

ZATWIERDZAM:

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

dla
GMACHU TECHNOLOGII CHEMICZNEJ WRAZ Z
PAWILONEM TECHNOLOGICZNYM
ul. Koszykowa 75, 00-662 Warszawa



UZGODNIŁ:

KIEROWNIK
Inspektoratu Ochrony Przeciwpżarowej

Adam Dąbrowski
st. bryg. w st. spocz.
mgr inż. Adam Dąbrowski

OPRACOWAŁ:

Specjalista ds.
Ochrony Przeciwpżarowej
T. Bogusiewicz
mgr Tomasz Bogusiewicz
specjalista

Warszawa, październik 2022

Spis treści

1. Cel i zakres opracowania	5
2. Podstawa formalno-prawna opracowania	6
3. Postanowienia ogólne i definicje podstawowych pojęć z zakresu ochrony ppoż	6
4. Charakterystyka ogólna obiektu	8
5. Warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia i sposobu użytkowania obiektu oraz warunków technicznych	8
5.1. Grupa wysokości	8
5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących	9
5.3. Gęstość obciążenia ogniowego	9
5.4. Zagrożenie wybuchem w pomieszczeniach.....	10
5.5. Kategoria zagrożenia ludzi (ZL)	10
5.6. Liczba osób w obiektach	10
5.7. Strefy pożarowe	10
5.8. Klasa odporności pożarowej obiektu	11
5.9. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych.....	11
5.10. Warunki ewakuacji	11
5.10.1. Wymagania dla pomieszczeń i przejść w pomieszczeniach:	11
5.10.2. Wymagania dla poziomych dróg ewakuacyjnych (dojść ewakuacyjnych):	12
5.10.3. Wymagania dla pionowych dróg ewakuacyjnych (klatek schodowych):	12
5.10.4. oznakowanie dróg ewakuacyjnych i urządzeń pożarowych:	13
5.11. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji technicznych	14
5.11.1. System oświetlenia awaryjnego.....	14
5.11.2. Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa	14
5.11.3. Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu	14
5.11.4. Dźwiękowy System Ostrzegawczy.....	15
5.11.5. System Sygnalizacji Pożaru	15
5.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów	15
5.13. Drogi pożarowe	15
6. Charakterystyka zagrożenia pożarowego	15
6.1. Potencjalne przyczyny powstawania pożaru w obiekcie	17
6.2. Potencjalne przyczyny rozprzestrzeniania się pożaru w obiekcie	17
6.3. Zagrożenie dla życia i zdrowia ludzkiego podczas pożaru wynika z następujących zjawisk i warunków:	18
6.4. Zasady zapobiegania możliwości powstania pożaru	18
7. Zasady doboru, rozmieszczenia, obsługi i użycia gaśnic oraz obsługi i użycia hydrantów wewnętrznych	19
8. Obowiązki z zakresu ochrony przeciwpożarowej	27
9. Sposób poddawania przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym stosowanych w obiektach Wydziału Chemicznego urządzeń przeciwpożarowych	29
10. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innych zagrożeń	30

11. Warunki i organizacja ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania	41
11.1. Organizacja ewakuacji w Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym	41
11.2. Sposób ogłaszania alarmu – sygnały alarmowe	42
11.3. Miejsce zbiórki do ewakuacji	42
11.4. Zasady ewakuacji ludzi	42
11.5. Zasady ewakuacji mienia	43
11.6. Zadania osób wykonujących działania w zakresie zwalczania pożarów, ewakuacji pracowników i studentów	44
11.6.1. Zadania pracowników zarządzających ewakuację	44
11.6.2. Zadania pracowników rozgłaszających – koordynatorów ewakuacji	44
11.6.3. Zadania pracowników kierujących wewnętrznymi komórkami organizacyjnymi podczas ewakuacji	45
11.6.4. Zadania pracowników pomagających w ewakuacji osób niepełnosprawnych	45
11.6.5. Postępowanie pracowników/studentów podczas ewakuacji	45
11.7. Przygotowanie praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji	46
11.8. Znaki bezpieczeństwa pożarnicze i ewakuacyjne	46
12. Sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników Wydziału Chemicznego z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią niniejszej instrukcji	50
12.1. Cel szkoleń	50
12.2. Rodzaje szkoleń przeciwpożarowych	50
12.3. Zasady organizowania i prowadzenia szkoleń	51
12.4. Dokumentacja szkoleń	51
13. Sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym	51
14. Załączniki	55
Załącznik nr 01 - protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo ..	55
Załącznik nr 02 - zezwolenie na przeprowadzenie pracpożarowo niebezpiecznych	57
Załącznik nr 03 - oświadczenie, o zapoznaniu się z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego	59
Załącznik nr 04 - zasady poddawania przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym instalacji hydrantowej	60
Załącznik nr 05 - zasady poddawania przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym gaśnic	61
Załącznik nr 06 - zasady poddawania przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym systemu oświetlenia awaryjnego	63
Załącznik nr 07 - zasady poddawania przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym system sygnalizacji pożaru	64
Załącznik nr 08 - zasady poddawania przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym dźwiękowego systemu ostrzegawczego	66
Załącznik nr 09 - powiadomienie o praktycznym sprawdzeniu organizacji oraz warunków ewakuacji wzór	68
Załącznik nr 10 - karta aktualizacji instrukcji bezpieczeństwa pożarowego	69
Załącznik nr 11 - wykaz telefonów alarmowych	70
Załącznik nr 12 - wykaz osób realizujących zadania podczas ewakuacji	71
Załącznik nr 13 - wykaz niebezpiecznych substancji chemicznych składowanych w poszczególnych pomieszczeniach	72
Załącznik nr 14 - część graficzna instrukcji	86

1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego dla Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym mieszczącego się przy ul. Koszykowej 75 w Warszawie. Instrukcja została opracowana na podstawie § 6 ust.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719).

Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1372.) definiuje ochronę przeciwpożarową jako kompleks zadań mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia i środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Zgodnie z art.4 ust.1 powyższej ustawy właściciel budynku, obiektu budowlanego lub terenu zobowiązany jest:

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

Odpowiedzialność za realizację obowiązków z zakresu ochrony przeciwpożarowej, o których mowa powyżej, stosownie do obowiązków i zadań powierzonych w odniesieniu do budynku, obiektu budowlanego lub terenu, przejmuje - w całości lub w części - ich zarządca lub użytkownik, na podstawie zawartej umowy cywilnoprawnej ustanawiającej zarząd lub użytkowanie. W przypadku gdy umowa taka nie została zawarta, odpowiedzialność za realizację obowiązków z zakresu ochrony przeciwpożarowej spoczywa na faktycznie władającym budynkiem, obiektem budowlanym lub terenem.

Czynności z zakresu ochrony przeciwpożarowej mogą wykonywać osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Osoby te powinny posiadać co najmniej wykształcenie średnie i ukończone szkolenie inspektorów ochrony przeciwpożarowej lub mieć tytuł zawodowy technika pożarnictwa lub uzyskać uznanie kwalifikacji do wykonywania zawodu technika pożarnictwa w toku postępowania o uznanie nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej, w państwach członkowskich Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) - stronach umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym lub Konfederacji Szwajcarskiej kwalifikacji do wykonywania zawodu regulowanego - technika pożarnictwa.

Podstawowym celem opracowania niniejszej instrukcji bezpieczeństwa pożarowego jest zapewnienie najbardziej optymalnych warunków ochrony przeciwpożarowej poprzez zawarcie w niej niezbędnych informacji takich jak:

- określenie panujących warunków ochrony przeciwpożarowej, wynikających z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania (składowania) i warunków technicznych obiektu, w tym zagrożenia wybuchem,
- określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym,
- sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia,
- sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane,
- warunki i organizację ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania,

- sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników z Wydziału Chemicznego z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji,
- zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami,
- plany obiektu,

2. Podstawa formalno-prawna opracowania

Podstawę formalno-prawną opracowania stanowią:

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r. poz. 869),
- Ustawa z dnia 26 lipca 1974 r. Kodeks Pracy (Dz.U. 2022 poz. 1510),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065).
- Zarządzenie nr 31 /2022, Rektora Politechniki Warszawskiej z dnia 5 maja 2022 r. w sprawie zapewnienia i wdrożenia Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego w obiektach Politechniki Warszawskiej

3. Postanowienia ogólne i definicje podstawowych pojęć z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Podstawowym warunkiem bezpieczeństwa pożarowego obiektu jest przestrzeganie obowiązujących przepisów i instrukcji oraz zapewnienie pełnej sprawności technicznej urządzeń, a także zachowanie ładu, porządku i czystości.

Zgodnie z § 6 ust. 7 Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719) instrukcja bezpieczeństwa pożarowego powinna być poddawana okresowej aktualizacji, co najmniej raz na dwa lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu lub procesu technologicznego, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej. Po zagospodarowaniu przestrzeni – po zmianie aranżacji, wynajęciu powierzchni dla Najemców, instrukcję należy zaktualizować o niezbędne dane.

Fakt dokonania aktualizacji instrukcji należy odnotować w KARCIE AKTUALIZACJI INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO stanowiącej załącznik nr 8 niniejszej instrukcji. Każdą zmianę niezwiązaną z aktualizacją okresową. Zmiany w treści niniejszej instrukcji może dokonać osoba posiadająca upoważnienie użytkownika obiektu oraz posiadająca odpowiednie kwalifikacje.

Na podstawie § 6 ust. 2 i 4 Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109 poz. 719) właściciele, zarządcy lub użytkownicy obiektów, bądź ich części stanowiących odrębne strefy pożarowe, przeznaczonych do wykonywania funkcji użyteczności publicznej zobowiązani są do przekazania warunków ochrony przeciwpożarowej oraz planów przedmiotowych obiektów/stref do właściwego miejscowo Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w celu ich wykorzystania na potrzeby planowania, organizacji i prowadzenia działań ratowniczych. Komendant Miejski Państwowej Straży Pożarnej może zwolnić właściciela, zarządcę lub użytkownika obiektu z przekazania dokumentów, w uzasadnionych przypadkach.

Definicje podstawowych pojęć z zakresu ochrony przeciwpożarowej:

Ochrona przeciwpożarowa - to realizacja przedsięwzięć mających na celu ochronę zdrowia, życia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem.

Pożar - to niekontrolowany proces spalania, zachodzący poza miejscem do tego celu przeznaczonym, przynoszącym straty materialne.

Miejscowe zagrożenie – rozumie się przez to inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie, wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody (katastrofy techniczne, chemiczne i ekologiczne), a stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia i mienia.

Zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia – to zapewnienie nieruchomościom koniecznych warunków ochrony technicznej oraz tworzenie warunków organizacyjnych i formalno-prawnych zapewniających ochronę ludzi i mienia, a także minimalizujących skutki pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

Działania ratownicze – to każda czynność podjęta w celu ratowania życia, zdrowia i mienia a także likwidację źródeł powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

Bezpieczeństwo pożarowe - to stan eliminujący zagrożenie dla życia lub zdrowia, uzyskiwany poprzez funkcjonowanie norm prawnych, technicznych systemów zabezpieczeń oraz prowadzenia działań zapobiegawczych.

Warunki ewakuacji – to zespół przedsięwzięć oraz środków techniczno- organizacyjnych zapewniający szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem.

Strefa pożarowa – to przestrzeń wydzielona w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni. Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego (ściany, stropy i drzwi o określonych klasach odporności ogniowej: nośności, szczelności i izolacyjności) bądź pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż określone przepisami budowlanymi dopuszczalne odległości od innych budynków. Budynki oraz ich części, stanowiące odrębne strefy pożarowe, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, dzieli się na:

- mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi - **ZL**;
- produkcyjne i magazynowe - **PM**;
- inwentarskie, służące hodowli inwentarza - **IN**.

Kategoria zagrożenia ludzi - to kwalifikacja budynku lub jego części stanowiących odrębną strefę pożarową, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania:

- **ZL I** – zawierają pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie będących ich stałymi użytkownikami, a nie są przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się;
- **ZL II** - przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak: szpitale, żłobki, domy dla osób starszych;
- **ZL III** – użyteczności publicznej w tym: szkoły, budynki biurowe i socjalne, budynki opieki społecznej, banki itp.: nie zakwalifikowane do ZL I;
- **ZL IV** – budynki mieszkalne;

- **ZL V** – zamieszkania zbiorowego w tym: hotele, motele, pensjonaty, domy wypoczynkowe, domy dziecka i seniorów itp.

Zagrożenie wybuchem – to możliwość tworzenia przez palne gazy, pary palnych cieczy, pyły lub włókna palnych ciał stałych, w różnych warunkach, mieszanin z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon (iskra, łuk elektryczny lub przekroczenie temperatury samozapłonu) wybuchają, czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonemu ze wzrostem ciśnienia.

Ciecz palna – to ciecz o temperaturze zapłonu do 100 °C.

Klasyfikacja cieczy palnych w zależności o temperatury zapłonu

ciecze o temperaturze zapłonu do 21°C,

ciecze o temperaturze zapłonu > 21°C do 55°C,

ciecze o temperaturze zapłonu > 55°C do 100°C.

Strefa zagrożenia wybuchem - to przestrzeń, w której może występować mieszanina substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości.

Urządzenia przeciwpożarowe - to urządzenia stałe lub półstałe uruchamiane ręcznie lub samoczynnie służące do wykrywania i zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków w obiektach, w których lub przy których są zainstalowane. W szczególności są to stałe lub półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia wchodzące w skład systemu sygnalizacji pożarowej (SSP) i dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO), instalacje awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty i zawory hydrantowe, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe kłapy odcinające montowane w kanałach wentylacyjnych, urządzenia oddymiające oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe, o ile są wyposażone w systemy sterowania.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - to wyłącznik odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów elektrycznych, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru.

4. Charakterystyka ogólna obiektu

Gmach Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym jest obiektem użyteczności publicznej, przeznaczonym do realizacji działalności dydaktyczno-naukowej. W budynku zorganizowano pomieszczenia administracyjno-biurowe, aule, sale dydaktyczne, laboratoria i pracownie studenckie, laboratoria naukowe, pomieszczenia biblioteczne, a także pomieszczenia magazynowe oraz techniczne.

Największa ilość osób przebywa w obiekcie w godzinach 9:00 – 17:00, w tym czasie w obiekcie przebywają większość pracowników administracji i obsługi, pracowników inżynieryjno-technicznych, naukowo-dydaktycznych oraz studentów.

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

5.1. Grupa wysokości

Gmach Technologii Chemicznej - budynek średniowysoki (SW), wysokość 19,50 m.

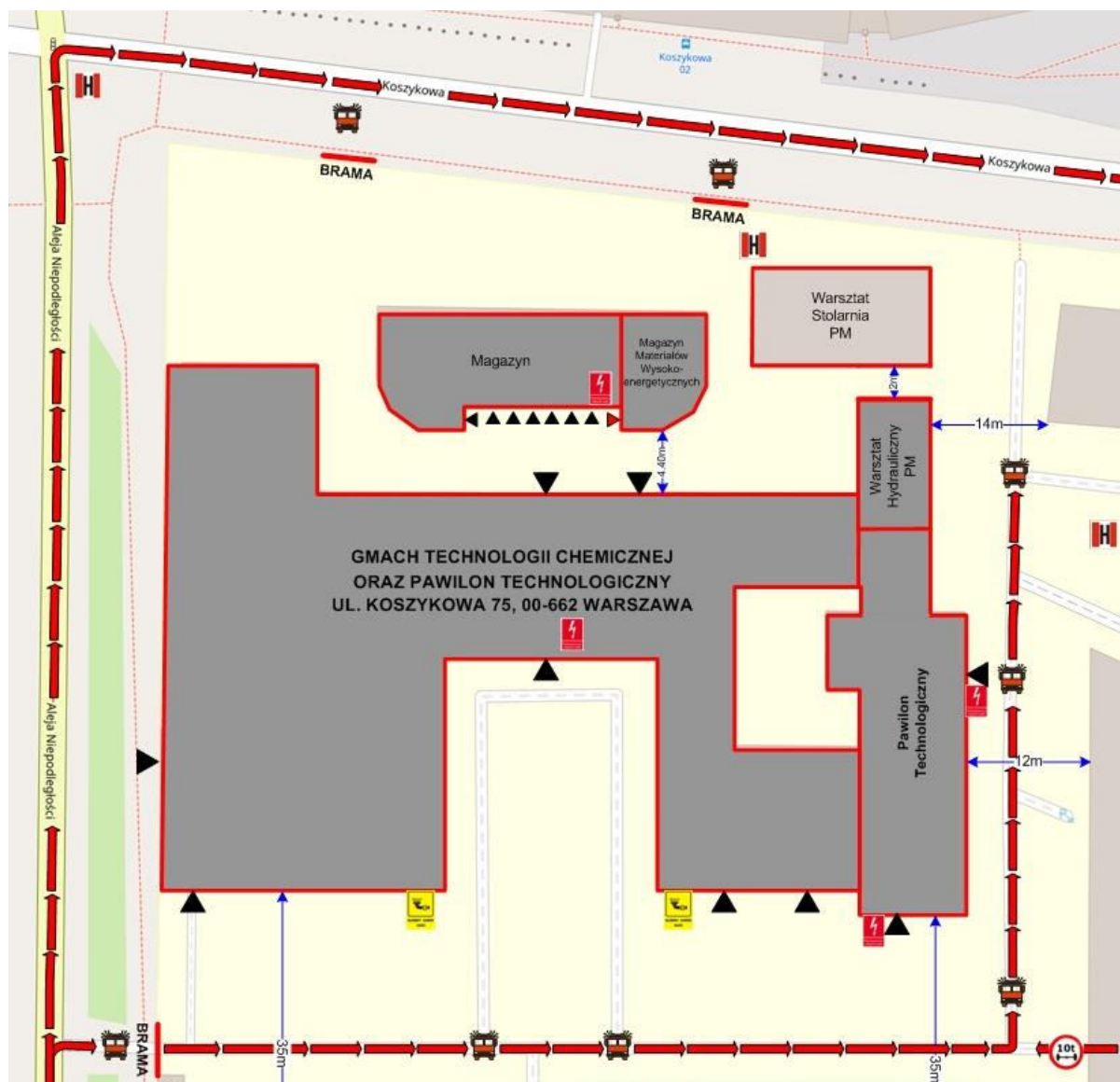
Pawilon Technologiczny - budynek średniowysoki (SW), wysokość 16,77 m.

5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Gmach Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym usytuowany jest na rogu ulic Alei Niepodległości i Koszykowej na Terenie Głównym Politechniki Warszawskiej. Wejście główne do budynku zlokalizowane jest od strony południowej.

Budynek posadowiony jest w sąsiedztwie następujących obiektów:

- Gmach Matematyki w odległości 12 m,
- Budynek mieszkalny w odległości 14 m,
- Gmach Elektrotechniki w odległości 35 m,
- Gmach Lotniczy w odległości 35 m,
- Warsztat Hydrauliczny Administracji Centralnej przyległy do budynku,
- Warsztat Stolarski Administracji Centralnej 2 m.



5.3. Gęstość obciążenia ogniowego

Przyjmuje się, że gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy wartości 500 MJ/m². W pomieszczeniach dydaktycznych, biurowych występują typowe, dla przeznaczenia i funkcji budynku, materiały palne, takie jak elementy stałego wyposażenia pomieszczeń (krzesła, fotele, biurka, szafy,

szafki, regały, kanapy itp.) i wykończenia wnętrz (wykładziny dywanowe), a także urządzenia biurowe, artykuły biurowe, tworzywa sztuczne, elementy dekoracyjne.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach magazynowych, technicznych i laboratoryjnych zlokalizowanych w budynkach, w zależności od ilości i rodzaju używanych i składowanych materiałów palnych, wynosi do 1 000 MJ/m².

Największa gęstość obciążenia ogniowego szacuje się w Hali Technologicznej znajdującej się w Pawilonie Technologicznym wydzielonym pożarowo od reszty budynku i wynosi do 2 000 MJ/m².

5.4. Zagrożenie wybuchem w pomieszczeniach

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem. W laboratoriach stosowane są różne substancje w ilościach odczynnikowych – nie przewiduje się stosowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w ilości mogącej powodować wystąpienia zagrożenia wybuchem. Dokładny wykaz pomieszczeń i substancji załączony został jako załącznik nr 13 do Instrukcji.

5.5. Kategoria zagrożenia ludzi (ZL)

Gmach Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym zakwalifikowane są do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

5.6. Liczba osób w obiektach

Przewidywana maksymalna liczba osób na poszczególnych kondygnacjach wynosi:

- kondygnacja -1 – 0 osób, pomieszczenia o charakterze technicznym,
- kondygnacja 0 – max. 240 osób,
- kondygnacja +1 – max. 150 osób,
- kondygnacja +2 – max. 230 osób,
- kondygnacja +3 – max. 300 osób.

Ilość osób stale przebywających w budynkach wynosi ok. 110 osób oraz występuje ok. 810 miejsc dla studentów w pracowniach dydaktycznych, laboratoriach, audytoriach, pracowniach komputerowych. W budynku występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania powyżej 50 osób:

- Audytorium im. prof. Ignacego Mościckiego,
- Audytorium Średnie,
- Audytorium im. prof. Jana Czochralskiego.

5.7. Strefy pożarowe

Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, określonych w przepisach techniczno-budowlanych, bądź pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków, określone ww. przepisach. Strefą pożarową budynku może być także jego kondygnacja, jeżeli klatki schodowe i szyby dźwigowe w tym budynku spełniają co najmniej wymagania określone w przepisach techniczno-budowlanych dla klatek schodowych. Powierzchnia strefy pożarowej jest obliczana, jako powierzchnia wewnętrzna budynku lub jego części, przy czym wlicza się do niej także powierzchnię antresoli.

Gmach Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym podzielony jest na dwie strefy pożarowe. Z Gmachu Technologii Chemicznej wydzielona pożarowo od reszty budynku jest Hala Póltechnik (w Pawilonie Technologicznym). drzwiami pożarowymi EI 60 o powierzchni około 530 m². Reszta budynku zajmuje powierzchnię około 11 tys m².

Dopuszczalna, maksymalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku wielokondygnacyjnego, średniowysokiego, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL III i ZL V wynosi 5 000 m².

W budynku sukcesywnie wymieniane są drzwi na korytarzach na drzwi o odporności ogniowej w celu podziału budynku na strefy pożarowe.

5.8. Klasa odporności pożarowej obiektu

Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku, ze względu na przeznaczenie, gęstość obciążenia ogniowego oraz wysokość jest klasa „B”.

5.9. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Dla klasy **B** poszczególne elementy budynku spełniają następujące wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁵⁾					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	Ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„B “	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30⁴⁾	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach),

E – szczelność ogniowa (w minutach),

I – izolacyjność ogniowa (w minutach),

¹⁾ – Jeżeli przegroda jest częścią konstrukcji głównej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ – Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ – Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem §218 a) b)), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni;

⁴⁾ – Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu – EI 30

⁵⁾ – Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

5.10. Warunki ewakuacji

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, zwanymi „drogami ewakuacyjnymi”. Do ewakuacji ludzi i mienia w budynkach służą poziome i pionowe drogi ewakuacyjne.

5.10.1. Wymagania dla pomieszczeń i przejść w pomieszczeniach

Długość przejść w pomieszczeniach, od najdalszego miejsca w którym może przebywać człowiek, do drzwi prowadzących na korytarz ewakuacyjny, w pomieszczeniach zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL oraz w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem, nie może przekraczać 40 m. Natomiast w strefach pożarowych PM 75 m, gdy obciążenie ogniowe przekracza 500 MJ/m² i budynek ma więcej niż jedną kondygnację nadziemną, przy obciążeniu ogniowym mniejszym niż 500 MJ/m², w budynku o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej oraz w strefach o jednej kondygnacji nadziemnej bez względu na wielkość obciążenia ogniowego – 100 m. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach nie może być mniejsza niż 0,9 m, a w przypadku przejścia do ewakuacji 3 osób, 0,8 m. Dopuszcza się również ewakuację przez nie więcej niż trzy pomieszczenia, bez konieczności wykonania klasowych ścian działowych między tymi pomieszczeniami. Przy zabudowie „open space” (ścianki w postaci boksów, ścianki do sufitu podwieszzonego), dopuszcza się ścianki bezklasowe, spełniające warunek nierozprzestrzeniania ognia - np. ze szkła bezpiecznego. Układ przejść między takimi podziałami jest komunikacją wewnętrzną, w przestrzeni jednego pomieszczenia. Szerokość wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń – co najmniej 0,9 m w świetle, w tym z pomieszczeń przeznaczonych na jednoczesny pobyt powyżej 50 osób należy zapewnić dwa wyjścia ewakuacyjne (w odstępie min. 5m), o kierunku otwierania drzwi na zewnątrz. Wymaganą szerokość drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń i budynku określa się przelicznikiem - 0,6 m szerokości drzwi na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m w świetle ościeżnicy, a w przypadku ewakuacji do 3 osób- 0,8 m.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia, w którym może przebywać jednocześnie więcej niż 300 osób oraz drzwi na drodze ewakuacyjnej z tego pomieszczenia, powinny być wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne.

W Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym na zewnątrz budynku prowadzą 3 wyjścia ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio z ogólnodostępnych korytarzy:

- wyjście wychodzące na dziedziniec na terenie głównym PW;
- wyjście wychodzące na chodnik biegnący wzdłuż Alei Niepodległości;
- wyjście wychodzące z Pawilonu Technologicznego od strony Gmachu Matematyki.

Na zewnątrz budynku prowadzą też wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio z pomieszczeń:

- 1) wyjścia od strony ulicy Koszykowej:
 - drzwi z Hali Dużej,
 - drzwi z magazynu podręcznego;
- 2) wyjścia od strony Terenu Wewnętrznego PW:
 - drzwi z Hali Wysokiej,
 - drzwi z warsztatu,
 - drzwi z węzła cieplnego/wentylatorni,
 - drzwi z Hali Półtechnik.

Dokładna lokalizacja drzwi ewakuacyjnych została przedstawiona w części graficznej instrukcji.

5.10.2. Wymagania dla poziomych dróg ewakuacyjnych (dojść ewakuacyjnych)

Długość dojść ewakuacyjnych, od wyjścia z pomieszczenia na korytarz, do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, przy 1 kierunku ewakuacji w strefie pożarowej ZL III i PM (o obciążeniu ogniowym ≥ 500 MJ/m², wynosi 30 m (w tym 20 m w poziomie) oraz 60 m dla krótszego dojścia, przy 2 kierunkach ewakuacji - drugie dojście można zwiększyć o 100%, tj. do 90 m. Przy obciążeniu ogniowym ≤ 500 MJ/m², wynosi analogicznie 60 m, przy jednym dojściu i 100 m przy, dwóch dojściach. W pomieszczeniach zagrożonych wybuchem nie może przekraczać 10 m, przy jednym dojściu i 40 m przy dwóch dojściach.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) min. 1,4 m, lub 1,2 m przy ewakuacji do 20 osób. Wysokość dróg ewakuacyjnych 2,2 m; wysokość drzwi lub lokalnego obniżenia (na odcinku 1,5 m), min. 2 m. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – korytarzy ewakuacyjnych powinna posiadać klasę odporności ogniowej jak dla ścian wewnętrznych, tj. EI 30. Korytarze komunikacyjne stanowiące drogi ewakuacyjne dzieli się na odcinki o długości poniżej 50 m, za pomocą przegród, z drzwiami dymoszczelnymi. Na drodze ewakuacyjnej nie stosuje się drzwi obrotowych i podnoszonych, a także rozsuwanych, jeżeli służą wyłącznie do celów ewakuacji. Jeżeli na drodze ewakuacyjnej występuje różnica wysokości mniejsza niż trzy stopnie, to musi być wyraźnie oznakowana. Przyjmuje się zasadę, że drzwi na drodze ewakuacji i na zewnątrz budynku powinny otwierać się na zewnątrz, również dla zasadniczego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych, zgodnie z kierunkiem ewakuacji. Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń, na korytarzach ewakuacyjnych, objęte kontrolą dostępu, w przypadku zaistnienia pożaru, powinny mieć możliwość otwarcia ręcznego od wewnątrz.

5.10.3. Wymagania dla pionowych dróg ewakuacyjnych (klatek schodowych)

Minimalna szerokość użytkowa biegu klatek schodowych 1,2 m, szerokość spoczników 1,5 m. Maksymalna wysokość stopni 0,175 m. W budynku średniowysokim, klatki schodowe powinny być obudowane elementami budowlanymi, co najmniej REI 60, zamknięte drzwiami EI 30 i wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

Do celów ewakuacji z Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym służą 4 klatki schodowe:

- klatka schodowa „A” w skrzydle wschodnim Gmachu Technologii Chemicznej;

- klatka schodowa „B” w skrzydle zachodnim Gmachu Technologii Chemicznej;
- klatka schodowa „C” w skrzydle północno-zachodnim Gmachu Technologii Chemicznej;
- klatka schodowa w Pawilonie Technologicznym.

Klatki schodowe w skrzydle wschodnim „A” i w skrzydle zachodnim „B”:

Klatki centrale, obudowane drzwiami, częściowo o odporności ogniowej EI-30, wyposażone w urządzenia do usuwania dymu. Klatki łączą piwnice z trzecim piętrem. Piwnice są zamknięte, przed dostępem osób nieupoważnionych. Wyjście na zewnątrz budynku z klatki prowadzi przez hol pełniący funkcje uzupełniające (szatnia, portiernia). Hol nie jest oddzielony od poziomych dróg komunikacji ogólnej, tak jak jest to wymagane dla klatek schodowych.

Klatka schodowa w skrzydle północno-zachodnim „C”:

Klatka schodowa zamknięta drzwiami, w znacznej większości o odporności ogniowej EI-30, jedne z drzwi na parterze bez odporności ogniowej, wyposażone w urządzenia do usuwania dymu, łączy piwnicę z 3 piętrem.

Klatka schodowa w Pawilonie Technologicznym:

Klatka dwubiegowa, obudowana, zamknięta drzwiami bez klasy odporności ogniowej, nie zabezpieczona przed zadymieniem. Łączy parter z 3 piętrem.

5.10.4. Oznakowanie dróg ewakuacyjnych i urządzeń pożarowych:

Zapewnienie możliwości ewakuacji oznacza nie tylko występowanie w obiekcie dróg ewakuacyjnych o parametrach pozwalających na bezpieczne opuszczenie przez ludzi strefy objętej lub zagrożonej pożarem, lecz również takie oznakowanie tych dróg, które umożliwi ich bezbłędną identyfikację w czasie ewakuacji.

Przy doborze i rozmieszczeniu pożarniczych i ewakuacyjnych znaków bezpieczeństwa należy uwzględnić ww. przepisy oraz ustalenia:

- PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa,
- PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja,
- PN-EN ISO 7010:2020-07. Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Znaki bezpieczeństwa stosowane w miejscach pracy i obszarach użyteczności publicznej”.

W szczególności należy uwzględnić następujące zasady:

- w każdym miejscu na drodze ewakuacyjnej, w której może pojawić się wątpliwość co do kierunku ewakuacji, powinien być widoczny znak ewakuacyjny,
- znaki ewakuacyjne oraz inne oznakowania systemu fotoluminescencyjnego powinny być tak usytuowane w stosunku do źródeł światła, by zapewniało ono ich dostateczną luminację, należy dążyć do umieszczania znaków możliwie blisko źródeł światła,
- podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji oraz oświetlenie przeszkodowe, służące uwidocznieniu przeszkód wynikających z układu budynku albo drogi komunikacyjnej lub też sposobu użytkowania budynku, należy stosować w pomieszczeniach użytkowanych przy zgaszonym oświetleniu podstawowym,
- pożarowe znaki bezpieczeństwa oraz informacyjne należy stosować w sposób umożliwiający ich natychmiastowe dostrzeżenie - zaleca się ich stosowanie prostopadle do kierunku ruchu człowieka,
- oznakowanie pomieszczeń, w których w myśl przepisów techniczno-budowlanych wymagane są co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne, miejsc lokalizacji kluczy do wyjść ewakuacyjnych, miejsc zbiórek do ewakuacji,
- oznakowanie miejsc usytuowania oraz elementów sterujących, urządzeń przeciwpożarowych, gaśnic, pomieszczeń, w których występują materiały niebezpieczne pożarowo, lokalizację przeciwpożarowych wyłączników prądu itp.

5.11. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji technicznych

Obiekt wyposażono w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- System oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego - **system nie obejmuje całego budynku,**
- Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami,
- Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu,
- System Sygnalizacji Pożaru – **system nie obejmuje całego budynku.**
- Dźwiękowy System Ostrzegawczy – **system nie obejmuje całego budynku.**

5.11.1. System oświetlenia awaryjnego

Uwaga - System nie obejmuje całego budynku.

Obiekt jest wyposażony w system oświetlenia awaryjnego na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych w skrzydle wschodnim i zachodnim. Oświetlenie awaryjne znajduje się w południowej części skrzydła zachodniego na kondygnacjach od parteru do III p. oraz w auditorium na parterze oraz na III p. światlenie awaryjne powinno automatycznie załączyć się w przypadku zaniku napięcia podstawowego (nie później niż po 2 sek.) i zapewnić natężenie nie mniejsze niż 1 lux w osi drogi ewakuacyjnej oraz 5 lux'ów w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego. Oświetlenie awaryjne powinno zostać dostosowane do wymagań Polskich Norm w tym zakresie tj. m. in.: PN-EN 1838:2013-11, PN-EN 50172:2005, PN-IEC 60364-5-56:1999.

5.11.2. Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Budynek wyposażony jest w hydranty wewnętrzne. Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, z uwzględnieniem długości odcinka węża i efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych. Standardowy zasięg rzutu wody w przypadku hydrantu 25 należy przyjąć jako 3 m, natomiast hydrantu 52, jako 10 m. Hydranty w obiekcie nie pokrywają zasięgiem całego obiektu.

Uwaga!!!

Zabronione jest używanie hydrantów wewnętrznych (środek gaśniczy woda) do gaszenia pożarów w obrębie laboratoriów, magazynków odczynników chemicznych, elektroniki użytkowej oraz instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem (możliwość porażenia prądem).

5.11.3. Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu

W obiekcie zainstalowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który umieszczono w pomieszczeniu portierni zlokalizowanej przy wejściu głównym do budynku. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP) powinien odłączać dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Sprawdzenia poprawności działania należy wykonywać przynajmniej raz na rok.

5.11.4. System Sygnalizacji Pożaru

Uwaga - System nie obejmuje całego budynku.

W celu wczesnej detekcji pożaru budynek został wyposażony w System Sygnalizacji Pożaru. Centrala systemu zainstalowana jest w pomieszczeniu portierni. System ma zapewnioną całodobową obsługę personelu. Wszystkie sygnały alarmu pożarowego I-go i II-go stopnia z całego obiektu są przekazywane do centrali SSP. Detekcja zagrożenia odbywa się poprzez czujki optyczne dymu, które podczas zadziałania generują alarm pożarowy I-go stopnia. Alarm pożarowy I-go stopnia tzw. alarm cichy przeznaczony jest dla obsługi centrali, zweryfikowanie przez nią alarmu pożarowego oraz ewentualne skasowanie alarmu w momencie stwierdzenia, iż alarm jest fałszywy w czasie przewidzianym na rozpoznanie zagrożenia pożarowego. W momencie upływu czasu na rozpoznanie bądź potwierdzenie alarmu poprzez użycie ręcznych ostrzegaczy pożarowych (ROP), rozmieszczonych

wzdłuż przejść i przy wyjściach z obiektu, centrala wygeneruje alarm pożarowy II-go stopnia. Podczas wystąpienia alarmu pożarowego II-go stopnia centrala SSP realizuje również wysterowania do innych systemów i urządzeń, np.:

- wygenerowanie komunikatów przez DSO,
- zjazd pożarowy wind na poziom „0”,
- systemu oddymiania klatek schodowych,
- monitoring pożarowy do PSP.

5.11.5. Dźwiękowy System Ostrzegawczy

Uwaga - System nie obejmuje całego budynku.

Dźwiękowy system ostrzegawczy służy do rozgłaszania komunikatów mających na celu informowanie osób przebywających w obiekcie o sposobie postępowania w przypadku alarmu pożarowego lub innego zagrożenia. Nadawane komunikaty z systemu DSO mają na celu zapobiegać powstawaniu efektu paniki wśród osób przebywających w obiekcie podczas występującego zagrożenia oraz jeżeli to konieczne mają wspomagać ewakuację ludzi.

Obiekt wyposażony jest w Dźwiękowy System Ostrzegawczy firmy Bosch. Szafa rakowa ze wzmacniaczami zainstalowana jest w pomieszczeniu portierni. System wyposażony jest również w zasilanie rezerwowe oraz mikrofon strażaka, który przeznaczony jest dla kierującego akcją ewakuacyjną.

W przypadku wykrycia pożaru oraz wygenerowania alarmu II stopnia poprzez system sygnalizacji alarmu pożarowego automatycznie zostanie uruchomiony komunikat o ewakuacji.

5.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów

Do zewnętrznego gaszenia pożaru budynku przewiduje się istniejące hydranty zewnętrzne DN80 (nasady DN75) umieszczone na sieci wodociągowej przeciwpożarowej miejskiej. Wydajność sieci hydrantowej powinna wynosić 20 dm³/s (przy jednoczesnym poborze z dwóch hydrantów po 10 dm³/s każdy). Dokładna lokalizacja hydrantów zewnętrznych została przedstawiona w części graficznej instrukcji – załącznik nr 14.

5.13. Drogi pożarowe

Do Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym zapewniony jest dojazd pożarowy Aleją Niepodległości lub ul. Koszykową przez bramy na teren wewnętrzny PW. Następnie drogami wewnętrznymi PW do budynku.

Układ dróg dojazdowych i dróg pożarowych oraz wjazdów na teren kompleksu obiektów PW przedstawiony został na planie sytuacyjnym, w części graficznej instrukcji – załącznik nr 14.

6. Charakterystyka zagrożenia pożarowego

Zagrożenie pożarowe definiowane jest jako zespół czynników wpływających na powstanie i rozprzestrzenianie się pożaru, a przez to na wystąpienie niebezpieczeństwa dla ludzi. Stopień zagrożenia pożarowego budynku użyteczności publicznej zależy m.in. od liczby i sprawności przebywających w nim osób, wysokości pomieszczeń w których przebywają ludzie, spełnienia wymagań warunków techniczno-budowlanych oraz zastosowanych czynnych i biernych środków ochrony przeciwpożarowej.

Największym zagrożeniem dla ludzi podczas pożaru są wysoka temperatura a przede wszystkim duże ilości toksycznych dymów stanowiących produkt rozkładu termicznego spalanych materiałów. Bardzo istotną przyczyną potencjalnego zagrożenia dla ludzi przebywających w obiektach przeznaczonych dla dużej ilości osób są niedostateczne warunki ewakuacji. Dlatego niezbędne jest zapoznanie personelu z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego.

W budynku występujące typowe materiały palne związane z wyposażeniem i wystrojem wewnątrz (np. drewniane meble, okładziny ścienne, tkaniny naturalne i syntetyczne, itp.) oraz charakterem prowadzonej pracy (np. papier, sprzęt elektroniczny, itp.).

Bardzo ważnym elementem, mającym istotny wpływ na rozprzestrzenianie się ognia oraz możliwość wystąpienia innych zjawisk warunkujących możliwości prowadzenia ewakuacji oraz akcji ratowniczej, jest stosowanie i składowanie w obiekcie wielu różnorodnych substancji chemicznych oraz ich mieszanin. Wszystkie substancje chemiczne występujące w obiekcie zostały wskazane w **załączniku nr 13 „Wykaz niebezpiecznych substancji chemicznych składowanych w poszczególnych pomieszczeniach”**. Dokładne sporządzenie tego załącznika warunkuje możliwości prowadzenia działań oraz szybkiego udzielenia pomocy przez jednostki ratowniczo-gaśnicze i służby medyczne.

Potencjalne źródła powstania pożaru, wybuchu, zagrożenia miejscowego:

- Niewłaściwa odległości materiałów palnych, (dokumentów, odpadów oraz magazynowanych materiałów palnych), od urządzeń i osprzętu instalacji elektrycznej.
- Stany awaryjne urządzeń i osprzętu instalacji elektrycznej, wentylacyjnej, klimatyzacyjnej, komputerowej i innych instalacji technicznych.
- Nieostrożność, lekkomyślność osób z użyciem ognia otwartego (np. palenie tytoniu w miejscach niedozwolonych), w budynku obowiązuje zakaz palenia.
- Nie zachowanie warunków bezpieczeństwa w czasie prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych, szczególnie przy występowaniu w pomieszczeniach materiałów palnych i łatwopalnych.
- Stosowanie materiałów łatwo zapalnych niezgodnie ze wskazaniami producenta, np. prace konserwacyjne urządzeń i powierzchni, mycie podłóg, szyb cieczami palnymi.
- Elektryczność statyczna występująca przy pracach na stanowiskach laboratoryjnych, przy braku odpowiednich uziemień.
- Nieostrożne przelewanie cieczy łatwopalnych (tj. poniżej 55 °C), poza wyznaczonymi stanowiskami (poza dygestoriami), bez uziemienia części metalowych i bez włączonej wentylacji oraz w odzieży z materiałów sztucznych (elektryzujących się).
- Nieostrożne obchodzenie się z butlami z gazami palnymi i technicznymi wykorzystywanymi w laboratoriach (butle z wodorem, azotem, tlenem, argonem itp.), tj., brak stabilnych zamocowań butli zabezpieczających je przed przewróceniem, nadmierna ilość butli w pomieszczeniach laboratoryjnych.
- Użytkowanie urządzeń grzejnych (elektrycznych, gazowych) bez właściwego zabezpieczenia oraz urządzeń grzejnych niesprawnych.
- Nieszczelności instalacji gazowej na stanowiskach laboratoryjnych.
- Zwarcie instalacji elektrycznej na skutek przeciążeń instalacji, starzenia się izolacji, zużycia gniazd, wyłączników, oprav instalacji elektrycznej, pęknięcia żarówek.
- Prowizoryczne naprawy osprzętu instalacji elektrycznej i podłączenia do tablic rozdzielczych.
- Niewłaściwe składowanie towarów i stosowanie cieczy palnych (niebezpiecznych) niezgodnie z warunkami bezpieczeństwa, określonymi przez producenta czy dystrybutora.
- Pozostawienie włączonych odbiorników energii elektrycznej po zakończeniu pracy, nieposiadających stosownych zabezpieczeń.
- Samozapalanie niektórych materiałów, np. substancji chemicznych, używanych w pomieszczeniach laboratoryjnych, zatłuszczonego czyściwa.
- Uszkodzona instalacja odgromowa.
- Brak czyszczenia okresowego instalacji wentylacyjnej.
- Niewłaściwa i nieterminowa konserwacja instalacji elektroenergetycznych, wentylacyjnych, gazowych.
- Niesprawne układy elektryczne i paliwowe samochodów parkujących, w bliskim sąsiedztwie budynku.
- Umyślnie podpalenia z zewnątrz lub od wewnątrz budynku przez osoby trzecie.

- Podłożenie niebezpiecznych ładunków wybuchowych, chemicznych, podejrzany list, przesyłka zagrożona biologicznie.

6.1. Potencjalne przyczyny powstawania pożaru w obiekcie

Do podstawowych przyczyn pożarów mogących zaistnieć w budynku należą:

- awarie i wady urządzeń elektrycznych,
- przeciążenia instalacji elektrycznych,
- stosowanie prowizorycznych instalacji – niewłaściwie podłączonych lub zaizolowanych,
- zaproszenie ognia przez personel,
- podpalenie,
- palenie tytoniu w miejscach do tego niewyznaczonych,
- przechowywanie i używanie substancji łatwo zapalnych,
- brak nadzoru i konserwacji urządzeń i instalacji elektrycznych, uziemiających, odgromowych,
- wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowo,
- niewłaściwe użytkowanie urządzeń grzewczych np. termowentylatory, nagrzewnice,
- składowanie materiałów łatwo zapalnych w sposób niekontrolowany.

Zagrożenie pożarowe w budynku i jego pomieszczeniach wynikać może z następujących przyczyn:

- nieostrożność, lekkomyślność i niedbalstwo ludzi, przejawiające się w najróżnorodniejszych zaniedbaniach w ich postępowaniu (np.: używanie rozpuszczalników łatwo zapalnych lub wybuchowych do zmywania szyb, podłóg itp. porzucanie niewygaszonych niedopałków papierosów na materiały palne itp.),
- niewłaściwej i nieterminowej konserwacji urządzeń i instalacji technicznych budynku np. instalacji elektrycznej, piorunochronnej, wentylacyjnej i klimatyzacyjnej,
- niewłaściwej eksploatacji urządzeń elektrycznych i grzewczych, w szczególności pozostawienie niewyłączonych grzejników elektrycznych bez odpowiedniego zabezpieczenia w pobliżu materiałów palnych,
- wady w urządzeniach grzewczych.

Bezpośrednimi źródłami zapalenia palnych ciał stałych i zapłonu cieczy łatwo zapalnych mogą być zarówno sam ogień, jak i gorące produkty spalania, przy czym otwarty ogień, np. w postaci płomienia zapalki lub palnika gazowego bądź żaru papierosa należy do źródeł zapalenia najbardziej aktywnych. Równie aktywnym źródłem zapalenia są iskry spawalnicze, które powstają podczas prac spawalniczych oraz iskry powstałe przy używaniu szlifierek kątowych np. w trakcie remontów.

6.2. Potencjalne przyczyny rozprzestrzeniania się pożaru w obiekcie

Do rozprzestrzeniania się pożaru w obiektach może przyczynić się:

- niewłaściwe działanie personelu po wykryciu pożaru przez urządzenia systemu sygnalizacji pożaru,
- opóźnione zaalarmowanie Państwowej Straży Pożarnej o powstałym pożarze,
- awaria urządzeń systemu sygnalizacji pożarowej (SSP),
- zastawianie, klinowanie drzwi przeciwpożarowych w pozycji otwartej,
- brak umiejętności pracowników w opanowaniu pożaru w zarodku, poprzez właściwe zastosowanie sprzętu gaśniczego znajdującego się w budynku,
- brak gaśnic w pobliżu miejsca powstania pożaru,
- zastawiony dostęp do podręcznego sprzętu gaśniczego,
- niesprawność sprzętu gaśniczego,
- nagromadzenie dużej ilości materiałów palnych w miejscu powstania pożaru,
- utrudniony dostęp do miejsca powstania pożaru, np. niepozostawienie kluczy od pomieszczeń, itp.

6.3. Zagrożenie dla życia i zdrowia ludzkiego podczas pożaru wynika z następujących zjawisk i warunków:

- zatrucia wydzielającymi się gazami toksycznymi podczas tlenia i palenia się materiałów palnych, a szczególnie tworzyw sztucznych,
- oparzeń ciała przez płomień oraz rozgrzane przedmioty,
- silnego zadymienia dróg ewakuacyjnych,
- nieprzestrzeganie obowiązujących zasad przygotowania wewnętrznych dróg ewakuacyjnych (zastawianie przedmiotami lub przekroczenie długości dojścia do wyjść ewakuacyjnych),
- używanie płynów łatwopalnych do celów gospodarczych czy badawczych w warunkach niedozwolonych, a w szczególności przy używaniu ognia otwartego, iskrzących urządzeń elektrycznych i braku wentylacji,
- występuje ryzyko obrażeń będących następstwem zapalenia się odczynników chemicznych przechowywanych w pracowniach i magazynach, oraz możliwy jest wybuch fizyczny butli rozgrzanych podczas pożaru gazami technicznymi.

6.4 Zasady zapobiegania możliwości powstania pożaru

Zgodnie z przepisami w budynkach zabronione jest wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działań ratowniczych lub ewakuacji, a w szczególności:

- używanie ognia otwartego, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon występujących materiałów w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, oraz w miejscach do tego celu nie przeznaczonych*,
- porzucanie niewygaszonych papierosów w miejscach, gdzie znajdują się jakiegokolwiek materiały palne,
- użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzeniania ognia,
- naprawiania uszkodzonych bezpieczników,
- jednoczesne włączanie do sieci urządzeń elektrycznych w takiej ilości, że łączny pobór energii elektrycznej mógłby wywołać przeciążenie sieci,
- użytkowanie elektrycznych urządzeń grzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym oraz eksploatowanie ich niezgodnie z warunkami określonymi przez producenta,
- składowanie jakichkolwiek przedmiotów i materiałów palnych na urządzeniach grzewczych,
- przechowywanie materiałów palnych oraz stosowanie elementów wystroju i wyposażenia wnętrza 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 oraz przewodów uziemiających i przewodów odprowadzających instalacji odgromowej,
- stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych i niezapalnych, jeżeli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 0,05m od żarówki,
- dokonywanie remontów i przeróbek urządzeń instalacji elektrycznej, budowy dodatkowych punktów odbioru energii elektrycznej przez osoby nie posiadające wymaganych kwalifikacji zawodowych,
- pozostawienie po zakończeniu pracy niewyłączonych maszyn i urządzeń elektrycznych oraz oświetlenia, z wyjątkiem oświetlenia nocnego,
- składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości,
- zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie,
- lokalizowanie elementów wystroju wnętrza, 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, źródeł wody do celów przeciwpożarowych oraz innych instalacji wpływających na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu, wyjść ewakuacyjnych, tablic rozdzielczych prądu elektrycznego.

Ponadto w celu zwiększenia bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie należy:

- udzielać instruktażu nowo przyjętym pracownikom o obowiązujących zakazach i przepisach pożarowych,
- prowadzić prace niebezpieczne pożarowo zgodnie z instrukcją opisującą zagadnienie,
- organizować szkolenia przeciwpożarowe i dyscyplinować pracowników w zakresie znajomości przepisów przeciwpożarowych,
- przestrzegać okresowego czyszczenia przewodów dymowych i wentylacyjnych,
- przestrzegać okresowych badań instalacji elektrycznych i odgromowych przez uprawnione osoby i zachowania terminów badań:
- dla instalacji elektrycznych - nie rzadziej niż co 5 lat pomiar rezystancji izolacji przewodów oraz sprawdzenie zerowania, pomiar napięcia i obciążenia;
- dla instalacji odgromowej co 5 lat (przed sezonem burzowym).

7. Zasady doboru, rozmieszczenia, obsługi i użycia gaśnic oraz obsługi i użycia hydrantów wewnętrznych

Do prowadzenia skutecznej działalności w zapobieganiu pożarom i ich zwalczaniu, niezbędne jest posiadanie wiedzy o procesie spalania, gdyż tylko ona pozwala na wszechstronną ocenę elementów, jakie składają się na szeroko rozumiane zjawisko pożaru.



Spalanie się jest procesem chemicznym, w czasie, którego występuje łączenie się materiału palnego z utleniaczem (najczęściej z tlenem), podczas którego wydziela się światło, ciepło i inne produkty spalania. Aby powstał, a następnie rozwijał się proces spalania, konieczne jest istnienie w odpowiedniej proporcji substancji palnej, utleniacza i źródła zapalenia (bodźca energetycznego). Wynika z tego jednoznacznie, że do przerwania istniejącego już procesu spalania konieczna jest zmiana proporcji składników procesu, tj.:

- usunięcie materiału palnego,
- eliminowanie bodźca termicznego podtrzymującego proces spalania (np. chłodzenie układu palnego),
- odcięcie dostępu utleniacza do miejsca pożaru.



Wymienione wyżej czynności stanowią istotę techniki gaszenia pożarów, przy czym podręczny sprzęt gaśniczy spełnia w tej technice rolę zasadniczą w sytuacjach, kiedy istnieje możliwość ugaszenia pożaru w zarodku, tj. w pierwszej fazie jego trwania. Funkcja podręcznego sprzętu gaśniczego polega zatem bądź to na działaniu jednostkowym, tj. chłodzeniu materiału palnego, bądź na odcięciu od niego dostępu tlenu, albo oba te mechanizmy gaśnicze występują jednocześnie.

Grupy i rodzaje pożarów

W zależności od spalających się podczas pożaru materiałów, pożary dzielimy na następujące grupy i rodzaje:

Grupa	Rodzaj palącego się materiału	Rodzaj środka gaśniczego
	<p>Stale materiały palne [np. drewno, papier, węgiel, tkaniny, słoma] mogą pod wpływem ciepła ulegać rozkładowi i wydzielać przy tym gazy palne i pary. Ich obecność powoduje, że materiały te palą się płomieniem. Jeśli materiał nie ma tych właściwości to spala się przez żarzenie.</p> <p>Na szybkość palenia się ciał stałych wpływają:</p> <ul style="list-style-type: none"> △ stopień ich rozdrobnienia (stykanie się większej powierzchni z tlenem), △ wydzielanie się gazów i par, △ większe chemiczne pokrewieństwo z tlenem. <p>Rozdrobnione materiały palne mogą być szybko przemieszczane wskutek działania prądów pożarowych i powietrza powodujących rozprzestrzenianie się pożaru. Natomiast pył materiałów stałych unoszący się w powietrzu ma szybkość palenia się mieszaniny gazowej i może spowodować wybuch.</p>	<p>Woda, piana gaśnicza, proszek gaśniczy, dwutlenek węgla.</p>
	<p>Ciecze palne i substancje topiące się pod wpływem ciepła [np. benzyna, nafta i jej pochodne, alkohol, aceton, eter, oleje, lakiery, tłuszcze, parafina, stearyna, pak, naftalen, smoła] ulegają zapaleniu, gdy – pod wpływem parowania – utworzy się nad górną warstwą cieczy mieszanina par z powietrzem. Dalszy proces palenia przebiega już samorzutnie, ponieważ mieszanina par z powietrzem, paląc się, nagrzewa ciecz i powoduje jej parowanie. Pożar cieczy palnych w wyniku parowania i łączenia się z powietrzem może spowodować powstanie mieszaniny wybuchowej. Niebezpieczne jest zarówno wyciekanie palącego się płynu, jak i płynu jeszcze się niepalącego. W każdej chwili bowiem ogień może go zapalić, powodując rozprzestrzenianie się pożaru.</p>	<p>Piana gaśnicza, proszek gaśniczy, dwutlenek węgla.</p>
	<p>Spalanie gazów [np. metanu, acetylenu, propanu, wodoru, gazu miejskiego] odbywa się w warstwie stykania się strumienia gazu z powietrzem. Mieszanina gazu palnego z powietrzem lub w odpowiedniej proporcji w przedziale powyżej dolnej i poniżej górnej granicy wybuchowości, z innymi gazami, ulega łatwemu zapaleniu od najmniejszego źródła ciepła, nawet od iskry, lub żaru papierosa. Gazy palne stanowią duże niebezpieczeństwo szczególnie wtedy, gdy wymieszają się z powietrzem i zostaną podpalone w pomieszczeniu zamkniętym. Wybuch mieszaniny gazowo-powietrznej może dokonać poważnych zniszczeń w budynku, a nawet jego okolicach.</p>	<p>Proszek gaśniczy, dwutlenek węgla.</p>

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
dla Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym

	<p>Metale [np. lit, sód, potas, glin i ich stopy], w zależności od składu chemicznego, podczas palenia zużywają tlen z powietrza albo – jako mieszaniny mające w swym składzie utleniacze – spalają się bez dostępu do powietrza [np. termit (pirotechnika), elektron (stop magnezu)]. Metale te oraz mieszanki ciekłe, przeważnie pochodne ropy naftowej [np. napalm, pirożel], są trudne do ugaszenia. Z tego powodu armie stosują je jako środki zapalające, wywołujące pożary punktowe lub przestrzenne.</p>	<p>Proszek gaśniczy.</p>
	<p>Požary tłuszczów i olejów w urządzeniach kulinarnych. Wyróżnienie tej klasy wynika z tego, że tłuszcze spożywcze w czasie ich użytkowania (np. smażenie) mają wysoką temperaturę, co utrudnia ich gaszenie, gdy są w większej ilości (np. urządzenia kuchenne stosowane w restauracjach), ponieważ po ich ugaszeniu mogą znów zacząć się palić, gdy znów dotrze do nich tlen z powietrza. Niebezpieczeństwo pożarów tej grupy wynika również z tego, że przy próbie ugaszenia takiego pożaru wodą może nastąpić wyrzut palącego się tłuszczu, co gwałtownie może powiększyć strefę spalania.</p>	<p>Piana gaśnicza,</p>

Ciała stałe – palą się ogniem powierzchniowym. Ogień zwęгла stopniowo części stałe, które odpadają odsłaniając dalsze części materiału.

Ciecze palne -palą się ogniem powierzchniowym. Zewnętrzna warstwa cieczy nagrzewa się, paruje i spala się intensywnie.

Gazy palne –palą się intensywnie w całej objętości są szczególnie niebezpieczne, gdy przed spalaniem wymieszają się w odpowiedniej proporcji z powietrzem i zostaną podpalone. W tym momencie następuje wybuch, który może dokonać poważnych zniszczeń.

Rodzaje środków gaśniczych

Środek gaśniczy to substancje w postaci ciała stałego (proszek), gazowego (CO₂) lub ciekłego (woda), która po odpowiednim wprowadzeniu do strefy ognia powoduje przerwanie procesu palenia. Podstawowymi środkami gaśniczymi, zastosowanymi na terenie obiektu są:

Woda – jest najczęściej stosowanym środkiem gaśniczym.

Użycie wody do gaszenia niektórych materiałów może być niebezpieczne.

Nie wolno gasić wodą:

- a. ciał stałych wchodzących w reakcję z wodą w czasie, których wytwarzają się gazy palne. Do substancji takich zaliczamy np. karbid, sód, potas, lit,
- b. płynów łatwopalnych o ciężarze właściwym lżejszym od wody. Do płynów takich zaliczamy: benzynę, olej, naftę, itp. woda podana na lustro takiej cieczy opada na dno powodując podnoszenie się poziomu tej cieczy, co może powodować rozlewanie się cieczy i rozprzestrzenianie pożaru,
- c. instalacji elektrycznych, urządzeń będących pod napięciem. Woda przewodzi prąd i może to spowodować porażenie ratownika,
- d. ciał stałych (metali), rozgrzanych do wysokiej temperatury. Przy gwałtownym parowaniu może tworzyć się wodór, który posiada właściwości wybuchowe.

Proszki gaśnicze - są to środki gaśnicze w postaci ciała stałego, bardzo rozdrobnionego, produkowanego na bazie fosforanów. Właściwości gaśnicze proszków polegają na dwóch efektach gaśniczych: działaniu inhibicyjnym (chemicznym) oraz działaniu izolacyjnym.

Działanie chemiczne polega na przerwaniu reakcji łańcuchowej, a w efekcie szybkie przerwanie procesu palenia. Działanie izolacyjne polega na wstrzymaniu dostępu powietrza do materiału palącego się. W zetknięciu z palącą się substancją proszek tworzy oblepiającą szklaną masę, utrudniającą wydzielanie się gazów z materiału palącego się. Proszki nie posiadają właściwości oziębiających. Proszek gaśniczy jest środkiem uniwersalnym, skutecznie gaszącym pożary ciał stałych, cieczy, gazów palnych.

Dwutlenek węgla - jest bardzo dobrym środkiem gaśniczym, nadaje się do gaszenia wielu grup pożarów i nie powoduje zniszczeń. Przechowuje się go w stanie ciekłym w stalowych butlach. Właściwości gaśnicze, CO₂ polegają na izolowaniu palących się przedmiotów, materiałów, cieczy itp. od dostępu tlenu, ponadto charakteryzuje się właściwościami oziębiającymi. CO₂ nie przewodzi prądu elektrycznego, pod względem chemicznym jest związkami obojętnym. Nie zwilża gaszonych materiałów, nie tworzy mieszanin wybuchowych. Nadaje się do gaszenia pożarów cieczy palnych, gazów, instalacji elektrycznych pod napięciem.

Piana gaśnicza - środek chemiczny, powstały po zmieszaniu z wodą i użyciu prądownicy. Stosowany jest do gaszenia pożarów ciał stałych i cieczy, niereagujących z wodą. Piana gaśnicza jest podstawowym składnikiem gaśnic pianowych. Działanie gaśnicze pian polega na wytwarzaniu warstwy izolacyjnej, uniemożliwiającej powietrzu dostęp do powierzchni materiału palącego się, a także na uniemożliwieniu przedostania się palnych gazów i par do strefy spalania. Dodatkową zaletą piany gaśniczej jest jej zdolność do ochładzania strefy pożaru. Tę właściwość zapewnia woda wypływająca z piany. Oprócz tego wskutek działania piany następuje rozcieńczenie strefy spalania parą wodną w obszarze granicznym, gdzie piana styka się z płomieniami.

Podręczny sprzęt gaśniczy

Podręczny sprzęt gaśniczy jest najpowszechniej stosowanym sprzętem pożarniczym używanym do zwalczania ognisk oraz lokalizacji pożaru.

Na podręczny sprzęt gaśniczy składają się:

- gaśnice,
- sprzęt tłumiący (koce gaśnicze).

Przy doborze i rozmieszczeniu sprzętu gaśniczego należy przestrzegać następujących zasad:

- sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach i klatkach schodowych, przy przejściach, na korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń,
- oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z Polskimi Normami,
- odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30 m,
- do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m,
- sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenie mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki, miejsca silnie nasłonecznione),
- co najmniej jedna jednostka sprzętu o masie środka gaśniczego 2 kg powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym,
- co najmniej jedna jednostka sprzętu o masie środka gaśniczego 2 kg powinna przypadać na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m².

Zgodnie z powyższymi zasadami w obiekcie przewidziano do gaszenia pożarów grup A, B, C - gaśnice proszkowe oraz gaśnice śniegowe. Rozmieszczenie gaśnic pokazano w części graficznej niniejszej instrukcji. Gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom

konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących podręcznego sprzętu gaśniczego oraz instrukcjach obsługi.

Rodzaje urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic

Gaśnice



Sposoby obsługi i zasady bezpiecznego użycia podręcznego sprzętu gaśniczego zastosowanego w obiekcie

W obiekcie zastosowano gaśnice proszkowe ABC o masie środka gaśniczego w gaśnicy 6 kg, gaśnice śniegowe BC o masie środka gaśniczego 5kg oraz koca gaśnicze, urządzenia gaśnicze (BC). Środkiem gaśniczym w gaśnicach proszkowych są różne rodzaje specjalnych, proszkowanych kompozycji związków chemicznych, w gaśnicach śniegowych środkiem gaśniczym jest dwutlenek węgla.

Zasady bezpiecznego użycia gaśnicy

Należy pamiętać, że gaśnica służy do gaszenia pożaru w zarodku, gdy pożar ma niewielkie rozmiary. Nawet w takich przypadkach działania gaśnicze z użyciem gaśnic prowadzone przez osobę przeszkoloną stanowią pewne ryzyko związane z brakiem skuteczności działań. Należy sobie zdawać sprawę z tego, że pożar zostanie wykryty z pewnym opóźnieniem, że trzeba będzie znaleźć gaśnicę przynieść ją do miejsca, w którym wybuchł pożar i jeżeli będzie to możliwe użyć ją.

Wszystkie powyższe czynności do chwili użycia zabierają pewien czas, w którym pożar może rozwinąć się do rozmiarów, które mogą zadecydować o tym, że użycie gaśnicy może być niemożliwe (ze względu na panujące warunki – zadymienie, temperatura) lub nieskuteczne (zbyt mała ilość środka gaśniczego).

Pożar może szybko rozwinąć się do rozmiarów przekraczających możliwości gaśnicy, np. w wyniku ruchu powietrza (przeciąg) lub w wyniku zapalenia się materiałów niebezpiecznych pożarowo (ciecze palne, gazy palne). Nawet jeżeli uda się zdmuchnąć płomień pożar może wybuchnąć ponownie, mogą pojawić się inne źródła ognia, pożar może zablokować drogę ewakuacyjną. Osoba prowadząca działania gaśnicze zawsze powinna zapewnić sobie drogę odwrotu (ucieczki).

Należy pamiętać, że gaśnica ma ograniczoną ilość środka gaśniczego i ograniczony czas działania (od kilku do kilkunastu sekund). Pożar może rozwinąć się do sporych rozmiarów w ciągu kilku sekund. W związku z powyższym, aby można było ugasić pożar gaśnicą osoba obsługująca gaśnicę musi mieć do niej natychmiastowy dostęp, musi umieć uruchomić gaśnicę i użyć jej właściwie (najskuteczniejszym sposobem są ćwiczenia praktyczne).

Zasady bezpiecznego użycia koca gaśniczego

Koca gaśniczego można używać jedynie w przypadku gaszenia pożaru w zarodku. Przeznaczony jest do gaszenia małych ognisk, mniejszych od powierzchni koca. Najlepiej sprawdza się w przypadku płomieni na płaskich powierzchniach. Gaszony przedmiot/powierzchnię należy szczelnie przykryć kocem, odcinając dopływ tlenu. Podczas gaszenia łapie się koc w taki sposób, by nie spowodować oparzeń dłoni. Możliwość gaszenia pożarów na ludziach jest jedną z największych zalet koca gaśniczego. Użycie go w tym celu jest proste i intuicyjne. Gaszenie ludzi jest najskuteczniejsze w przypadku osoby leżącej. Jeżeli znajduje się ona w pozycji stojącej, należy w skrajnej sytuacji przewrócić ją i dokładnie przykryć. Należy pamiętać, że nie można zdejmować ugaszonego ubrania z poszkodowanego. Bezwzględnie wzywamy wtedy pogotowie ratunkowe.

Sposób użycia koca gaśniczego:



**ZERWAĆ PLOMBĘ, WYCIĄGNAĆ KOC Z POKROWCA,
ROZŁOŻYĆ DO MAKSYMALNYCH ROZMIARÓW,
PRZYKRYĆ SZCZELNIE ŹRÓDŁO OGNIA**

Sposób użycia gaśnicy proszkowej:



**WYCIĄGNAĆ ZAWLECZKĘ, NACISNĄĆ DŹWIGNIĘ ZAWORU
I SKIEROWAĆ STRUMIEŃ ŚRODKA GAŚNICZEGO W KIERUNKU ŹRÓDŁA
OGNIA.**

Sposób użycia gaśnicy śniegowej:



WYCIĄGNAĆ ZAWLECZKĘ NACISNAĆ DŹWIGNIĘ ZAWORU I SKIEROWAĆ STRUMIEŃ ŚRODKA GAŚNICZEGO W KIERUNKU ŹRÓDŁA OGNIĄ. W CZASIE GASZENIA GAŚNICĘ I DYSZĘ NALEŻY TRZYMAĆ TYLKO ZA UCHWYTY, ZE WZGLĘDU NA BARDZO NISKĄ TEMPERATURĘ WYRZUCANEGO ŚRODKA GAŚNICZEGO, T.J. -78 °C

UWAGA!

NIE WOLNO GASIĆ TYMI GAŚNICAMI PALĄCEJ SIĘ NA CZŁOWIEKU ODZIEŻY.

Sposób użycia gaśnicy pianowej:



WYCIĄGNAĆ ZAWLECZKĘ, NACISNAĆ DŹWIGNIĘ ZAWORU I SKIEROWAĆ STRUMIEŃ ŚRODKA GAŚNICZEGO W KIERUNKU ŹRÓDŁA OGNIĄ.

Podczas gaszenia urządzeń elektrycznych znajdujących się pod napięciem należy:

- używać gaśnice proszkowe i śniegowe, które zgodnie z naklejonymi instrukcjami można stosować w obrębie urządzeń elektrycznych pod napięciem i innych materiałów znajdujących się w pobliżu tych urządzeń,
- przestrzegać parametrów określonych na instrukcjach gaśnic, w zakresie wartości napięcia, do którego daną gaśnicę można stosować oraz zachowania bezpiecznej odległości od urządzeń znajdujących się pod napięciem,
- przed użyciem zapoznać się z naklejoną instrukcją obsługi,
- w miarę możliwości jak najszybciej odłączyć urządzenie spod napięcia.

Hydranty



Hydranty przeciwpożarowe – mają zastosowanie wszędzie tam, gdzie środkiem gaśniczym może być woda. Hydrant wewnętrzny jest to zawór zainstalowany na specjalnej sieci wodociągowej obudowany szafką i wyposażony w wąż pożarniczy i prądownicę. Ma on zastosowanie do lokalizacji pożarów w zarodku wszędzie tam, gdzie jako środek gaśniczy stosuje się wodę. Umożliwia on dogodne gaszenie ewentualnego pożaru (z większych niż gaśnice odległości), a w szczególności przydatny jest do gaszenia pożarów w zarodku oraz do dogaszania pogorzelsk.

Hydranty wewnętrzne są przeznaczone do gaszenia pożarów grupy A, np.: papieru, tkanin, elementów drewnopochodnych, itp. Obsługę hydrantu powinny stanowić dwie osoby, jedna obsługuje prądownicę a druga obsługuje zawór hydrantowy dawując ilość wody.

Nie wolno gasić wodą:

- a. **ciał stałych wchodzących w reakcję z wodą w czasie, których wytwarzają się gazy palne. Do substancji takich zaliczamy np. karbid, sól, potas, lit,**
- b. **płynów łatwopalnych o ciężarze właściwym lżejszym od wody. Do płynów takich zaliczamy: benzynę, olej, naftę, itp. woda podana na lustro takiej cieczy opada na dno powodując podnoszenie się poziomu tej cieczy, co może powodować rozlewanie się cieczy i rozprzestrzenianie pożaru,**
- c. **instalacji elektrycznych, urządzeń będących pod napięciem. Woda przewodzi prąd i może to spowodować porażenie ratownika,**
- d. **ciał stałych (metali), rozgrzanych do wysokiej temperatury. Przy gwałtownym parowaniu może tworzyć się wodór, który posiada właściwości wybuchowe.**

W związku z powyższym pełne wykorzystanie hydrantu wewnętrznego do gaszenia ewentualnego pożaru może nastąpić tylko w ostateczności (np. po wykorzystaniu najbliższych gaśnic).

W celu użycia hydrantu należy:

Sposób sprawiania hydrantu z wężem płasko składanym:

- (1) Udać się do miejsca jego umieszczenia – **[dwie osoby]**
- (2) Otworzyć drzwiczki - **[pierwsza osoba]**
- (3) Wychylić bęben (lub kosz) z wężem - **[pierwsza osoba]**
- (4) Wziąć prądownicę i podbiec z nią do miejsca pożaru, rozwijając wąż (wyrównać skręty i załamania – jeżeli wystąpią) - **[druga osoba]**
- (5) Na znak drugiej osoby odkręcić zawór - **[pierwsza osoba]**
- (6) Przekręcić (otworzyć) zawór prądownicy - **[druga osoba]**
- (7) Strumień wody skierować na palący się materiał.

8. Obowiązki z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Ochrona przeciwpożarowa polega na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem poprzez:

- zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- zapewnienie sił i środków do zwalczania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- prowadzenie działań ratowniczych.

Zgodnie z Ustawą o ochronie przeciwpożarowej właściciel, użytkownik lub zarządca obiektu jest obowiązany przestrzegać w czasie eksploatacji obiektu wymagania przeciwpożarowe. Aby warunek ten był realizowany, niezbędnym jest określenie dla wszystkich osób zakresu odpowiedzialności za zachowanie bezpieczeństwa pożarowego obiektu.

Uznając odpowiedzialność ustawową, określa się jednocześnie zakres zadań i odpowiedzialności za zachowanie bezpieczeństwa pożarowego dla wszystkich pracowników i studentów Wydziału Chemicznego.

OBOWIĄZKI GŁÓWNEGO UŻYTKOWNIKA OBIEKTU

Odpowiedzialność za stan ochrony przeciwpożarowej ponosi główny użytkownik obiektu, który zgodnie z przepisami Ustawy o ochronie przeciwpożarowej oraz Rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - odpowiada za bezpieczeństwo pożarowe obiektu i osób w nim przebywających. Dziekan ma prawo sędować część prac związanych z ochroną przeciwpożarową na Kierownika Administracyjnego Wydziału. Zakres kompetencji w tym przypadku powinien być jednoznacznie sprecyzowany w zakresie obowiązków służbowych pracownika i zgodny z aktualnymi rozwiązaniami organizacyjnymi i personalnymi.

Dziekan Wydziału Chemicznego odpowiada za:

- nadzór nad przestrzeganiem przepisów o ochronie przeciwpożarowej przez wszystkich studentów i pracowników,
- planowanie, realizację oraz organizację remontów, adaptacji i bieżącej konserwacji urządzeń i instalacji w budynku, z uwzględnieniem zasad i potrzeb ochrony przeciwpożarowej,
- pozyskiwanie środków finansowych na finansowanie remontów, adaptacji oraz bieżącej konserwacji urządzeń i instalacji w budynku,
- przygotowanie procedur postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego niebezpiecznego zdarzenia zagrażającego życiu i zdrowiu studentów, pracowników i gości przebywających na wydziale,
- wydawanie poleceń mających na celu usunięcie technicznych usterek zagrażających bezpieczeństwu pożarowemu obiektu oraz zapewnienie warunków umożliwiających ich realizację
- kierowanie akcją gaśniczo-ratowniczą lub ewakuacyjną w przypadku powstania w obiekcie pożaru lub innego zagrożenia - do czasu przybycia jednostek ratowniczych,
- przygotowanie obiektu lub terenu do prowadzenia akcji ratowniczej,
- współpracę studentów i pracowników z jednostkami ratowniczymi przybyłymi z zewnątrz w zakresie gaszenia pożaru, usuwania zagrożeń oraz przeprowadzenia ewakuacji osób i mienia.

Kierownik Administracyjny Wydziału odpowiada za:

- przestrzeganie przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych określonych w przepisach prawa,
- wyposażyć budynek, obiekt lub teren w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze zgodnie z zasadami określonymi w odrębnych przepisach,
- zapewnić konserwację i naprawy sprzętu ppoż, zgodnie z zasadami i wymaganiami gwarantującymi sprawne i niezawodne ich funkcjonowanie,

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

dla Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym

- zapewnić osobom przebywającym w budynku, obiekcie lub na terenie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji,
- przestrzeganie obowiązku opracowania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego oraz aktualizowania jej przynajmniej raz na dwa lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej,
- umieszczenie w widocznych miejscach instrukcje postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych,
- przeprowadzenie, co najmniej raz w roku praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji w obiekcie, jednak w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od dnia rozpoczynającego korzystanie z obiektu przez nowych użytkowników, powiadomienie komendanta miejskiego PSP m. st. Warszawy o terminie przeprowadzenia działań dotyczących praktycznego sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji obiektu, co najmniej na tydzień przed przeprowadzeniem tych działań.

W celu zapewnienia prawidłowej realizacji obowiązków z zakresu ochrony przeciwpożarowej nie tylko główny użytkownik obiektu, ale każdy student i pracownik zobowiązany jest do przestrzegania wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w ramach swoich obowiązków i kompetencji służbowych.

ZADANIA I OBOWIĄZKI STUDENTÓW I PRACOWNIKÓW, NIEZALEŻNIE OD ZAJMOWANEGO STANOWISKA ORAZ MIEJSCA PRACY W BUDYNKU GMACHU TECHNOLOGII CHEMICZNEJ WRAZ Z PAWILONEM TECHNOLOGICZNYM

Wszyscy studenci i pracownicy, bez względu na zajmowane stanowisko służbowe i rodzaj wykonywanej pracy w obiekcie, są zobowiązani w zakresie ochrony przeciwpożarowej do:

- znajomości zagrożenia pożarowego i innych miejscowych zagrożeń w użytkowanych pomieszczeniach budynku oraz sposobów zapobiegania pożarom i ich zwalczania.
- wykonywania pracy w sposób zgodny z przepisami przeciwpożarowymi i instrukcjami, w tym z niniejszą instrukcją bezpieczeństwa pożarowego oraz przestrzegania, wydanych w tym zakresie zarządzeń i poleceń przełożonych.
- znajomości zasad postępowania w przypadku powstania pożaru i innego miejscowego zagrożenia oraz sposobów alarmowania studentów, współpracowników, przełożonych, Państwową Straż Pożarną.
- znajomości warunków i zasad sprawnej ewakuacji osób i mienia z budynku oraz usytuowania wyjść ewakuacyjnych.
- znajomości lokalizacji w pobliżu swojego stanowiska pracy bądź nauki gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych oraz umiejętności ich użycia.
- podjęcia działań w celu uniknięcia niebezpieczeństwa dla zdrowia lub życia na miarę swojej wiedzy i możliwości oraz dostępnych środków technicznych, w szczególności gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych.
- dbania o należyty stan urządzeń i sprzętu oraz o porządek i ład w miejscu pracy.
- niezwłocznego powiadomienia swojego przełożonego, wykładowcę bądź prowadzącego sprawę ochrony przeciwpożarowej o nieprawidłowościach mogących być przyczyną powstania lub rozprzestrzeniania się pożaru, bądź innego miejscowego zagrożenia.
- przestrzegania, aby nie zastawiać dojsć do gaśnic, hydrantów wewnętrznych i miejsc uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych oraz nie blokować dróg i wyjść ewakuacyjnych.
- przestrzegania zakazu palenia tytoniu i używania ognia otwartego w miejscach, w których ten zakaz obowiązuje.
- zwracania uwagi, aby osoby z zewnątrz przebywające w budynkach stosowały się do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych i niniejszej instrukcji.
- stosować się do komunikatów o ewakuacji z budynku.
- skontrolowania swojego stanowiska po zakończeniu pracy lub nauki, a w szczególności:
 - o zakręcenia kranów z wodą i zamknięcia okien,

- wyłączenia spod napięcia urządzeń, oświetlenia i innych odbiorników prądu elektrycznego nie przystosowanych do pracy ciągłej,
- sprawdzenia czy nie występują: swąd, dym, podwyższona temperatura lub płomień,
- zamknięcia drzwi.

ZADANIA I OBOWIĄZKI OSÓB SPRZĄTAJĄCYCH W GMACHU WYDZIAŁU CHEMICZNEGO

Osoby sprzątające, zobowiązane są do znajomości zadań i obowiązków tak jak wszyscy studenci, pracownicy i inni użytkownicy obiektu, ponoszą odpowiedzialność za wykonywanie zadań w zakresie ochrony przeciwpożarowej w szczególności:

- utrzymywanie czystości przez systematyczne usuwanie śmieci i odpadów przy każdorazowym sprzątaniu pomieszczeń i korytarzy,
- dokonywanie segregacji odpadów stałych i gromadzenie ich w miejscach wyznaczonych,
- zachowanie ostrożności przy stosowaniu środków czystościowych niebezpiecznych pod względem pożarowym,
- przechowywanie środków czystościowych i chemii gospodarczej używanych do sprzątania w miejscach wyznaczonych,
- wyłączanie światła,
- zamknięcie pomieszczeń po zakończeniu sprzątania.

ZADANIA I OBOWIĄZKI PRACOWNIKÓW PODRĘCZNEGO MAGAZYNU W GMACHU WYDZIAŁU CHEMICZNEGO

Pracownicy magazynów zobowiązani są do znajomości zadań i obowiązków obowiązujących wszystkich pracowników oraz ponoszą odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa pożarowego powierzonego ich pieczy mienia, a w szczególności są obowiązani do:

- układania materiałów (towaru, produktów) na regałach i w szafach wg asortymentów z zachowaniem przejść i dojsć,
- utrzymania dopuszczalnych limitów ilościowych składowania i wykorzystywania w pomieszczeniach magazynowych materiałów palnych.
- właściwego rozmieszczenia gaśnic i innego sprzętu pożarniczego w magazynach i nietarasowania dostępu do tego sprzętu,
- przestrzeganie zakazu palenia tytoniu, e-papierosów i używania otwartego ognia,
- po zakończeniu pracy dopilnowanie uprzątnięcia pomieszczeń, przejść i dróg ewakuacyjnych, oraz zamknięcia drzwi, wyłączenia wszystkich aparatów i urządzeń elektrycznych spod napięcia, wygaszenie światła oraz zamknięcia wg odrębnych ustaleń drzwi wyjściowych i awaryjnych.

9. Sposób poddawania przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym stosowanych w obiektach Wydziału Chemicznego urządzeń przeciwpożarowych

Urządzenia przeciwpożarowe winny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach oraz dokumentacji techniczno-ruchowej i instrukcjach obsługi oraz instrukcjach ustalonych przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz do roku. Ponadto przeglądy instalacji mających wpływ na bezpieczeństwo obiektu należy przeprowadzać nie rzadziej niż:

- instalacja elektryczna – minimum co 5 lat pomiar rezystancji izolacji przewodów oraz sprawdzenie zerowania, pomiar napięcia i obciążenia,
- instalacja odgromowa – badania co 5 lat (przed sezonem burzowym).
- przewody wentylacyjne – minimum raz na rok,
- instalacja gazowa – minimum raz na rok.

W Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego w części z załącznikami przedstawiono sposoby poddawania przeglądowi technicznemu oraz czynnościom konserwacyjnym następujących urządzeń przeciwpożarowych:

- System Sygnalizacji Pożaru,
- Dźwiękowy System Ostrzegawczy,
- System oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego,
- Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami,
- Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu.

10. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innych zagrożeń

INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU POWSTANIA POŻARU

ALARMOWANIE

Każdy, kto zauważył pożar lub uzyskał informację o pożarze, obowiązany jest zachować spokój i nie dopuszczając do paniki natychmiast:



- wcisnąć najbliższy ROP (ręczny ostrzegacz pożarowy)

oraz powiadomić:

- a) **Osoby znajdujące się w sąsiedztwie pożaru, narażone na jego skutki,**
- b) **Państwową Straż Pożarną tel. – 998 lub 112,**
- c) **Dziekan - tel. 22 234 7507,**
- d) **Administracja Obiektu - tel. kom. 508-681-510, 508-862-081, 537-460-007,**
- e) **Portier (poza godzinami pracy wyżej wymienionych) - tel. 22 234 7593,**
- f) **Straż Akademicką Politechniki Warszawskiej - tel. 22 234 66 66.**

Alarmowanie straży pożarnej należy przeprowadzić z najbliższego telefonu

Po uzyskaniu połączenia ze strażą pożarną należy wyraźnie podać:

- gdzie się pali - dokładny adres obiektu i jego nazwę,
- co się pali – np. pomieszczenia na kondygnacji 2,
- czy istnieje zagrożenie życia ludzi, czy w rejonie objętym pożarem lub w bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się materiały łatwo zapalne lub wybuchowe itp.,
- numer telefonu, z którego się mówi, swoje imię i nazwisko,
- słuchawkę można odłożyć dopiero w chwili potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia przez dyspozytora straży pożarnej.

W razie potrzeby (wypadek lub awaria) zaalarmować:

Państwową Straż Pożarną	– 998
Pogotowie Ratunkowe	– 999

Policję	– 997
Pogotowie Gazowe	– 992
Pogotowie Energetyczne	– 991

AKCJA RATOWNICZO - GAŚNICZA

1. Równoległe z alarmowaniem straży pożarnej należy przystąpić do akcji ratowniczo - gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego, znajdującego się w pobliżu.
2. Do czasu przybycia jednostek straży pożarnej, kierownictwo akcją sprawuje obecna na miejscu osoba, z racji pełnionych obowiązków służbowych odpowiedzialna za bezpieczeństwo osób i mienia w obiekcie.
3. Każda osoba biorąca udział w akcji ratowniczo-gaśniczej powinna:
 - a) w pierwszej kolejności przystąpić do ratowania ludzi, przeprowadzając ewakuację z zagrożonego rejonu,
 - b) wyłączenie dopływu prądu elektrycznego może nastąpić jedynie przez dowódcę akcji ratowniczo-gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej (**nie wolno gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem**),
 - c) usunąć z miejsca pożaru i bezpośredniego sąsiedztwa wszelkie znajdujące się tam materiały palne, wybuchowe, toksyczne, a także cenne urządzenia i maszyny oraz ważne dokumenty, nośniki informacji,

ZABEZPIECZENIE POGORZELISKA

1. Kierownik obiektu lub osoba go zastępująca jest odpowiedzialna za:
 - a) zabezpieczenie miejsca pożaru i wystawienie posterunku pogorzelskiego w celu zapobieżenia powstaniu pożaru wtórnego,
 - b) przystąpienie do uporządkowania pogorzelska po zakończeniu działalności komisji powołanej dla ustalenia okoliczności i przyczyn powstania i rozprzestrzenienia się pożaru.

INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA NA WYPADEK ZGŁOSZENIA O PODŁOŻENIU LUB ZNALEZIENIU ŁADUNKU WYBUCHOWEGO

Osoba, która przyjęła zgłoszenie o podłożeniu ładunku wybuchowego, albo zauważyła w obiekcie przedmiot niewiadomego pochodzenia mogący być ładunkiem wybuchowym, jest obowiązana o tym zawiadomić:

- a) Policję – tel. 997 lub 112,
- b) Dziekan - tel. 22 234 7507,
- c) Administracja Obiektu - tel. kom. 508-681-510, 508-862-081, 537-460-007.
- d) Portier (poza godzinami pracy wyżej wymienionych) - tel. 22 234 7593
- e) Straż Akademicką Politechniki Warszawskiej - tel. 22 234 66 66

Zawiadamiając Policję należy podać:

- treść rozmowy ze zgłaszającym o podłożeniu ładunku wybuchowego, którą należy prowadzić wg wskazówek załączonych do instrukcji,
- miejsce i opis zlokalizowanego przedmiotu, który może być ładunkiem wybuchowym,
- numer telefonu, z którego prowadzona jest rozmowa i swoje nazwisko,
- uzyskać od Policji potwierdzenie przyjętego powyższego zawiadomienia.

Akcja poszukiwawcza ładunku wybuchowego po uzyskaniu informacji o jego podłożeniu.

Do czasu przybycia Policji akcją kieruje Dziekan lub osoba go zastępująca a w czasie jego nieobecności osoba przez niego upoważniona.

Kierujący akcją zarządza, aby kadra pracownicza obiektu dokonała sprawdzenia, czy na terenie obiektu znajdują się:

- przedmioty, rzeczy, urządzenia, paczki itp., których wcześniej nie było i nie wnieśli ich użytkownicy pomieszczeń (a mogły być wniesione, pozostawione przez inne osoby np. interesantów),
- ślady przemieszczania elementów wyposażenia pomieszczeń,
- zmiany w wyglądzie zewnętrznym przedmiotów, rzeczy, urządzeń, które przedtem w pomieszczeniu były oraz emitowane z nich sygnały (np. dźwięki mechanizmów zegarowych, świecące elementy elektroniczne, itp.)

Zlokalizowanych przedmiotów, rzeczy, urządzeń, których - w ocenie użytkowników obiektu - przedtem nie było, a zachodzi podejrzenie, iż mogą to być ładunki wybuchowe, nie wolno dotykać. O ich umiejscowieniu należy natychmiast powiadomić przełożonego lub Policję.

W przypadku, stwierdzenia obecności przedmiotów (rzeczy, urządzeń), których wcześniej nie było lub zmiany w wyglądzie i usytuowaniu przedmiotów (rzeczy, urządzeń) stale znajdujących się w tych pomieszczeniach, należy domniemywać, iż pojawienie się tych przedmiotów lub zmiany w ich wyglądzie i usytuowaniu mogły nastąpić na skutek działania sprawcy podłożenia ładunku wybuchowego. W tej sytuacji Dziekan lub osoba go zastępująca może wydać decyzję ewakuacji osób z zagrożonego obiektu przed przybyciem Policji.

Akcja rozpoznawczo-neutralizacyjna zlokalizowanych ładunków wybuchowych

- Po przybyciu do obiektu policjanta lub policyjnej grupy interwencyjnej, Zarządca obiektu lub osoba przez niego wyznaczona powinien przekazać im wszelkie informacje, dotyczące zdarzenia oraz wskazać miejsca zlokalizowanych przedmiotów, rzeczy, urządzeń obcego pochodzenia i punkty newralgiczne w obiekcie.
- Dowódca przejmuje kierowanie akcją, od Kierownika obiektu lub osoby przez niego wyznaczonej, który winien udzielić mu wszechstronnej pomocy podczas jej prowadzenia.
- Na wniosek policjanta kierującego akcją, Kierownik obiektu lub osoba przez niego wyznaczona podejmuje i wydaje decyzję o ewakuacji użytkowników i innych osób z obiektu - o ile wcześniej to nie nastąpiło.
- Identyfikacją i rozpoznawaniem zlokalizowanych przedmiotów, rzeczy, urządzeń obcych oraz neutralizowaniem ewentualnie podłożonych ładunków wybuchowych zajmują się uprawnione i wyspecjalizowane ogniwa organizacyjne Policji, przy wykorzystaniu specjalistycznych środków technicznych.
- Policjant kierujący akcją po zakończeniu działań przekazuje protokolarnie obiekt Zarządcy (Kierownikowi) obiektu lub osobie przez niego wyznaczonej.

INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA NA WYPADEK KATASTROFY BUDOWLANEJ

Katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów. Podczas takich przypadków:

- Niezwłocznie powiadom:
 - a) Straż Pożarną tel. 998, Policję tel. 997 lub Pogotowie Ratunkowe tel. 999,
 - b) Dziekana - tel. 22 234 7507,
 - c) Administracja Obiektu - tel. kom. 508-681-510, 508-862-081, 537-460-007,
 - d) Portiernie (poza godzinami pracy wyżej wymienionych) - tel. 22 234 7593
 - e) Straż Akademicką Politechniki Warszawskiej - tel. 22 234 66 66

Oddal się jak najszybciej z miejsca zdarzenia, gdy jest podejrzenie wycieku niebezpiecznej substancji lub wybuchu. Gdy nie ma groźby pożaru lub wybuchu, udziel pomocy poszkodowanym. Stosuj się do poleceń służb ratowniczych.

Opuszczając budynek, jeśli to możliwe:

- wyłącz instalację gazową, elektryczną, wodociągową,
- zabierz ze sobą ważne dokumenty,
- zadbaj o to, aby budynek opuścili wszyscy współpracownicy,
- przy opuszczaniu budynku zachowaj szczególną ostrożność,
- gdy nie możesz opuścić budynku drzwiami wyjściowymi, jeśli to możliwe, wyjdź przez okno

Gdy nie masz możliwości opuszczenia budynku:

- wywieś w oknie dobrze widoczną tkaninę, jako znak dla ratowników, że potrzebujesz pomocy

Gdy jesteś unieruchomiony (przysypany):

- jeśli masz nieograniczony dostęp do świeżego powietrza – nawołuj pomocy, w innym przypadku przede wszystkim oszczędzaj tlen,
- jeżeli masz telefon komórkowy – użyj go w celu wezwania pomocy,
- stukaj w różne elementy (najlepiej metalowe) dając znać ratownikom o swojej obecności i położeniu,
- zaznaczenie miejsca moczem ułatwi wytropienie cię przez psy ratownicze,
- oszczędzaj siły i zachowaj spokój

**INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU OTRZYMANIA PRZESYŁKI NIEWIADOMEGO
POCHODZENIA, PODEJRZANEJ O ZAKAŻENIE SUBSTANCJAMI BIOLOGICZNYMI LUB
SKAŻENIE ŚRODKAMI CHEMICZNYMI**

W przypadku otrzymania przesyłki niewiadomego pochodzenia lub budzącej podejrzenia z jakiegokolwiek innego powodu, należy:

1. Nie otwierać przesyłki!
2. Umieścić przesyłkę w grubym worku plastikowym, szczelnie zamknąć.
3. Worek umieścić w drugim grubym worku plastikowym, szczelnie zamknąć: zawiązać supeł i zakleić taśmą klejącą.
4. Paczki nie przemieszczać. Pozostawić ją na miejscu.

W przypadku, gdy podejrzana przesyłka została otwarta i zawiera jakąkolwiek podejrzaną zawartość w formie stałej (pył, kawałki, blok, galaretę, pianę lub inną) lub płynnej należy:

1. Możliwie nie naruszać jej zawartości: nie rozsypywać, nie przenosić, nie dotykać, nie wąchać, nie powodować ruchu powietrza w pomieszczeniu (wyłączyć systemy wentylacji i klimatyzacji, zamknąć okna).
2. W miarę możliwości założyć rękawiczki.
3. Całą zawartość umieścić w worku plastikowym, zamknąć go szczelnie i zakleić taśmą lub plastrem.
4. Dokładnie umyć ręce.
5. Zaklejony worek umieścić w drugim worku, zamknąć go i zakleić.
6. Ponownie dokładnie umyć ręce.
7. W przypadku braku odpowiednich opakowań unikać poruszania i przemieszczania przesyłki.

POWIADOMIĆ:

- Dziekan - tel. 22 234 7507,
- Administracja Obiektu - tel. kom. 508-681-510, 508-862-081, 537-460-007,
- Portier (poza godzinami pracy wyżej wymienionych) - tel. 22 234 7593,
- Straż Akademicką Politechniki Warszawskiej - tel. 22 234 66 66
- Policję, tel. 997, tel. komórkowy 112, Straż Pożarną, tel. 998,

Czynności Kierownika bądź osoby go zastępującej:

Kierownik lub osoba go zastępująca (recepjonista poza godzinami pracy Kierownika) , po otrzymaniu informacji o nadejściu podejrzonej przesyłki, jest obowiązany:

- Upewnić się czy o zdarzeniu zostały powiadomione ww. osoby i organy;

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
dla Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym

- Upewnić się czy podejrzana przesyłka i przesyłki, które miały z nią styczność, zostały oddzielone od innych dokumentów oraz ograniczyć powierzchnię (przestrzeń) sąsiadującą;
- Włożyć wszystkie inne przedmioty, które mogły mieć styczność z podejrzaną przesyłką, do worka plastikowego i przechować je tam do przekazania odpowiednim organom;
- Upewnić się, czy wszystkie osoby, które mogły mieć styczność z podejrzaną przesyłką, wymyły ręce wodą z mydłem (jeżeli warunki na to pozwalają polecić tym osobom wymycie się wodą z mydłem pod prysznicem);
- Sporządzić spis osób, które mogły mieć styczność z podejrzaną przesyłką – przekazać spis organom medyczno-sanitarnym;
- Wymyć się (w miarę możliwości pod prysznicem) wodą z mydłem;
- Ocenić stopień zagrożenia i powiadomić Centrum Zarządzania Kryzysowego Warszawy – tel. 22 443 01 12.

Po przybyciu do obiektu policyjnej grupy interwencyjnej kierownik lub osoba go zastępująca przekazuje jej dowódcy wszelkie informacje dotyczące zaistniałego zdarzenia.

Po przybyciu właściwych służb stosować się do ich zaleceń.

Służbami właściwymi są:

- Policja - w zakresie zabezpieczenia obszaru zagrożenia;
- Państwowa Straż Pożarna - w zakresie podjęcia przesyłki;
- Inspekcja Sanitarna - w zakresie dochodzenia epidemiologicznego.

INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA NA WYPADEK AWARII INSTALACJI GAZOWEJ

Zaleca się aby prowadzić działania zapobiegające wystąpieniu awarii oraz minimalizujące zagrożenie dla zdrowia i życia podczas jej wystąpienia:

- Nie zatykać krutek wentylacyjnych w pomieszczeniach np. łazienkach i kuchniach.
- Samodzielnie nie przerabiać, montować i dokonywać napraw instalacji i urządzeń gazowych.
- Korzystanie z usług specjalistów posiadających stosowne kwalifikacje i uprawnienia.
- Aby wszelkie odbiorniki gazu (termy, piece, kotły gazowe, kuchenki) były podłączone do kanałów spalinowych lub komina.
- Zabezpieczenie licznika gazowego i zaworów przed dostępem osób niepowołanych, w szczególności przed dziećmi.
- Jeżeli to możliwe, wyposażyć pomieszczenia w których znajdują się urządzenia i instalacje gazowe w detektory gazu.
- Corocznie dokonywać kontroli stanu instalacji i urządzeń gazowych, kanałów wentylacyjnych i spalinowych w obiekcie. Kontrole mogą być przeprowadzane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

W przypadku wyczucia ulatniającego się gazu, należy:

- Otworzyć szeroko drzwi i okna, zrobić przeciąg, aby jak najszybciej zapewnić dopływ świeżego powietrza.
- Nie używać ognia otwartego (zapalek, zapalniczki itp.).
- Natychmiast gasić źródła ognia otwartego (piec, papieros itp.).
- Nie włączać i wyłączać urządzeń elektrycznych.
- Jeżeli to możliwe, zamknąć zawór przy gazomierzu (liczniku). Ponowne włączenie może być dokonane wyłącznie przez osobę uprawnioną.
- Powiadomić natychmiast o zagrożeniu:
 - osoby znajdujące się w strefie zagrożenia,
 - Dziekan - tel. 22 234 7507,
 - Administracja Obiektu - tel. kom. 508-681-510, 508-862-081, 537-460-007,
 - Portier (poza godzinami pracy wyżej wymienionych) - tel. 22 234 7593
 - Straż Akademicką Politechniki Warszawskiej - tel. 22 234 66 66
 - Pogotowie Gazowe tel. 992, Straż Pożarną tel. 998

POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ATAKU TERROSTYCZNEGO

Przygotowania do ataku terrorystycznego zawsze prowadzone są w tajemnicy. Z tego względu sygnały o grożącym niebezpieczeństwie są mało dostrzegalne. Jednak zwracanie uwagi na to, co dzieje się w najbliższym otoczeniu pozwala na odpowiednio wczesne wykrycie zagrożenia i skuteczną jego neutralizację.

W swoim bezpośrednim otoczeniu należy zwracać uwagę na:

- osoby, które przez dłuższy czas obserwują, fotografują lub filmują obiekt, który może stać się celem zamachu;
- nagłą zmianę sposobu zachowania się i stylu życia użytkowników obiektu, w szczególności wypowiedzi, które mogą świadczyć o przyjęciu przez nich radykalnych poglądów;
- nietypowe zachowania kolegów z pracy, użytkowników obiektu, np. nieuzasadnione próby dotarcia do planów obiektu czy wynoszenie dokumentów lub materiałów, które mogą być wykorzystane w działaniach terrorystów.

Co może wskazywać na bezpośrednie zagrożenie atakiem terrorystycznym:

- podejrzane lub dziwnie zachowujące się osoby (np. zdenerwowane bez wyraźnej przyczyny, sprawiające wrażenie, że znajdują się pod działaniem narkotyków, ubrane nieadekwatnie do pory roku, próbujące zostawiać pakunki w miejscach ogólnodostępnych obiektu);
- pozostawione bez opieki w miejscach ogólnodostępnych obiektu przedmioty typu teczki, paczki i pakunki;
- podejrzana zawartość przesyłki bez danych i adresu nadawcy bądź od nadawcy lub z miejsca, z którego się nie spodziewamy.

W przypadku zauważenia czegoś niepokojącego, nie powinno się podejmować samodzielnie żadnych decyzji. Należy działać według następujących zasad:

- w przypadku jakichkolwiek podejrzeń należy zawiadomić:
- Policję – tel. 997 lub 112,
- Dziekan - tel. 22 234 7507,
- Administracja Obiektu - tel. kom. 508-681-510, 508-862-081, 537-460-007,
- Portier (poza godzinami pracy wyżej wymienionych) - tel. 22 234 7593
- Straż Akademicką Politechniki Warszawskiej - tel. 22 234 66 66

Nie rozpowszechniać informacji o podejrzeniu, aby nie spowodować paniki. Nie próbować obezwładniać podejrzanych osób (należy je natomiast dyskretnie obserwować i starać się zapamiętać jak najwięcej szczegółów dotyczących ich wyglądu i zachowania)

Zgłaszając informację o zagrożeniu należy podać następujące dane:

- imię i nazwisko, numer telefonu,

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

dla Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym

- rodzaj zagrożenia i wskazujące na nie przesłanki (podejrzane osoby, pozostawiony bez dozoru pakunek, informacja przekazana przez inną osobę),
- adres zagrożonego obiektu, możliwie dokładny opis miejsce lub podejrzanej osoby, przedmiotów lub zjawisk.

**INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU WZYWANIA
KARETKI POGOTOWIA RATUNKOWEGO**

Podstawowym numerem alarmowym Pogotowia Ratunkowego w Polsce jest numer **999 lub 112 oraz Straż Akademicką Politechniki Warszawskiej - tel. 22 234 66 66**. Pod tym numerem należy zgłaszać wszelkie sytuacje, w których konieczna będzie pomoc zespołów ratownictwa medycznego. Zgłoszenie odbiera przeszkolony dyspozytor. Dyspozytor musi zadać kilka podstawowych pytań tak, aby ustalić powód wezwania, jego pilność oraz rodzaj zespołu, który zrealizuje to wezwanie.

Dlatego niezwykle ważne jest podążanie za pytaniami dyspozytora.

Bardzo istotne jest, aby nawet w dramatycznej sytuacji, nie podnosić głosu, krzyczeć, poganiać dyspozytora; to nie przyspieszy dotarcia zespołu, a może nawet opóźnić czas realizacji.

Jakie pytania zadaje dyspozytor:

- 1) co się stało ?
- 2) numer telefonu osoby wzywającej ? - należy koniecznie podać, może ułatwić to dojazd zespołowi, a w przypadku przerwania rozmowy znalezienie adresu,
- 3) czy osoba poszkodowana jest przytomna? - czy się rusza? czy reaguje na dotyk? ból? wezwanie, np.: "jak się pan nazywa"?
- 4) czy oddycha? - czy rusza mu się klatka piersiowa, czujemy wydychane powietrze?
- 5) czy wyczuwalny jest puls?
- 6) adres? proszę pamiętać, aby podać miasto z którego się dzwoni, komórki często przełączają się do sąsiednich miast.
- 7) imię i nazwisko osoby poszkodowanej?

W przypadku nagłego zatrzymania krążenia (nieprzytomny, brak wyczuwalnego pulsu i oddechu) dyspozytor zaproponuje pomoc w prowadzeniu sztucznego oddychania i masażu serca.

Tylko takie zabiegi mogą uratować życie.

Jeśli jesteś sam/sama postaraj się przyciągnąć osobę poszkodowaną jak najbliżej telefonu, jeśli są inne osoby jedna wykonuje polecenia dyspozytora, a druga je przekazuje.

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

- Ewakuacja z Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym Politechniki Warszawskiej może nastąpić samorzutnie po wykryciu pożaru, innego miejscowego zagrożenia lub po zarządzeniu ewakuacji.
- Decyzję o ewakuacji podejmuje się po ocenie rodzaju i stopnia zagrożenia.
- Ewakuacja może być zarządzona w ramach praktycznego sprawdzenia warunków i organizacji ewakuacji.

Sprawne przeprowadzenie ewakuacji zorganizowanej uzależnione jest w szczególności od:

a) zastosowania technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego:

- zapewnienia dostatecznej ilości i szerokości wyjść ewakuacyjnych,
- zachowaniu dopuszczalnej długości, szerokości i wysokości przejść oraz dojść, zapewnienie bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielenie dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń,
- zapewnieniu oświetlenia awaryjnego (bezpieczeństwa),
- zapewnieniu możliwości rozgłaszania sygnałów alarmowych i ostrzegawczych.

b) właściwej organizacji ewakuacji:

- prawidłowego rozpoznania i oceny sytuacji,
- szybkiego i prawidłowego zaalarmowania osób zagrożonych oraz wyznaczenie stosownych sił i środków do prowadzenia akcji ratowniczej,
- właściwego kierowania ludźmi odpowiednimi (oznakowanymi) drogami ewakuacyjnymi,
- niedopuszczenia do powstania paniki,
- umiejętności kierującego akcją ratowniczą w pierwszej fazie akcji,
- wcześniejszego przygotowania studentów i pracowników do działania w przypadku zarządzenia ewakuacji,
- ścisłego realizowania i podporządkowania się wszystkich osób poleceniom i decyzjom podejmowanym przez kierującego akcją ewakuacyjną,
- prawidłowo oznakowanymi odpowiednim numerem bądź nazwą kluczami od wszystkich drzwi, przejść i wyjść ewakuacyjnych,
- postępowania zgodnie z zasadami i zadaniami określonymi w odrębnych instrukcjach.

11.1. Organizacja ewakuacji w Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym

Decyzję o ewakuacji ludzi i mienia z obiektu mogą podjąć w oparciu o ocenę sytuacji i występujące zagrożenie n.w. osoby:

- Dziekan Wydziału
- Prodziekan ds. Rozwoju
- Kierownik Administracyjny Wydziału
- Dowódca Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej PSP

- Decyzja o ewakuacji musi zawierać informacje o zakresie ewakuacji osób, sposobach i kolejności opuszczania pomieszczeń, a także musi określać drogi ruchu i rejon dla osób ewakuowanych.
- Wytypowane osoby do działań zabezpieczających ewakuację lub prowadzenia działań gaśniczych powinny przystąpić do wykonywania przypisanych im zadań.
- W przypadku przybycia jednostek Państwowej Straży Pożarnej w trakcie akcji ewakuacyjnej, osoba kierująca jej przebiegiem zobowiązana jest do złożenia krótkiej informacji o przebiegu akcji, a następnie podporządkowania się dowódcy przybyłej jednostki ratowniczej.
- Po zakończeniu działań i zarządzeniu odwołania ewakuacji przez kierującego akcją powrót studentów oraz pracowników do obiektu odbywa się w sposób zorganizowany.

- Budynek zostaje otwarty i udostępniony przez portiera na polecenie zarządzającego ewakuację.

11.2. Sposób ogłaszania alarmu – sygnały alarmowe

W Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym do powiadomienia o ewakuacji automatycznie zostanie wykorzystany Dźwiękowy System Ostrzegawczy oraz powiadomienia głosowe wyznaczonych koordynatorów biorących udział w organizacji ewakuacji o następującej treści:

„ Proszę o uwagę z powodu zagrożenia pożarowego budynku zaistniała potrzeba ewakuacji. Proszę o niezwłoczne opuszczenie budynku najkrótszą z możliwych dróg. Najkrótszą drogę ewakuacji wskazują specjalnie oznaczone wyjścia ewakuacyjne. Proszę podporządkować się poleceniom służb porządkowych i ochrony. Proszę poinformować o zaistniałej sytuacji osoby, które z różnych przyczyn nie mogą słyszeć tego komunikatu oraz wspomóc osoby mające trudności z poruszaniem.”

W przypadku niezadziałania DSO należy wykorzystać dostępne środki alarmowania i łączności:

- powiadamianie głosowe.

Ogłoszenie komunikatu o ewakuacji - koordynatorzy ewakuacji

(komunikat słowny):

„Ogłaszam alarm pożarowy, prosimy wszystkich pracowników, studentów i osoby przebywające w obiekcie o:

- zachowanie spokoju,
- wyłączenie odbiorników z prądu zagrażających bezpieczeństwu
- zabranie rzeczy osobistych,
- zamknięcie okien, drzwi i pozostawienie kluczy w zamku,
- jak najszybsze opuszczenie obiektu,
- udanie się do miejsca zbiórki.”

11.3. Miejsce zbiórki do ewakuacji

Miejsce zbiórki do ewakuacji znajduje się naprzeciwko wejścia głównego po drugiej stronie ulicy Wierzbickiego na terenie Głównym PW.

Oznakowane miejsca zbiórki jest na planie sytuacyjnym w części graficznej instrukcji.

11.4. Zasady ewakuacji ludzi

- Decyzja o ewakuacji musi zawierać informacje o zakresie ewakuacji, sposobach i kolejności opuszczania pomieszczeń, a także musi określać drogi ruchu i rejon dla osób ewakuowanych.
- Podstawowym obowiązkiem wszystkich osób przebywających w budynku w przypadku powstania zagrożenia, jest współpraca oraz bezwzględne podporządkowanie się poleceniom kierującego akcją ratowniczą.
- Osoby niebiorące udziału w akcji ratowniczej powinny ewakuować się najkrótszą oznakowaną drogą ewakuacyjną na zewnątrz budynku. Wytypowane osoby do działań zabezpieczających ewakuację winny przystąpić do wykonywania przypisanych im zadań.
- Wszystkie osoby opuszczające budynek powinny przystąpić do ewakuacji postępując zgodnie z przekazywanymi zaleceniami i udać się na wyznaczone miejsce zbiórki.
- Osoba, która jako ostatnia opuszcza pomieszczenie, zamyka drzwi na tyko na klamkę, tym samym umożliwiając koordynatorom ewakuacji sprawdzić czy wszyscy opuścili pomieszczenie,
- Ewakuowani poruszają się krokiem szybkim bez podbiegania i wyprzedzania innych osób, zabrania się poruszania w kierunku przeciwnym do kierunku ewakuacji (nie wolno wracać do budynku, z którego ewakuowano osoby po zostawione rzeczy i ubrania, bez zgody dowodzącego akcją ratowniczą. W przypadku spotkania się osób, przy dojściu do klatki schodowej lub przy dojściu do drzwi, należy przepuścić osoby, które przybyły jako pierwsze.
- Należy przeciwdziałać panice wśród osób przebywających w budynku, wzywając do zachowania spokoju, informując o drogach ewakuacji oraz roztaczać opiekę nad potrzebującymi pomocy.

- Należy dążyć do tego, aby wśród ewakuowanych w pierwszej kolejności były osoby o ograniczonej (z różnych względów) zdolności poruszania się, natomiast zamykać strumień ruchu powinny osoby, które mogą poruszać się o własnych siłach.
- W przypadku, gdy na danej kondygnacji znajdują się osoby niepełnosprawne, kierujący akcją zobowiązany jest wyznaczyć co najmniej jednego pracownika/studenta dla każdej z osób niepełnosprawnych do pomocy w ewakuacji.
- Pojedyncze osoby lub strumień ludzi należy kierować najkrótszą drogą do klatki schodowej lub wyjścia prowadzącego bezpośrednio na zewnątrz obiektu, zgodnie z umieszczonymi w budynku ewakuacyjnymi znakami bezpieczeństwa.
- Przy silnym zadymieniu dróg ewakuacyjnych należy poruszać się w pozycji pochylonej, starając się trzymać głowę jak najniżej ze względu na mniejsze zadymienie panujące w dolnych partiach pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych. Usta i drogi oddechowe należy w miarę możliwości zasłaniać chustką zamoczoną w wodzie - sposób ten ułatwia oddychanie. Podczas ruchu przez mocno zadymione odcinki dróg ewakuacyjnych należy poruszać się wzdłuż ścian, by nie stracić orientacji, co do kierunku ruchu.
- W przypadku odcięcia dróg ruchu dla pojedynczych osób lub grupy, należy niezwłocznie dostępnymi środkami, bezpośrednio lub przy pomocy osób znajdujących się na zewnątrz odciętej strefy powiadomić kierującego akcją ratowniczą.
- Osoby odcięte od dróg wyjścia, a znajdujące się w strefie zagrożenia, należy zebrać w pomieszczeniu najbardziej oddalonym od źródła zagrożenia i w miarę posiadanych środków i istniejących warunków, ewakuować na zewnątrz przy pomocy sprzętu przybyłych jednostek Państwowej Straży Pożarnej,
- Po wyjściu z budynku należy oddalić się w miejsce bezpieczne (wyznaczone miejsce zbiórki), tak by nie utrudniać dotarcia do obiektu służb ratowniczych,
- Osoby ewakuowane, w miejscu zbiórki, czekają na dalsze polecenia osoby kierującej akcją ratowniczą (pracownikom/studentom nie wolno oddalać się z miejsca zbiórki, jeżeli ich zdrowiu i życiu nie zagraża niebezpieczeństwo lub kierujący akcją ratowniczą nie wyda innego polecenia).
- Osoby ewakuowane powinny bezwzględnie zameldować o opuszczeniu budynku w przypadku studentów opiekunowi grupy a w przypadku pracowników bezpośrednio przełożonemu.
- Dydaktycy prowadzący zajęcia w momencie ogłoszenia ewakuacji oraz bezpośredni przełożeni mają obowiązek ustalenia czy wszyscy z ich grupy/zespołu zdołali się bezpiecznie ewakuować. Jeżeli stwierdzą brak jakiejś osoby mają obowiązek pilnie poinformować o tym dowodzącego akcją ewakuacyjną.

11.5. Zasady ewakuacji mienia

W sytuacji, gdy zostanie podjęta decyzja o ewakuacji mienia, należy kierować się następującymi zasadami:

- ewakuacja mienia nie może odbywać się kosztem sił i środków niezbędnych do ewakuacji i ratowania ludzi.
- decyzję o ewakuacji mienia podejmuje kierujący akcją lub personel organizujący ewakuację, gdy:
 - mienie dużej wartości jest bezpośrednio zagrożone i jest to jedyny sposób jego uratowania,
 - mienie utrudnia dostęp do źródła zagrożenia lub umożliwia jego rozprzestrzenianie się,
- ewakuację mienia należy rozpocząć od:
 - materiałów i substancji niebezpiecznych pod względem pożarowym (np. ciecze palne, butle z gazami palnymi),
 - najcenniejszego sprzętu i urządzeń, dokumentacji i przedmiotów,
 - środków płatniczych, ważnej dokumentacji,
 - dokumentów istotnych ze względu na procedury administracyjne będące w egzemplarzach pojedynczych (w tym zasoby archiwalne),
 - kopii zapasowych zbiorów informatycznych,
 - pozostałych dokumentów i wyposażenia biur, pokoi,

- do demontażu i ewakuacji mienia w bezpieczne miejsce oraz zabezpieczenia przed zniszczeniem lub kradzieżą należy wykorzystać:
 - wszystkich sprawnych fizycznie pracowników/studentów,
 - sprzęt służący ewakuacji mienia oraz środki służące jego zabezpieczeniu (będące na wyposażeniu).
- ewakuowane wartości i dokumenty należy zabezpieczyć w workach i złożyć w miejscu wyznaczonym przez kierującego akcją ewakuacyjną,
- kierujący akcją ewakuacji zobowiązany jest zapewnić dozór nad ewakuowanym mieniem oraz jego ochronę przez pracowników portierni.

11.6. Zadania osób wykonujących działania w zakresie zwalczania pożarów, ewakuacji pracowników i studentów

Zgodnie z Art. 207¹ § 1. oraz Art. 209¹ § 1. ustawy z dnia 7 maja 2009 r. o zmianie ustawy – Kodeks pracy (Dz. U. z dnia 21 lipca 2009 r.):

Pracodawca jest obowiązany przekazać pracownikom informację o:

- zagrożeniach dla zdrowia i życia występujących w zakładzie pracy, w tym o zasadach postępowania w przypadku awarii i innych sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu pracowników,
- wyznaczyć pracowników do udzielenia pierwszej pomocy oraz wykonywania działań w zakresie zwalczania pożarów, ewakuacji pracowników i studentów, informacja o ww. pracownikach obejmuje:
 - imię i nazwisko;
 - miejsce wykonywania pracy;
 - numer telefonu lub innego środka komunikacji elektronicznej.

W celu szybkiego, bezpiecznego i zorganizowanego przeprowadzenia ewakuacji, Kierownicy jednostek organizacyjnych wyznaczają:

- pracowników rozgłaszających ewakuację - koordynatorów ewakuacji,
- pracowników kierujących wewnętrznymi komórkami organizacyjnymi wykonujących określone zadania podczas ewakuacji,
- pracowników pomagających w ewakuacji osób niepełnosprawnych.

11.6.1. Zadania pracowników zarządzających ewakuację

Po otrzymaniu informacji o wystąpieniu pożaru lub innego miejscowego zagrożenia w wyniku, którego wystąpiło zagrożenie życia lub zdrowia osób przebywających w obiekcie, osoby wymienione w pkt. 11.1 (poza godzinami pracy tych osób recepcjonista/portier):

- podejmuje decyzję o ewakuacji ludzi,
- poleca poinformować o miejscowym zagrożeniu (pożarze) Państwową Straż Pożarną oraz inne służby zgodnie z planem alarmowania,
- wyznacza osobę do otwarcia drzwi ewakuacyjnych zamkniętych na klucz,
- przyjmuje informacje w miejscu zbiórki o ilości i stanie zdrowia osób ewakuowanych,
- składa informację o przebiegu zdarzenia i podjętych działaniach dowódcy przybyłej jednostki Państwowej Straży Pożarnej a następnie podporządkowuje się Jego kierownictwu,
- zarządza odwołanie ewakuacji ludzi i powrót pracowników i studentów do obiektu.

11.6.2. Zadania pracowników rozgłaszających – koordynatorów ewakuacji

Po otrzymaniu informacji o ewakuacji:

- alarmuje głosowo studentów oraz pracowników,
- organizuje ewakuację studentów i pracowników tworząc grupy ewakuacyjne,
- nakazuje udanie się studentom i pracownikom do miejsca zbiórki i ustala ich ilość,
- sprawdza czy wszyscy studenci i pracownicy opuścili pokoje biurowe, sale wykładowe, komputerowe, laboratoria, sanitariaty i inne,
- przeciwdziała powstawaniu paniki,

- dba o sprawny przebieg ewakuacji przeciwdziałając tworzeniu się zatorów na klatce schodowej, w przedsionkach i drzwiach ewakuacyjnych,
- podejmuje działania gaśnicze przy wykorzystaniu gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych,
- po opuszczeniu budynku, kieruje osoby do wyznaczonego rejonu dla ewakuowanych,
- zapobiega wchodzeniu studentów, pracowników i osób postronnych do obiektu.

11.6.3. Zadania pracowników kierujących wewnętrznymi komórkami organizacyjnymi podczas ewakuacji

Po ogłoszeniu ewakuacji:

- nakazuje pracownikom i studentom opuszczenie budynku i udanie się do miejsca zbiórki,
- podejmuje decyzję i ogłasza konieczność ewakuacji mienia w sytuacji miejscowego zagrożenia z uwzględnieniem jego ważności dla funkcjonowania zakładów,
- sprawdza czy wszyscy studenci i pracownicy opuścili pomieszczenia biurowe, sale wykładowe, komputerowe, laboratoria, sanitarne i inne,
- organizuje pomoc w ewakuacji osobom niepełnosprawnym,
- ustala dokładną liczbę pracowników i studentów ewakuowanych,
- przeciwdziała powstaniu paniki,
- dba o sprawny przebieg ewakuacji przeciwdziałając tworzeniu się zatorów na klatkach schodowych, w przedsionkach i drzwiach ewakuacyjnych,
- prowadzi ewakuującą się grupę najbliższą bezpieczną drogą ewakuacyjną zgodnie z decyzją kierującego ewakuacją,
- sprawdza na miejscu zbiórki stan obecności pracowników, studentów i przekazuje informację o osobach, co do których istnieje przypuszczenie pozostania w budynku, kierującemu akcją ratowniczą.

Po przeprowadzonej ewakuacji:

- wprowadza w sposób zorganizowany pracowników i studentów do obiektu po ogłoszeniu decyzji przez zarządzającego ewakuację,
- nadzoruje przywrócenie funkcjonowania poszczególnych stanowisk pracy.

11.6.4. Zadania pracowników pomagających w ewakuacji osób niepełnosprawnych

W przypadku potrzeby udzielenia pomocy w ewakuacji osób niepełnosprawnych (w zależności od możliwości poruszania się osoby niepełnosprawnej):

- pomagają w dojściu do drzwi ewakuacyjnych i na miejsce zbiórki,
- pomagają w dojściu do schodów, znoszą osobę niepełnosprawną schodami oraz pomagają w dotarciu na miejsce zbiórki,
- znoszą osobę niepełnosprawną schodami oraz znoszą wózek osoby niepełnosprawnej na zewnątrz budynku i przewożą ją na miejsce zbiórki.

11.6.5. Postępowanie pracowników/studentów podczas ewakuacji

Po usłyszeniu komendy automatycznej bądź ustnej, studenci i pracownicy:

- natychmiast przerywają wykonywaną pracę i zajęcia,
- niezwłocznie powiadamiają wszystkie osoby przebywające w sąsiedztwie (studentów i pracowników) o konieczności ewakuacji,
- po utworzeniu grupy ewakuacyjnej udają się korytarzem w kierunku wskazanym przez koordynatora ewakuacji – najkrótszą drogą prowadzącą do wyjścia ewakuacyjnego,
- poruszają się krokiem szybkim bez podbiegania i wyprzedzania innych osób,
- zabrania się poruszania w kierunku przeciwnym do kierunku ewakuacji (nie wolno wracać do pomieszczeń po zostawione rzeczy ani do budynku, z którego ewakuowano osoby, bez zgody dowodzącego akcją ratowniczą),
- po opuszczeniu budynku udają się na miejsce zbiórki, zachowując szczególną ostrożność,

- w miejscu zbiórki czekają na dalsze polecenia osoby kierującej akcją ratowniczą (studentom i pracownikom nie wolno oddalać się z miejsca zbiórki, jeżeli ich zdrowiu i życiu nie zagraża niebezpieczeństwo lub kierujący akcją ratowniczą nie wyda innego polecenia),
- po ogłoszeniu odwołania ewakuacji udają się do budynku zgodnie z poleceniem zarządzającego ewakuację.

11.7. Przygotowanie praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji

Pierwszy etap przygotowań powinien obejmować opracowanie założeń, w których należy określić:

- cel przeprowadzania praktycznego sprawdzenia ewakuacji,
- potrzeby ludzkie i sprzętowe potrzebne do dokumentowania praktycznego sprawdzenia ewakuacji,
- zadania dla osób wyznaczonych,
- przebieg praktycznego sprawdzenia ewakuacji z podziałem na etapy.

Określenie potrzeb ludzkich sprowadza się do wyznaczenia koordynatora ćwiczeń oraz osób funkcyjnych, których zadaniem będzie pomoc w odpowiednim przeprowadzeniu i dokumentowaniu praktycznego sprawdzenia ewakuacji, tj. ogłoszenie alarmu, obsługa środków łączności, pomiaru czasu ewakuacji oraz zliczenia osób ewakuowanych.

W drugim etapie przygotowań powinno nastąpić uzgodnienie terminu przeprowadzenia praktycznego sprawdzenia ewakuacji - termin wpisujemy do założeń.

Ostatnim etapem przygotowania praktycznego sprawdzenia ewakuacji jest powiadomienie Komendanta Miejskiego PSP o terminie przeprowadzenia ćwiczeń ewakuacyjnych, na co najmniej 7 dni przed planowanym terminem ćwiczeń. Komendant ma prawo podjąć decyzję o wzięciu udziału w ćwiczeniach jego przedstawiciela jako obserwatora lub przeprowadzić wspólne ćwiczenie z wykorzystaniem sił i środków jednostek ratowniczo-gaśniczych PSP.

Wzór powiadomienia Komendanta Miejskiego PSP w załącznikach.

***W przygotowaniu oraz przeprowadzaniu ćwiczeń polegających
na praktycznym sprawdzeniu warunków oraz organizacji
ewakuacji ludzi z obiektu podczas zagrożenia, merytorycznej
pomocy udzieli
Inspektorat Ochrony Przeciwpożarowej
Politechniki Warszawskiej.***

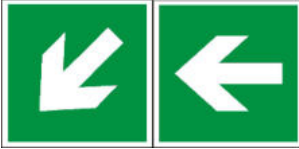
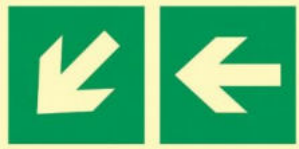










11.8. Znaki bezpieczeństwa pożarnicze i ewakuacyjne

Przy ustalaniu rodzaju i rozmieszczenia tablic ochrony przeciwpożarowej i ewakuacyjnych w obiekcie, uwzględniono rozwiązania budowlano-instalacyjne obiektu a także sposoby zagospodarowania powierzchni i pomieszczeń. Rozmieszczenie tablic przeprowadzono zgodnie z zapisami Polskiej Normy: PN-ISO 7010:2020-07 - "Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Znaki bezpieczeństwa stosowane w miejscach pracy i obszarach użyteczności publicznej".

Drogi ewakuacyjne w Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym pokazano w części graficznej instrukcji.

PRZYKŁADOWE ZNAKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ









- Wzory podstawowych znaków ewakuacyjnych

Lp.	Piktogram		Znaczenie symbol znaku*	Zastosowanie
	„Stara” norma PN-N-01256-02:1992	„Nowa” norma PN-EN ISO 7010:2020-07		
1.			Kierunek drogi ewakuacyjnej. E-01	Znak wskazuje kierunek do wyjścia, które może być wykorzystane w przypadku zagrożenia – do stosowania z innymi znakami.
2.			Wyjście ewakuacyjne. E-03	Znak stosowany do oznakowania wyjść na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej oraz wyjść z pomieszczeń, w których są wymagane co najmniej dwa wyjścia.
3.			Drzwi ewakuacyjne. E-04	Znak stosowany nad drzwiami skrzydłowymi, które są wyjściami ewakuacyjnymi lub przegradzają drogę ewakuacyjną - drzwi lewe lub prawe.
4.			Kierunek do wyjścia E-05	Droga ewakuacyjna skręca i biegnie poziomo.
5.			Kierunek do wyjścia schodami w dół. E-07	Droga ewakuacyjna biegnie w dół.
6.			Kierunek do wyjścia schodami w górę. E-10	Droga ewakuacyjna biegnie w górę.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
dla Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym

7.			Miejsce zbiórki do ewakuacji	Znak do oznakowania miejsca zbiórki do ewakuacji
----	---	---	------------------------------	--

• Wzory podstawowych znaków ochrony przeciwpożarowej

Lp.	Piktogram		Znaczenie i symbol znaku	Zastosowanie
	„Stara” norma PN-N-01256-01:1992	„Nowa” norma PN-EN ISO 7010:2020-07		
1.			Uruchamianie ręczne. P-01	Stosowany do wskazania przycisku ROP lub ręcznego sterowania urządzeń gaśniczych np. stałego urządzenia gaśniczego
2.			Gaśnica. P-05	Znak ten jest stosowany do oznakowania miejsca, w którym umieszczono gaśnicę.
3.			Hydrant wewnętrzny. P-06	Znak ten jest stosowany na drzwiach szafki hydrantowej.
4.			Koc gaśniczy. P-09	Znak ten jest stosowany do oznakowania miejsca, w którym umieszczono koc gaśniczy.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
dla Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym

- Wzory znaków technicznych środków przeciwpożarowych.

Lp.	Piktogram	Znaczenie i symbol znaku	Zastosowanie
	Norma PN-N-01256-04:1997		
1.		Zawór hydrantowy 52. PT-01	W obiektach do oznaczenia miejsca zainstalowania zaworu hydrantowego.
2.		Przeciwpożarowy wyłącznik prądu. PT-02	W obiektach do oznaczenia wyłącznika odcinającego dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.
3.		Kurek główny instalacji gazowej. PT-03	W obiektach do oznaczenia miejsca zainstalowania kureka głównego instalacji gazowej.
4.		Hydrant zewnętrzny. PT-04	Do oznaczenia miejsca hydrantu zewnętrznego, wodnego, pianowego, podziemnego lub nadziemnego, wielkości charakterystyczne hydrantu należy umieszczać na znaku dodatkowym.
5.		Drzwi przeciwpożarowe - zamykać. PT-05	Do oznaczenia drzwi znajdujących się w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego, które powinny być stale w pozycji zamkniętej – drzwi lewe lub prawe.
6.		Drzwi przeciwpożarowe – nie blokować. PT-06	Do oznaczenia drzwi znajdujących się w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego, które powinny być stale w pozycji otwartej (np. drzwi wyposażone w podtrzymywacze sterowane przez system sygnalizacji pożarowej) – drzwi lewe lub prawe.

12. Sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników Wydziału Chemicznego z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią niniejszej instrukcji

Postanowienia organizacyjne:

- Do zapoznania się z niniejszą INSTRUKCJĄ i przestrzegania jej ustaleń zobowiązani są wszyscy pracownicy Wydziału Chemicznego, bez względu na rodzaj wykonywanej pracy i zajmowane stanowisko służbowe.
- Postanowienia niniejszej INSTRUKCJI obowiązują także wszystkich studentów Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym oraz inne osoby czasowo przebywające na jego terenie.
- Obowiązek zapoznania pracowników Wydziału Chemicznego z treścią niniejszej INSTRUKCJI - a w szczególności z najistotniejszymi jej postanowieniami należy do zadań Dziekana. Dziekan może zlecić wykonanie tego obowiązku innemu pracownikowi.
- Niniejsza INSTRUKCJA będzie poddawana okresowej aktualizacji co najmniej raz na dwa lata - stosowne potwierdzenie aktualizacji INSTRUKCJI będzie odnotowywane w rejestrze zmian i aktualizacji INSTRUKCJI stanowiącej załącznik. Aktualizacji INSTRUKCJI mogą dokonywać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.

12.1. Cel szkoleń

Celem szkoleń przeciwpożarowych jest zapoznanie pracowników Wydziału Chemicznego z problematyką ochrony przeciwpożarowej. Szkoleniami przeciwpożarowym są objęci wszyscy zatrudnieni, a udział w nich jest obowiązkiem każdego pracownika.

12.2. Rodzaje szkoleń przeciwpożarowych

Obowiązują następujące rodzaje szkoleń przeciwpożarowych:

- **szkolenie wstępne**, którego celem jest zapoznanie pracowników:
 - z podstawowymi zagrożeniami pożarowymi,
 - z podstawowymi zasadami bezpieczeństwa pożarowego (czynności zabronione, zasady alarmowania, podręczny sprzęt gaśniczy, ewakuacja),
- **szkolenie instruktażowe – stanowiskowe**, pracownik zaznajamia się z:
 - zagrożeniami pożarowymi występującymi na stanowisku pracy,
 - Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego,
 - zasadami przeciwdziałania zagrożeniom pożarowym,
 - zasadami alarmowania na wypadek powstania pożaru oraz użycia urządzeń gaśniczych, przeciwpożarowych i alarmowych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie stanowiska pracy,
 - zasadami ewakuacji ludzi z kondygnacji, na której osoba jest zatrudniona,
 - przepisami i dokumentacją techniczną – ruchową dotyczącą maszyn i urządzeń na stanowisku pracy,
- **szkolenie okresowe**, którego celem jest zapoznanie pracowników z:
 - wybranymi regulacjami prawnymi, sposobem zapoznania użytkowników budynku (w tym zatrudnionych pracowników) z przepisami przeciwpożarowymi,
 - podstawowymi obowiązkami wszystkich pracowników przebywających w budynku w zakresie ochrony przeciwpożarowej,
 - sprzętem gaśniczym,
 - charakterystyką powstania pożaru, rozpowszechniania oraz zapobiegania pożarom,
 - zasadami postępowania podczas pożaru,
 - zasadami ewakuacji ludzi i mienia z budynku,
 - pracami pożarowo niebezpiecznymi.

12.3. Zasady organizowania i prowadzenia szkoleń

Szkolenie wstępne i okresowe:

- szkolenie wstępne i okresowe przeprowadzane jest w ramach szkolenia bhp przez pracowników Inspektoratu BHP i Inspektoratu Ochrony Przeciwożarowej. Szkolenie okresowe może być przeprowadzone w formie instruktażu, seminarium lub samokształcenia kierowanego

Szkolenie instruktażowe – stanowiskowe:

- szkolenie instruktażowe przeprowadza bezpośredni przełożony na stanowisku pracy przed dopuszczeniem pracownika do wykonywania po raz pierwszy pracy na danym stanowisku służbowym. Szkolenie to może być ponawiane w zależności od oceny przełożonego, nie częściej jednak niż raz w roku.
- podczas szkolenia instruktażowo-stanowiskowego pracownik zaznajamiany jest z postanowieniami „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego”.

12.4. Dokumentacja szkoleń

Przeprowadzenie szkolenia przeciwpożarowego musi być udokumentowane:

- oświadczenie pracownika o zaznajomieniu z postanowieniami „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego” pracownik składa zgodnie z niżej podanym wzorem w załączniku nr 3,
- oświadczenia pracownika włącza się do akt osobowych pracownika,
- dokumentację wstępnego szkolenia stanowi program szkolenia, lista obecności oraz potwierdzenie odbycia ww. szkolenia na karcie instruktażu stanowiskowego wg. załącznika nr 1 i 2 do zarządzenia nr 20/2021 Rektora PW,
- dokumentację szkolenia instruktażowo-stanowiskowego stanowi karta instruktażu stanowiskowego wg. załącznika nr 1 i 2 do zarządzenia nr 20/2021 Rektora PW,
- dokumentację szkolenia okresowego stanowi konspekt, program szkolenia, lista obecności, test egzaminacyjny oraz zaświadczenie potwierdzające odbycie ww. szkolenia.

13. Sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym

W przypadku zamiaru prowadzenia w pomieszczeniach prac pożarowo niebezpiecznych, a w szczególności takich jak:

- prace remontowo budowlane związane z użyciem ognia otwartego, prowadzone wewnątrz obiektu, na przyległym do niego terenie na (w) których występują materiały palne lub które posiadają konstrukcję palną,
- prace związane ze stosowaniem aparatów i urządzeń do cięcia i spawania metali,
- prace malarsko-lakiernicze i impregnacyjne wykonywane przy użyciu wyrobów łatwo zapalnych,
- prace wymagające użycia klejów o właściwościach pożarowych /wybuchowych.

Przed rozpoczęciem tych prac wykonawca jest zobowiązany:

- ocenić zagrożenie pożarowe, w rejonie, w którym prace będą wykonywane,
- ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzenienia się pożaru lub wybuchu,
- wskazać osoby odpowiedzialne za zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy,
- sporządzić protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac według załącznika nr 1 znajdującego się w niniejszej instrukcji.

Rozpoczęcie prac niebezpiecznych pożarowo może nastąpić wyłącznie po uzyskaniu przez wykonawcę pisemnego zezwolenia od Zarządcy (Kierownika lub osoby go zastępującej) na ich przeprowadzenie. Wzór zezwolenia określa załącznik nr 2 umieszczony w niniejszej instrukcji.

Do przestrzegania postanowień instrukcji zobowiązani są wszyscy pracownicy uczestniczący bezpośrednio lub pośrednio w wykonywaniu prac pożarowo-niebezpiecznych, pracownicy nadzorujący przebieg tych prac oraz użytkownicy obiektu, gdzie prace są prowadzone.

Postanowienia instrukcji obowiązują także wszystkich pracowników przedsiębiorstw i firm zewnętrznych (osób prawnych i fizycznych) wykonujących prace pożarowo-niebezpieczne na terenie obiektu.

Obowiązek zapoznania pracowników oraz firm z treścią instrukcji należy do kierowników komórek organizacyjnych, zatrudniających tych pracowników i zawierających umowy dotyczące wykonywania prac pożarowo-niebezpiecznych.

Postanowienia niniejszej instrukcji powinny stanowić integralną część umów dotyczących realizacji w/w prac.

Postanowienia zawarte w instrukcji nie naruszają przepisów szczegółowych, dotyczących ochrony przeciwpożarowej oraz innych przepisów i aktów normatywnych.

WYTYCZNE ZABEZPIECZENIA PRAC POŻAROWO-NIEBEZPIECZNYCH

Przygotowanie pomieszczeń do prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo polega na:

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

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

- na stanowiskach pracy mogą znajdować się stosowane tam ciecze, gazy i pyły palne w ilości niezbędnej do prowadzenia prac, z zapasem umożliwiającym utrzymanie ciągłości pracy danej zmiany,
- zapas substancji znajdującej się na stanowisku pracy powinien być przechowywany w niepalnych (lub innych dopuszczonych), szczelnych opakowaniach,
- pozostawianie opróżnionych opakowań na stanowisku pracy jest zabronione,
- po zakończeniu prac wszystkie naczynia, wanny i pojemniki należy szczelnie zamknąć lub zabezpieczyć w inny sposób przed emisją do otoczenia znajdujących się w nich substancji tworzących z powietrzem mieszaniny wybuchowe,
- ciecze, gazy i pyły oraz ich pozostałości nie powinny zalegać na urządzeniach stanowiska, w przewodach wentylacyjnych i na podłożu,

- prace niebezpieczne pożarowo w pomieszczeniach (urządzeniach) zagrożonych wybuchem, lub pomieszczeniach, w których wcześniej wykonano inne prace związane z użyciem łatwo zapalnych cieczy lub palnych gazów, mogą być prowadzone wyłącznie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów w pomieszczeniu nie przekracza 10% ich dolnej granicy wybuchowości,
- miejsce wykonywania prac pożarowo-niebezpiecznych należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości i rodzaju umożliwiającym likwidację wszystkich źródeł pożaru,
- po zakończeniu prac pożarowo-niebezpiecznych w obiekcie, pomieszczeniach oraz w pomieszczeniach sąsiednich należy przeprowadzić dokładną kontrolę, mającą na celu stwierdzenie, czy nie pozostawiono tłuczonych lub żarzących się cząstek w rejonie prowadzenia prac, czy nie występują jakiegokolwiek objawy pożaru oraz czy sprzęt (np. spawalniczy) został zdemontowany, odłączony od źródeł zasilania i należyście zabezpieczony przed dostępem osób postronnych,
- prace pożarowo-niebezpieczne powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające wymagane kwalifikacje, zaś sprzęt używany do wykonania prac powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru,
- butle ze sprężonymi gazami mogą znajdować się na terenie obiektu wyłącznie w okresie wykonywania prac i pod stałym nadzorem,
- w przypadku prowadzenia prac spawalniczych na wysokości, butli z gazem palnym nie należy ustawiać w rejonie bezpośredniego oddziaływania spadających rozprysków spawalniczych.

OBOWIĄZKI OSÓB ZWIĄZANYCH Z PRACAMI NIEBEZPIECZNYMI POD WZGLĘDEM POŻAROWYM

Zarządca (Kierownik) obiektu lub osoba przez niego upoważniona do sprawowania nadzoru nad przebiegiem prac pożarowo-niebezpiecznych, powinni w szczególności:

- znać obowiązujące przepisy przeciwpożarowe oraz nadzorować przestrzeganie tych przepisów przez podległych pracowników,
- dopilnować, aby przed przystąpieniem do prac pożarowo-niebezpiecznych wykonane zostały wszystkie zalecenia w zakresie zabezpieczenia obiektu, przewidziane w protokole zabezpieczenia prac lub zezwoleniu na ich przeprowadzenie,
- sprawdzać zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowisk prac niebezpiecznych pożarowo oraz wydawać polecenia gwarantujące natychmiastowe usunięcie stwierdzonych niedociągnięć,
- wstrzymywać prace z chwilą stwierdzenia sytuacji stwarzających niebezpieczeństwo powstania pożaru, do czasu usunięcia występujących nieprawidłowości,
- brać udział w kontroli stanowisk, pomieszczeń lub terenu po zakończeniu prac pożarowo-niebezpiecznych.

Do obowiązków wykonawcy prac pożarowo-niebezpiecznych należy w szczególności:

- sprawdzenie czy sprzęt i narzędzia są technicznie sprawne i należyście zabezpieczone przed możliwością zainicjowania oraz rozprzestrzenienia pożaru,
- ścisłe przestrzeganie zaleceń zawartych w protokole i zezwoleniu na prowadzenie prac,
- znajomość przepisów przeciwpożarowych, obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego oraz zasad postępowania w przypadku powstania pożaru,
- sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy zostały wykonane wszystkie zabezpieczenia przewidziane dla danego rodzaju prac pożarowo-niebezpiecznych,
- ścisłe przestrzeganie wytycznych zabezpieczenia ustalonych dla prowadzenia danego rodzaju prac niebezpiecznych,
- sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy stanowisko zostało wyposażone w odpowiednią ilość i rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego,
- rozpoczynanie prac pożarowo-niebezpiecznych tylko po otrzymaniu pisemnego zezwolenia, względnie na wyraźne polecenie bezpośredniego przełożonego kierującego tokiem pracy,
- poinstruowanie pomocników o wymaganiach przeciwpożarowych obowiązujących dla wykonywanego rodzaju prac pożarowo-niebezpiecznych,

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

dla Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym

- przerwanie pracy w przypadku stwierdzenia sytuacji lub warunków umożliwiających powstanie i rozprzestrzenianie pożaru oraz zgłoszenie tego faktu przełożonemu,
- meldowanie bezpośredniemu przełożonemu o zakończeniu prac pożarowo- niebezpiecznych oraz informowanie o ewentualnych faktach zainicjowania ognia ugaszonego w czasie wykonywania prac czynności niebezpiecznych pożarowo,
- dokładne sprawdzenie po zakończeniu pracy stanowiska i jego otoczenia w celu stwierdzenia, czy podczas wykonywania prac pożarowo-niebezpiecznych nie zainicjowano pożaru,
- wykonywanie wszelkich poleceń przełożonych i organów kontrolnych w sprawach związanych z zabezpieczeniem przeciwpożarowym prac i czynności pożarowo-niebezpiecznych.

14. Załączniki

Załącznik nr 1

Warszawa, dnia

PROTOKÓŁ nr/..... zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo

1. Nazwa i określenie pomieszczenia-stanowiska, w którym przewiduje się wykonywanie prac

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

2. Charakterystyka-technologia przewidzianych do realizacji prac

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

3. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, zagrożenie wybuchem oraz właściwości pożarowe materiałów palnych występujących w pomieszczeniu lub rejonie przewidywanych prac:

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

4. Rodzaj elementów budowlanych (zapalność) występujących w danym pomieszczeniu lub rejonie przewidywanych prac:

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

5. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego pomieszczenia stanowiska, urządzenia na okres wykonywania prac:

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

6. Ilość i rodzaje podręcznego sprzętu gaśniczego do zabezpieczenia toku prac:

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

7. Środki i sposób alarmowania straży pożarnej oraz współpracowników w razie zaistnienia pożaru:

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
dla Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym

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

8. Osoba/y odpowiedzialna/e za całokształt przygotowania zabezpieczenia przeciwpożarowego toku prac

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

9. Osoba/y odpowiedzialna/e za nadzór nad stanem bezpieczeństwa pożarowego w toku wykonywania prac

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

10. Osoby zobowiązane do przeprowadzenia kontroli rejonu prac po ich zakończeniu (określenie ilości i częstotliwości kontroli)

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

Podpisy członków komisji
(imię, nazwisko i rodzaj zajmowanego stanowiska)

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

Warszawa, dnia

ZEZWOLENIE nr/.....
NA PRZEPROWADZENIE PRAC
POŻAROWO NIEBEZPIECZNYCH

1. Miejsce pracy

.....
/ pomieszczenie, stanowisko, instalacja/

2. Rodzaj pracy

.....

3. Czas pracy: dnia od godziny do godziny

4. Zagrożenie pożarowe/wybuchowe w miejscu pracy:

.....

5. Sposób zabezpieczenia przed możliwością zainicjowania pożaru/wybuchu

.....

.....

6. Środki zabezpieczenia:

a) przeciwpożarowe

.....

b) BHP

.....

c) inne

.....

7. Sposób wykonania pracy

.....

.....

8. Odpowiedzialni za:

a) przygotowanie miejsca pracy, środków zabezpieczających i zabezpieczenie toku prac
niebezpiecznych pożarowo:

.....

Nazwisko..... Wykonano.....

Podpis.....

b) wyłączenie spod napięcia

Warszawa, dnia

.....
(imię i nazwisko)

.....
(wydział/jednostka administracyjna, stanowisko)

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, że zapoznałem/am/ się z przepisami z zakresu ochrony przeciwpożarowej obowiązującymi w budynku Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym Politechniki Warszawskiej w Warszawie wynikającymi z Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego a w szczególności związane z:

1. przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej;
2. zasadami postępowania w przypadku pożaru;
3. zasadami obsługi gaśnic i urządzeń gaśniczych;
4. zasadami ewakuacji osób i mienia;
5. zagrożeniem pożarowym występującym na stanowisku i w obszarze wykonywania pracy;
6. sposobem i zasadami przeciwdziałania powstawaniu pożarów na terenie obszaru wykonywania pracy;
7. rozmieszczeniem i znajomością gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych w obszarze wykonywania pracy;
8. organizacją i warunkami prowadzenia ewakuacji z obszaru wykonywania pracy;

Ustalenia Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego przyjmuję do wiadomości i zobowiązuję się je przestrzegać.

.....
(data i podpis osoby przyjmującej oświadczenie)

.....
(data i podpis osoby składającej oświadczenie)

**ZASADY PODDAWANIA PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM
KONSERWACYJNYM
INSTALACJI HYDRANTOWEJ**

Przeгляд techniczny instalacji

- sprawdzenie armatury instalacji hydrantowej (zawory),
- badania wydajności wodnej i ciśnienia podczas jednoczesnego poboru wody poszczególnych hydrantów.

Czynności konserwacyjne

1. Kontrola wszystkich hydrantów w celu upewnienia się o:

- braku widocznych uszkodzeniach
- kompletności
- braku śladów korozji, wycieków
- prawidłowej dostępności (czy nie są zastawione)
- prawidłowym oznakowaniu

2. Roczny przegląd

- wizualny przegląd wszystkich rurociągów zasilających hydranty
- wykonanie przeglądu wszystkich skrzynek hydrantowych pod kątem:
 - kompletności, oznakowania, odpowiedniego mocowania do ściany lub podłoża,
 - prawidłowego zamykania się i otwierania drzwi,
 - stanu technicznego węży,
 - sprawdzenia pracy prądownicy,
 - stanu mechanicznego bębnow, węży,
- wykonanie przeglądu technicznego i czynności konserwacyjnych hydrantów zgodnie z zaleceniami producenta

3. 5 letni przegląd (poza przeglądem rocznym)

- poddanie próbie ciśnieniowej wszystkich węży na maksymalne ciśnienie robocze

ZASADY PODDAWANIA PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM KONSERWACYJNYM GAŚNIC

1. WSTĘP

Gaśnice i podręczne zestawy gaśnicze powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących podręcznego sprzętu gaśniczego oraz instrukcjach obsługi. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz do roku.

Dla zapewnienia sprawności sprzętu przeciwpożarowego oraz przydatności jego użycia należy dokonywać stałej kontroli, przeglądów konserwacyjnych i remontów przez uprawnione Zakłady Serwisowe.

Warunki obejmują grupy:

- a) gaśnice będące stale pod ciśnieniem: wodne, z wodnymi środkami gaśniczymi, pianowe, proszkowe, na środek czysty;
- b) gaśnice proszkowe będące pod ciśnieniem, pierwotnie uszczelnione;
- c) gaśnice z czynnikiem napędowym w oddzielnym zbiorniku: wodne, z wodnymi środkami gaśniczymi;
- d) gaśnice proszkowe z czynnikiem napędowym w oddzielnym zbiorniku;
- e) gaśnice CO₂ (na dwutlenek węgla).

Dla gaśnic wyposażonych w wskaźnik ciśnienia użytkownik zobowiązany jest do bieżącej kontroli ciśnienia (wskazówka winna być na zielonym polu).

2. WYMAGANIA I BADANIA

Norma PN-EN 3 – 1 do EN 3-5. Sprzęt pożarniczy. Gaśnice przenośne.

Wymagania dotyczące konserwacji, remontów i napraw gaśnic, czasookresy konserwacji gaśnic.

Zgodnie z porozumieniem producentów podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnic przenośnych, agregatów proszkowych), od dnia 01 października 2003 r. przeglądy gaśnic i agregatów gaśniczych należy wykonywać przynajmniej co 12 miesięcy.

Naprawy warsztatowe i remont gaśnic

Czynności te winny być przeprowadzana nie rzadziej niż co 60 miesięcy oraz po każdym użyciu gaśnicy (agregatu).

Okresowa konserwacja

Okresowa konserwacja polega przede wszystkim na oględzinach stanu ogólnego, czystości, kompletności i prawidłowości napisów, stanu armatury (węża, zabezpieczeń). Ponadto należy stwierdzić prawidłowość lokalizacji sprzętu, dostępności do niego oraz terminowości badań (także z przepisami UDT).

Konserwacja gaśnic (agregatów) powinna obejmować oględziny:

- powłoki lakierniczej,
- elementów z tworzyw sztucznych na obecność uszkodzeń
- masy lub objętości środka gaśniczego oraz ocenę dalszej lub ponownej przydatności tego środka,
- przyłącza gwintowanego na uszkodzenia mechaniczne oraz kontrolę ich stanu,

- wnętrza zbiornika i ocena jego stanu.
- stanu uszczelnień i uszczelek,
- w przypadku gaśnic zasilanych – ciśnienie lub masę czynnika napędowego,
- w przypadku gaśnic pod stałym ciśnieniem sprawdzenia szczelności,
- uchwytów gaśnic.

Celem konserwacji jest przywrócenie gotowości sprzętu do użycia – w razie potrzeby drogą naprawy po zakończeniu prac należy uzupełnić lub zmienić oznakowanie na zgodne z rzeczywistością i normami.

Konserwację i naprawy przeprowadzane są przez upoważnionych pracowników zakładów serwisowych. Zakład serwisowy przejmuje gwarancje pod względem bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej za prawidłowe badanie, konserwację i naprawy powierzonych mu gaśnic.

Jako dowód po konserwacji i naprawie na gaśnicy należy umieścić tabliczkę z wyraźnie czytelnym i trwałym napisem na folii samoprzylepnej. Dopuszczalne jest użycie przywieszek plombowanych.

**ZASADY PODDAWANIA PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM
KONSERWACYJNYM
SYSTEMU OŚWIETLENIA AWARYJNEGO**

Wytyczne do kontroli oświetlenia awaryjnego

W skład obowiązkowych dokumentów, które powinny być przechowywane przez osobę odpowiedzialną za oświetlenie awaryjne w kontrolowanym obiekcie, wchodzi:

- projekt podpisany przez rzeczoznawcę d/s p. poż
- protokół z ostatniego pełnego przeglądu oświetlenia awaryjnego

Obiekt powinien posiadać Rejestr kontroli i testów systemu oświetlenia awaryjnego. Razem z dokumentacją systemu i odpowiednimi certyfikatami powinien on być przechowywany w obiekcie przez upoważnioną osobę.

Rejestr powinien zawierać informacje takie jak:

- datę odbioru systemu z załączeniem stosownych świadectw odnoszących się do zmian
- datę każdej kontroli okresowej i testu
- datę i skrócone szczegóły każdego serwisu, inspekcji i wykonanego testu
- datę i skrócone szczegóły defektu oraz podjęte środki zaradcze
- datę i skrócone szczegóły każdej zmiany wprowadzonej do instalacji oświetlenia

Protokół z ostatniego pełnego przeglądu nie może być starszy niż 12 miesięcy.

Instrukcja przeglądu corocznego oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego:

- Wykonać zewnątrz oględziny opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego (czy nie ma uszkodzeń mechanicznych).
- Sprawdzić czy oświetlenie bezpieczeństwa pojawi się natychmiast po zaniku oświetlenia podstawowego.
- Sprawdzić czy oświetlenie ewakuacyjne pojawi się w ciągu 2 s po zaniku innego rodzaju oświetlenia elektrycznego.
- Sprawdzić przy przeglądzie czy natężenie oświetlenia ewakuacyjnego nie jest mniejsze niż 1 lx.
- Sprawdzić czy po zaniku napięcia akumulatory wmontowane w oprawy będą pracowały przez 1 godzinę.

Norma PN-EN 50172 nakazuje **co najmniej raz w roku** kontrolę czasu świecenia opraw, a **raz w miesiącu** powinien być przeprowadzany test funkcjonalny wszystkich opraw oświetlenia awaryjnego.

**ZASADY PODDAWANIA PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM
KONSERWACYJNYM
SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU**

Dla Systemów Sygnalizacji Pożaru harmonogram konserwacji został opracowany wg. Specyfikacji Technicznej PKN-CEN/TS 54-14

Czynności konserwacyjne dzieli się ze względu na częstotliwość na:

- Przeglądy codzienne.
- Przeglądy miesięczne
- Przeglądy kwartalne.
- Przeglądy roczne.

Przeglądy codzienne

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby:

- Centrala, tablica i panel wskazywały stan dozorowania
- Każde odchylenie od stanu dozorowania było odnotowane w książce pracy
- Sprawdzić, czy we właściwy sposób została zawiadomiona firma prowadząca konserwację
- Przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia, podjęto odpowiednie działania
- Instalacja została przywrócona do stanu dozorowania, po każdym wyłączeniu, sprawdzeniu lub wyciszeniu.

Przeglądy miesięczne

Co najmniej raz w miesiącu użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby:

- Zapas papieru, tuszu dla drukarki były wystarczające.

Przeglądy kwartalne

Co najmniej jeden raz na każde trzy miesiące, użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- Przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej i miesięcznej.
- Sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji.
- Spowodował zadziałanie, co najmniej, jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze.
- Sprawdził czy monitoring uszkodzeń centrali prawidłowo funkcjonuje.
- Sprawdził zdatność centrali do uaktywnienia wszystkich trzymaków i zwalniaków drzwi.
- W miarę możliwości, spowodował zadziałanie każdego łącza do straży pożarnej lub do zdalnego centrum stałej obserwacji.
- Przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby, określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta.
- Dokonał rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych i - jeżeli tak - dokonał oględzin.

Przeglądy roczne.

Co najmniej jeden raz każdego roku użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- Przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej.
- Sprawdził każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta.
- Sprawdził zdatność centrali pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

dla Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym

- Sprawdził wzrokowo czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone.
- Dokonał oględzin, w celu ustalenia, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzić czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne.
- Sprawdził i przeprowadził próby wszystkich baterii akumulatorów.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w Księżce Pracy Systemu i możliwie szybko usunięta.

**ZASADY PODDAWANIA PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM I CZYNNOŚCIOM
KONSERWACYJNYM
DŹWIĘKOWEGO SYSTEMU OSTRZEGAWCZEGO**

Dla Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego harmonogram, oraz zalecana procedura konserwacji została opracowana na podstawie normy PN-EN-60849

Czynności konserwacyjne dzieli się ze względu na częstotliwość na:

- Przeglądy codzienne (bieżące).
- Przeglądy półroczne.
- Przeglądy roczne.

Przeгляд bieżący (codzienny)

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby:

- Dostęp do wyposażenia kontrolnego i wskazującego nie był utrudniony
- Użytkowanie wyposażenia kontrolnego i wskazującego nie utrudniało ewakuacji budynku
- Wskazania systemu były widoczne
- Oświetlenie było wystarczające, by użytkować system.
- Dokonać wizualnej oceny stanu urządzeń, w razie konieczności oczyścić z zabrudzeń
- Likwidować gniazda gryzoni.

Przeгляд półroczny

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- Wykonał wszystkie czynności wskazane w przeglądach bieżących.
- Oczyszczył włókna w plastikowych kablach światłowodowych POF.
- Sprawdził czy wszystkie nie-krytyczne funkcje są wyłączone podczas pracy w trybie alarmowym.
- Przeprowadził rozgłoszenie awaryjne po włączeniu lub po resecie.
- Sprawdził rozgłoszenie w trybie alarmowym przez operatora lub automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu wykrywającego pożar lub innego.
- Sprawdził czy operator systemu otrzymuje prawidłowe wskazania działania części systemu ostrzegawczego w krytycznej ścieżce sygnału.
- Sprawdził czy system jest w stanie przeprowadzić rozgłoszenie ostrzeżeń i komunikatów słownych w jednej lub więcej stref jednocześnie.
- Sprawdził czy uszkodzenie łącza komunikacyjnego pomiędzy systemem nagłośnieniowym i ostrzegawczym systemem wykrywającym jest zgłaszane jako błąd.
- Sprawdził czy sygnał ostrzegawczy spełnia wymagania w całym obszarze pokrycia.
- Sprawdził źródła zasilania awaryjnego urządzeń, czas ładowania akumulatorów, ocenić stan złączy akumulatorów sprawdzić czystość styków i ich siłę dokręcenia.
- Sprawdzenie odpowiedniości i adekwatności tekstów komunikatów.
- Sprawdzenie wymaganej i przechowywanej w pomieszczeniu alarmowego centrum dokumentacji oraz książki pracy systemu.

Przeгляд roczny

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- Wykonał wszystkie czynności wskazane w przeglądach bieżących i półrocznych.
- Odkurzenie wzmacniaczy mocy.
- Odkurzenie filtrów wentylatorów w szafach typu RACK.
- Skontrolować stan baterii na płycie głównej sterownika sieciowego, w razie konieczności wymienić (Uwaga: Wymiana baterii powinna nastąpić przy włączonym zasilaniu modułu.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

dla Gmachu Technologii Chemicznej wraz z Pawilonem Technologicznym

W przeciwnym wypadku nastawy urządzenia zostaną utracone. Należy zachować ostrożność ze względu na możliwość porażenia prądem elektrycznym.).

- Sprawdził, poziom zrozumiałości sygnałów ostrzegawczych.
- Wykonał pomiar poziomu szumów otoczenia.

**POWIADOMIENIE O PRAKTYCZNYM SPRAWDZENIU ORGANIZACJI
ORAZ WARUNKÓW EWAKUACJI – WZÓR**

.....
(imię i nazwisko/nazwa firmy lub pełnomocnik) (miejsceowość, data)

.....
(adres, siedziba)

.....
(miejsceowość, kod pocztowy)

.....
(telefon kontaktowy)

**Komendant Miejski
Państwowej Straży Pożarnej
m.st. Warszawy
ul. Polna 1
00-622 Warszawa**

ZAWIADOMIENIE

Na podstawie § 17 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719 ze zm.), informuję o zamiarze przeprowadzenia ćwiczeń praktycznych w zakresie sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji w budynku:

.....
(rodzaj budynku - funkcja/ adres)

zarządzanym przez:
(właściciel obiektu, adres)

Planowany termin ćwiczeń: godz.:

Proponowany scenariusz ćwiczeń:
.....
.....

(podać w szczególności obszar budynku objęty ćwiczeniem, przewidywaną liczbą uczestników ćwiczeń, wykorzystane środki organizacyjne i techniczne itp.)

Charakterystyka obiektu ćwiczeń:

- powierzchnia: m², kubatura: m³, wysokość: m, ilość kondygnacji nadziemnych:, ilość kondygnacji podziemnych:,
- kwalifikacja: kategoria zagrożenia ludzi – ZL / PM, podział na strefy pożarowe:
.....

Planowany współudział / nadzór:

.....
(podać kto będzie nadzorował ćwiczenia, w szczególności: przedstawiciele PSP, OSP, innych jednostek ochrony ppoż., specjalista lub inspektor ochrony ppoż., specjalista lub inspektor BHP itp.)

.....
(podpis)

Załączniki:

- a) pełnomocnictwo w przypadku osoby upoważnionej.

KARTA AKTUALIZACJI
INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

data aktualizacji	osoba wykonująca aktualizację	uwagi	podpis

**CENTRUM POWIADAMIANIA
RATUNKOWEGO
112**

PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA tel. alarmowy 998	POLICJA tel. alarmowy 997	POGOTOWIE RATUNKOWE tel. alarmowy 999
POGOTOWIE ENERGETYCZNE tel. alarmowy 991	POGOTOWIE GAZOWE tel. alarmowy 992	POGOTOWIE WOD. – KAN. tel. alarmowy 994

Administracja obiektu

tel. kom. 508-681-510, 508-862-081, 537-460-007,

Portiernia

tel. 22 234 75 93

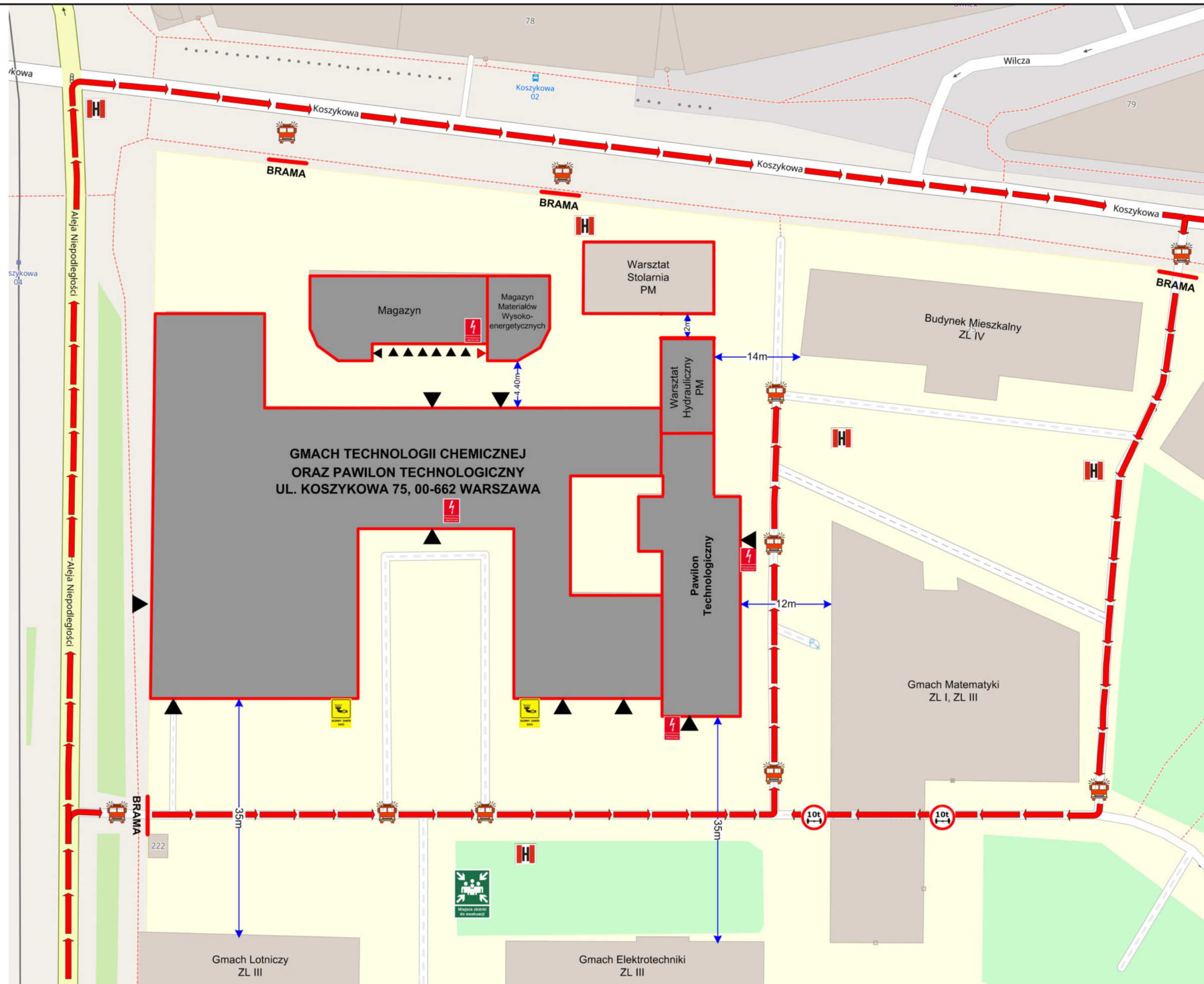
Całodobowe Centrum Kierowania Straży Akademickiej PW

tel. 22 234 66 66

**WYKAZ OSÓB REALIZUJĄCYCH ZADANIA
PODCZAS EWAKUACJI**

Imię i Nazwisko	Miejsce wykonywania pracy	Numer telefonu
Wykaz pracowników mogących podjąć decyzję o ewakuacji ludzi i mienia		
Wykaz pracowników rozgłaszających ewakuację – koordynatorów ewakuacji		
Wykaz pracowników kierujących wewnętrznymi komórkami organizacyjnymi podczas ewakuacji		
Wykaz pracowników pomagających w ewakuacji osób niepełnosprawnych		

UWAGA!!! W BUDYNKU OBOWIĄZUJE ZAKAZ GASZENIA WODĄ
 (Użycie wody do celów gaszenia należy do decyzji kierującego działaniami gaśniczymi)



CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Wysokość - **Średnio Wysoki**
 Kategoria Zagrożenia Ludzi - **ZL I, ZL III**
 Maksymalna liczba osób w budynku - **około 920 osób**

LEGENDA

- GAŚNICA
- HYDRANT WEWNĘTRZNY
- MEGAFON
- HYDRANT ZEWNĘTRZNY
- RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
- ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTU EI30
- ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTU EI60
- CENTRALA DŹWIĘKOWY SYSTEM OSTRZEGAWCZY
- CENTRALA SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU
- PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
- GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU
- KLUCZYK DO WYJŚCIA EWAKUACYJNEGO
- MIEJSCE ZBIÓRKI DO EWAKUACJI
- WYJŚCIE EWAKUACYJNE
- DRZWI EWAKUACYJNE
- KIERUNKI EWAKUACJI W PRAWO LUB W LEWO
- KIERUNKI EWAKUACJI SCHODAMI W GÓRĘ LUB W DÓŁ
- KIERUNEK EWAKUACJI
- DOJAZD POŻAROWY DO BUDYNKU
- (20)** MAKSYMALNA ILOŚĆ OSÓB DO EWAKUACJI

POLITECHNIKA WARSZAWSKA
 INSPEKTORAT OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

TEMAT
 INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

BUDYNEK
 GMACH TECHNOLOGII CHEMICZNEJ ORAZ
 PAWILON TECHNOLOGICZNY
 UL. KOSZYKOWA 75, 00-662 WARSZAWA

TYTUŁ RYSUNKU
DOJAZD POŻAROWY

OPRACOWAŁ
 mgr Tomasz Bogusiewicz

PODPIS

SPRAWDZIŁ
 st. bryg. w st. spocz.
 mgr inż. Adam Dąbrowski

PODPIS

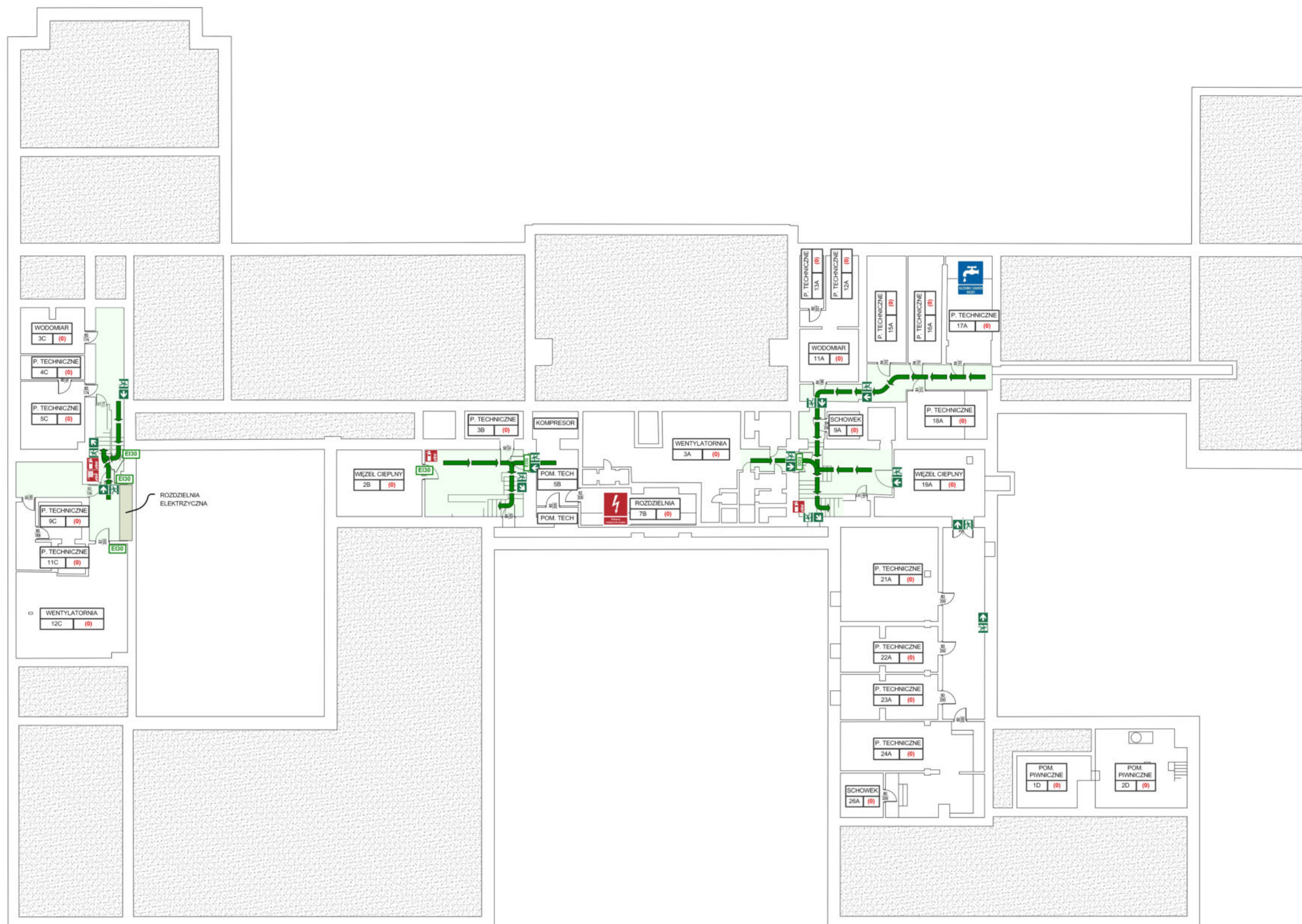
DATA OPRACOWANIA
 PAŹDZIERNIK 2022

NR RYSUNKU
 1 Z 7

UWAGA!!! W BUDYNKU OBOWIĄZUJE ZAKAZ GASZENIA WODĄ
 (Użycie wody do celów gaszenia należy do decyzji kierującego działaniami gaśniczymi)

CHARAKTERYSTYKA KONDYGNACJI

Liczba osób na kondygnacji – **0 osób.**



LEGENDA

-  GAŚNICA
-  MEGAFON
-  RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
-  ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTU EI30
-  ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTU EI60
-  CENTRALA DŹWIĘKOWY SYSTEM OSTRZEGAWCZY
-  CENTRALA SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU
-  PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
-  GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU
-  KLUCZYK DO WYJŚCIA EWAKUACYJNEGO
-  MIEJSCE ZBIÓRKI DO EWAKUACJI
-  WYJŚCIE EWAKUACYJNE
-  DRZWI EWAKUACYJNE
-  KIERUNKI EWAKUACJI W PRAWO LUB W LEWO
-  KIERUNKI EWAKUACJI SCHODAMI W GÓRĘ LUB W DÓŁ
-  KIERUNEK EWAKUACJI
-  DOJAZD POŻAROWY DO BUDYNKU
-  (20) MAKSYMALNA ILOŚĆ OSÓB DO EWAKUACJI

POLITECHNIKA WARSZAWSKA
 INSPEKTORAT OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

TEMAT
INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

BUDYNEK
**GMACH TECHNOLOGII CHEMICZNEJ ORAZ
 PAWILON TECHNOLOGICZNY**
 UL. KOSZYKOWA 75, 00-662 WARSZAWA

TYTUŁ RYSUNKU
PIWNICE

OPRACOWAŁ
 mgr Tomasz Bogusiewicz

PODPIS

SPRAWDZIŁ
 st. bryg. w st. spocz.
 mgr inż. Adam Dąbrowski

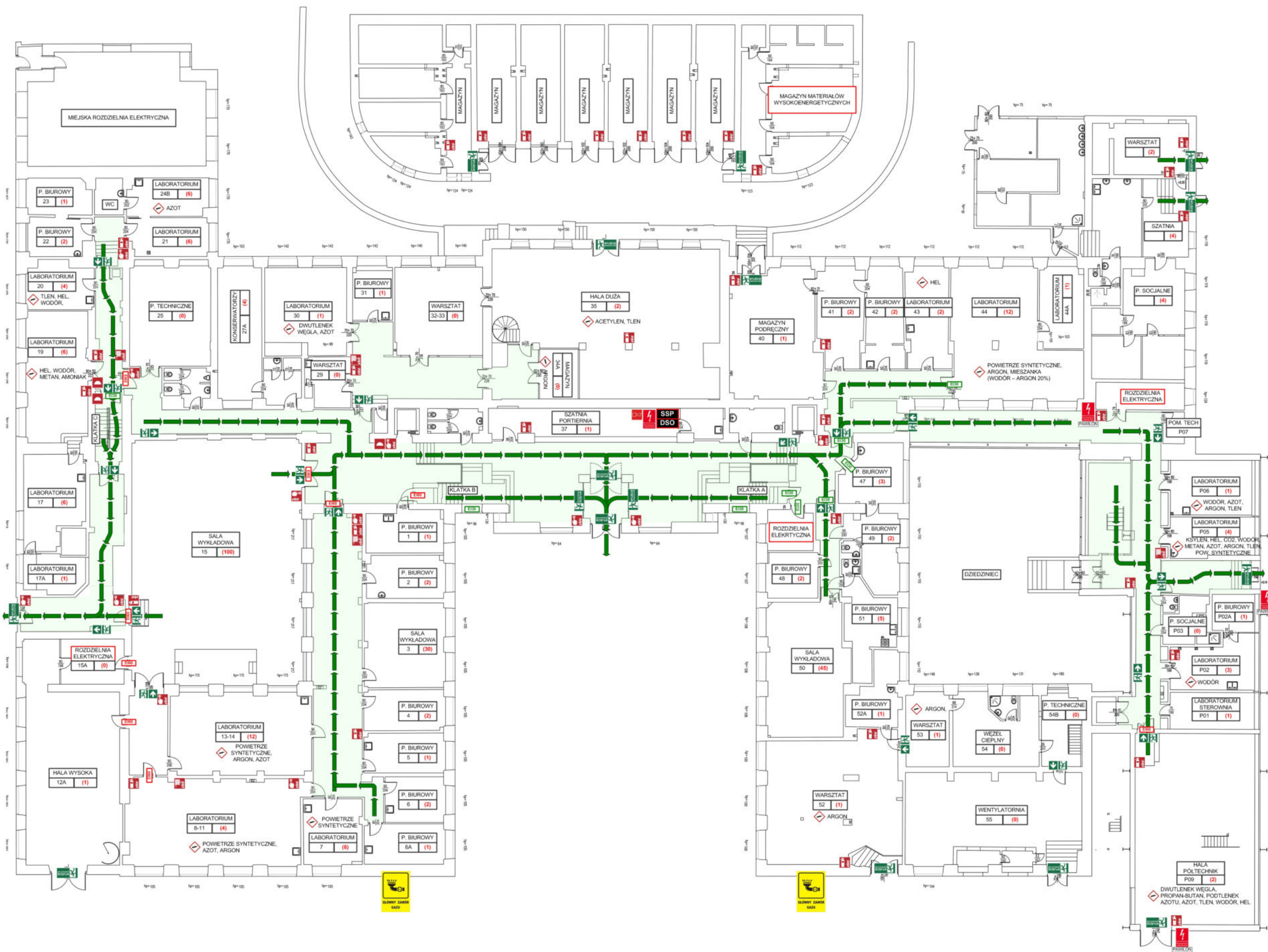
PODPIS

DATA OPRACOWANIA
 PAŹDZIERNIK 2022

NR RYSUNKU
 2 Z 7

UWAGA!!! W BUDYNKU OBOWIĄZUJE ZAKAZ GASZENIA WODĄ
 (Użycie wody do celów gaszenia należy do decyzji kierującego działaniami gaśniczymi)

Liczba osób na kondygnacji – **około 240 osób.**



LEGENDA

- GAŚNICA
- HYDRANT WEWNĘTRZNY
- MEGAFON
- HYDRANT ZEWNĘTRZNY
- RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
- ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTU EI30
- ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTU EI60
- CENTRALA DŹWIĘKOWY SYSTEM OSTRZEGAWCZY
- CENTRALA SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU
- PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
- GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU
- KLUCZYK DO WYJŚCIA EWAKUACYJNEGO
- MIEJSCE ZBIÓRKI DO EWAKUACJI
- WYJŚCIE EWAKUACYJNE
- DRZWI EWAKUACYJNE
- KIERUNKI EWAKUACJI W PRAWO LUB W LEWO
- KIERUNKI EWAKUACJI SCHODAMI W GÓRĘ LUB W DÓŁ
- KIERUNEK EWAKUACJI
- DOJAZD POŻAROWY DO BUDYNKU
- (20) MAKSYMALNA ILOŚĆ OSÓB DO EWAKUACJI

POLITECHNIKA WARSZAWSKA
 INSPEKTORAT OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

TEMAT
INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

BUDYNEK
**GMACH TECHNOLOGII CHEMICZNEJ ORAZ
 PAWILON TECHNOLOGICZNY**
 UL. KOSZYKOWA 75, 00-662 WARSZAWA

TYTUŁ RYSUNKU
PARTER

OPRACOWAŁ
mgr Tomasz Bogusiewicz

PODPIS

SPRAWDZIŁ
**st. bryg. w st. spocz.
 mgr inż. Adam Dąbrowski**

PODPIS

DATA OPRACOWANIA
PAŹDZIERNIK 2022

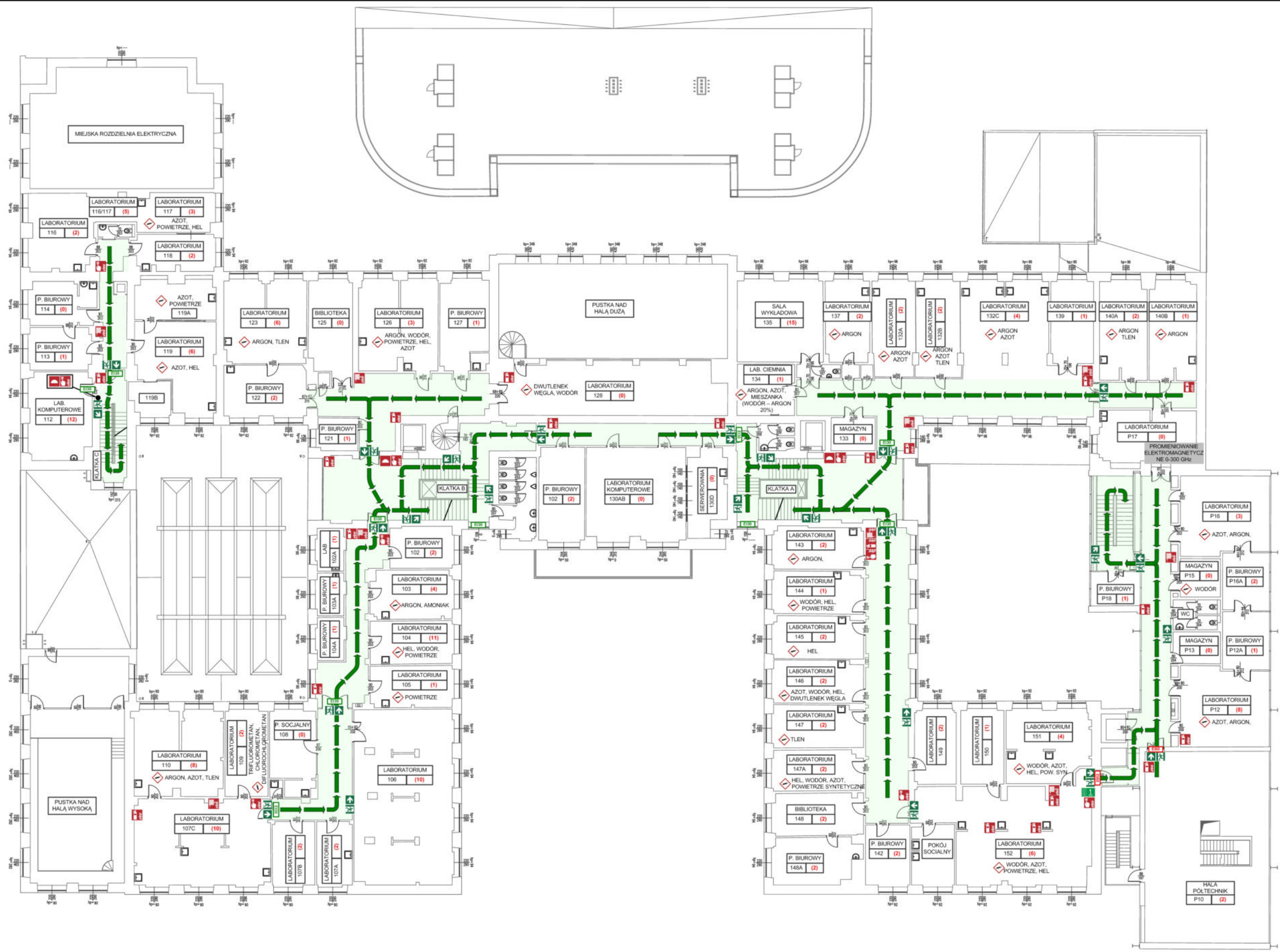
NR RYSUNKU
3 Z 7

UWAGA!!! W BUDYNKU OBOWIĄZUJE ZAKAZ GASZENIA WODĄ
 (Użycie wody do celów gaszenia należy do decyzji kierującego działaniami gaśniczymi)

Liczba osób na kondygnacji – **około 150 osób.**

LEGENDA

-  GAŚNICA
-  MEGAFON
-  RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
-  ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTU EI30
-  ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTU EI60
-  CENTRALA DZWIĘKOWY SYSTEM OSTRZEGAWCZY
-  CENTRALA SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU
-  PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
-  GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU
-  KLUCZYK DO WYJŚCIA EWAKUACYJNEGO
-  MIEJSCE ZBIÓRKI DO EWAKUACJI
-  WYJŚCIE EWAKUACYJNE
-  DRZWI EWAKUACYJNE
-  KIERUNKI EWAKUACJI W PRAWO LUB W LEWO
-  KIERUNKI EWAKUACJI SCHODAMI W GÓRĘ LUB W DÓŁ
-  KIERUNEK EWAKUACJI
-  DOJAZD POŻAROWY DO BUDYNKU
-  (20) MAKSYMALNA ILOŚĆ OSÓB DO EWAKUACJI
-  HYDRANT WEWNĘTRZNY
-  HYDRANT ZEWNĘTRZNY



POLITECHNIKA WARSZAWSKA INSPEKTORAT OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ	
TEMAT	
INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	
BUDYNEK	
GMACH TECHNOLOGII CHEMICZNEJ ORAZ PAWILON TECHNOLOGICZNY UL. KOSZYKOWA 75, 00-662 WARSZAWA	
TYTUŁ RYSUNKU	
1 PIĘTRO	
OPRACOWAŁ	PODPIS
mgr Tomasz Bogusiewicz	
SPRAWDZIŁ	PODPIS
st. bryg. w st. spocz. mgr inż. Adam Dąbrowski	
DATA OPRACOWANIA	NR RYSUNKU
PAŹDZIERNIK 2022	4 Z 7

UWAGA!!! W BUDYNKU OBOWIĄZUJE ZAKAZ GASZENIA WODĄ
 (Użycie wody do celów gaszenia należy do decyzji kierującego działaniami gaśniczymi)

Liczba osób na kondygnacji – **około 230 osób.**



LEGENDA

- GAŚNICA
- MEGAFON
- RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
- ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTU EI30
- ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTU EI60
- CENTRALA DŹWIĘKOWY SYSTEM OSTRZEGAWCZY
- CENTRALA SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU
- PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
- GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU
- KLUCZYK DO WYJŚCIA EWAKUACYJNEGO
- MIEJSCE ZBIÓRKI DO EWAKUACJI
- WYJŚCIE EWAKUACYJNE
- DRZWI EWAKUACYJNE
- KIERUNKI EWAKUACJI W PRAWO LUB W LEWO
- KIERUNKI EWAKUACJI SCHODAMI W GÓRĘ LUB W DÓŁ
- KIERUNEK EWAKUACJI
- DOJAZD POŻAROWY DO BUDYNKU
- (20) MAKSYMALNA ILOŚĆ OSÓB DO EWAKUACJI

POLITECHNIKA WARSZAWSKA
 INSPEKTORAT OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

TEMAT
INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

BUDYNEK
**GMACH TECHNOLOGII CHEMICZNEJ ORAZ
 PAWILON TECHNOLOGICZNY**
 UL. KOSZYKOWA 75, 00-662 WARSZAWA

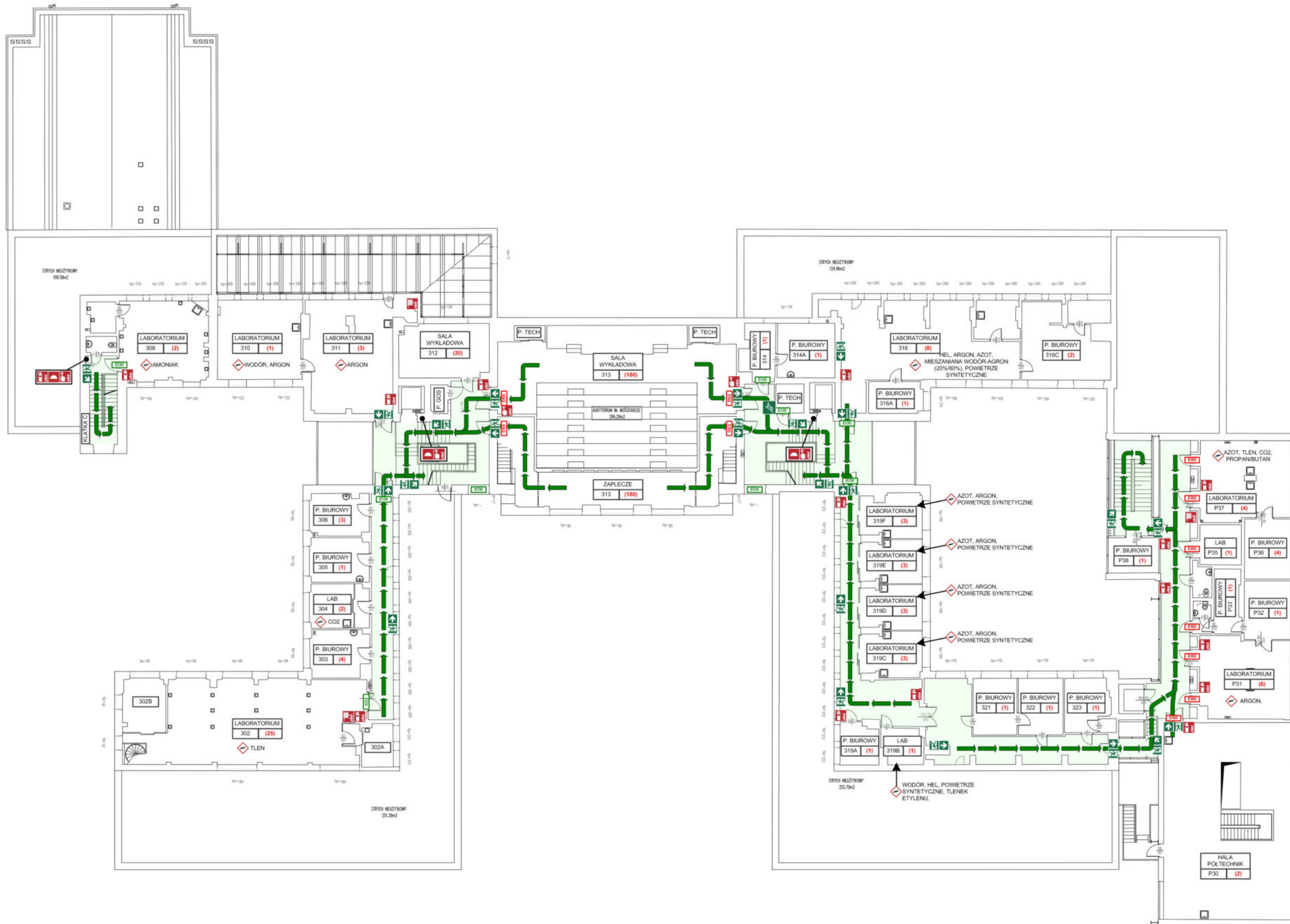
TYTUŁ RYSUNKU
2 PIĘTRO

OPRACOWAŁ	PODPIS
mgr Tomasz Bogusiewicz	
SPRAWDZIŁ	PODPIS
st. bryg. w st. spocz. mgr inż. Adam Dąbrowski	
DATA OPRACOWANIA	NR RYSUNKU
PAŹDZIERNIK 2022	5 Z 7

UWAGA!!! W BUDYNKU OBOWIĄZUJE ZAKAZ GASZENIA WODĄ
 (Użycie wody do celów gaszenia należy do decyzji kierującego działaniami gaśniczymi)

CHARAKTERYSTYKA KONDYGNACJI

Liczba osób na kondygnacji – **około 300 osób.**



LEGENDA

- GAŚNICA
- MEGAFON
- RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
- EI30 ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTU EI30
- EI60 ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTU EI60
- CENTRALA DŹWIĘKOWY SYSTEM OSTRZEGAWCZY
- CENTRALA SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU
- PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
- GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU
- KLUCZYK DO WYJŚCIA EWAKUACYJNEGO
- MIEJSCE ZBIÓRKI DO EWAKUACJI
- WYJŚCIE EWAKUACYJNE
- DRZWI EWAKUACYJNE
- KIERUNKI EWAKUACJI W PRAWO LUB W LEWO
- KIERUNKI EWAKUACJI SCHODAMI W GÓRĘ LUB W DÓŁ
- KIERUNEK EWAKUACJI
- DOJAZD POŻAROWY DO BUDYNKU
- (20) MAKSYMALNA ILOŚĆ OSÓB DO EWAKUACJI

POLITECHNIKA WARSZAWSKA
 INSPEKTORAT OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

TEMAT
INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

BUDYNEK
**GMACH TECHNOLOGII CHEMICZNEJ ORAZ
 PAVILON TECHNOLOGICZNY**
 UL. KOSZYKOWA 75, 00-662 WARSZAWA

TYTUŁ RYSUNKU
3 PIĘTRO






OPRACOWAŁ	PODPIS
mgr Tomasz Bogusiewicz	
SPRAWDZIŁ	PODPIS
st. bryg. w st. spocz. mgr inż. Adam Dąbrowski	
DATA OPRACOWANIA	NR RYSUNKU
PAŹDZIERNIK 2022	6 Z 7

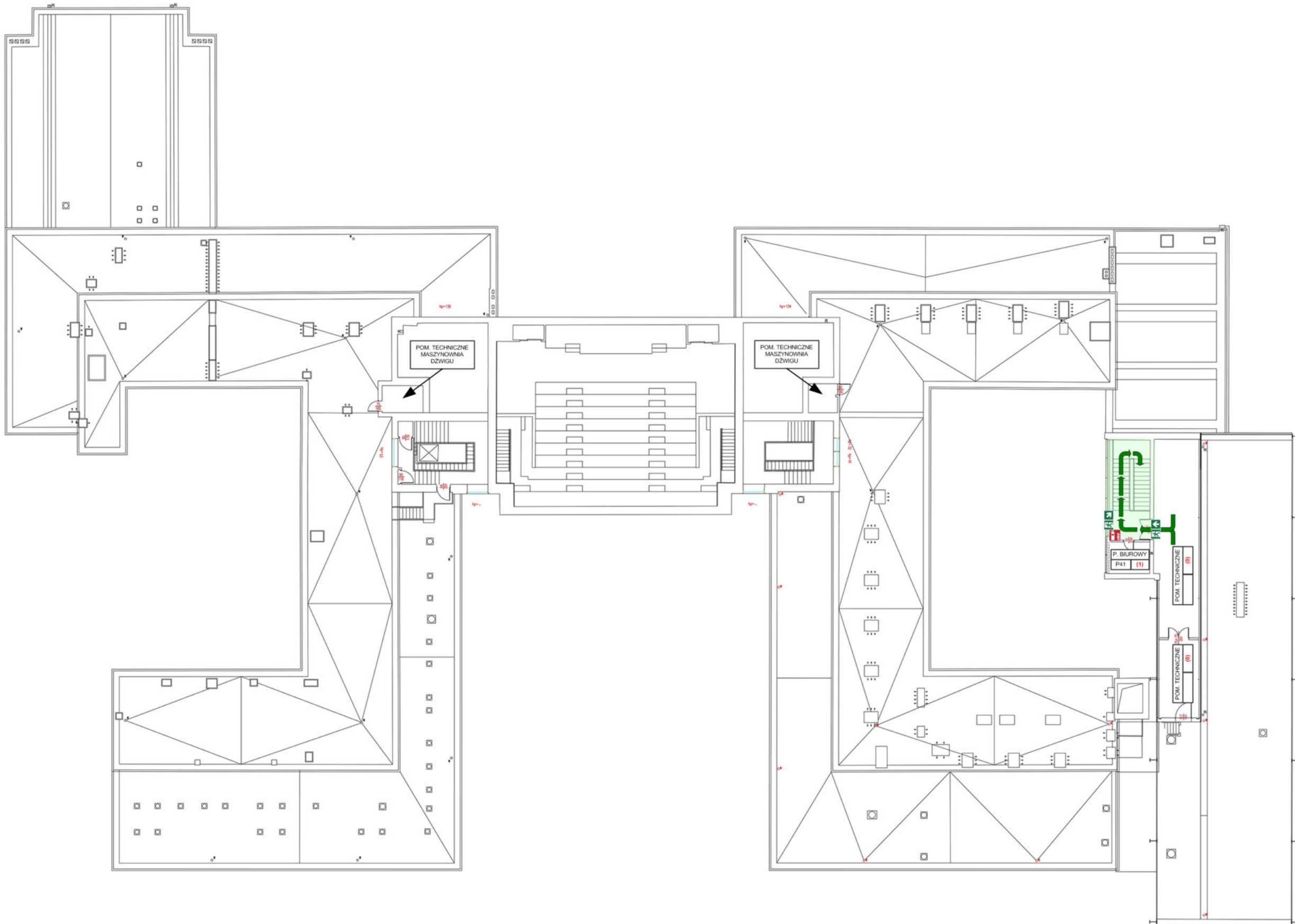
UWAGA!!! W BUDYNKU OBOWIĄZUJE ZAKAZ GASZENIA WODĄ
 (Użycie wody do celów gaszenia należy do decyzji kierującego działaniami gaśniczymi)

CHARAKTERYSTYKA KONDYGNACJI

Liczba osób na kondygnacji – **1 osoba**.

LEGENDA

-  GAŚNICA
-  MEGAFON
-  RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
-  HYDRANT WEWNĘTRZNY
-  HYDRANT ZEWNĘTRZNY
-  ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTU EI30
-  ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTU EI60
-  CENTRALA DŹWIĘKOWY SYSTEM OSTRZEGAWCZY
-  CENTRALA SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU
-  PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
-  GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU
-  KLUCZYK DO WYJŚCIA EWAKUACYJNEGO
-  MIEJSCE ZBIÓRKI DO EWAKUACJI
-  WYJŚCIE EWAKUACYJNE
-  DRZWI EWAKUACYJNE
-  KIERUNKI EWAKUACJI W PRAWO LUB W LEWO
-  KIERUNKI EWAKUACJI SCHODAMI W GÓRĘ LUB W DÓŁ
-  KIERUNEK EWAKUACJI
-  DOJAZD POŻAROWY DO BUDYNKU
- (20)** MAKSYMALNA ILOŚĆ OSÓB DO EWAKUACJI



POLITECHNIKA WARSZAWSKA
 INSPEKTORAT OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

TEMAT
INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

BUDYNEK
**GMACH TECHNOLOGII CHEMICZNEJ ORAZ
 PAWILON TECHNOLOGICZNY**
 UL. KOSZYKOWA 75, 00-662 WARSZAWA

TYTUŁ RYSUNKU
4 PIĘTRO - DACH

OPRACOWAŁ
 mgr Tomasz Bogusiewicz

PODPIS

SPRAWDZIŁ
 st. bryg. w st. spocz.
 mgr inż. Adam Dąbrowski

PODPIS

DATA OPRACOWANIA
 PAŹDZIERNIK 2022

NR RYSUNKU
 7 Z 7