ruchową

- przed przystąpieniem do ewakuacji osoby z dysfunkcją ruchu należy wymienić swoje imię i nazwisko, ewentualnie przedstawić swoją funkcję;
- osobie poruszającej się na wózku inwalidzkim należy pomóc w transporcie, przede wszystkim do tego celu należy wyznaczyć co najmniej dwie osoby;
- ewakuację osoby z dysfunkcją ruchową zaleca się przeprowadzić wykorzystując do tego celu krzesła ratownicze lub materace ewakuacyjne (krzesła i materace ewakuacyjne znajdują się w wyznaczonych i oznakowanych miejscach na klatce schodowej)
- ewakuowaną osobę umieścić na krześle ratunkowym i zabezpieczyć pasami przed upadkiem, a następnie przetransportować ją (po schodach) do miejsca zbiórki do ewakuacji. Podczas transportu osoby na krześle ratunkowym należy postępować zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta.

UWAGA!

W przypadku sytuacji nieprzewidzianych: omdlenia, zasłabnięcia itp. lub w przypadku urazów, które nastąpiły podczas ewakuacji: skręcenia, zwichnięcia, złamania itp. – do ewakuacji osób poszkodowanych wskazane jest użycie krzesła ratunkowego.

6.10 Praktyczne sprawdzenie organizacji i warunków ewakuacji.

Zgodnie z wymogami prawa, właściciel obiektu jest zobligowany, zgodnie z obowiązującymi

przepisami, do prowadzenia co najmniej raz na 2 lata praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji - obowiązek dotyczy każdej strefy pożarowej, w obrębie której przebywa ponad 50 osób, będących stałymi użytkownikami obiektu. O terminie przeprowadzenia działań o których mowa powyżej, należy powiadomić właściwego Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej, nie później niż na tydzień przed ich przeprowadzeniem.

Ze względu na fakt, iż w obiekcie cyklicznie zmienia się jednocześnie grupa powyżej 50 użytkowników (dotyczy m.in. szkół, przedszkoli, internatów, uczelni, 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, co dla budynków uczelni oznacza termin do końca grudnia każdego roku.

6.10.1 Wskazówki w zakresie organizacji próbnej ewakuacji

1. W obiektach Uniwersytetu Zielonogórskiego przeprowadza się cykliczne, praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji zwane próbą ewakuacją.
2. Próba ewakuacji powinna uwzględniać sprawdzenie organizacji i warunków ewakuacji z uwzględnieniem osób z niepełnosprawnościami lub osób ze szczególnymi potrzebami.
3. Za organizację i przeprowadzenie próbnej ewakuacji w danym obiekcie odpowiada kierownik działu BHP.

Praktyczne sprawdzenie warunków ewakuacji ma na celu ocenę przygotowania obiektu do sytuacji rzeczywistego zagrożenia. Należy je przeprowadzać w czasie, gdy obiekt normalnie funkcjonuje, a na jego terenie przebywa pełna, wynikająca z codziennej eksploatacji liczba ludzi. Przebieg samej ewakuacji powinien odbywać się zgodnie z ustaleniami zawartymi w obowiązującej w obiekcie Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

W przypadku gdy z obiektu korzysta jednocześnie wielu niezależnych od siebie użytkowników (np. wynajmujących pomieszczenia), do jednoczesnego wzięcia udziału w ćwiczeniu należy zobowiązać wszystkich z niego korzystających. Równocześnie jako praktyczne sprawdzenie warunków ewakuacji (alarm ćwiczebny) nie mogą być traktowane inne (np. fałszywe) alarmy, w wyniku których taką ewakuację musiano przeprowadzić.

Właściwe przygotowanie próbnej ewakuacji wymaga powołania zespołu osób, którego skład ustala kierownik działu BHP. Wskazane jest, aby w zespole były w miarę możliwości pracownicy na co dzień związani z obsługą infrastruktury obiektu. Wyznaczone osoby będą pełnić rolę Obserwatorów, którym przydzielona zostanie obserwacja przebiegu ewakuacji w ściśle określonych obszarach obiektu.

Pierwszą i nadrzędną zasadą praktycznego sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji jest przeprowadzenie jej w najmniej spodziewanym dla użytkowników momencie.

W celu maksymalnego ograniczenia dezorganizacji pracy ćwiczebny alarm ewakuacyjny można przeprowadzić w kilka minut po rozpoczęciu lub na kilka minut przed zakończeniem pracy obiektu.

Bezpośrednio przed planowanym rozpoczęciem ćwiczenia obserwatorzy powinni udać się do wyznaczonych wcześniej punktów i od momentu ogłoszenia alarmu dokładnie monitorować rozwój wydarzeń.

Obserwatorzy powinni zwrócić uwagę na następujące elementy ćwiczenia:

- czy sygnał o ewakuacji dotarł do wszystkich ludzi przebywających w monitorowanym przez nich obszarze,
- czy wszyscy pracownicy natychmiast przerwali pracę i rozpoczęli ewakuację,

- czy ewakuacja odbywała się zgodnie z wyznaczonymi drogami i kierunkami i czy nie wykorzystywano do niej elementów zabronionych, takich jak nieprzeznaczone do tego celu przejścia i wyjścia,
- czy w monitorowanym obszarze zadziałały wszystkie urządzenia techniczne służące do zapewnienia bezpieczeństwa ludzi przebywających w obiekcie,

Ponadto obserwatorzy powinni:

- odnotować czas, w jakim opuszczono monitorowany przez nich obszar,
- odnotować wszelkie zauważone nieprawidłowości,
- sporządzić wykaz osób, które nie zastosowały się do polecenia ewakuacji, przystąpiły do niej w sposób opieszawy lub w jakikolwiek sposób tę ewakuację utrudniały lub zakłócały.

6.10.2 Dokumentowanie przebiegu próbnej ewakuacji

Praktyczne sprawdzenie warunków ewakuacji jest obowiązkiem wynikającym z § 13 ust. 1 rozporządzenia, dlatego właściciel lub zarządca obiektu powinien właściwie udokumentować fakt przeprowadzenia takiego ćwiczenia. Przebieg próbnej ewakuacji dokumentuje dział BHP UZ.

Właściwa dokumentacja stanowić będzie cenny materiał porównawczy przy ocenie podobnych ćwiczeń prowadzonych w przyszłości i powinna zawierać:

- datę i godzinę przeprowadzonego ćwiczenia ewakuacyjnego,
- informację o sposobie ogłoszenia alarmu ewakuacyjnego,
- liczbę ewakuowanych osób (określoną np. na podstawie list obecności pracowników) przebywających w obiekcie,
- czas ewakuacji poszczególnych stref, na które podzielony jest obiekt,
- czas ewakuacji całego obiektu mierzony od momentu ogłoszenia alarmu do chwili opuszczenia budynku przez główne strumienie ludzi,
- całkowity czas ewakuacji całego obiektu mierzony od momentu ogłoszenia alarmu do chwili opuszczenia go przez wszystkich użytkowników (z wyjątkiem pracowników ochrony i osób prowadzących ćwiczenie),
- wnioski podsumowujące ćwiczenie, obejmujące m.in.:
 - ocenę drożności i równomierności rozłożenia natężenia strumieni ludzi na głównych drogach ewakuacyjnych, zasięg słyszalności środków technicznych użytych do ogłaszania alarmu, ocenę skuteczności ogłaszanego alarmu, ocenę stanu zadziałania wszystkich związanych z ćwiczeniem urządzeń technicznych,
 - wszystkie zauważone nieprawidłowości, jeżeli takie wystąpiły,
 - zamierzenia, które należy przedsięwziąć, aby wyeliminować stwierdzone nieprawidłowości, a tym samym poprawić warunki ewakuacji ludzi z obiektu,
 - kopię pisma adresowanego do właściwego miejscowo komendanta Państwowej Straży Pożarnej, w którym zgłoszono zamiar przeprowadzenia ćwiczeń.

7 Sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym

7.1 Zasady ogólne

1. Przez prace niebezpieczne pod względem pożarowym należy rozumieć prace remontowo-budowlane związane z użyciem otwartego ognia, cięciem z wytwarzaniem iskier mechanicznych i spawaniem, prowadzone wewnątrz lub na dachach obiektów, na przyległych do nich terenach, a także prace remontowo-budowlane wykonywane w strefach zagrożonych wybuchem.²²
2. Za prace związane z użyciem otwartego ognia lub występowaniem wysokiej temperatury uważa się min. spawanie, cięcie gazowe, podgrzewanie smoły lub lepiku, nagrzewanie za pomocą palników pap zgrzewalnych.
3. Rozpoczęcie prac pożarowo niebezpiecznych na terenie zakładu wymaga pisemnego zezwolenia na przeprowadzenie prac – (wzór w załączniku 1).
4. Prace spawalnicze realizowane w ramach procesu produkcyjnego, wykonywane na stałych i zorganizowanych stanowiskach spawalniczych przez przeszkolonych w zakresie ochrony przeciwpożarowej pracowników, nie są traktowane jako prace niebezpieczne pożarowo.

7.2 Czynności przed rozpoczęciem prac pożarowo niebezpiecznych

1. Wykonawca, który ma zaplanowane wykonywanie prac pożarowo niebezpiecznych powinien zgłosić ich wykonanie do Dyrektora Biura Zarządzania Nieruchomościami i Obsługi Uczelni lub do Kierownika jednostki organizacyjnej (np. Dyrektora Instytutu)
2. Wykonawcy firm zewnętrznych przed dopuszczeniem do pracy na terenie uczelni są zobligowani do kontaktu z koordynatorem ds. BHP UZ oraz odbycia szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (ze szkolenia zwolnieni są pracownicy Uczelni).
3. Dyrektor osobiście lub w porozumieniu z osobą kierującą określa warunki wykonania pracy i wyznacza pracownika, który przed rozpoczęciem prac powinien:
 - a) ocenić zagrożenie pożarowe w miejscu, w którym prace będą wykonywane;
 - b) ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru;
 - c) wskazać osoby odpowiedzialne za odpowiednie przygotowanie miejsca pracy, za przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy;
 - d) zapewnić wykonywanie prac wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje;
 - e) zaznajomić osoby wykonujące prace z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z przedsięwzięciami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania pożaru.
5. Po wykonaniu tych czynności, wyznaczony przez Dyrektora Pracownik sporządza dokument - ZEZWOLENIE NA PRZEPROWADZENIE PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO – (Załącznik nr 2 do Instrukcji bezpieczeństwa przeciwpożarowego)

²² §2.1 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109 poz. 719)

7.3 Czynności w trakcie prac pożarowo niebezpiecznych

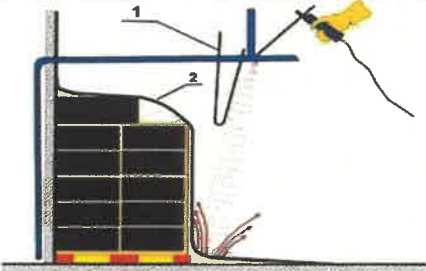
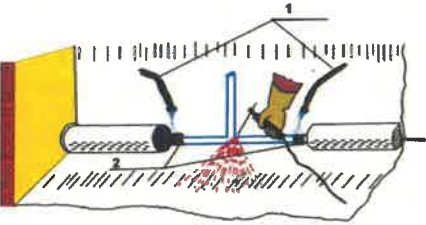
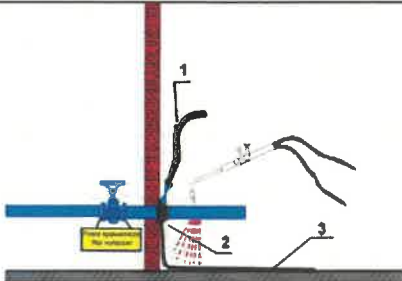
1. Przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pożarowo należy:
 - 1) zabezpieczyć przed zapaleniem materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i znajdujących się w nim instalacji technicznych,
 - 2) posiadać w miejscu wykonywania prac sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru - zaleca się minimum 2 gaśnice proszkowe 6 kg i 1 koc gaśniczy,
 - 3) używać do wykonywania prac wyłącznie sprzętu sprawnego technicznie i zabezpieczonego przed możliwością wywołania pożaru,
 - 4) nie opuszczać stanowiska przed zabezpieczeniem stanowiska przed możliwością powstania pożaru,
 - 5) okresowo kontrolować stanowisko przez osoby nadzorujące.

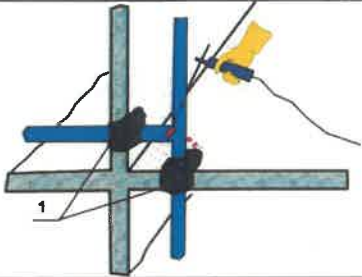
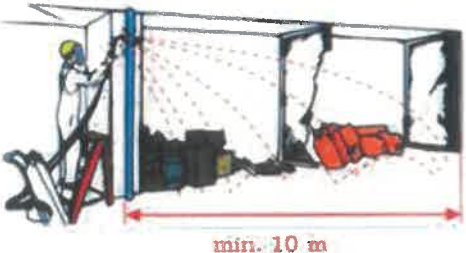
7.4 Organizacja typowych prac niebezpiecznych pożarowo

7.4.1 Spawanie i cięcie metali.

Prace związane ze spawaniem i cięciem metali stanowią bardzo poważne zagrożenie pożarowe. W przypadku konieczności wykonania oznaczonych prac należy:

- przygotować i ustawić w pobliżu miejsca pracy sprawny technicznie i odpowiednio dobrany sprzęt gaśniczy,
- stale obserwować miejsca upadku rozprysków spawalniczych, niezwłocznie likwidować zauważone źródła ognia, zbierać do wiadra lub pojemnika z piaskiem lub wodą pozostałości elektrod i rozżarzone części metalu,
- przerwać pracę w przypadku zaistnienia sytuacji grożącej powstaniem pożaru,
- po zakończeniu prac dokonać odbioru jakości ich wykonania oraz ustalić sposoby sprawdzania rejonu wykonywania prac.

Przykłady zabezpieczania prac niebezpiecznych pożarowo	
	Materiały palne, których usunięcie poza zasięg rozprysków spawalniczych jest niemożliwe osłaniamy w sposób gwarantujący bezpieczeństwo: 1. ekran z materiału niepalnego (np. z blachy) 2. koc gaśniczy
	Z izolowanych rurociągów, na których prowadzi się prace spawalnicze należy usunąć izolację cieplną na odcinku gwarantującym bezpieczeństwo, a w razie potrzeby (izolacja łatwo-zapalna) chłodzić skutecznie np. sposobem pokazanym na rysunku: 1. przewód doprowadzający wodę 2. zwoje sznura
	Spawane przegrody części maszyn i urządzeń oraz elementy konstrukcji budowlanych stykające się materiałami palnymi lub przebiegające w pobliżu nich, należy skutecznie chłodzić: 1. przewód doprowadzający wodę 2. zwoje sznura 3. koc gaśniczy

	Wszelkie szczeliny i otwory prowadzące do sąsiednich pomieszczeń i pozostające w zasięgu rozprysków spawalniczych powinny być uszczelnione za pomocą materiału niepalnego: 1. materiał niepalny
	W zależności od ciśnienia pod jakim wykonywane są prace spawalnicze, należy zabezpieczyć przed przypadkowym zapaleniem wszystkie materiały palne w odległości minimum 10 metrów

7.4.2 Zgrzewanie papy

- 1) Przygotować i ustawić w pobliżu miejsca pracy sprawny technicznie i odpowiednio dobrany sprzęt gaśniczy,
- 2) usunąć materiały łatwopalne z pobliża miejsca wykonywania prac,
- 3) stale obserwować miejsca prowadzenia prac, niezwłocznie likwidować zauważone źródła ognia, zbierać do wiadra lub pojemnika z piaskiem lub wodą gorące elementy,
- 4) przerwać pracę w przypadku zaistnienia sytuacji grożącej powstaniem pożaru,
- 5) nie wykonywać pracy przy silnym wietrze,
- 6) po zakończeniu prac dokonać odbioru jakości ich wykonania oraz ustalić sposoby sprawdzania rejonu wykonywania prac.

7.5 Czynności po zakończeniu pracy niebezpiecznej pożarowo

- 1) Po zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane, oraz rejon przyległy (zgodnie z ustaleniami określonymi w protokole zabezpieczenia prac).
- 2) Przy pracach z użyciem otwartego ognia wskazane jest okresowe wykonanie kontroli miejsca prac: **po 0,5 godz., po 1 godz., po 2 godz., po 4 godz., po 8 godz. od zakończenia prac.**
- 3) Kontrola miejsca wykonywania prac powinna obejmować: czy nie pozostawiono tłących się lub żarzących cząstek, czy nie występują jakiegokolwiek objawy pożaru oraz czy sprzęt używany do wykonywania prac został zdemontowany, odłączony od źródeł zasilania i należycie zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.
- 4) Wyniki kontroli należy każdorazowo odnotowywać w dzienniku kontroli prac pożarowo niebezpiecznych, prowadzonej przez osobę nadzorującą.
- 5) Zalecane jest rozpoczęcie prac pożarowo niebezpiecznych w godzinach porannych w celu ułatwienia okresowych kontroli miejsca po zakończeniu prac.

8 Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami

8.1 Obowiązki Właściciela obiektu w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Zgodnie z postanowieniami zawartymi w art. 3 i 4 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2025 poz. 188) właściciel obiektu obowiązany jest zabezpieczyć użytkowany budynek przed zagrożeniem pożarowym lub innym miejscowym zagrożeniem.

Zapewniając ochronę przeciwpożarową, właściciel obowiązany jest w szczególności:

- a) przestrzegać przeciwpożarowych wymagań techniczno-budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- b) wyposażyć obiekty w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice,
- c) zapewnić konserwację oraz naprawy urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w sposób gwarantujący ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie,
- d) zapewnić osobom przebywającym w obiekcie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji,
- e) przygotować obiekt do prowadzenia akcji ratowniczej,
- f) zapoznać pracowników oraz innych użytkowników obiektu z przepisami przeciwpożarowymi,
- g) ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- h) wykonywać prace niebezpieczne pożarowo na podstawie pisemnych zezwoleń,
- i) rygorystycznego stosowania i egzekwowania przepisów ochrony przeciwpożarowej.

8.2 Obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej osób kierujących pracownikami będących stałymi użytkownikami obiektu.

- 1) Egzekwować przestrzegania przepisów przeciwpożarowych przez podległych im pracowników oraz dbać o stan bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie i w jego bezpośrednim otoczeniu,
- 2) Reagować na sugestie pracowników odnośnie bezpieczeństwa pożarowego
- 3) Po zakończeniu pracy sprawdzić, czy wyłączone są urządzenia elektryczne, które nie muszą pracować w trybie pracy ciągłej,
- 4) Znać sposoby alarmowania o pożarze, rozmieszczenie i sposób użycia gaśnic podręcznych oraz miejsca uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych i głównych wyłączników instalacyjnych, jak również zasady ewakuacji ludzi i mienia z obiektu,
- 5) Brać czynny udział w prowadzonych w obiekcie akcjach ratowniczo-gaśniczych podporządkowując się kierującemu akcją oraz ćwiczeniach w zakresie praktycznego sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji,
- 6) Nie dopuszczać firm zewnętrznych do wykonywania prac na terenie obiektów bez wcześniejszego kontaktu z koordynatorem ds. BHP UZ i weryfikacji pod kątem wykonania prac zgodnie z przepisami ppoż.,
- 7) Zlecać wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowo na podstawie pisemnych zezwoleń,

8.3 Obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej pracowników będących stałymi użytkownikami obiektu.

- 1) Brać czynny udział w ćwiczeniach ewakuacyjnych organizowanych przez właściciela obiektu,
- 2) Przestrzegać przepisy przeciwpożarowe i dbać o stan bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie oraz w jego bezpośrednim otoczeniu,
- 3) Przestrzegać zakaz palenia tytoniu na terenie obiektu z wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych,
- 4) Zawiadamiać właściciela budynku oraz o uszkodzeniach i niedociągnięciach mogących być przyczyną pożaru, bądź wpływających na zagrożenie życia lub zdrowia ludzi,
- 5) Po zakończeniu pracy sprawdzić, czy wyłączone są urządzenia elektryczne, które nie są przystosowane do pracy w trybie ciągłym,
- 6) Znać sposoby alarmowania o pożarze, rozmieszczenie i sposób użycia gaśnic podręcznych oraz miejsca uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych i głównych wyłączników instalacyjnych, jak również zasady ewakuacji ludzi i mienia z obiektu,
- 7) Brać czynny udział w prowadzonych w obiekcie akcjach ratowniczo-gaśniczych podporządkowując się kierującemu akcją oraz ćwiczeniach w zakresie praktycznego sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji,
- 8) Nie dopuszczać firm zewnętrznych do wykonywania prac na terenie obiektów, bez uzyskania zgody kierownika jednostki organizacyjnej.

8.4 Obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej osób nie będących stałymi użytkownikami obiektu.

- 1) Przestrzegać przepisy przeciwpożarowe i dbać o stan bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie oraz w jego bezpośrednim otoczeniu,
- 2) Zawiadamiać pracowników Uczelni o zauważonych uszkodzeniach i niedociągnięciach mogących być przyczyną pożaru, bądź wpływających na zagrożenie życia lub zdrowia ludzi,
- 3) Uporządkować obszar wykonywanego zadania po zakończeniu pracy,

9 Sposoby zapoznawania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji

Ponieważ na dzień dzisiejszy nie istnieje zapis prawny nakazujący odbycie przez wszystkich użytkowników obiektu szkolenia z zakresu ochrony ppoż. zaleca się dokładanie wszelkich starań aby podczas szkoleń BHP czas przeznaczony programowo na ochronę ppoż. był zrealizowany sumiennie, ponadto sugeruje się przeprowadzenie raz na trzy lata (w zależności od rotacji pracowników) szkolenia o tematyce wyłącznie związanej z bezpieczeństwem pożarowym obiektu i jego użytkowników. Formy szkolenia z zakresu BHP obejmują szkolenie wstępne i okresowe. Szkoleniu wstępnemu podlegają wszyscy nowi pracownicy. W jego trakcie pracownik powinien dokładnie zapoznać się z materiałami szkoleniowymi opracowanymi na podstawie Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego. Odbycie szkolenia pracownik potwierdza własnoręcznym podpisem na zaświadczeniu przechowywanym w jego aktach osobowych.

Szkolenie okresowe z zakresu ochrony przeciwpożarowej powinno być połączone ze szkoleniem okresowym z zakresu BHP. Podstawą szkolenia powinna być Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego. Czas szkolenia powinien być dostosowany do zakresu szkolenia.

9.1 Zagadnienia szkoleniowe w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Program szkolenia powinien obejmować następujące zagadnienia:

1. Charakterystyka zagrożenia pożarowego występującego w obiekcie budowlanym,
2. Przyczyny powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów,
3. Przystosowanie obiektu do potrzeb ewakuacji,
4. Obowiązki w zakresie zapobiegania pożarom,
5. Zasady bezpiecznego wykonywania prac zgodnie z instrukcjami stanowiskowymi oraz nadzoru nad ich wykonywaniem,
6. Zasady praktycznego użycia podręcznego sprzętu gaśniczego i urządzeń pożarowych znajdujących się w obiekcie
7. Zadania i obowiązki użytkowników w przypadku powstania pożaru. Sposoby ewakuacji ludzi i mienia, drogi ewakuacyjne, zasady zachowania się podczas pożaru, oraz udzielania pierwszej pomocy,
8. Omówienie zasad udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej w przypadku wystąpienia pożaru,

9.2 Organizacja szkolenia przeciwpożarowego pracowników Uczelni

1. Każda osoba zatrudniana na Uczelni, przed dopuszczeniem do pracy musi odbyć instruktaż ogólny w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instruktaż stanowiskowy w programie, których znajdują się zagadnienia wymienione w pkt. 8.1.
2. Pracownicy uczelni poddawani są okresowym szkoleniom w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z częstotliwością zgodną z zajmowanym stanowiskiem pracy. W programach szkoleń okresowych powinny być włączone zagadnienia wymienione w pkt. 8.1.

9.3 Organizacja szkolenia przeciwpożarowego Studentów

1. Studenci powinni zostać zapoznani z zagadnieniami w zakresie ochrony przeciwpożarowej.
2. Zagadnienia wymienione w pkt. 8.1 powinny być włączone do szkolenia w zakresie BHP dla studentów 1 roku.

9.4 Zasady szkolenia i dopuszczenia do pracy pracowników i podwykonawców firm zewnętrznych

1. Wszyscy podwykonawcy wykonujący prace w obszarze budynku powinni zostać przeszkoleni z zakresu bezpieczeństwa przeciw pożarowego. Zakres szkolenia powinien obejmować min.:
 - a) Charakterystykę obiektu z uwzględnieniem miejsc występowania zagrożeń pożarowych,
 - b) Zasady bezpiecznego wykonywania prac zgodnie z instrukcjami stanowiskowymi oraz nadzoru nad ich wykonywaniem,
 - c) Zasady koordynacji prac przez Pracodawcę oraz stosowania wymaganych środków ochrony,
 - d) Warunki ewakuacji na wypadek zagrożenia.
2. Wskazany powyżej zakres tematyczny szkolenia, realizowany jest przez koordynatora ds. bhp zatrudnionego na Uczelni, podczas szkolenia wprowadzającego dla podmiotów zewnętrznych realizujących prace zlecone w obiektach lub terenach zewnętrznych Uniwersytetu Zielonogórskiego. Szkolenie, o którym mowa wynika z zapisów obowiązującej na Uczelni „Procedury bezpiecznego wykonywania prac przez podmioty zewnętrzne na terenach zewnętrznych i w obiektach Uniwersytetu Zielonogórskiego”, a jego realizacja przez firmy zewnętrzne przed przystąpieniem do wykonywania prac, jest warunkiem koniecznym.

9.5 Sposoby zaznajamiania pracowników z treścią niniejszej instrukcji po jej aktualizacji

1. Wymagane jest, aby każdy pracownik był co najmniej raz zapoznany z postanowieniami zawartymi w instrukcji bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Zapoznanie odbywa się w ramach szkolenia wstępnego w zakresie bhp oraz w trakcie szkoleń okresowych bhp.
2. Pracownicy podlegają również ponownemu zapoznaniu się z treścią instrukcji (lub jej właściwym fragmentem), w przypadku dokonania w niej jakichkolwiek zmian spowodowanych zmianami sposobu użytkowania obiektów, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.
3. Zapoznanie z Instrukcją bezpieczeństwa pożarowego może być przeprowadzone poprzez przekazanie pracownikom zaktualizowanej IBP do zapoznania się z jej treścią. Zaleca się aby przekazana informacja zawierała zakres wprowadzonych zmian w zaktualizowanej instrukcji.
4. Zapoznanie się z treścią instrukcji pracownicy potwierdzają w formie elektronicznej lub papierowej.

10 POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego powinna być udostępniona w wersji drukowanej w widocznym miejscu dla ekip ratowniczych Państwowej Straży Pożarnej ²³.
2. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego powinna być poddawana okresowej aktualizacji, co najmniej raz na dwa lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej. ²⁴ „Kartę aktualizacji instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”, stanowi załącznik nr 3.

²³ zgodnie z wymaganiem § 6 ust. 9 rozporządzenie MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dnia 7 czerwca 2010 r. (Dz.U. nr 109, poz. 719: 2010 r.)

²⁴ zgodnie z wymaganiem § 6 ust. 3 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109, poz. 719)