
FIREPROOF ZABEZPIECZENIA PRZECIWPÓŻAROWE

Pawlak Lechowicz Sp. k.

ul. Piątkowska 39/17, 60-648 Poznań

tel. +48 669 499 726,

biuro@fireproof24.pl



Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego

Centrum Zaawansowanych Technologii



Obiekt:	Centrum Zaawansowanych Technologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Adres:	ul. Uniwersytetu Poznańskiego 10, 61-614 Poznań nr działki 259/3, 258/3, powiat Poznań, obręb Morasko

Autor:	Numer dyplomu:	Podpis:
mgr inż. Kamil Skieresz	SGSP, WIBP, nr dypl. 8896	

Zatwierdzam:

Poznań, styczeń 2026 r.

Stronica pusta

Spis treści

1.	Cel i zakres opracowania.	7
1.1.	Cel opracowania.	7
1.2.	Zakres opracowania.	7
2.	Podstawa opracowania.	7
2.1.	Podstawa prawna.	7
2.2.	Podstawy merytoryczne.	7
3.	Postanowienia ogólne.	8
3.1.	Zakres podmiotowy obowiązywania instrukcji.	8
3.2.	Miejsce przechowywania Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.	9
3.3.	Aktualizacja instrukcji.	9
4.	Charakterystyka ogólna obiektu.	9
4.1.	Nazwa i adres obiektu.	9
4.2.	Właściciel obiektu.	9
4.3.	Zarządca i użytkownik obiektu.	9
4.4.	Usytuowanie obiektu.	9
4.5.	Przeznaczenie obiektu.	10
4.6.	Ogólny opis obiektu.	11
4.7.	Instalacja fotowoltaiczna.	12
4.8.	Instalacje i urządzenia techniczne.	12
5.	Warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania oraz warunków technicznych obiektu.	13
5.1.	Zestawienie powierzchni wewnętrznych.	13
5.2.	Grupa wysokości budynku.	13
5.3.	Liczba kondygnacji.	13
5.4.	Właściwości i parametry pożarowe występujących substancji palnych.	13
5.4.1.	Materiały niebezpieczne pożarowo.	13
5.4.2.	Inne materiały palne.	14

5.4.3. Inne materiały palne.	14
5.5. Ocena zagrożenia wybuchem.	17
5.6. Strefy pożarowe oraz podział budynków ze względu na bezpieczeństwo pożarowe. .	18
5.7. Przewidywana wartość gęstości obciążenia ogniowego.	20
5.8. Przewidywana liczba osób w obiekcie.....	20
5.9. Klasa odporności pożarowej obiektu.	21
5.10. Klasa odporności ogniowej elementów budynku.	21
5.11. Stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budynku.	21
5.12. Warunki ewakuacji.	22
5.12.1. Postanowienia ogólne.....	22
5.12.2. Wymagania.	22
5.12.3. Warunki ewakuacji w budynkach.	26
5.12.4. Miejsce zbiórki do ewakuacji.....	28
5.13. Środki zabezpieczenia przeciwpożarowego.....	28
5.13.1. Ogólny wykaz urządzeń przeciwpożarowych zastosowanych w obiekcie.	28
5.13.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.	29
5.13.3. System Sygnalizacji Pożarowej (SSP).	29
5.13.4. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.....	31
5.13.5. Urządzenie służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.	32
5.13.6. Przeciwpożarowe klapy odcinające.....	32
5.13.7. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.	33
5.13.8. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę.....	33
5.13.9. Drzwi przeciwpożarowe.....	34
5.13.10. Gaśnice.....	34
5.13.11. Drogi pożarowe.	36
5.14. Określenie wyposażenia obiektu w wymagane urządzenia przeciwpożarowe.	37
5.15. Przeglądy techniczne instalacji i czynności konserwacyjne instalacji i urządzeń przeciwpożarowych.	37

6.	Zasady użycia gaśnic i hydrantów występujących w obiekcie.....	37
7.	Zadania i obowiązki z zakresu ochrony przeciwpożarowej.	39
7.1.	Podstawowe zadania i obowiązki właściciela i zarządcy obiektu.	39
7.2.	Zadania i obowiązki zarządcy obiektu.....	39
7.3.	Zadania i obowiązki osób pełniących obowiązki administratora obiektu.	40
7.4.	Zadania i obowiązki kierowników osób pracujących w obiekcie.	41
7.5.	Zadania i obowiązki pracowników obiektu, bez względu na zajmowane stanowisko i charakter wykonywanej pracy.	42
7.6.	Zadania i obowiązki najemców, bez względu na zajmowane stanowisko i charakter wykonywanej pracy.	42
8.	Potencjalne źródła powstania pożaru i zasady zapobiegania pożarom.....	43
8.1.	Źródła powstania pożaru.....	43
8.2.	Przyczyny rozprzestrzeniania się pożaru.	44
8.3.	Zasady zapobiegania pożarom.....	44
9.	Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia.	46
9.1.	Zachowanie w przypadku zauważenia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia. ..	46
9.2.	Informacja o pożarze.	46
9.3.	Postępowanie podczas pożaru.	47
10.	Sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.....	48
11.	Warunki i organizacja ewakuacji oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania.	51
11.1.	Sposób ogłaszania alarmu.....	51
11.2.	Ewakuacja ludzi.....	52
11.3.	Ewakuacja mienia.....	52
11.4.	Podział obowiązków poszczególnych osób funkcyjnych podczas ewakuacji ludzi i mienia.	53
11.5.	Praktyczne sprawdzanie organizacji i warunków ewakuacji.....	54
12.	Sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią Instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi.....	54
12.1.	Szkolenia wstępne.	54

12.2.	Szkolenia okresowe.	55
12.3.	Zapoznanie pracowników ze zmianami w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego. ..	55
13.	Wykaz rysunków	55
14.	Załączniki.....	56

1. Cel i zakres opracowania.

1.1. Cel opracowania.

Celem opracowania jest określenie warunków ochrony przeciwpożarowej oraz bezpieczeństwa pożarowego budynku Centrum Zaawansowanych Technologii, zwanej dalej CZT przy ul. Uniwersytetu Poznańskiego 10 w Poznaniu.

1.2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje przedstawienie informacji dotyczących sposobów wykonania i zabezpieczenia pod kątem ochrony przeciwpożarowej CZT, tj. Budynków A, B, C, D, Szklarni, Zwierzętarni oraz terenu do nich przyległego. W dokumentacji przedstawiono sposoby i zasady właściwego użytkowania budynków oraz instalacji i urządzeń z nimi związanych, istotnych z punktu widzenia ograniczenia możliwości powstania i rozprzestrzeniania się pożaru. Wyszczególnione działania zmierzają do zapewnienia właściwego poziomu ochrony ludzi i mienia. Dokumentacja składa się z części opisowej oraz rysunkowej.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego stanowi zbiór wiedzy na temat stanu ochrony przeciwpożarowej oraz bezpieczeństwa pożarowego obiektu. Opracowanie nie stanowi oceny ww. właściwości obiektu.

2. Podstawa opracowania.

2.1. Podstawa prawna.

Podstawę prawną sporządzenia Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego stanowi:

[1] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 822. z późn. zm.).

2.2. Podstawy merytoryczne.

[2] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 188),

[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 Nr 124, poz. 1030),

[4] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418),

[5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. 2022 r. poz. 1225, z późn. zm.),

[6] PN-EN ISO 7010:2012(E) Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa,

[7] PN-N-01256-4:1997 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe,

[8] PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

[9] PKN-CEN/TS 54-14:2020-09 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji,

[10] PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,

Ponadto analizowany budynek został objęty zakresem:

[11] Operat przeciwpożarowy dla Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Centrum Zaawansowanych Technologii, ul. Uniwersytetu Poznańskiego 10, 61-614 Poznań oraz Selvita S.A., Oddział Poznań, ul. Uniwersytetu Poznańskiego 10, 61-614 Poznań. Opracowany przez mgr inż. Andrzej Król – rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, sierpień 2019 r

[12] Ocena zagrożenia wybuchem. Magazyn odczynników i odpadów chemicznych przy budynku B Centrum Zaawansowanych Technologii Uniwersytetu im. Adam Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań. Opracowanie inż. Stanisław Nowak – rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, luty 2019 r.

[13] Dokument zabezpieczenia przed wybuchem magazynów przeciwpożarowych DENIOS REI 120 BMC-M 600. Opracowany przez mgr Piotr Hegyi i dr inż. Piotr Mitkowski, luty 2016 r.

[14] Projekt techniczny „budowa (dostawa i montaż) instalacji fotowoltaicznej, pracującej na budynku Centrum Zaawansowanych Technologii UAM, ul. Uniwersytetu Poznańskiego 10 w Poznaniu. Opracowanie Fotoconcept Sp. z o.o., październik 2024.

Podstawę merytoryczną Instrukcji stanowią również ustalenia z wizji lokalnej przeprowadzonej w obiekcie oraz informacje i dokumenty uzyskane od przedstawiciela podmiotu użytkującego obiekt.

3. Postanowienia ogólne

3.1. Zakres podmiotowy obowiązywania instrukcji.

Do zapoznania się z zapisami Instrukcji oraz ich przestrzegania zobowiązane są wszystkie osoby będące stałymi użytkownikami CZT, bez względu na zajmowane stanowisko oraz rodzaj wykonywanej pracy. Należy potwierdzić znajomość zapisów instrukcji własnoręcznym podpisem złożonym na oświadczeniu wg wzoru – **Załącznik 1**. Podpisane oświadczenia należy

przechowywać razem z instrukcją. Obowiązek zapoznania ww. osób z instrukcją należy do kierowników jednostek, pod które podlegają.

Powyższy obowiązek dotyczy również pracowników w wynajmowanych pomieszczeniach, a obowiązek zapoznania i przestrzegania przez nich zapisów instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, spoczywa na podmiocie wynajmującym.

Postanowienia zawarte w instrukcji obowiązują również pracowników firm zewnętrznych prowadzących wszelką działalność, w tym prace, na terenie obiektu. Obowiązek zapoznania ww. osób z instrukcją należy do Administratora lub do osób zlecających prace w CZT.

3.2. Miejsce przechowywania Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

Miejscem przechowywania instrukcji jest portiernia znajdująca się w Budynku D, przy wejściu głównym od strony ul. Uniwersytetu Poznańskiego.

3.3. Aktualizacja instrukcji.

Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego należy poddawać okresowej aktualizacji, co najmniej raz na 2 lata, a także po zmianach sposobu użytkowania obiektu, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej. Aktualizację należy potwierdzić – Załącznik 2.

4. Charakterystyka ogólna obiektu.

4.1. Nazwa i adres obiektu.

Centrum Zaawansowanych Technologii, ul. Uniwersytetu Poznańskiego 10, 61-614 Poznań, nr działki 259/3, 258/3, powiat Poznań, obręb Morasko.

4.2. Właściciel obiektu.

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań.

4.3. Zarządca i użytkownik obiektu.

Zarządcą CZT jest Kanclerz Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

4.4. Usytuowanie obiektu.

CZT stanowi kompleks budynków A, B, C i D, połączonych funkcjonalnie łącznikami. W skład obiektu wchodzi również budynki Szklarni oraz Zwierzętarń. Kompleks zajmuje działkę położoną w zachodniej części kampusu Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Od strony wschodniej CZT sąsiaduje z Collegium Chemicum UAM, natomiast od południa zlokalizowany jest Dom Studencki Meteor. W północnej części terenu znajdują się zespoły energetyczne, wiata magazynu gazów technicznych oraz plac przeznaczony na odpady stałe. Od strony północnej i zachodniej kompleks otaczają nieużytkowane tereny zielone



Usytuowanie obiektu.

4.5. Przeznaczenie obiektu.

Głównym przeznaczeniem kompleksu CZT jest prowadzenie badań podstawowych, przemysłowych i eksperymentalnych w dziedzinach nauk ścisłych, przyrodniczych i technicznych.

W Budynku A znajdują się laboratoria biotechnologii medycznej, hodowli i inżynierii komórkowo-tkankowej (w clean-roomie), laboratoria mikrobiologiczne, biotechnologii przemysłowej, hodowli roślin oraz pomieszczenia biurowe.

W Budynku B zlokalizowano laboratoria przetwórstwa, syntezy, wytwarzania kompozytów i nanokompozytów polimerowych, analizy fizykochemicznej, aplikacji nanomateriałów oraz kompozytów tlenkowych i krzemianowych, a także sekcje odczynników chemicznych, pomieszczenia biurowe i seminaryjne.

W Budynku C mieszczą się pomieszczenia przeznaczone na specjalistyczną aparaturę badawczą, pracownie mikroskopowe, litograficzne, spektroskopowe, rentgenowskie, chromatograficzne oraz pomieszczenia biurowe.

W Budynku D znajdują się pomieszczenia seminaryjno-konsultacyjne i biurowe, a także portiernia całego kompleksu wraz z zapleczem gastronomicznym.

W Szklarni oraz Zwierzalni znajdują się pomieszczenia przeznaczone do prowadzenia badań eksperymentalno-hodowlanych odpowiednio w zakresie roślin i zwierząt.

W budynkach kompleksu wydzielono również pomieszczenia wynajmowane podmiotom zewnętrznym. Informacje o najemcach dostępne są u administratora obiektu.

4.6. Ogólny opis obiektu.

Budynki kompleksu są obiektami wolnostojącymi, połączonymi funkcjonalnie łącznikami, które pełnią również funkcję przedsionków przeciwpożarowych (z wyjątkiem łącznika pomiędzy Budynkiem A a Szklarnią). Wszystkie budynki wykonano w tej samej technologii — jako obiekty niepodpiwniczone, o żelbetowej i murowej konstrukcji nośnej, z aluminiowymi przeszklonymi ścianami osłonowymi, żelbetowymi schodami oraz żelbetowymi stropodachami. Budynki A, B, C i D są obiektami trzykondygnacyjnymi.

Budynek A ma w rzucie poziomym formę prostokąta z wewnętrznym dziedzińcem. W jego wnętrzu zlokalizowano półtora kondygnacyjny clean room dostępny z poziomu parteru, służący potrzebom bloku hodowli i inżynierii komórkowo-tkankowej. Obiekt połączony jest na poziomie pierwszego i drugiego piętra z budynkami C i D za pomocą łączników. Ponadto z poziomu pierwszego piętra, poprzez szklany łącznik, można przejść do budynku Szklarni zlokalizowanego w bezpośrednim sąsiedztwie.

Budynek B ma w rzucie poziomym formę prostokąta z dziedzińcem wewnętrznym. Część dziedzińca na poziomie parteru zabudowana jest jednokondygnacyjną halą podzieloną na mniejsze pomieszczenia. Z budynkami C i D obiekt połączony jest łącznikami na pierwszym i drugim piętrze. Dodatkowo na drugim piętrze, w osi łącznika południowego, znajduje się kolejny łącznik zawieszony nad dziedzińcem.

Budynek C ma w rzucie poziomym formę litery „C”, otwartej na południe. W jego wnętrzu znajduje się parterowa część przeznaczona na specjalistyczną aparaturę. Skrzydła zachodnie i wschodnie mieszczą pomieszczenia użytkowe, natomiast skrzydło północne pełni funkcję zwornika komunikacyjnego. Budynek połączony jest z sąsiednimi obiektami łącznikami na pierwszym i drugim piętrze.

Budynek D ma w rzucie poziomym formę prostokąta. Z sąsiednimi budynkami łączy się za pomocą łączników zlokalizowanych na pierwszym i drugim piętrze.

Szklarnia ma rzut poziomy w formie prostokąta i składa się z parterowej części właściwej, podzielonej na boksy, oraz części dwukondygnacyjnej, stanowiącej oparcie dla łącznika prowadzącego na poziomie pierwszego piętra do Budynku A.

Zwierzętarnia również ma formę prostokąta w rzucie poziomym i jest obiektem parterowym z dwoma pomieszczeniami maszynowni zlokalizowanymi na dachu. Pomieszczenia te są dostępne z zewnętrznych schodów poprowadzonych wzdłuż północnej elewacji budynku.

Budynek CZT objęty jest nadzorem pracowników obiektu w systemie całodobowym.

4.7. Instalacja fotowoltaiczna

Na dachu Zwierzętarń zainstalowano panele fotowoltaiczne. Instalacja składa się z 104 modułów fotowoltaicznych o mocy jednostkowej 480 Wp, co daje łączną moc 49,92 kWp. Moduły połączone są z dwoma falownikami o mocy znamionowej odpowiednio 20 kW i 25 kW. Falowniki oraz rozdzielnice instalacji PV zlokalizowane są na dachu obiektu. Każdy panel wyposażono w optymalizator mocy o mocy 600 W. Po odłączeniu zasilania w obiekcie, w tym również poprzez użycie przeciwpożarowego wyłącznika prądu, falowniki zostają automatycznie wyłączone, co powoduje brak napięcia po stronie AC. Dzięki zastosowaniu technologii SafeDC, w przypadku odłączenia zasilania optymalizatory mocy redukują napięcie w obwodach po stronie DC na dachu do poziomu bezpiecznego, co eliminuje zagrożenie podczas prowadzenia działań lub prac na dachu obiektu. Karta informacyjna dla służb ratowniczych stanowi załącznik 7 do niniejszego opracowania.

4.8. Instalacje i urządzenia techniczne.

W budynkach występują instalacje:

- Elektryczna,
- C.O.,
- Odgromowa,
- Wodno-kanalizacyjna,
- Wentylacyjna,
- Alarmowa,
- Telekomunikacyjna,
- Dźwigów osobowych,
- Wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi,
- System Sygnalizacji Pożarowej (SSP),
- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
- Urządzenie służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu,
- Zestaw pompowy podnoszący ciśnienie w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej,
- Kontrola dostępu z przyciskiem zwalniającym przy każdych drzwiach do celów ewakuacji.

Użytkowanie urządzeń i instalacji, których stan techniczny może przyczynić się do powstania pożaru, wybuchu bądź rozprzestrzeniania się ognia jest zabronione.

5. Warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania oraz warunków technicznych obiektu.

5.1. Zestawienie powierzchni wewnętrznych.

- Budynek A: ok. 7500 m²,
- Budynek B: ok. 8065 m²,
- Budynek C: ok. 3085 m²,
- Budynek D: ok. 2620 m²
- Szklarnia: ok. 680 m²,
- Zwierzętnia: ok. 1360 m²,

5.2. Grupa wysokości budynku.

- Budynek A: **SW (średniowysoki)**, wysokość ok. 16 m,
- Budynek B: **SW (średniowysoki)**, wysokość ok. 16 m,
- Budynek C: **SW (średniowysoki)**, wysokość ok. 16 m,
- Budynek D: **SW (średniowysoki)**, wysokość ok. 16 m,
- Szklarnia: **N (niski)**, wysokość ok. 10 m,
- Zwierzętnia: **N (niski)**, wysokość ok. 6 m,

5.3. Liczba kondygnacji.

- Budynek A: 3 kondygnacje nadziemne, brak podpiwniczenia,
- Budynek B: 3 kondygnacje nadziemne, brak podpiwniczenia,
- Budynek C: 3 kondygnacje nadziemne, brak podpiwniczenia,
- Budynek D: 3 kondygnacje nadziemne, brak podpiwniczenia,
- Szklarnia: 2 kondygnacje nadziemne, brak podpiwniczenia,
- Zwierzętnia: 1 kondygnacja nadziemna, brak podpiwniczenia.

5.4. Właściwości i parametry pożarowe występujących substancji palnych.

5.4.1. Materiały niebezpieczne pożarowo.

Na terenie CZT występują materiały niebezpieczne pożarowo zgodnie z definicją zawartą w §2.1 [1].

W obiekcie występują ciecze palne występujące jako odczynniki chemiczne, m.in.: heksan, toluen, chlorek metylu, chloroform, metanol. Ich podstawowe parametry pożarowe zostały opisane w tabeli 1. **Opary cieczy palnych mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe.**

Na zewnątrz budynku C przy warsztacie znajduje się acetylen w butlach stalowych w przystosowanej do tego szafie. **Jest to gaz skrajnie łatwopalny, w mieszaninie z powietrzem stwarza zagrożenie wybuchem.**

Materiały niebezpieczne pożarowo należy przechowywać tylko w miejscach dobrze wentylowanych, przeznaczonych do tego celu i szczelnie zamknięte.

Charakterystyka wybranych substancji niebezpiecznych pożarowo występujących w obiekcie zawarto w tabeli 1 wraz z innymi materiałami palnymi występującymi w obiekcie.

5.4.2. Inne materiały palne.

Na terenie CZT występują materiały niebezpieczne pożarowo zgodnie z definicją zawartą w §2.1 [1].

W obiekcie występują ciecze palne występujące jako odczynniki chemiczne, m.in.: heksan, toluen, chlorek metylu, chloroform, metanol. Ich podstawowe parametry pożarowe zostały opisane w tabeli 1. **Opary cieczy palnych mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe.**

Na zewnątrz budynku C przy warsztacie znajduje się acetylen w butlach stalowych w przystosowanej do tego szafie. **Jest to gaz skrajnie łatwopalny, w mieszaninie z powietrzem stwarza zagrożenie wybuchem.**

Materiały niebezpieczne pożarowo należy przechowywać tylko w miejscach dobrze wentylowanych, przeznaczonych do tego celu i szczelnie zamknięte.

Charakterystyka wybranych substancji niebezpiecznych pożarowo występujących w obiekcie zawarto w tabeli 1 wraz z innymi materiałami palnymi występującymi w obiekcie.

5.4.3. Inne materiały palne.

Na terenie CZT występują materiały palne będące wyposażeniem wewnątrz budynków, dokumentacją, materiałami biurowymi i gospodarczymi oraz wyposażeniem laboratoriów. Ponadto dla obiektu został opracowany operat przeciwpożarowy, który wskazuje kody odpadów występujące w obiekcie oraz na terenie zewnętrznym. Występujące kody odpadów w obiekcie wytwarzane lub magazynowane w obiekcie to:

- Budynek A: 140603*, 150110*, 150111*, 160213*, 160506*, 160507*, 160508*.
- Budynek B: 180103*, 060404*, 070107*, 130208*, 160603*, 150110*, 150111*, 150202*, 160211*, 160213*, 160305*, 160506*, 160507*, 160508*, 160303*, 160901*, 160902*, 160903*, 160904*.
- Inne niż niebezpieczne: 150101, 150102, 150107, 150203, 160214, 160216, 160304, 160509, 160604, 200101, 200139, 170405.

Opisy poszczególnych kodów odpadów oraz szczegóły dotyczące miejsca wytwarzania oraz magazynowania odpadów znajdują się w operacji przeciwpożarowej [11].

Przy zachodniej elewacji Budynku A znajdują się zbiorniki z ciekłym azotem zasilającym instalacje w budynku. Kontakt ze substancją w przypadku rozszczelnienia zbiorników grozi oparzeniami kriogenicznymi. Ponadto w obiekcie w laboratoriach występują butle z gazami technicznymi: tlen, hel, argon, azot. Pożar w pobliżu zbiornika oraz butli z gazami technicznymi może doprowadzić do zwiększenia ciśnienia w zbiorniku i przy niezadziałaniu zaworu bezpieczeństwa, w skrajnych sytuacjach, do wybuchu zbiornika.

Tabela 1. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Lp.	Substancja/materiał palny występujący w obiekcie	Parametry pożarowe
1.	Aceton	<ul style="list-style-type: none"> • ciepło spalania: 31 MJ/kg • temperatura zapłonu: -17°C • temperatura samozapłonu: 465°C • granice wybuchowości: 2,6%-12,8%
2.	Acetylen	<ul style="list-style-type: none"> • ciepło spalania: 50 MJ/kg • temperatura zapłonu: -17,8°C • temperatura samozapłonu: 325°C • granice wybuchowości: 2,4%-83%
3.	Alkohol etylowy (czysty)	<ul style="list-style-type: none"> • łatwopalny • temperatura zapalenia: 12°C • ciepło spalania: 30 MJ/kg • granice wybuchowości: 3,3%-19%
4.	Benzen	<ul style="list-style-type: none"> • ciepło spalania: 44 MJ/kg • temperatura zapłonu: -11°C • temperatura samozapłonu: 498°C • granice wybuchowości: 1,2%-7,8%
5.	Benzyna	<ul style="list-style-type: none"> • ciepło spalania: 47 MJ/kg • temperatura zapłonu: -45°C • temperatura samozapłonu: 300°C • granice wybuchowości: 0,76%-7,6%
6.	Eter dietylowy	<ul style="list-style-type: none"> • temperatura zapłonu – -45°C, • temperatura samozapłonu – 175°C, • minimalna energia zapłonu – 0,19 mJ, • grupa wybuchowości – IIB.

Lp.	Substancja/materiał palny występujący w obiekcie	Parametry pożarowe
7.	DMF	<ul style="list-style-type: none"> temperatura zapłonu – 58°C, temperatura samozapłonu – 440°C, grupa wybuchowości – IIA.
8.	Drewno	<ul style="list-style-type: none"> ciepło spalania: 18 MJ/kg temperatura zapłonu: 140°C temperatura samozapłonu: 250°C wskaźnik tlenowy: 22,4%-24,6%
9.	Heksan	<ul style="list-style-type: none"> temperatura zapłonu – -22°C, temperatura samozapłonu – 225°C, minimalne energia zapłony – 0,23 mJ, grupa wybuchowości – IIA.
10.	Izopropanol	<ul style="list-style-type: none"> temperatura zapłonu – 12°C, temperatura samozapłonu – 399°C, minimalne energia zapłony – 0,21 mJ, grupa wybuchowości – IIA.
11.	Ksylen	<ul style="list-style-type: none"> ciepło spalania: 43 MJ/kg temperatura zapłonu: 270°C temperatura samozapłonu: 528°C granice wybuchowości: 0,9%-6,7%
12.	Metanol	<ul style="list-style-type: none"> temperatura zapłonu – 9°C, temperatura samozapłonu – 440°C, minimalne energia zapłony – 0,14 mJ, grupa wybuchowości – IIA.
13.	Octan etylu	<ul style="list-style-type: none"> temperatura zapłonu – -4°C, temperatura samozapłonu – 470°C, minimalne energia zapłony – 0,23 mJ, grupa wybuchowości – IIA.
14.	Papier, karton	<ul style="list-style-type: none"> ciepło spalania: 16 MJ/kg temperatura zapłonu: 105°C temperatura samozapłonu: 233°C wskaźnik tlenowy: 24,7%

Lp.	Substancja/materiał palny występujący w obiekcie	Parametry pożarowe
15.	Polipropylen	<ul style="list-style-type: none"> • ciepło spalania: 43 MJ/kg • temperatura zapłonu: 258°C • temperatura samozapłonu: 367°C • wskaźnik tlenowy: 17,0%-29,2%
16.	Polietylen	<ul style="list-style-type: none"> • ciepło spalania: 42 MJ/kg • temperatura zapłonu: 217°C • temperatura samozapłonu: 377°C • wskaźnik tlenowy: 17,3%-30,2%
17.	Polichlorek winylu	<ul style="list-style-type: none"> • ciepło spalania: 21 MJ/kg • temperatura zapłonu: 123°C • temperatura samozapłonu: 395°C • wskaźnik tlenowy: 22,5%
18.	Poliamid	<ul style="list-style-type: none"> • ciepło spalania: 29 MJ/kg • temperatura zapłonu: 310°C • temperatura samozapłonu: 400°C • wskaźnik tlenowy: 26%
19.	Poliester	<ul style="list-style-type: none"> • ciepło spalania: 31 MJ/kg • temperatura zapłonu: 155°C • temperatura samozapłonu: 480°C • wskaźnik tlenowy: 23,3%
20.	THF	<ul style="list-style-type: none"> • temperatura zapłonu – -14°C, • temperatura samozapłonu – 230°C, • minimalne energia zapłony – 0,54 mJ, • grupa wybuchowości – IIB.
21.	Toluen	<ul style="list-style-type: none"> • ciepło spalania: 42 MJ/kg • temperatura zapłonu: 4,4°C • temperatura samozapłonu: 480°C • granice wybuchowości: 1,1%-7,1%

5.5. Ocena zagrożenia wybuchem.

Dokumentacja CZT obejmuje:

- Ocenę zagrożenia wybuchem dla magazynu odczynników i odpadów chemicznych przy Budynku B [12].

- Dokument zabezpieczenia przed wybuchem dla magazynów przeciwpożarowych DENIOS REI 120 BMC-M 600 [13].

Zgodnie z powyższymi dokumentami:

- W obiekcie nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.
- Strefa 0 zagrożenia wybuchem występuje jedynie wewnątrz beczek, pojemników dostawców oraz pojemników roboczych, w ich części parowo-powietrznej, w magazynie odczynników i odpadów chemicznych przy Budynku B.
- Strefa 2 zagrożenia wybuchem występuje wewnątrz kontenera (w całej jego kubaturze) oraz w osi wylotu powietrza z rury wentylacyjnej – w odległości 1,5 m w kierunku wylotu oraz 0,5 m w pozostałych kierunkach.

W związku z wyznaczeniem strefy 2 zagrożenia wybuchem w magazynach DENIOS należy stosować ochronę przed elektrycznością statyczną, obejmującą:

- Uziemienie urządzeń i wyposażenia kontenerów.
- Zastosowanie urządzeń i instalacji elektrycznych w wykonaniu przeciwwybuchowym.
- Używanie odzieży i obuwia antyelektrostatycznego.
- Stosowanie okularów i rękawic ochronnych.

Ponadto w magazynach DENIOS zabrania się:

- Palenia tytoniu i używania otwartego ognia.
- Przelewania cieczy niebezpiecznych wewnątrz kontenera.
- Magazynowania materiałów o temperaturze samozapłonu poniżej 200°C oraz materiałów o podgrupie wybuchowości IIC.
- Wykonywania napraw i prac konserwacyjnych bez pisemnego polecenia, bez zachowania szczególnych warunków bezpieczeństwa oraz bez instruktażu i nadzoru upoważnionego pracownika.

Dodatkowo przy zewnętrznej ścianie warsztatu w Budynku C znajduje się butla z acetylenem. W normalnych warunkach jej przechowywanie nie stwarza zagrożenia. W przypadku pożaru w pobliżu butli, jej upadku lub nadmiernego oddziaływania termicznego może dojść do łańcuchowej reakcji rozkładu acetyleny, prowadzącej do gwałtownego wzrostu ciśnienia wewnątrz butli, a w konsekwencji – do wybuchu.

5.6. Strefy pożarowe oraz podział budynków ze względu na bezpieczeństwo pożarowe.

Zgodnie z §226 [5] strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynków wymaganymi elementami oddzielenia

przeciwpożarowego w postaci ścian, stropów i drzwi przeciwpożarowych, bądź też pasami wolnego terenu o wymaganych szerokościach.

Budynki i ich części stanowiące odrębne strefy pożarowe dzieli się z uwagi na ich przeznaczenie i sposób użytkowania. Wyróżniamy podział na budynki lub ich części charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi ZL (mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej), produkcyjne i magazynowe PM oraz inwentarskie IN.

Strefy pożarowe zaliczone, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, do więcej niż jednej kategorii zagrożenia ludzi, powinny spełniać wymagania określone dla każdej z tych kategorii.

Każdy z budynków stanowi oddzielną strefę pożarową. Podział na strefy pożarowe wewnątrz budynków:

- **Budynek A** został podzielony na dwie strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni wewnętrznej: SP-A1 (ok. 4042 m²), SP-A2 (ok. 3458 m²). W budynku oddzielone pożarowo zostały klatki schodowe.
- **Budynek B** został podzielony na dwie strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni wewnętrznej: SP-B1 (ok. 5249 m²), SP-B2 (ok. 2816 m²). W budynku oddzielone pożarowo zostały klatki schodowe oraz pomieszczenia techniczne na parterze.
- **Budynek C** stanowi jedną strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni wewnętrznej: SP-C (ok. 3085 m²). W budynku oddzielone pożarowo zostały klatki schodowe.
- **Budynek D** stanowi jedną strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni wewnętrznej: SP-D (ok. 2620 m²).
- **Szklarnia** została podzielona na dwie strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni wewnętrznej: SP-S1 (ok. 175 m²), SP-S2 (ok. 505 m²).
- **Zwierzętarnia** stanowi jedną strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni wewnętrznej: SP-Z (ok. 1360 m²).

W każdej ze stref pożarowych występują pomieszczenia magazynowe zaliczone do obiektów PM o gęstości obciążenia ogniowego nieprzekraczającej 500 MJ/m². W laboratoriach gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 1000 MJ/m².

ZL III ze względu na funkcję obiektu użyteczności publicznej.

PM ze względu na obecność pomieszczeń technicznych i magazynowych.

Tabela 2. Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych.

Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m ²			
	W budynków o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	Wielokondygnacyjny		
		Niskim (N)	Średniowysokim (SW)	Wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
ZL III	10 000	8 000	5 000	2 500

* Nie dopuszcza się takich przypadków.

Powierzchnie stref pożarowych nie zostały przekroczone.

5.7. Przewidywana wartość gęstości obciążenia ogniowego.

Dla budynków charakteryzowanych kategorią zagrożenia ludzi ZL nie stawia się wymagań bezpieczeństwa pożarowego opartych na parametrze gęstości obciążenia ogniowego, stąd jego wyznaczenie nie jest konieczne.

Pomieszczenia magazynowe, techniczne oraz laboratoria znajdujące się w budynku charakteryzują się gęstością obciążenia ogniowego o wartościach zawartych w Tabeli 3.

Tabela 3. Gęstość obciążenia ogniowego.

Lp.	Część budynków	Gęstość obciążenia ogniowego Q_d
1.	Pomieszczenia magazynowe i techniczne	$Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$
2.	Laboratoria	$Q_d \leq 1000 \text{ MJ/m}^2$

5.8. Przewidywana liczba osób w obiekcie.

- Budynek A: ok. 120 osób,
- Budynek B: ok. 250 osób,
- Budynek C: ok. 45 osób,
- Budynek D: ok. 100 osób,
- Szklarnia: ok. 8 osób,
- Zwierzętnia: ok. 39 osób.

5.9. Klasa odporności pożarowej obiektu.

Budynek A, B, C, D powinien spełniać wymagania stawiane budynkom klasy odporności pożarowej **B**, zgodnie z §212 ust. 2 [5].

Szklarnia i Zwierzętarnia powinny spełniać wymagania stawiane budynkom klasy odporności pożarowej **D**, zgodnie z §212 ust. 3 [5].

5.10. Klasa odporności ogniowej elementów budynku.

Ze względu na wymagania stawiane budynkom klasy odporności pożarowej **B i D** poszczególne elementy budynku powinny spełniać co najmniej wymagania zawarte w Tabeli 4.

Tabela 4. Wymagana odporność ogniowa elementów budynku.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
B	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o ↔ i)	EI 30	RE 30
D	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o ↔ i)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

- R – nośność w minutach
- E – szczelność ogniowa w minutach
- I – izolacyjność ogniowa w minutach

5.11. Stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budynku.

Elementy budynku zawarte w Tabeli 4 powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

W częściach budynków zakwalifikowanych jako ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

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

Definicje określeń dotyczących palności i rozprzestrzeniania ognia oraz odpowiadające im klasy reakcji na ogień oraz klasy odporności dachów na ogień zewnętrzny zawarto w Załączniku 3 rozporządzenia [5].

5.12. Warunki ewakuacji.

5.12.1. Postanowienia ogólne.

Warunki ewakuacji ludzi z budynków charakteryzują się parametrami technicznymi dróg komunikacji, głównie długością i szerokością przejść i dojsć ewakuacyjnych, ilością, szerokością i kierunkiem otwierania wyjść ewakuacyjnych oraz zastosowaniem odpowiednich materiałów wykończenia wnętrz.

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanej drogami ewakuacyjnymi. Definicję pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi zawarto w §4 [5].

Drogi ewakuacyjne należy oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami oraz wyposażać w wymagane oświetlenie awaryjne.

5.12.2. Wymagania.

Przejście ewakuacyjne to droga jaką człowiek musi przebyć od najdalszego miejsca w pomieszczeniu na drogę ewakuacyjną, do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku. Długość przejścia ewakuacyjnego nie może być dłuższa niż:

- **W strefach pożarowych ZL – 40 m,**

Maksymalne długości przejść można zwiększyć poprzez zastosowanie w budynku stałych samoczynnych urządzeń gaśniczych wodnych lub stałych samoczynnych urządzeń oddymiających uruchamianych za pomocą systemu wykrywania dymu zgodnie z §231 [5].

Przejście nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Wymaganą szerokość przejścia w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób nie mniej niż 0,8 m.

Dojscie ewakuacyjne to droga jaką człowiek musi przebyć od wyjścia z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku. Długość dojsca ewakuacyjnego nie może być dłuższa niż:

Tabela 5. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego.

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w metrach	
	Przy jednym dojściu	Przy co najmniej dwóch dojściach ¹⁾
ZL III	30 ²⁾	60

Oznaczenia w tabeli:

- 1) – Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować, przy czym dopuszcza się ich wspólny początkowy przebieg długości nie większej niż 2 m.
- 2) – W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej uważa się wyjście do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Wyjście z klatki powinno prowadzić na zewnątrz budynku, bezpośrednio lub poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowa odpowiada wymaganiom §249 ust. 1 [5], a otwory w obudowie mają zamknięcia o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Wymaganą szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. Dopuszcza się zmniejszenie wymaganej szerokości do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m.

Dopuszcza się przeprowadzenie drogi ewakuacyjnej do wyjścia na zewnątrz budynku z klatki schodowej oraz z poziomych dróg komunikacji ogólnej przez hol, mogący spełniać także funkcje uzupełniające do funkcji wynikających z przeznaczenia budynku, takie jak recepcyjna czy ochrony budynku, pod warunkiem że: wolna szerokość drogi ewakuacyjnej jest co najmniej o 50% większa od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku prowadzącej do tego wyjścia, określonej zgodnie z §242 ust. 1 [5], dla kondygnacji budynku o największej przewidywanej liczbie osób; wysokość holu w miejscu, w którym przebiega droga ewakuacyjna, jest nie mniejsza niż 3,3 m; szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku jest większa o 50% od minimalnej szerokości drzwi wyjściowych określonej zgodnie z §239 ust. 4 [5].

Na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym należy stosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż EI 15 dla budynków klasy D odporności pożarowej lub EI 30 dla budynków klasy B odporności pożarowej budynków.

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu (wymaganie nie dotyczy korytarzy, na których zastosowano rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem).

Klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej m.in. ZL III w budynku średniowysokim (SW) powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej jak dla stropów budynku.

Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 60 w budynkach o klasie odporności pożarowej B lub co najmniej R 30 w budynkach o klasie odporności pożarowej D.

Pomieszczenie powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m m.in. w przypadkach, gdy:

- Jest przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób,
- Znajduje się w strefie pożarowej ZL, a jego powierzchnia przekracza 300 m².

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami.

Wymaganą 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, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób nie mniej niż 0,8 m.

Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagania nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia, obiektu oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.

Szerokość skrzydła drzwi wahadłowych, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinna wynosić co najmniej dla drzwi jednoskrzydłowych-0,9 m, a dla drzwi dwuskrzydłowych-0,6 m, przy czym oba skrzydła drzwi dwuskrzydłowych muszą mieć tę samą szerokość.

Drzwi rozsuwane mogą stanowić wyjście ewakuacyjne pod warunkiem, że ich konstrukcja zapewnia otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania oraz samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi.

Szerokość wyjść ewakuacyjnych z obiektu powinna wynosić min. 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym szerokość ta nie może być mniejsza niż wymagana szerokość klatki schodowej.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz.

Zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie w przypadku pożaru lub innego zagrożenia powodującego konieczność ewakuacji jest zabronione. Wszystkie drzwi w budynkach stanowiące drzwi ewakuacyjne wyposażone w zamek magnetyczny bądź zamykane na klucz ze względów bezpieczeństwa powinny być dostępne do celów ewakuacji, np. poprzez zastosowania przycisku awaryjnego zwalniania kontroli dostępu lub zastosowanie klucza do drzwi ewakuacyjnych umieszczonego w skrzynce w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej określona zgodnie z §68 [5] tj. 1,2 m dla biegów kondygnacji nadziemnych oraz 0,8 m dla biegów kondygnacji podziemnych. Wysokość takich drzwi powinna wynosić co najmniej 2,0 m.

Pionowe drogi ewakuacyjne powinny mieć szerokość biegu minimum 1,2 m, szerokość spocznika 1,5 m (oblicza się proporcjonalnie zgodnie z przewidywaną ilością osób tj. 0,6 m, na każde 100 osób), maks. wysokość stopni 0,175 m; szerokość stopni powinna spełniać wymagania równania $2h + s = 0,60-0,65$ m (gdzie h to wysokość stopnia, s – szerokość stopnia).

5.12.3. Warunki ewakuacji w budynkach.

Budynek A.

- Pionowe drogi ewakuacyjne

W Budynku A znajdują się cztery klatki schodowe, które są oddzielone pożarowo oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu. W każdej ze stref pożarowych znajdują się dwie klatki schodowe, w części północnej i południowej obiektu. Biegi łączą wszystkie kondygnacje budynku. Jedna z klatek zapewnia dostęp na dach budynku.

- Poziome drogi ewakuacyjne

Drogi komunikacji ogólnej w budynku połączone są z klatkami schodowymi i dalej z wyjściami prowadzącymi na zewnątrz budynku, bądź prowadzą łącznikami do sąsiednich budynków C, D i Szklarni. W budynku znajdują się cztery wyjścia ewakuacyjne prowadzące na zewnątrz budynku, na poziomie 1 piętra - trzy wyjścia prowadzące do sąsiednich budynków oraz na poziomie 2 piętra dwa wyjścia prowadzące do sąsiednich budynków.

Budynek B.

- Pionowe drogi ewakuacyjne

W Budynku B znajdują się cztery klatki schodowe, które są oddzielone pożarowo oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu. W każdej ze stref pożarowych znajdują się dwie klatki schodowe, w części północnej i południowej obiektu. Biegi łączą wszystkie kondygnacje budynku. Jedna z klatek zapewnia dostęp na dach budynku.

- Poziome drogi ewakuacyjne

Drogi komunikacji ogólnej w budynku połączone są z klatkami schodowymi i dalej z wyjściami prowadzącymi na zewnątrz budynku bądź prowadzą łącznikami do sąsiednich budynków C i D. W budynku znajdują się cztery wyjścia ewakuacyjne prowadzące na zewnątrz budynku oraz po dwa wyjścia prowadzące do sąsiednich budynków na poziomie piętra 1 i 2.

Budynek C.

- Pionowe drogi ewakuacyjne

W Budynku C znajdują się dwie klatki schodowe w północnej części obiektu, które są oddzielone pożarowo oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu. Biegi łączą wszystkie kondygnacje budynku. Obie klatki zapewniają dostęp na dach budynku.

- Poziome drogi ewakuacyjne

Drogi komunikacji ogólnej w budynku połączone są z klatkami schodowymi i dalej z wyjściami prowadzącymi na zewnątrz budynku bądź prowadzą łącznikami do sąsiednich budynków A, B i D. W budynku znajduje się siedem wyjść ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz budynku oraz po cztery wyjścia prowadzące do sąsiednich budynków na poziomie piętra 1 i 2.

Budynek D.

- Pionowe drogi ewakuacyjne

W budynku D znajduje się jedna nieobudowana i nieoddymiana klatka schodowa (brak wymagań) łącząca wszystkie kondygnacje budynku. Na piętrze 2 znajduje się bieg zapewniający dostęp na dach budynku.

- Poziome drogi ewakuacyjne

Drogi komunikacji ogólnej w budynku połączone są z klatką schodową i dalej z wyjściami prowadzącymi na zewnątrz budynku, bądź prowadzą łącznikami do sąsiednich budynków A, B i C. W budynku znajduje się pięć wyjść ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz budynku oraz po cztery wyjścia prowadzące do sąsiednich budynków na poziomie piętra 1 i 2.

Szklarnia.

- Pionowe drogi ewakuacyjne

W Szklarni znajduje się jedna nieobudowana i nieoddymiana klatka schodowa (brak wymagań) łącząca obie kondygnacje budynku.

- Poziome drogi ewakuacyjne

Drogi komunikacji ogólnej w budynku połączone są z klatką schodową i dalej prowadzą na zewnątrz obiektu, bądź prowadzą łącznikami do sąsiedniego budynku A. W budynku znajdują się trzy wyjścia ewakuacyjne prowadzących na zewnątrz budynku oraz jedno wyjście prowadzące do sąsiedniego budynku A.

Zwierzętarń.

- Pionowe drogi ewakuacyjne

W Zwierzętarni nie występują pionowe drogi ewakuacyjne (budynek jednokondygnacyjny).

- Poziome drogi ewakuacyjne

Drogi komunikacji ogólnej w budynku prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku. W budynku znajdują się dwa wyjścia ewakuacyjne.

W budynkach występujące drzwi na drodze ewakuacyjnej i w pomieszczeniach wyposażone w kontrolę dostępu. Drzwi te zostały wyposażone również w przyciski awaryjnego otwierania drzwi. W celu zwolnienia kontroli dostępu należy użyć przycisku (zbić szybkę zabezpieczającą).

W budynkach CZT występują odcinki dróg ewakuacyjnych, które są oświetlone wyłącznie światłem sztucznym.

Obiekty wyposażone są w dźwigi służące komunikacji ogólnej, które nie są przeznaczone dla ekip ratowniczych i nie należy ich używać w razie wystąpienia pożaru. W takiej sytuacji windy powinny zjechać na parter budynku.

5.12.4. Miejsce zbiórki do ewakuacji.

Miejscem zbiórki dla osób ewakuowanych jest parking znajdujący się bezpośrednio przy kompleksie CZT od jego południowej strony.

5.13. Środki zabezpieczenia przeciwpożarowego.

5.13.1. Ogólny wykaz urządzeń przeciwpożarowych zastosowanych w obiekcie.

Tabela 6. Wykaz urządzeń przeciwpożarowych.

Lp.	Urządzenie przeciwpożarowe	Lokalizacja
1.	Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa	Budynki A, B, C, D, Szklarnia i Zwierzężarnia
2.	System Sygnalizacji Pożarowej (SSP)	Budynki A, B, C, D, Szklarnia i Zwierzężarnia
3.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	Budynki A, B, C, D, Szklarnia i Zwierzężarnia
4.	Urządzenie służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu	Budynki A, B, C
5.	Przeciwpożarowe klapy odcinające	Budynki A, B, C, D, Szklarnia i Zwierzężarnia
6.	Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	Budynki A, B, C, D, Szklarnia i Zwierzężarnia
7.	Hydranty zewnętrzne	Drogi wewnętrzne Kampusu Morasko

Lp.	Urządzenie przeciwpożarowe	Lokalizacja
8.	Drzwi przeciwpożarowe	Budynki A, B, C, D, Szklarnia i Zwierzętnia

5.13.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Wymagania.

Na każdej kondygnacji w budynku zakwalifikowany do ZL III w budynku średniowysokim o powierzchni strefy pożarowej przekraczającej 200 m² oraz przekraczającej 1000 m² w budynku niskim należy stosować **hydranty 25**.

Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia biorąc pod uwagę długość odcinka węża i efektywny zasięg rzutu prądu gaśniczego o wartości 3 m. Przed hydrantem wewnętrznym zapewnia się dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

Hydranty wewnętrzne powinny być umieszczane przy drogach komunikacji ogólnej, w szczególności przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku, przy wejściach na poddasza, przy wyjściach na przestrzeń otwartą lub przy wyjściach ewakuacyjnych z pomieszczeń magazynowych.

Stan faktyczny.

Wszystkie budynki zostały wyposażone w instalację wodociągowa przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 z wężem półsztywnym.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zasilana jest w wodę z sieci miejskiej, poprzez pompownię przeciwpożarową (hydrofor), który zapewnia minimalną wydajność wodną i ciśnienie wypływu na każdej kondygnacji, przy jednoczesnym poborze wody z dwóch hydrantów wewnętrznych. Pompownia znajduje się na parterze budynku A w pomieszczeniu oddzielnym pożarowo.

Lokalizację hydrantów wewnętrznych pokazano w części rysunkowej opracowania.

5.13.3. System Sygnalizacji Pożarowej (SSP).

Wymagania.

Nie stawia się wymagań w zakresie stosowania SSP dla budynków CZT.

Stan faktyczny.

Obiekt jest objęty ochroną całkowitą, tzn. każde pomieszczenie przeznaczone na pobyt ludzi, każda droga komunikacji ogólnej oraz każde pomieszczenie techniczne i magazynowe wchodzi w zakres obszaru chronionego SSP. W obiekcie zainstalowano czujki pożarowe, ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP) oraz sygnalizatory akustyczne. W budynku przyjęto alarmowanie dwustopniowe (alarm I stopnia oraz alarm II stopnia).

System sygnalizacji pożarowej wysyła automatycznie, na podstawie zweryfikowanych sygnałów pożarowych, ze swojej części detekcyjnej i procedur zawartych w oprogramowaniu wewnętrznym centrali sygnalizacji pożarowej (CSP), sygnały wyzwalające do central i sterowników urządzeń przeciwpożarowych, realizujących przyjęty scenariusz pożarowy, ograniczając rozprzestrzenianie i rozwój pożaru oraz zapewniając bezpieczną ewakuację.

Wykrycie pożaru przez jedną czujkę pożarową wywołuje alarm I stopnia, sygnalizowany akustycznie i optycznie przez centralę sygnalizacji pożarowej. Czas T1, przeznaczony na zgłoszenie się personelu obsługującego i potwierdzenie alarmu, nie powinien przekraczać 2 minut. Po potwierdzeniu alarmu przez obsługę centrala wyznacza czas T2, przeznaczony na rozpoznanie sytuacji pożarowej na terenie obiektu i ewentualne skasowanie alarmu. Czas T2 należy ustalić w obiekcie, uwzględniając rzeczywisty czas potrzebny na ustalenie miejsca pożaru. Jednak suma czasów T1 i T2 nie może przekraczać 10 minut. Nieskasowanie alarmu pożarowego w czasie T2 lub brak potwierdzenia alarmu w czasie T1 wywołuje alarm II stopnia. Każdy alarm wymaga rozpoznania przez obsługę techniczną centrali. Jeżeli pożar zaistnieje, należy wcisnąć najbliższy ROP lub podjąć próbę ugaszenia go podręcznym sprzętem gaśniczym. Wciśnięcie ROP powoduje bezpośrednie przejście centrali sygnalizacji pożarowej w alarm II stopnia.

W obiekcie przyjęto alarmowanie dwustopniowe: alarm I stopnia oraz alarm II stopnia.

Przyjęto czas T1: 30 sekund oraz czas T2: 4 minuty.

Centrala sygnalizacji pożarowej (CSP) znajduje się w pomieszczeniu portierni kompleksu – budynek D przy wejściu głównym od ul. Uniwersytetu Poznańskiego.

CZT jest wyposażony w system transmisji alarmu pożarowego połączonego ze Stanowiskiem Kierowania Komendanta Miejskiego PSP w Poznaniu. Kod obiektu operatora monitoringu pożarowego: 10005:00038.

W Portierni obiektu umieszczono dokument z instrukcją postępowania w razie wejścia SSP w tryb alarmu, w instrukcji należy zawrzeć czasy T1 oraz T2.

Kontrolę nad poprawnym działaniem SSP sprawują pracownicy portierni obiektu, pełniący całodobowy dyżur. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości niezwłocznie przekazują informację do Administratora Obiektu.

5.13.4. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu.

Wymagania.

Przeciwpozarowy 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.

Stan faktyczny.

Każdy z budynków został wyposażony w przeciwpozarowy wyłącznik prądu (PWP) zlokalizowany przy głównym przyłączu do obiektu w stacji transformatorowej. Przyciski sterujące PWP znajdują się w każdym budynku w pobliżu wejścia głównego.

Po uruchomieniu wyłącznika odłączane jest zasilanie wszystkich obwodów w danym budynku, z wyjątkiem urządzeń i instalacji niezbędnych w czasie pożaru. Po odłączeniu prądu przyciskiem PWP działa w dalszym ciągu zasilanie gwarantowane z systemu UPS (w budynkach A, B, C, D oraz Zwierzętarń), zapewniające podtrzymanie pracy wybranych urządzeń.

Dodatkowy przeciwpozarowy wyłącznik prądu UPS został zainstalowany w pomieszczeniu z zasilaczami UPS w budynkach A, B i C oraz Zwierzętarń. Przyciski wyzwalające PWP-UPS tych budynków znajdują się w biurze ochrony w Budynku D, przy wejściu głównym od ul. Uniwersytetu Poznańskiego.

W celu całkowitego odłączenia zasilania elektrycznego w budynkach należy zastosować następujące procedury:

- **Budynek A – użyć PWP budynku A oraz PWP-UPS budynku A, zlokalizowanych w budynku D.**
- **Budynek B – użyć PWP budynku B oraz PWP-UPS budynku B, zlokalizowanych w budynku D.**
- **Budynek C – użyć PWP budynku C oraz PWP-UPS budynku C, zlokalizowanych w budynku D.**
- **Budynek D – użyć PWP budynku D oraz PWP-UPS budynku B, zlokalizowanych w budynku D.**
- **Szklarnia – użyć PWP budynku Szklarni.**
- **Zwierzętarń – użyć PWP budynku Zwierzętarń. UWAGA po odłączeniu prądu PWP zasilanie nadal będzie obecne w obwodach gwarantowanych, w celu wyłączenia zasilania UPS należy je rozłączyć na zabezpieczenia w rozdzielni. Obiekt należy wyposażyć w PWP-UPS.**

Wyłączenie prądu przy użyciu przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie powinno powodować samoczynnego załączenia agregatu prądotwórczego.

5.13.5. Urządzenie służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

Wymagania.

Klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej ZL III w budynku średniowysokim (SW) powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

Stan faktyczny.

W budynkach A, B oraz C na klatkach schodowych zamontowano urządzenia służące do usuwania dymu uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu – system sygnalizacji pożarowej. W stropie klatek schodowych umieszczono klapy dymowe. Na klatkach schodowych dodatkowo zainstalowano przyciski do ręcznego uruchamiania klap dymowych. **Napowietrzanie klatki schodowej głównej odbywa się ręcznie. Portier ma obowiązek w przypadku uruchomienia oddymiania otworzyć drzwi ewakuacyjne z klatek schodowych oraz najbliższe drzwi ewakuacyjne w pobliżu klatki prowadzące na zewnątrz i zablokować w pozycji otwartej.**

5.13.6. Przeciwpożarowe klapy odcinające.

Wymagania.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS).

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielnie lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Stan faktyczny.

W budynkach kompleksu CZT w miejscach przejść przewodów instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zastosowano

przeciwpożarowe kłapy odcinające. Sterowanie kłap odbywa się za pośrednictwem systemu sygnalizacji pożarowej.

5.13.7. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Wymagania.

Na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym należy stosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Stan faktyczny.

CZT jest wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oraz w niektórych pomieszczeniach.

5.13.8. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę.

Wymagania.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru dla CZT wynosi 20 dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów zewnętrznych DN 80. Hydranty powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 5 metrów, a nie przekraczającej pierwszy 75 metrów i kolejne w odległości nie większej niż 150 metrów od budynku.

Stan faktyczny.

Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniają dwa hydranty zewnętrzne podziemne oraz dwa hydranty zewnętrzne nadziemne o średnicy 80 mm (DN 80), zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie budynków:

- przy ul. Uniwersytetu Poznańskiego – hydrant nadziemny w odległości ok. 43 m,
- przy wiacie na odpady od strony rezerwatu przyrody – hydrant podziemny w odległości ok. 40 m,
- przy rozdzielniach i agregatach prądotwórczych od strony rezerwatu przyrody – hydrant nadziemny w odległości ok. 38 m,
- przy Budynku A, od strony zachodniej – hydrant podziemny w odległości ok. 1 m, który nie jest uwzględniany jako przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę dla tego budynku ze względu na odległość poniżej 5 m od budynku.

Lokalizację hydrantów zewnętrznych przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

5.13.9. Drzwi przeciwpożarowe.

Wymagania.

Wszystkie otwory w ścianach, które mają stanowić element oddzielenia przeciwpożarowego sąsiednich stref pożarowych powinny być zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego. Inaczej łączone budynki bądź części budynków należy traktować jako jedną strefę pożarową. Drzwi przeciwpożarowe w budynkach o klasie odporności pożarowej B powinny spełniać wymagania klasy odporności ogniowej EI 60.

Wymagania stawiane drogom ewakuacyjnym, z których wynika konieczność zastosowania drzwi przeciwpożarowych zostały zawarte w punkcie 5.12.2 opracowania.

Stan faktyczny.

W budynkach kompleksu CZT zainstalowano drzwi przeciwpożarowe w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego wydzielających strefy pożarowe oraz w ramach zamknięcia oddzielonych klatek schodowych, przedsionków oraz pomieszczeń technicznych.

W budynku A, B i C zainstalowano również drzwi przeciwpożarowe na drogach komunikacji ogólnej służącym ewakuacji w ramach podziału korytarzy na odcinki nie dłuższe niż 50.

5.13.10. Gaśnice.

Wymagania.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego, tj. 2 kg (lub 3 dm³), zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni budynku.

W poszczególnych budynkach kompleksu CZT powinny zostać rozmieszczone gaśnice zawierające łącznie:

- Budynek A: 75 jednostek masy środka gaśniczego,
- Budynek B: 81 jednostek masy środka gaśniczego,
- Budynek C: 31 jednostek masy środka gaśniczego,
- Budynek D: 27 jednostek masy środka gaśniczego,
- Szklarnia: 7 jednostek masy środka gaśniczego,
- Zwierzętnia: 14 jednostek masy środka gaśniczego.

Gaśnice muszą być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności przy wejściach do budynków, na klatkach schodowych, na korytarzach i przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz. Jeżeli pozwalają na to istniejące warunki to gaśnice powinny być rozmieszczone w tych samych miejscach na każdej kondygnacji.

Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m. Do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Stan faktyczny.

W poszczególnych budynkach kompleksu CZT są rozmieszczone gaśnice na drogach komunikacji ogólnej służących do celów ewakuacji, w pomieszczeniach magazynowych, technicznych, biurowych oraz w laboratoriach w ilości:

Budynek A:

- 27 gaśnic proszkowych ABC – 6 kg

Łącznie w budynku A znajduje się 81 jednostek masy środka gaśniczego.

Budynek B:

- 29 gaśnic proszkowych ABC – 6 kg
- 1 gaśnica proszkowa ABC – 4 kg
- 1 gaśnica proszkowa przewoźna ABC – 25 kg
- 1 gaśnica zawierająca CO₂ (śniegowa) – 5 dm³.

Łącznie w budynku B znajdują się 102 jednostki masy środka gaśniczego.

Budynek C:

- 18 gaśnic proszkowych ABC – 6 kg

Łącznie w budynku C znajdują się 54 jednostki masy środka gaśniczego.

Budynek D:

- 10 gaśnic proszkowych ABC – 6 kg

Łącznie w budynku D znajduje się 30 jednostek masy środka gaśniczego.

Szklarnia:

- 3 gaśnic proszkowych ABC – 6 kg

Łącznie w Szklarni znajduje się 9 jednostek masy środka gaśniczego.

Zwierzętnia:

- 5 gaśnic proszkowych ABC – 6 kg

Łącznie w Szklarni znajduje się 15 jednostek masy środka gaśniczego.

Lokalizację gaśnic, ich rodzaj i masę pokazano w części rysunkowej opracowania.

5.13.11. Drogi pożarowe.

Wymagania

Droga pożarowa to droga o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku. Do budynku należy doprowadzić drogę pożarową, która powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku na całej jego długości, a w przypadku, gdy krótszy bok budynku ma więcej niż 60 m – z jego dwóch stron, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5 do 15 metrów. Pomiędzy tą drogą, a ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy wysokości przekraczającej 3 m. Minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić 3 m. Droga pożarowa powinna zapewniać przejazd bez cofania lub powinna być zakończona placem manewrowym o wymiarach 20 m x 20 m, względnie można przewidzieć inne rozwiązania umożliwiające zawrócenie pojazdu. Dopuszczalne jest wykonywanie odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15 m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie.

Lokalne warunki architektoniczne stanowią przypadek dopuszczający poprowadzenie drogi pożarowej w taki sposób, aby był zapewniony dostęp do 30% obwodu zewnętrznego budynku przy jego największej szerokości do 60 m, 50% w przypadku jego rozpiętości przekraczającej 60 m i 100% długości elewacji od frontu budynku, przy zabudowie pierzejowej przy spełnieniu pozostałych wymagań.

Wymagania, o których mowa wyżej nie dotyczą budynku o nie więcej niż 3 kondygnacjach nadziemnych i wysokości nie większej niż 12 m, jeżeli jest zapewnione połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

Wyjścia z obiektów objętych opracowaniem powinny mieć połączenie z drogą pożarową dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w obiektach.

Stan faktyczny.

Dojazd pożarowy zapewnia układ dróg wewnętrznych na terenie kompleksu CZT spełniających wymagania stawiane drogom pożarowym. Przejazdy pod łącznikami mają wymiary ok. 4,5 m wysokości i 7 m szerokości w świetle. Na drogach wewnętrznych występują szlabany.

Szlabany w razie potrzeby otwierane są przez portiera.

5.14. Określenie wyposażenia obiektu w wymagane urządzenia przeciwpożarowe.

Nie stawia się innych wymagań dot. wyposażenia obiektu w urządzenia przeciwpożarowe niż te ujęte w pkt. 5.13 opracowania. Urządzenia przeciwpożarowe zastosowane w obiektach muszą spełniać wymagania zawarte w przepisach techniczno-budowlanych oraz przeciwpożarowych.

Pozostałe urządzenia przeciwpożarowe zastosowane w obiekcie muszą spełniać wymagania zawarte w przepisach techniczno-budowlanych oraz przeciwpożarowych.

5.15. Przeglądy techniczne instalacji i czynności konserwacyjne instalacji i urządzeń przeciwpożarowych.

Zlecenie przeprowadzenia przeglądów technicznych instalacji oraz konserwacji instalacji i urządzeń przeciwpożarowych należy do zadań Sekcji Eksploatacji Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Urządzenia przeciwpożarowe oraz gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi opracowanych przez ich producentów, **jednak nie rzadziej niż raz w roku.**

Konserwację SSP należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi normy [9] w ramach harmonogramu obsługi codziennej, miesięcznej, kwartalnej oraz rocznej zawartego w normie. W ramach obsługi rocznej dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25% czujek systemu przy kolejnej kontroli kwartalnej.

Przegląd i konserwacja urządzeń służących do usuwania dymu uruchamianych samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu należy wykonywać **nie rzadziej niż raz w roku.** Czynności konserwacyjne mogą być przeprowadzane łącznie z przeglądem SSP.

Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych należy poddać próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze **co najmniej raz na 5 lat.**

Badania okresowe instalacji elektrycznych w zakresie stanu sprawności połączeń osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów należy wykonać **co najmniej raz na 5 lat.**

Badania okresowe stanu technicznego instalacji odgromowej należy wykonać **co najmniej raz na 5 lat.**

6. Zasady użycia gaśnic i hydrantów występujących w obiekcie.

Na gaśnicach znajdują się informacje dotyczące sposobu ich użycia, ilości oraz rodzaju zastosowanego środka gaśniczego. Znajdują się na nich również oznaczenia literowe określające grupy pożarów, do gaszenia których mogą być stosowane. Wyróżniamy grupy pożarów:

- A – pożary materiałów stałych, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli,
- B – pożary cieczy i materiałów stałych topiących się,
- C – pożary gazów,
- D – pożary metali,
- F – pożary tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.

Pożary urządzeń pod napięciem elektrycznym nie stanowią oddzielnej grupy, zagrożenie to należy brać pod uwagę w każdym przypadku.

Gaśnice proszkowe - ABC

Urządzenia wypełnione proszkiem, stale pod ciśnieniem gazu napędowego lub wyposażone w nabój CO₂.

Zapewniają szybkie ugaszenie płomienia, bezpieczne gaszenie urządzeń pod napięciem do 1 kV z odległości min. 1 m. oraz działają przy ujemnych temperaturach. Działają inhibicyjnie tzn. zmniejszają szybkość zachodzącej reakcji spalania.

Nie działają chłodząco, przez co może nastąpić ponowne zapalenie się wstępnie ugaszonego pożaru. Proszkiem nie powinno się gasić części ruchomych maszyn i urządzeń (możliwość zatarć), nie zaleca się także gaszenia komputerów i maszyn precyzyjnych (zanieczyszczenia niszczące sprzęt).



Hydranty wewnętrzne

Umożliwiają gaszenie wodą z większej odległości (strumień wody ok. 5 m). Gaszenie w obiekcie prądem wody z hydrantu zawsze powoduje straty. Wskazane jest użycie hydrantów dopiero gdy działania gaśnicami nie skutkują ugaszeniem pożaru. Wodą nie wolno gasić w obrębie urządzeń i instalacji elektrycznych będących pod napięciem. Zabrania się także gaszenia wodą cieczy palnych oraz substancji reagujących z nią chemicznie.



7. Zadania i obowiązki z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

7.1. Podstawowe zadania i obowiązki właściciela i zarządcy obiektu.

Właściciel lub zarządca obiektu jest zobowiązany utrzymywać i użytkować obiekt budowlany w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska. Dodatkowo musi utrzymywać go w należyтым stanie technicznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej. Szczególnie ważne w tym zakresie są warunki wpływające na bezpieczeństwo osób przebywających w obiekcie, m.in. warunki ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwo pożarowe.

Ponadto właściciel zobowiązany jest zapewnić bezpieczne użytkowanie obiektu w sytuacjach, w których następuje uszkodzenie obiektu budowlanego lub bezpośrednie zagrożenie takim uszkodzeniem, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska. Spośród najpowszechniejszych czynników zewnętrznych oddziałujących na obiekt prowadzących do ww. sytuacji to pożary, powodzie, wyładowania atmosferyczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne i oblodzenie.

Właściciel, zarządca obiektu zobowiązany jest przestrzegać terminów przeglądów i badań okresowych stanu technicznego obiektu budowlanego, instalacji i przewodów. Wymagania związane z ww. terminami zawarto w §62 [4].

7.2. Zadania i obowiązki zarządcy obiektu.

Obowiązki zarządcy CZT pełni Kanclerz Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

- Uwzględnienie, w ramach prowadzonej działalności, wymaganych warunków ochrony przeciwpożarowej, w tym zabezpieczenia przeciwpożarowego użytkowanych obiektów, bezpieczeństwa osób i ochrony mienia,
- Planowanie środków finansowych na rzecz poprawy i utrzymania należytego poziomu bezpieczeństwa pożarowego w użytkowanych obiektach oraz czuwanie nad właściwym i terminowym realizowaniem planowanych zadań,
- Tworzenie warunków organizacyjnych zapewniających ochronę ludzi i mienia, a także przeciwdziałających powstawaniu lub minimalizujących skutki pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- Zatwierdzenie, wdrożenie Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego i przestrzeganie jej postanowień,
- Zaznajomienie pracowników z przepisami przeciwpożarowymi, nadzór nad ich przestrzeganiem oraz wyciąganie konsekwencji w stosunku do osób ich nieprzestrzegających,

- Zapewnienie wyposażenia obiektów w wymagane urządzenia przeciwpożarowe, gaśnice, instrukcje, znaki bezpieczeństwa,
- Inicjowanie działań w zakresie przeprowadzania okresowego praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji z budynków,
- Realizowanie zaleceń pokontrolnych w zakresie ochrony przeciwpożarowej wydanych przez organy kontrolne,
- Wydawanie zarządzeń wewnętrznych w sprawach mających szczególne znaczenie dla ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa pożarowego,
- Wystawienie pisemnego zezwolenia (bądź upoważnienie innej osoby funkcyjnej do wystawienia) na wykonanie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym ze wskazaniem osoby kontrolującej miejsce prowadzenia prac.

7.3. Zadania i obowiązki osób pełniących obowiązki administratora obiektu.

Obowiązki administratora CZT pełni kierownik ww. jednostki administracyjnej UAM.

- Zapewnienie osobom przebywającym w budynkach lub na terenie wewnętrznym bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji,
- Wyznaczenie osób pełniących funkcję tzw. „liderów ewakuacji”,
- **Podejmowanie decyzji o ewakuacji i jej zakresie (pełnej lub częściowej),**
- **Kierowanie akcją ratowniczo-gaśniczą oraz ewakuacją do czasu przybycia jednostek straży pożarnej,**
- **Przeprowadzanie praktycznego sprawdzenia warunków i organizacji ewakuacji ludzi.**
- Przygotowanie budynków i terenu wewnętrznego do prowadzenia akcji ratowniczej,
- Utrzymanie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic stanowiących wyposażenie obiektów w stanie pełnej sprawności technicznej, przez zapewnienie terminowych przeglądów i czynności konserwacyjnych,
- Dostosowanie wyposażenia obiektów w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice, w przypadku ich rozbudowy, przebudowy lub modernizacji,
- Utrzymanie urządzeń, instalacji i elementów wyposażenia obiektów służących ochronie przeciwpożarowej, jak również pozostałych instalacji w pełnej sprawności technicznej, przez zapewnienie terminowych przeglądów, pomiarów i czynności konserwacyjnych,
- Zgłaszanie do sekcji eksploatacji potrzeb w zakresie utrzymanie urządzeń, instalacji i elementów wyposażenia obiektów służących ochronie przeciwpożarowej, jak również pozostałych instalacji w pełnej sprawności technicznej,
- Przechowywanie w wyznaczonym miejscu oraz czytelne oznakowanie kluczy/kart dostępu do wszystkich – bez wyjątku – pomieszczeń obiektów,

- Zgłaszanie do sekcji eksploatacji potrzeb w zakresie opracowania i terminowej aktualizacji Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego,
- Powiadamianie użytkowników obiektów o osobach wyznaczonych do wykonywania działań w zakresie kierowania akcją ratowniczo-gaśniczą i ewakuacją – informacje umieścić w „Instrukcji postępowania na wypadek pożaru”,
- Umieszczenie w widocznych miejscach ww. Instrukcji postępowania na wypadek pożaru z wykazem telefonów alarmowych,
- Zapewnienie warunków przechowywania materiałów odpowiednich do ich parametrów pożarowych,
- Oznakowanie zgodnie z obowiązującymi normami:
 - dróg i wyjść ewakuacyjnych,
 - miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
 - miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
 - miejsc usytuowania głównych zaworów gazu,
 - drabin ewakuacyjnych, miejsc zbiórki do ewakuacji, miejsc lokalizacji kluczy do wyjść ewakuacyjnych,
 - drzwi przeciwpożarowych,
 - dróg pożarowych,
 - przestrzeni zaklasyfikowanych jako strefy zagrożenia wybuchem.
- Wystawienie pisemnego zezwolenia na wykonanie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym w sytuacjach nagłych ze wskazaniem osoby kontrolującej miejsce prowadzenia prac.

7.4. Zadania i obowiązki kierowników osób pracujących w obiekcie.

- Znajomość i przestrzeganie obowiązujących przepisów ppoż. oraz postanowień Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla nadzorowanych miejsc pracy.
- Ukończenie szkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz dopilnowanie przeszkolenia w tym zakresie podległych pracowników.
- Zapoznanie podległych pracowników z zagrożeniami i elementami bezpieczeństwa występującymi w miejscu wykonywania pracy oraz egzekwowanie znajomości i przestrzegania postanowień Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.
- Zwracanie uwagi na stan ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa pożarowego – sprzęt gaśniczy, instrukcje i telefony alarmowe, oznakowania ppoż. i ewakuacyjne, wymagane zabezpieczenia ppoż. oraz warunki ewakuacji w użytkowanych obiektach i pomieszczeniach. Usuwanie zauważonych nieprawidłowości zgodnie z posiadanymi kompetencjami oraz zgłaszanie administratorowi potrzeb w tym zakresie.

- Zapewnienie właściwych warunków przechowywania materiałów odpowiednio do ich parametrów pożarowych oraz zgłaszanie i usuwanie nieprawidłowości w tym zakresie.
- Eksploatowanie urządzeń i instalacji znajdujących się na wyposażeniu nadzorowanych stanowisk pracy zgodnie z ich przeznaczeniem, DTR i instrukcjami producenta.
- Przestrzeganie zakazu używania sprzętu gaśniczego do celów nie związanych z ochroną przeciwpożarową oraz przenoszenia gaśnic bez wcześniejszego uzgodnienia.
- Uwzględnianie kosztów związanych z utrzymaniem właściwego stanu bezpieczeństwa pożarowego w zakresie posiadanych kompetencji.
- Czynny udział w okresowym sprawdzaniu organizacji i warunków ewakuacji z budynków.
- Omawianie z pracownikami zagadnień ochrony przeciwpożarowej oraz bezpieczeństwa pożarowego, w szczególności na podstawie występujących zagrożeń, uchybień i nieprawidłowości.

7.5. Zadania i obowiązki pracowników obiektu, bez względu na zajmowane stanowisko i charakter wykonywanej pracy.

- Uczestniczenie w szkoleniach z zakresu ochrony przeciwpożarowej.
- Zapoznanie się z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego opracowaną dla przedmiotowego obiektu i przestrzeganie zawartych w niej zapisów.
- Znajomość zagrożeń pożarowych w obrębie swojego stanowiska pracy.
- Utrzymywanie porządku na stanowisku pracy i przeciwdziałanie przyczynom powstawania pożaru.
- Posiadanie umiejętności posługiwania się podręcznym sprzętem gaśniczym.
- Znajomość obsługi hydrantów będących na wyposażeniu obiektu.
- Znajomość zasad postępowania w przypadku powstania pożaru, w tym alarmowania współpracowników o zaistniałym zagrożeniu oraz zawiadamiania jednostki ochrony przeciwpożarowej.
- Niezwłoczne powiadamianie przełożonych o zauważonych nieprawidłowościach i zagrożeniach pożarowych.

7.6. Zadania i obowiązki najemców, bez względu na zajmowane stanowisko i charakter wykonywanej pracy.

Z wynajmowanych pomieszczeń, przestrzeni lub części obiektu mogą korzystać wyłącznie osoby posiadające odpowiednią wiedzę, doświadczenie zawodowe oraz kwalifikacje niezbędne do prawidłowej obsługi tych pomieszczeń i ich wyposażenia, w tym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, które dodatkowo ukończyły szkolenie prowadzone przez opiekunów poszczególnych pomieszczeń.

Najemca zobowiązuje się we własnym zakresie i na własną odpowiedzialność do przestrzegania zasad i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych zarówno w zakresie użytkowanego Przedmiotu Najmu, jak i na terenie budynków CZT UAM. Najemca zobowiązuje się również do korzystania z Przedmiotu Najmu oraz jego wyposażenia zgodnie z ich przeznaczeniem, w pełnym poszanowaniu przepisów BHP i ppoż.

W przypadku prowadzenia przez Najemcę procesów technologicznych z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe lub magazynowania takich materiałów w Przedmiocie Najmu, Najemca jest zobowiązany do przeprowadzenia oceny zagrożenia wybuchem zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j.: Dz.U. 2023, poz. 822 z późn. zm.).

Za nieprzestrzeganie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych odpowiedzialność ponosi Najemca.

Ponadto najemcy zobowiązani są do:

- Zapoznania się z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego opracowaną dla obiektu oraz przestrzegania zawartych w niej zapisów.
- Znajomości zagrożeń pożarowych w obrębie swojego stanowiska pracy.
- Utrzymywania porządku na stanowisku pracy i przeciwdziałania przyczynom powstawania pożaru.
- Posiadania umiejętności obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego.
- Znajomości obsługi hydrantów znajdujących się na wyposażeniu obiektu.
- Znajomości zasad postępowania w przypadku powstania pożaru, w tym alarmowania współpracowników i zawiadamiania jednostki ochrony przeciwpożarowej.
- Niezwłocznego informowania przełożonych o zauważonych nieprawidłowościach i zagrożeniach pożarowych.

8. Potencjalne źródła powstania pożaru i zasady zapobiegania pożarom.

8.1. Źródła powstania pożaru.

Powstanie pożaru w budynkach i pomieszczeniach może wynikać z następujących przyczyn:

- Palenie tytoniu w miejscach niedozwolonych oraz wyrzucenie nieugaszonych niedopałków papierosów na materiały łatwopalne – papiery, kosze na śmieci, wykładziny podłogowe itp.,

- Pozostawienie niewyłączonego sprzętu elektrycznego bez nadzoru,
- Niewłaściwa eksploatacja instalacji elektrycznych, ich przeciążenie i zły stan techniczny,
- Niewłaściwe użytkowanie i posługiwanie się materiałami palnymi,
- Niewłaściwe eksploatowanie przenośnych urządzeń grzewczych, ustawienie ich w pobliżu materiałów palnych,
- Niewłaściwe składowanie i przechowywanie materiałów palnych, szczególnie w pobliżu źródeł ciepła,
- Nieprzestrzeganie obowiązujących przepisów ppoż.,
- Umyślne podpalenie.

8.2. Przyczyny rozprzestrzeniania się pożaru.

- Palność elementów wyposażenia wnętrz pomieszczeń – meble, wykładziny podłogowe, rolety, itp.
- Nagromadzenie znacznych ilości materiałów palnych jak np. materiały biurowe, papier, środki czystości, drewno, itp.
- Brak lub niesprawność podręcznego sprzętu gaśniczego,
- Nieznajomość zasad i sposobu likwidacji pożaru w zarodku przez pracowników i użytkowników obiektu,
- Niewłaściwe składowanie materiałów palnych, artykułów technicznych oraz materiałów biurowych, mebli, drewna itp.
- Niesprawność lub brak środków alarmowania pracowników i użytkowników obiektu na wypadek powstania pożaru oraz nieznajomość zasad alarmowania straży pożarnej.

8.3. Zasady zapobiegania pożarom.

W budynku oraz na terenie wewnętrznym zabronione jest wykonywanie czynności, które mogą powodować pożar, jego rozprzestrzenienie się, utrudnienie prowadzenia działań ratowniczych lub ewakuacji, a w szczególności:

- Używanie otwartego ognia, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapalenie występujących materiałów,
- Użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z ich przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta,
- Rozgrzewanie za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 metrów od obiektu, przyległego do niego składowiska z materiałami palnymi, przy czym jest dopuszczalne wykonywanie tych czynności na dachach o konstrukcji i pokryciu niepalnym w budowanych obiektach, a w pozostałych, jeżeli zostaną zastosowane odpowiednie, przeznaczone do tego celu podgrzewacze,

- Rozpalanie ognia, wypalanie wierzchniej warstwy gleby i traw, w miejscu umożliwiającym zapalenie się materiałów palnych albo sąsiednich obiektów,
- Składowanie poza budynkami, w odległości mniejszej niż 4 m od granicy działki sąsiedniej materiałów palnych, w tym pozostałości roślinnych, gałęzi i chrustu,
- Użytkowanie elektrycznych urządzeń grzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta,
- Przechowywanie materiałów palnych oraz stosowanie elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:
 - urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 100 °C,
 - linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej oraz czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400 V,
- Stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych, z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych i niezapalnych, jeżeli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 0,05 m od żarówki,
- Instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych, jak wyłączniki, przełączniki, gniazdka wtyczkowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem,
- Składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości określonych w przepisach techniczno-budowlanych,
- Składowanie materiałów palnych w pomieszczeniach technicznych, na nieużytkowych poddaszach i strychach oraz na drogach komunikacji ogólnej w piwnicach,
- Zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie w przypadku pożaru lub innego zagrożenia powodującego konieczność ewakuacji,
- Blokowanie drzwi i bram przeciwpożarowych w sposób uniemożliwiający ich samoczynne zamknięcie w przypadku powstania pożaru;
- Lokalizowanie elementów wystroju wewnątrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno-budowlanych;
- Uniemożliwienie lub ograniczenie dostępu do:

- gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych, (takich jak instalacje sygnalizacyjno-alarmowe, hydranty, zawory hydrantowe, klapy przeciwpożarowe, urządzenia do usuwania dymów i gazów pożarowych),
- źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
- urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze i sterujące takimi instalacjami oraz innych instalacji wpływających na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu,
- wyjść ewakuacyjnych albo okien dla ekip ratowniczych,
- wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego,
- krat zewnętrznych i okiennic, które zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi powinny otwierać się od wewnątrz pomieszczenia.

9. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia.

9.1. Zachowanie w przypadku zauważenia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

Osoba, która zauważy pożar lub inne miejscowe zagrożenie jest zobowiązana niezwłocznie zawiadomić o zaistniałym zdarzeniu osoby znajdujące się w strefie zagrożenia oraz Centrum Powiadamiania Ratunkowego (CPR).

CENTRUM POWIADAMIANIA RATUNKOWEGO tel.: 112

Informację o zaistniałym zdarzeniu należy również przekazać Administratorowi obiektu bądź Portierowi.

9.2. Informacja o pożarze.

Zgłaszając pożar należy przekazać następujące informacje:

- gdzie się pali - dokładny adres zdarzenia,
- co się pali - rodzaj materiałów oraz charakter lokalizacji (np. biuro, magazyn),
- czy jest zagrożone życie ludzkie,
- imię i nazwisko oraz nr tel. zgłaszającego.

Można wskazać osobę, która ma zaalarmować służby ratownicze. Wskazanie należy wykonać w sposób jednoznaczny i zobowiązać do wykonania tej czynności. Do zaalarmowania straży pożarnej nie należy wskazywać osób zdenerwowanych (pod wpływem zdarzenia) lub osób nieletnich.

Przekazanie tego obowiązku na bliżej nieokreśloną grupę lub ogół ludzi znajdujących się na miejscu zdarzenia może spowodować przeświadczenie, iż ktoś inny tę czynność wykonał lub wykonuje, czego skutkiem może być zbyt późne powiadomienie lub brak zgłoszenia do straży pożarnej.

Dyspozytor ma obowiązek potwierdzić przyjęcie informacji o zdarzeniu, może także sprawdzić ich wiarygodność oddzwaniając pod podany nr tel.

9.3. Postępowanie podczas pożaru.

Należy podjąć próbę ugaszenia pożaru przy pomocy gaśnic lub hydrantów – w przypadku korzystania z hydrantów należy pamiętać o konieczności uprzedniego wyłączenia prądu w budynku.

UWAGA!

- Nigdy nie pozwól, aby pożar odciął ci drogę do wyjścia,
- Jeśli nie uda Ci się ugasić pożaru, ewakuuj się jak najszybciej najbliższym wyjściem, przekaz informację o pożarze.
- Natychmiast po zawiadomieniu osób znajdujących się w strefie zagrożenia oraz centrum powiadamiania ratunkowego – informację o zagrożeniu przekazujemy osobie wyznaczonej w budynku do kierowania ewakuacją,
- W miarę możliwości uruchamiamy Ręczny Ostrzegacz Pożarowy (ROP) oraz przycisk uruchamiający instalację oddymiania grawitacyjnego na klatce schodowej,
- **Do czasu przybycia jednostek straży pożarnej ewakuacją kieruje osoba wyznaczona, zgodnie z „Instrukcją postępowania w przypadku pożaru” stanowiącą Załącznik 5.**
- Należy podporządkować się poleceniom osoby kierującej ewakuacją,
- W przypadku ogłoszenia ewakuacji, pracownicy niebiorący udziału w alarmowaniu oraz organizowaniu ewakuacji ludzi i mienia, ewakuują się wskazanymi drogami ewakuacyjnymi **bezpośrednio** do wyznaczonego miejsca zbiórki do ewakuacji którym jest parking znajdujący się bezpośrednio przy kompleksie CZT od jego południowej strony.
- Opuszczając pomieszczenie należy pamiętać o:
 - zamknięciu okien,
 - zabranii ze sobą niezbędnych przedmiotów (dokumenty osobiste, kluczyki do samochodu),
 - pozostawieniu drzwi pomieszczenia zamkniętych w ościeżnicy, z zamkiem w pozycji „otwarte”,
- Najważniejszym działaniem jest ratowanie życia ludzi. Ratowanie życia ma pierwszeństwo przed gaszeniem pożaru, jednak niejednokrotnie konieczne jest równoległe prowadzenie tych działań,
- W strefach zadymionych należy poruszać się jak najbliżej podłogi,
- Kierujący akcją decyduje o konieczności wyłączenia w obiekcie zasilania elektrycznego,
- **Z chwilą przybycia straży pożarnej, kierujący ewakuacją udziela jej dowódcy informacji o panującej sytuacji i istniejących zagrożeniach, informuje o liczbie osób**

ewakuowanych, udostępnia niniejszą instrukcję z planami budynków oraz klucze do pomieszczeń zamkniętych.

10. Sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.

W przypadku konieczności przeprowadzenia takich prac należy je wykonać na podstawie pisemnego zezwolenia, zgodnie z poniższymi zasadami.

Odpowiedzialnym za wystawienie pisemnego zezwolenia jest zarządca obiektu lub osoba przez niego wyznaczona.

Prace niebezpieczne pod względem pożarowym to prace remontowo-budowlane związane z użyciem otwartego ognia, cięciem z wytwarzaniem iskier mechanicznych i spawaniem, prowadzone wewnątrz budynków lub na dachach, na przyległych do nich terenach oraz placach składowych, a także prace remontowo-budowlane wykonywane w strefach zagrożonych wybuchem.

Prace niebezpieczne pod względem pożarowym należy prowadzić w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu.

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym administrator obiektu lub osoba przez niego upoważniona wraz z wykonawcą prac, są zobowiązani:

- Ocenić zagrożenie pożarowe w miejscu, w którym prace będą wykonywane,
- Ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru lub wybuchu,
- Wskazać osoby odpowiedzialne za zabezpieczenie miejsca pracy, za przebieg prac oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy,
- Zapewnić wykonywanie prac wyłącznie przez osoby do tego uprawnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje,
- Zaznaczyć osoby wykonujące prace z zagrożeniami pożarowymi występującymi w miejscu wykonywania prac oraz z czynnościami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu,
- Ocena zagrożeń pożarowych, ustalenie czynności i wskazanie osób odpowiedzialnych powinno być udokumentowane na druku „Zezwolenie na wykonanie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym” **Załącznik 3**, w razie potrzeby z podaniem warunków specjalnych. Należy dołączyć do zezwolenia wymagane dokumenty, np. potwierdzenia wymaganych kwalifikacji itp.

Przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy przestrzegać następujących zasad:

- Wszelkie materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac w tym również elementy konstrukcji budynku i znajdujących się w nim instalacji technicznych należy zabezpieczyć przed zapaleniem,
- W miejscu wykonywania prac powinien znajdować się sprzęt umożliwiający likwidację pożaru oraz wszelkich jego źródeł np. gaśnica proszkowa i koc gaśniczy,
- Prace niebezpieczne pożarowo mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje,
- Podczas spawania elementy konstrukcyjne, rury, przewody, itp. należy skutecznie ochładzać w pobliżu miejsca spawania, aby na skutek przewodzenia ciepła nie spowodować zapalenia się przylegających do nich materiałów palnych. Skuteczne schładzanie takich materiałów można osiągnąć przez szczelne owinięcie tkaniną i ciągle polewanie wodą,
- Sprzęt używany do wykonywania prac powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru,
- Osoba wykonująca pracę powinna stosować techniki ich wykonania zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymogami BHP,
- Po zakończeniu prac należy poddać kontroli miejsce, w którym były wykonywane prace oraz rejon przyległy po upływie dwóch, a następnie czterech godzin i to stosownie udokumentować - „Książka kontroli prac niebezpiecznych pod względem pożarowym”

Załącznik 4

Odstępstwo od ww. wymagań może nastąpić tylko w przypadku awaryjnego wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, np. w celu ratowania życia ludzkiego lub mienia o znacznej wartości.

Szczegółowe wytyczne zabezpieczenia przeciwpożarowego procesów spawalniczych:

- Pomieszczenia lub miejsca, w których mają odbywać się prace spawalnicze należy opróżnić z wszystkich palnych materiałów i wyczyścić z zanieczyszczeń,
- Przedmioty palne lub niepalne w opakowaniach palnych należy odsunąć na bezpieczną odległość od miejsca spawania, w celu uniemożliwienia przedostania się rozprysków spawalniczych,
- Jeżeli powyższy warunek nie może być spełniony, to wszystkie urządzenia i materiały palne należy zabezpieczyć przed działaniem iskier spawalniczych przez osłonięcie np. kocami z włókna szklanego, arkuszami blachy lub w inny skuteczny sposób,

- Przed przystąpieniem do spawania należy sprawdzić, czy w sąsiednich pomieszczeniach nie znajdują się materiały lub przedmioty mogące ulec zapaleniu wskutek przewodzenia ciepła bądź rozprysków spawalniczych,
- Jeżeli w pobliżu miejsca spawania znajdują się przepusty kablowe, wodociągowe itp. należy je uszczelnić materiałami niepalnymi, aby nie dopuścić do przedostawania się rozprysków spawalniczych do sąsiednich pomieszczeń bądź na inne kondygnacje budynku,
- Wszelkie kable, przewody elektryczne, gazowe oraz inne instalacje z izolacją palną powinny być zabezpieczone przed rozpryskami spawalniczymi i uszkodzeniami mechanicznymi,
- Zabrania się wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym w pomieszczeniach, w których wykonywano klejenie lub malowanie z użyciem substancji łatwopalnych, do momentu aż całkowicie wyschną,
- Prace niebezpieczne pod względem pożarowym w pomieszczeniach i strefach zagrożonych wybuchem mogą być prowadzone wyłącznie wtedy, gdy stężenie par i gazów w mieszaninie z powietrzem nie przekracza 10% ich dolnej granicy wybuchowości,
- W miejscach wykonywania prac spawalniczych należy, oprócz podręcznego sprzętu gaśniczego, przygotować pojemniki metalowe wypełnione wodą na odpadki drutu spawalniczego,
- Drogi ewakuacyjne i dojścia do stanowisk spawania powinny być drożne tak, aby można było bezzwłocznie ewakuować ludzi z miejsca ogarniętego pożarem,
- Po zakończeniu prac spawalniczych w pomieszczeniu należy przeprowadzić dokładną kontrolę w rejonie spawania i pomieszczeniach sąsiednich, w celu ustalenia:
 - czy nie występują oznaki tlenia lub żarzenia się materiałów bądź inne wskazujące na możliwość zaistnienia pożaru,
 - czy został zdemontowany sprzęt spawalniczy, wyłączony ze źródeł zasilania i dostatecznie zabezpieczony przed dostępem osób postronnych,
- W budynkach posiadających palne elementy konstrukcyjne należy ponowić kontrolę po upływie dwóch, a następnie czterech godzin od czasu zakończenia prac spawalniczych; decyzja o ewentualnym skróceniu czasu rozpoczęcia obchodu od zakończenia prac oraz czasu między poszczególnymi obchodami należy do kontrolującego.

Do innych prac pożarowo niebezpiecznych zalicza się między innymi:

- szlifowanie, cięcie (płomieniem)
- lutowanie
- prace uszczelniające na gorąco,
- czynności wywołujące iskry,
- podgrzewanie, rozgrzewanie

- wszystkie inne prace z otwartym ogniem

W przypadku ww. prac wytyczne ich zabezpieczenia są analogiczne do przypadku wykonywania prac spawalniczych.

Osobą upoważnioną do wydawania zezwoleń pisemnych na przeprowadzenie **planowanych** prac niebezpiecznych pod względem pożarowym są kolejno Kanclerz, Zastępcy Kanclerza, Kierownik sekcji remontów, Kierownik sekcji eksploatacji.

Osobą upoważnioną do wydawania zezwoleń pisemnych na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym **w sytuacjach nagłych** są kolejno Kanclerz, Zastępcy Kanclerza, Kierownik sekcji remontów, Kierownik sekcji eksploatacji, Administrator obiektu.

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, należy sporządzić pisemną dokumentację z wykorzystaniem **Załącznika 3** oraz **Załącznika 4** do kontroli przebiegu prac.

11. Warunki i organizacja ewakuacji oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania.

11.1. Sposób ogłaszania alarmu.

Każdą informację o zagrożeniu pożarowym (wzbudzenie czujki pożarowej, informację przekazaną przez użytkownika obiektu) Portier potwierdza udając się do miejsca, w którym doszło do wzbudzenia czujki pożarowej bądź zauważenia zagrożenia przez użytkownika obiektu. W przypadku stwierdzenia pożaru należy podjąć próbę jego ugaszenia. W przypadku nieudanej próby ugaszenia pożaru należy potwierdzić alarm przy pomocy Centrali Sygnalizacji Pożarowej bądź uruchamiając najbliższy ROP (wejście czujki pożarowej w stan wzbudzenia inicjuje alarm I stopnia, a uruchomienie Ręcznego Ostrzegacza Pożarowego (ROP) powoduje wejście systemu w tryb alarmu II stopnia). Potwierdzony alarm jest podstawą do podjęcia decyzji o ewakuacji ludzi i mienia z obiektu ogłaszanej poprzez ustalony sygnał alarmowy – **sygnalizator optyczno-akustyczny systemu sygnalizacja pożarowej oraz syrenę megafonu. Megafon znajduje się na portierni.**

W przypadku nieobecności Administratora CZT jego obowiązki, w tym funkcję lidera ewakuacji, przejmuje pracownik Portierni.

Kierujący ewakuacją oraz liderzy ewakuacji powinni korzystać z megafonów przy ogłaszaniu alarmu podczas obchodu budynków nadając ustalony sygnał lub komunikat.

Ogłaszając alarm o wystąpieniu niebezpieczeństwa w obiekcie, należy kierować się szczególną rozważą uwzględniając faktyczny stopień zagrożenia. Należy unikać sytuacji, w których alarm ogłoszony pochopnie prowadzi do wybuchu paniki.

Nie zawsze należy informować osoby przebywające w budynku o przyczynie ewakuacji. Nie można wykluczyć sytuacji, w której podanie faktycznych przyczyn jest konieczne. Ma to miejsce, gdy są one oczywiste.

W praktyce najlepszym sposobem powiadomienia osób przebywających w budynku o niebezpieczeństwie będzie dotarcie do nich osobiście i przekazanie informacji słownie. Sposób przekazu ma wpływ na spokojne opuszczenia strefy zagrożenia, bez wywoływania paniki.

11.2. Ewakuacja ludzi.

Ewakuację ludzi przebywających w pomieszczeniach przeprowadza się przy wykorzystaniu dróg oraz wyjść ewakuacyjnych, które zostały oznakowane znakami bezpieczeństwa.

Akcję ewakuacyjną w zakresie utrzymania porządku, właściwej kolejności, likwidowania ewentualnych objawów paniki oraz zabezpieczenia mienia, wspomagają kierownicy poszczególnych komórek organizacyjnych, stosując się do poleceń kierującego akcją.

Warunki i sposób ewakuacji będą zależeć od miejsca powstania pożaru, przy czym kierujący ewakuacją powinien ewakuować w pierwszej kolejności osoby z miejsc bezpośrednio zagrożonych.

Zakres zadań do wykonania będzie zależny od sytuacji pożarowej i występującego zagrożenia ludzi. Rozdział konkretnych zadań ustala kierujący ewakuacją.

Prawidłowo przeprowadzona ewakuacja wymaga sprawdzenia wszystkich pomieszczeń w ewakuowanej strefie, aby upewnić się, że nie pozostały w nich żadne osoby. Jeśli w budynku znajduje się osoba, której ewakuacja jest niemożliwa, należy niezwłocznie poinformować o tym służby ratownicze, wskazując możliwe miejsce jej przebywania.

11.3. Ewakuacja mienia.

Decyzję o ewakuacji mienia podejmują wspólnie: kierujący ewakuacją i dowódca przybyłej jednostki straży pożarnej, jeżeli siły i środki oraz sytuacja pożarowa na to pozwalają. Ewakuacja mienia nie może odbywać się kosztem ewakuacji ludzi.

Kolejność ewakuacji należy ustalić w zależności od wartości mienia oraz możliwości jej przeprowadzenia.

Zakłada się, że zagrożone mienie będzie ewakuowane przy użyciu siły ludzkiej, dostępnymi drogami komunikacji wewnętrznej, w sposób nieutrudniający prowadzenia akcji gaśniczej.

Ewakuowane przedmioty należy wynosić i ustawiać w miejscach, które nie będą utrudniały akcji ratowniczej, a ponadto nie powinny tarasować przejść, dróg ewakuacyjnych, przejazdów i placów manewrowych.

Ewakuowane mienie należy strzec przed ewentualnym zniszczeniem lub kradzieżą.

11.4. Podział obowiązków poszczególnych osób funkcyjnych podczas ewakuacji ludzi i mienia.

- Administrator obiektu:
 - Zawiadamia Centrum Powiadamiania Ratunkowego (112) o zaistniałym zdarzeniu, jeśli żaden z użytkowników budynku uprzednio tego nie zrobił,
 - Podejmuje decyzję o ewakuacji ludzi i mienia z obiektu,
 - Zakłada kamizelkę odblaskową – funkcyjną,
 - Kieruje ewakuacją ludzi i mienia,
 - Zbiera informacje na temat panującej sytuacji od „liderów ewakuacji”,
 - Zbiera informacje o możliwości przebywania w obiekcie osób z niepełnosprawnością,
 - Przekazuje informacje dot. panującej sytuacji służbom ratowniczym przybyłym na miejsce zdarzenia, w tym Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego,
 - W uzgodnieniu z dowódcą służb ratowniczych podejmuje decyzję o możliwości powrotu użytkowników do budynków po zakończonych działaniach ratowniczych,
 - Przekazuje zarządcy obiektu opis przebiegu ewakuacji w formie pisemnej.
- Lider ewakuacji (osoba wyznaczona do zwalczania pożarów oraz ewakuacji ludzi):
 - Zakłada kamizelkę odblaskową – funkcyjną,
 - Alarmuje osoby przebywające w obiekcie o ewakuacji przy wykorzystaniu megafonu,
 - Podejmuje ewentualne działania gaśnicze przy pomocy dostępnego sprzętu gaśniczego (w przypadku korzystania z hydrantów należy pamiętać o konieczności uprzedniego wyłączenia prądu w budynku),
 - Obsługuje podręczny sprzęt gaśniczy oraz urządzenia służące do ewakuacji ludzi z obiektu,
 - Pomaga w prowadzeniu ewakuacji ludzi i mienia,
 - Kieruje strumień ewakuowanych ludzi na zewnątrz budynku do miejsca zbiórki najbliższymi drogami ewakuacyjnymi,
 - Sprawdza kondygnacje budynku wraz z pomieszczeniami pod kątem obecności ludzi,
 - Składa raport kierującemu ewakuacją o panującej sytuacji,
 - Pomaga kierującemu ewakuacją w ocenie przebiegu ewakuacji po jej zakończeniu – przekazuje uwagi i wnioski.

Pod nieobecność Administratora obiektu jego obowiązki i obowiązki liderów spoczywają na Portierze.

11.5. Praktyczne sprawdzanie organizacji i warunków ewakuacji.

Ze względu na ilość osób będących stałymi użytkownikami poszczególnych budynków, praktyczne sprawdzenie organizacji i warunków ewakuacji należy przeprowadzać co najmniej raz na 2 lata.

Administrator obiektu wyznaczony do wykonywania działań w zakresie ewakuacji pracowników uwzględniony w „Instrukcji postępowania w przypadku pożaru” stanowiącej **Załącznik 5** ustala zakres i scenariusz działań w tym zakresie w uzgodnieniu z pracownikiem samodzielnego stanowiska ds. ochrony przeciwpożarowej.

Podział zadań podczas ewakuacji pozostaje zgodny z zapisami zawartymi w niniejszej Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego, z uwzględnieniem zakresu i scenariusza ustalonego przez kierującego ewakuacją.

O planowanych działaniach sprawdzających organizację i warunki ewakuacji ludzi należy powiadomić Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu z minimum tygodniowym wyprzedzeniem.

Z przeprowadzonych działań sporządza się protokół zawierający wnioski i zalecenia poprawy warunków ewakuacji.

Fakt przeprowadzenia działań odnotować w **Załączniku 6** Instrukcji.

12. Sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią Instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi.

12.1. Szkolenia wstępne.

Nowo zatrudnieni pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni odbyć szkolenie wstępne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, obejmujące również zagadnienia ochrony przeciwpożarowej. Osoba prowadząca szkolenie powinna zapoznać nowego pracownika z zagadnieniami ochrony przeciwpożarowej, w tym:

- Z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi,
- Z obowiązkami i zadaniami w zakresie zapobiegania powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów,
- Z rodzajami stosowanego sprzętu gaśniczego oraz zasadami i sposobami jego użycia,
- Z zasadami ewakuacji pracowników i alarmowania o zagrożeniu.

Szkolenie wstępne obejmuje również instruktaż stanowiskowy przeprowadzany przez bezpośrednio przełożonego lub osobę wyznaczoną. Szkolenie to ma na celu zapoznanie pracownika z zagrożeniami występującymi w wyznaczonym miejscu pracy, w tym:

- Zagrożeniami oraz obowiązkami w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego podczas pracy,
- Dostępnymi i ustalonymi sposobami alarmowania współpracowników o niebezpieczeństwie,
- Układem dróg i wyjść ewakuacyjnych oraz wyznaczonym miejscem zbiórki do ewakuacji,
- Lokalizacją podręcznego sprzętu gaśniczego,
- Innymi środkami bezpieczeństwa w wyznaczonym miejscu pracy.

Osoba prowadząca Instruktaż stanowiskowy w ramach szkolenia wstępnego, uzyskuje od przeszkolonego pracownika pisemne potwierdzenie o zapoznaniu się z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego dla obiektu wyznaczonego miejsca pracy, wg wzoru określonego w **Załączniku 1**. Podpisane oświadczenia (listy pracowników) należy przechowywać wraz z Instrukcją.

12.2. Szkolenia okresowe.

Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej stanowią część tematyczną szkoleń okresowych bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zakres programowy tematyki bezpieczeństwa pożarowego należy dostosować do określonych grup pracowniczych.

Szkolenia w zakresie bezpieczeństwa pożarowego prowadzi osoba posiadająca co najmniej wykształcenie średnie i uprawnienia inspektora ochrony przeciwpożarowej lub kwalifikacje do wykonywania zawodu technik pożarnictwa, zgodnie z Art. 4 [2].

12.3. Zapoznanie pracowników ze zmianami w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

O konieczności i formie zapoznania pracowników ze zmianami wprowadzonymi do instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, decyduje zarządca wdrażający Instrukcję.

13. Wykaz rysunków

- R1: Plan zagospodarowania terenu
- R2: CZT – Budynek A – Parter
- R3: CZT – Budynek A – Piętro 1
- R4: CZT – Budynek A – Piętro 2
- R5: CZT – Budynek B – Parter
- R6: CZT – Budynek B – Piętro 1
- R7: CZT – Budynek B – Piętro 2

R8: CZT – Budynek C – Parter
R9: CZT – Budynek C – Piętro 1
R10: CZT – Budynek C – Piętro 2
R11: CZT – Budynek D – Parter
R12: CZT – Budynek D – Piętro 1
R13: CZT – Budynek D – Piętro 2
R14: CZT – Szklarnia
R15: CZT – Zwierzętnia

14. Załączniki.

Załącznik 1 OŚWIADCZENIE
Załącznik 2 AKTUALIZACJA INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
Załącznik 3 ZEZWOLENIE NA WYKONANIE PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM
Załącznik 4 KSIĄŻKA KONTROLI PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM
Załącznik 5 INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU POŻARU
Załącznik 6 POTWIERDZENIE PRZEPROWADZONYCH DZIAŁAŃ
SPRAWDZAJĄCYCH ORGANIZACJĘ I WARUNKI EWAKUACJI

.....
jednostka organizacyjna

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że treść Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla Centrum Zaawansowanych Technologii – opracowanie ze stycznia 2026 r. – jest mi znana i zobowiązuję się do przestrzegania jej zapisów, co potwierdzam własnoręcznym podpisem:

Lp.	Nazwisko i Imię	Data	Podpis
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			

AKTUALIZACJA
INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
Centrum Zaawansowanych Technologii

[illegible]

jednostka organizacyjna

imię i nazwisko zezwalającego

**ZEZWOLENIE NA WYKONANIE PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM
POŻAROWYM**

Nr _____ z dnia _____ 20____ r.

1. Kierującemu zespołowi/wykonawcy*
imię i nazwisko

zezwalam wykonać następujące prace:

.....
.....
.....

2. Obiekt i miejsce wykonania pracy:

.....
.....

3. Planowany termin rozpoczęcia pracy:20...r. godz.

4. Planowany termin zakończenia pracy:20.....r. godz.

5. Warunki i środki bezpiecznego wykonania prac:

- a) sprawdzić możliwość ewakuacji i zabezpieczyć wolne dojście do stanowiska pracy,
- b) oczyścić miejsce pracy z palnych zanieczyszczeń,
- c) odsunąć materiały i przedmioty palne na odległość min. 5 m,
- d) osłonić przedmioty, urządzenia i instalacje mogące ulec uszkodzeniu,
- e) zabezpieczyć otwory technologiczne w ścianach i stropach przed przedostaniem się iskiei,
- f) chłodzić metalowe konstrukcje i przewody,
- g) dokonać pomiaru stężenia gazów, par
pracować przy stężeniu nie większym niż.....
- h) wyposażyć miejsce pracy w sprzęt gaśniczy:
- i) inne ustalenia i uwagi

.....
.....

6. Za przygotowanie stanowiska pracy wg ustaleń w pkt.5 oraz jej przebieg odpowiada:

imię i nazwisko

7. Po zakończeniu pracy dokładnie sprawdzić stanowisko, gdzie prace były wykonywane oraz jego otoczenie, kontrolę ponowić po ok:h ih

Kontrolę sprawdzającą przeprowadzi.....
imię i nazwisko

.....
podpis wykonawcy

.....
podpis zezwalającego

*Niepotrzebne skreślić

Osobą upoważnioną do wydawania pisemnych zezwoleń na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym w budynkach UAM jest kolejno Kanclerz, Zastępcy Kanclerza, Kierownik sekcji remontów, Kierownik sekcji eksploatacji lub w sytuacjach nagłych Administrator obiektu.

KSIĄŻKA KONTROLI PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM

[illegible]

INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU POŻARU

I. Zabrania się wykonywania czynności stwarzających ryzyko powstania pożaru, a w szczególności:

- palenia tytoniu i używania otwartego ognia w miejscach do tego celu nie przeznaczonych,
- używania dodatkowych urządzeń grzewczych bez zgody administracji,
- korzystania z urządzeń elektrycznych uszkodzonych lub niezgodnie z ich przeznaczeniem,

II. Korytarze, schody oraz wyjścia na zewnątrz budynków stanowią drogi i wyjścia ewakuacyjne. Zabrania się ich zastawiania i tarasowania.

III. W przypadku zauważenia pożaru należy:

1. Powiadomić osoby znajdujące się w strefie zagrożenia oraz:

CENTRUM POWIADAMIANIA RATUNKOWEGO tel.: 112

Zgłaszając pożar informujemy:

- **gdzie się pali - dokładny adres zdarzenia,**
- **co się pali - rodzaj materiałów oraz charakter lokalizacji (np. biuro, magazyn),**
- **czy jest zagrożone życie ludzkie,**
- **imię i nazwisko oraz nr tel. zgłaszającego.**

Odbierający zgłoszenie oficer dyżurny ma obowiązek potwierdzić przyjęcie informacji, może także sprawdzić ich wiarygodność oddzwaniając pod podany nr tel.

Osoby w strefie zagrożenia zawiadamiamy osobiście lub dostępnymi środkami alarmowania, tj. uruchamiając Ręczny Ostrzegacz Pożarowy (ROP), megafon.

2. Przekazać informację o zdarzeniu obecnej w budynku osobie wyznaczonej do kierowania ewakuacją – osobiście, telefonicznie lub przez inną wskazaną przez siebie osobę.

Osoba kierująca ewakuacją (w godzinach urzędowania):

Administrator obiektu tel. 61 829 1995

Osoba kierująca ewakuacją (po godzinach urzędowania):

Portier tel. 61 829 1996

W przypadku nieobecności osób wyznaczonych, ich obowiązki w zakresie zwalczania pożarów i ewakuacji pracowników przejmują osoby pełniące zastępstwo.

3. W przypadku ogłoszenia ewakuacji, należy niezwłocznie opuścić budynek, pamiętając o:

- zamknięciu okien,
- zabranii ze sobą niezbędnych dokumentów, przedmiotów i okrycia zewnętrznego.

4. Miejscem zbiórki do ewakuacji jest parking znajdujący się bezpośrednio przy kompleksie CZT od jego południowej strony.

5. Udzielić niezbędnej pomocy w opuszczeniu obiektu osobom przebywającym w budynku.

6. W strefach zadymionych poruszać się jak najbliżej podłogi.

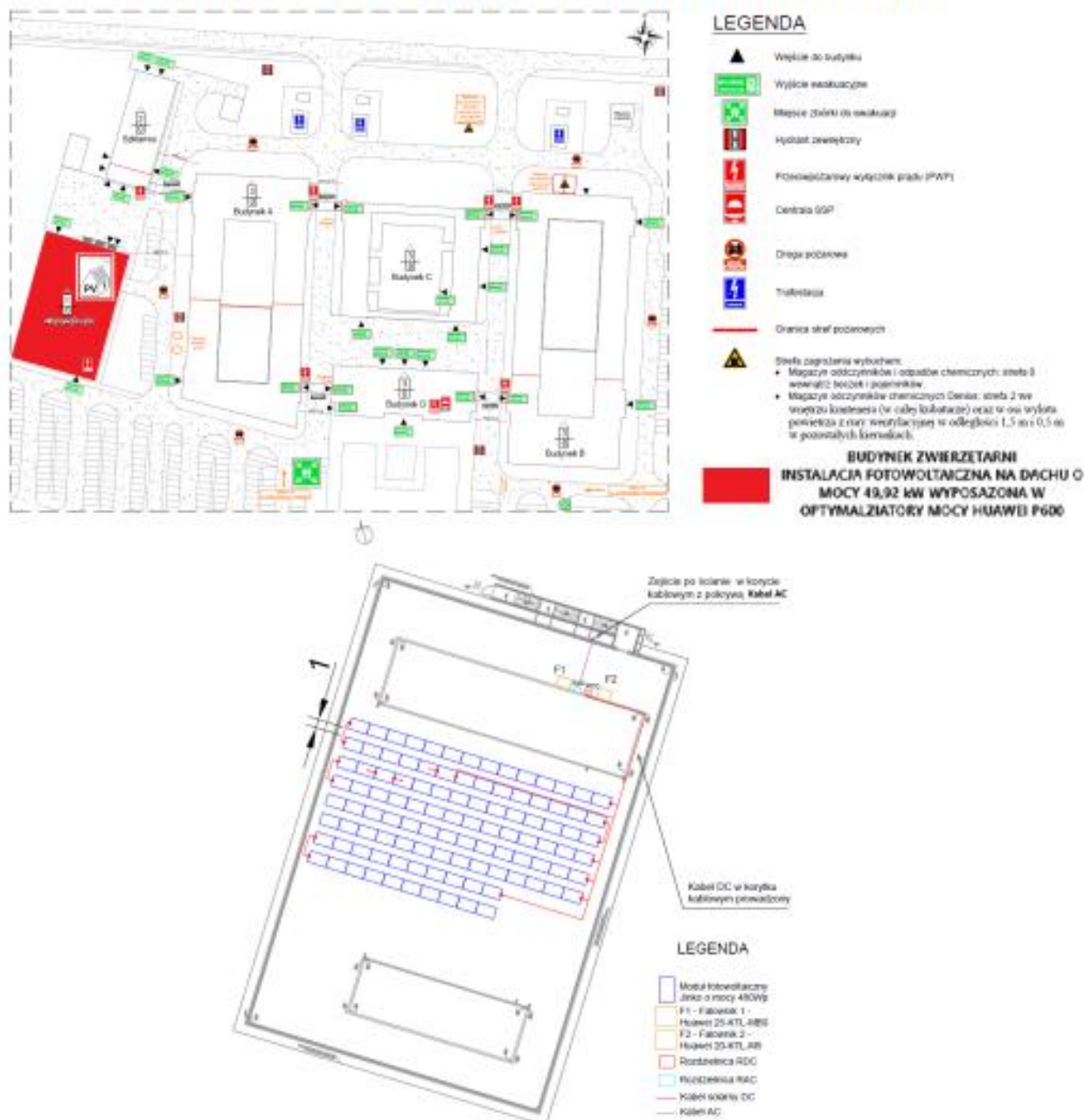
7. Nie narażając własnego bezpieczeństwa uczestniczyć w działaniach ratowniczo-gaśniczych wykonując polecenia kierującego akcją.

8. Z chwilą przybycia straży pożarnej, kierujący ewakuacją udziela dowódcy jednostki straży pożarnej stosownych informacji o panującej sytuacji i istniejących zagrożeniach, informuje o ilości osób ewakuowanych, przekazuje niniejszą instrukcję z planami budynków oraz klucze do pomieszczeń zamkniętych.

POTWIERDZENIE PRZEPROWADZONYCH DZIAŁAŃ SPRAWDZAJĄCYCH ORGANIZACJĘ
I WARUNKI EWAKUACJI
w Centrum Zaawansowanych Technologii

[illegible]

KARTA INFORMACYJNA DLA SŁUŻB RATOWNICZYCH



Data instalacji: 2024	Projekt: Budowa (dostawa i montaż) instalacji fotowoltaicznej, pracującej na budynku Centrum Zaawansowanych Technologii UAM, ul. Uniwersytetu Poznańskiego 10 w Poznaniu	Miejsce instalacji systemu fotowoltaicznego: Dach budynku Centrum Zaawansowanych Technologii UAM, ul. Uniwersytetu Poznańskiego 10 w Poznaniu
Uwaga: Wyzwolenie PWP spowoduje zanik napięcia po stronie obwodów podstawowych, w tym strony AC falowników F1 i F2; zabezpieczenie antywyspowe zaprzestanie podawania napięcia z PV na sieć; optymalizatory mocy obniżają napięcie DC do bezpiecznego poziomu – 0V w modułach	Inwestor: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu ul. Wieniawskiego 1 61-712 Poznań	Wykonawca: FOTOCONCEPT Sp. z o.o. Ul. Karola Olszewskiego 6 25-663 Kielce Tel. 793505387
	Treść: Plan instalacji systemu fotowoltaicznego dla służb ratowniczych Numer alarmowy:	