
AKTUALIZACJA INSTRUKCJI

BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

DLA

**GARAŻU PODZIEMNEGO W BUDYNKU
MIESZKALNYM WIELORODZINNYM B-3**

POLKOWICE, UL. FRYDERYKA CHOPINA 28, 30 I 32

OPRACOWAŁ:

Krzysztof Pańkowski

St. inspektor ds. BHP
inspektor ochrony przeciwpożarowej

USŁUGI BHP

2
Elwira Ożga-Pańkowska
59-100 Polkowice, ul. Niemcewicza 12
NIP 692-199-79-13, REG 021873571
tel. 785504093, 501222534
www.uslugibhp.polkowice.pl

ZATWIERDZIŁ:

PREZES ZARZĄDU

A. Pilimon
Andrzej Pilimon

PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania jest obowiązek, wynikający z przepisów o ochronie przeciwpożarowej, tj.:

Par. 6.1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U., 2020, poz. 961)

Par. 6.7 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 stycznia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2019 poz. 67)

oraz

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

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690; z późn. zmianami)

Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 ,poz. 1333)

PODMIOT OPRACOWUJĄCY INSTRUKCJĘ

Niniejsza aktualizacja została opracowana w dn. 01.03.2021 r. na zlecenie Prezesa Zarządu Polkowickiego Towarzystwa Budownictwa Społecznego przez firmę Usługi BHP Elwira Ożga-Pańkowska, z siedzibą w Polkowicach, ul. Niemcewicza 12. Osobą uprawnioną do opracowania jest Krzysztof Pańkowski, inspektor ds. ochrony przeciwpożarowej (zaświadczenie nr SIOPA/54/2017/8/4 wydane przez Komendanta Szkoły Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie).

PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania jest obowiązek, wynikający z przepisów o ochronie przeciwpożarowej, tj.:

Par. 6.1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U., 2020, poz. 961)

Par. 6.7 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 stycznia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2019 poz. 67)

oraz

Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych ([Dz.U. 2009, nr 124, poz. 1030](#))

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690; z późn. zmianami)

Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 ,poz. 1333)

PODMIOT OPRACOWUJĄCY INSTRUKCJĘ

Niniejsza aktualizacja została opracowana w dn. 01.03.2021 r. na zlecenie Prezesa Zarządu Polkowskiego Towarzystwa Budownictwa Społecznego przez firmę Usługi BHP Elwira Oźga-Pańkowska, z siedzibą w Polkowicach, ul. Niemcewicza 12. Osobą uprawnioną do opracowania jest Krzysztof Pańkowski, inspektor ds. ochrony przeciwpożarowej (zaświadczenie nr SIOPA/54/2017/8/4 wydane przez Komendanta Szkoły Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie).

[illegible]

INSTRUKCJA

BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO



Garaż podziemny w budynku mieszkalnym wielorodzinnym B - 3
ul. Fryderyka Chopina 28, 30 i 32, 59-100 Polkowice

Opracował:

INSPEKTOR
[Signature]
nr upr. 89/2012
Krzysztof Brondnicki

**Zatwierdzam
do stosowania:**

PREZES ZARZĄDU
[Signature]
Robert Adamczyk

Polkowice, maj 2017r.

SPIS TREŚCI	2
1. CEL OPRACOWANIA	4
2. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA BUDYNKU, SPOSOBU UŻYTKOWANIA I WARUNKÓW TECHNICZNYCH.....	7
2.1. NAZWA I ADRES	7
2.2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GARAŻU PODZIEMNEGO	7
2.2.1. Wykaz materiałów pożarowych na terenie garażu podziemnego	9
2.3. WYMAGANIA Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO I BUDOWLANEGO	10
2.3.1. Klasa odporności pożarowej	10
2.3.2. Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego	11
2.3.3. Dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych	11
2.3.4. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	12
2.3.5. Drogi pożarowe	12
2.4. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE W GARAŻU PODZIEMNYM	12
2.4.1. Warunki bezpieczeństwa pożarowego w garażu podziemnym	12
2.4.2. Zasady zapobiegania możliwości powstania pożaru	14
2.4.3. Proces spalania i drogi jego rozprzestrzeniania	15
2.5. OZNAKOWANIE BUDYNKU ZNAKAMI BEZPIECZEŃSTWA	18
3. WYPOSAŻENIE W URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY, ORAZ PRZEGLĄDY TECHNICZNE I CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE.....	20
3.1. INSTALACJE GAŚNICZE I ZABEZPIECZAJĄCE	20
3.1.1. Sieć hydrantowa zewnętrzna	20
3.1.2. Instalacja odgromowa	20
3.1.3. Przeciwpożarowe wyłączniki prądu	21
3.1.4. Sieć hydrantowa wewnętrzna DN 33	21
3.1.5. Instalacja oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego)	21
3.1.6. Instalacja detekcji tlenu węgla (CO)	21
3.2. PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY	22
3.2.1. Zasady rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego	23
3.2.2. Zasady użycia sprzętu gaśniczego	24
4. SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU	26
4.1. ALARMOWANIE	26
4.2. OGÓLNE ZASADY BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA	27
4.3. ZABEZPIECZENIE POGORZELISKA	29
5. SPOSOBY POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU POWSTANIA INNEGO MIEJSCOWEGO ZAGROŻENIA ..	30
6. SPOSOBY WYKONYWANIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO	30

6.1. ZASADY ORGANIZACYJNE PRZY USTALANIU ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO	31
6.2. WYTYCZNE ZABEZPIECZENIA PRAC POŻAROWO – NIEBEZPIECZNYCH	32
6.3. OBOWIĄZKI OSÓB NADZORUJĄCYCH PRACĘ NIEBEZPIECZNĄ POŻAROWO	34
6.4. OBOWIĄZKI WYKONAWCY PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO	34
7. WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI Z GARAŻU PODZIEMNEGO.....	35
7.1. WARUNKI EWAKUACJI LUDZI	35
7.2. PRZYCZYNY ZARZĄDZENIA EWAKUACJI.....	36
7.3. ORGANIZACJA EWAKUACJI OSÓB I MIENIA Z GARAŻU PODZIEMNEGO.....	36
8. SPOSOBY ZAZNAJOMIENIA PRACOWNIKÓW Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO ORAZ Z PRZEPISAMI PRZECIWPOŻAROWYMI.....	40
8.1. CEL I ZAKRES SZKOLEŃ	40
8.2. RODZAJ SZKOLEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH.....	41
9. ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA OSÓB BĘDĄCYCH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI.	41
9.1. OBOWIĄZKI ZARZĄDCY BUDYNKU.....	41
9.2. OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKÓW GARAŻU PODZIEMNEGO	42
9.3. OBOWIĄZKI OSOBY FUNKCYJNEJ (WYZNACZONA ZGODNIE Z ART. 209 § 1 KODEKSU PRACY)	43
10. ZAŁĄCZNIKI.....	45

1. Cel opracowania

Celem opracowania jest ustalenie wymagań ochrony przeciwpożarowej w zakresie organizacyjnym, technicznym, porządkowym itp., jakie należy uwzględnić w czasie eksploatacji garażu podziemnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Fryderyka Chopina 28, 30 i 32 w Polkowicach.

Podstawą opracowania jest § 6 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 , poz. 719).

W myśl ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (J.t.: Dz. U. z 2016 r. poz. 603, z późniejszymi zmianami) właściciel, zarządca lub użytkownik budynku zobowiązany jest do zapewnienia jego ochrony przeciwpożarowej.

Obowiązek ten dotyczy nie tylko przestrzegania przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych, wyposażenia w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze, ale także przygotowania budynku, obiektu i terenu do prowadzenia akcji gaśniczej.

W budynku posiadającym pomieszczenia zakwalifikowane na pobyt ludzi równie ważnym obowiązkiem zarządcy lub użytkownika jest zapewnienie bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji. Ewakuacja to szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem przez osoby znajdujące się w budynku.

W opracowaniu uwzględniono następujące elementy mające wpływ na bezpieczeństwo pożarowe garażu podziemnego:

- warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia garażu, sposobu użytkowania i jego warunków technicznych,
- wyposażenie w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice, oraz sposoby poddawania ich przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym,
- sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia,
- sposoby wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych,
- warunki i organizację ewakuacji ludzi,
- sposoby zaznajomienia użytkowników z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego,
- zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla użytkowników budynków.

Z instrukcją powinny być zapoznane wszystkie osoby korzystające z garażu podziemnego B 3.

Niniejsze opracowanie ma na celu zapoznanie wszystkich użytkowników z charakterem zagrożeń pożarowych i innych zagrożeń miejscowych występujących na terenie garażu podziemnego, metodami zapobiegania tego rodzaju zagrożeniom oraz sposobami właściwego przeprowadzenia akcji ratowniczej w przypadku wystąpienia pożaru lub innego zagrożenia.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego zgodnie z § 6 ust. 7 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719), powinna być poddawana okresowej aktualizacji, co najmniej **raz na dwa lata** a także po takich zmianach sposobu użytkowania budynku, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego znajduje się w sekretariacie Zarządcy budynku.

TERMINOLOGIA

W celu ułatwienia zrozumienia używanych dalej określeń, których znaczenie w rozumieniu Ustawy znacznie odbiega od interpretacji potocznej, poniżej podano definicje najważniejszych pojęć stosowanych w instrukcji. Ilekroć w instrukcji jest mowa o:

- **ochronie przeciwpożarowej** - rozumie się przez to realizację przedsięwzięć mających na celu ochronę zdrowia, życia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem,
- **Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego - IBP**
- **pożarze** - rozumie się przez to niekontrolowany proces spalania, zachodzący poza miejscem do tego celu przeznaczonym, przynoszący straty materialne,
- **innym miejscowym zagrożeniu** - rozumie się przez to inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie, wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody (katastrofy techniczne, chemiczne i ekologiczne), a stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia i mienia,
- **zapobieganiu powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia** - rozumie się przez to zapewnienie nieruchomościom koniecznych warunków ochrony technicznej oraz tworzenie warunków organizacyjnych i formalno-prawnych zapewniających ochronę ludzi i mienia, a także minimalizujących skutki pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,

- **działaniach ratowniczych** - rozumie się przez to każdą czynność podjętą w celu ratowania życia, zdrowia i mienia, a także likwidację źródła powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- **bezpieczeństwie pożarowym** - rozumie się przez to stan eliminujący zagrożenie dla życia lub zdrowia, uzyskiwany poprzez funkcjonowanie norm prawnych, technicznych systemów zabezpieczeń oraz prowadzenia działań zapobiegawczych,
- **materiałach niebezpiecznych pożarowo** - rozumie się przez to ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 55°C, gazy palne, ciała stałe zapalające się samorzutnie w powietrzu, materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne, materiały wybuchowe i pirotechniczne, materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji oraz materiały mające skłonności do samozapalenia,
- **kategorii zagrożenia ludzi** – rozumie się przez to kwalifikację budynku, jego części lub pomieszczenia ze względu na funkcję:
 - PM – obiekty o przeznaczeniu produkcyjno-magazynowym.
- **strefie pożarowej** - rozumie się przez to przestrzeń wydzieloną w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni,
- **terenie przyległym** - rozumie się przez to pas terenu wokół obiektu o szerokości równej minimalnej dopuszczalnej odległości od innych obiektów ze względu na wymagania ochrony przeciwpożarowej, określonej w przepisach techniczno -budowlanych,
- **urządzeniach przeciwpożarowych** - rozumie się przez to urządzenia (stałe lub półstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie) służące do wykrywania i zwalczania pożaru lub ograniczenia jego skutków w obiektach, w których lub przy których są zainstalowane, a w szczególności: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia wchodzące w skład systemu sygnalizacji pożarowej i dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty, zawory hydrantowe, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe, o ile są wyposażone w systemy sterowania,
- **przeciwpożarowym wyłączniku prądu** - rozumie się przez to wyłącznik odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru,
- **warunkach ewakuacji** - rozumie się przez to zespół przedsięwzięć oraz środków techniczno-organizacyjnych zapewniający szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem.

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

2. Warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia budynków, sposobu użytkowania i warunków technicznych

2.1. Nazwa i adres

Garaż podziemny w budynku mieszkalnym wielorodzinnym B 3 położony jest w miejscowości Polkowice przy ul. Fryderyka Chopina 28, 30 i 32.

Lokalizacja budynku

Budynek mieszkalny wielorodzinny z garażem podziemny B 3 zlokalizowany jest u zbiegu ulic Fryderyka Chopina i ul. 3 – Maja. Wjazd do garażu prowadzi z ul. F. Chopina. Najbliższa jednostka Państwowej Straży Pożarnej oddalona jest ok 2 km (JRG Polkowice.) co pozwoli na dojazd na teren budynku w krótkim czasie ok. 2 minut.

2.2. Charakterystyka ogólna garażu podziemnego

Garaż podziemny – został zlokalizowany w kondygnacji podziemnej budynku mieszkalnego wielorodzinnego. Budynek mieszkalny wielorodzinny posiada pięć kondygnacji nadziemnych i jedną podziemną, wysokość budynku wynosi 15,77 m (budynek średniowysoki SW). Kondygnacje mieszkalne zostały zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. Garaż podziemny przeznaczony na 26 miejsc parkingowych stanowi odrębną strefę pożarową, od pozostałej części budynku został wydzielony pożarowo ścianami i stropem o klasie odporności ogniowej REI 60, przepusty instalacyjne w stropie o klasie EI 60, przedsionki przeciwpożarowe – ściany i strop, a także osłony lub obudowy przewodów i kabli energetycznych o klasie odporności ogniowej EI 60, przedsionki przeciwpożarowe zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60. Ewakuacja ludzi z garażu odbywa się poziomymi drogami ewakuacyjnymi do przedsionków przeciwpożarowych, następnie schodami na parter i dalej na zewnątrz budynku.

W garażu nie przewiduje się pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

Zestawienie pomieszczeń:

Piwnica:

- Garaż, pomieszczenia gospodarcze, przedsionki przeciwpożarowe.

Podstawowe dane:

Nazwa	Powierzchnia [m ²] użytkowa	Kubatura [m ³]	Wysokość [m]	Liczba kondygnacji
Garaż podziemny	608,43	1496,74	2,90	1

Konstrukcja

- **Fundamenty** – ławy fundamentowe.
- **Ściany piwniczne** – żelbetowe.
- **Strop nad piwnicą** – żelbetowe monolityczne typ filigram.
- **Ściany wewnętrzne działowe** – z bloczków silikatowych.

Warunki techniczno – budowlane

Kategoria zagrożenia ludzi	Klasa odporności pożarowej	Strefy pożarowe
PM	„C”	1

Wyposażenie budynku w instalacje użytkowe:

- Elektryczna (przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany przy wejściu do każdej klatki schodowej),
- Wentylacyjna mechaniczna,
- Wodnokanalizacyjna.

Wyposażenie budynku w instalacje i urządzenia przeciwpożarowe

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu ,
- Instalacja hydrantów wewnętrznych DN 33,
- Instalacja odgromowa,
- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego,

- Instalacja detekcji tlenu węgla (CO).
- Podręczny sprzęt gaśniczy.

2.2.1. Wykaz materiałów pożarowych mogących znaleźć się w garażu

Drewno (artykuły i wyroby z drewna)

Artykuły z drewna należą do materiałów palnych. Temperatura zapalenia się drewna wynosi w zależności od gatunku od 300 – 600 °C. Drewno pali się powierzchniowo. Łatwość zapalenia oraz szybkość spalania uzależniona jest od gatunku oraz stopnia rozdrobnienia drewna.

Włókna syntetyczne (artykuły i wyroby)

Temperatura zapalenia się materiałów z włókien syntetycznych uzależniona jest od rodzaju włókien. Włókna syntetyczne zapalają się po przekroczeniu temperatury topnienia.

Temperatura topnienia włókien syntetycznych wynosi:

- włókna poliamidowe 200°C
- włókna poliestrowe 260°C
- włókna polichlorowinyłowe 70 – 80°C

Tworzywa sztuczne (wyroby i materiały)

Polimer syntetyczny z grupy polimerów winylowych, otrzymywany w wyniku polimeryzacji chlorku winylu. Stosowany do wytwarzania tworzyw sztucznych. Ma właściwości termoplastyczne, charakteryzuje się dużą wytrzymałością mechaniczną, jest odporny na działanie wielu rozpuszczalników i niepalny. Maksymalna temperatura użytkowa 80⁰C, minimalna temperatura użytkowa -20⁰C. Temperatura zapalenia się tworzyw sztucznych uzależniona jest od surowców oraz metod produkcji 120 – 600°C. Większość tworzyw sztucznych spala się bardzo szybko powodując gwałtowny rozwój pożaru, intensywny wzrost temperatury i niezwykle silne wydzielanie się dymu oraz substancji trujących. Tworzywa sztuczne przechodzą ze stanu stałego w stan płynny przy stosunkowo niskich temperaturach. Ściekając palącymi się kroplami mogą spowodować rozprzestrzenianie się pożaru.

Papier (wyroby papiernicze)

Wyroby papiernicze zaliczamy do materiałów palnych. Intensywność palenia tych materiałów uzależniona jest od rodzaju surowca oraz warunków składowania. Złożone luźno są bardziej podatne na zapalenie. Papier składowany w balach lub stosach ścisłych jest trudno zapalny. W wyrobach z masy papierowej temperatura zapalenia uzależniona jest od takich składników jak: substancje usztywniające, impregnujące itp.

Składowanie powyższych materiałów przez najemców stanowisk postojowych jest zabronione, każdorazowe ich występowanie należy zgłaszać do administratora budynku.

2.3. Wymagania z zakresu bezpieczeństwa pożarowego i budowlanego

2.3.1. Klasa odporności pożarowej garażu

Wymagania reguluje § 212 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Na tej podstawie garaż podziemny sklasyfikowano do „C” klasy odporności pożarowej.

Na podstawie § 212 ust. 4 z uwzględnieniem § 275 ust. 1 w/w Rozporządzenia obiekty produkcyjno-magazynowe klasyfikujemy do klasy odporności pożarowej na podstawie poniższej tabeli:

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku $Q [MJ/m^2]$	Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	Budynek wielokondygnacyjny			
		niski (N)	średnio- wysoki (SW)	wysoki (W)	wysokościowy (WW)
<u>Garaż podziemny $Q < 500$</u>	„E”	„D”	„C”	„B”	„B”

* Zgodnie z projektem budowlanym z 2013 r., budynek łącznie z garażem podziemnym został zaprojektowany w „C” klasie odporności pożarowej budynków.

Gęstość obciążenia ogniowego Q_d w megadżulach na metr kwadratowy należy obliczać według wzoru:

$$Q_d = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} (Q_d \cdot G_1)}{F}$$

W którym:

n – liczba rodzajów materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku,

G_1 – masa poszczególnych materiałów w kilogramach,
powierzchnia rzutu poziomego pomieszczenia, strefy pożarowej lub składowiska w metrach kwadratowych,

Q – ciepło spalania poszczególnych materiałów w megadżulach na kilogram.

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnątrzna ¹	ściana wewnętrzna	przekryci e dachu
C	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15

Oznaczenia:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polska Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach) określona zgodnie z Polska Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach) określona zgodnie z Polska Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

(-) – nie stawia się wymagań

2.3.2. Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego

Zgodnie z § 232 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów z wyjątkiem stropów ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową
„C”	REI120	REI60	EI60	EI 30	E 30

2.3.3. Dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych

Wymagania reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

Podział budynków na strefy pożarowe wraz z wymaganiami przedstawiono w poniższej tabeli.

Lp	Miejsce usytuowania	Powierzchnia strefy pożarowej [m ²]	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej [m ²]
1.	Garaż podziemny	608,43	10000

Jak wynika z powyższej tabeli strefa pożarowa mieści się w dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej.

2.3.4. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz drogi pożarowe (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi **20 dm³/s** wydajności wodociągu.

Powyższe zapotrzebowanie wodne spełniają dwa pobliskie hydranty zewnętrzne nadziemne DN80 zlokalizowane przy ul. F. Chopina i Moniuszki – zobrazowano w **załączniku nr 1**.

2.3.5. Drogi pożarowe

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwia dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego. Droga taka zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) §12 ust.1 – **jest wymagana**. Drogę pożarową stanowi ulica F. Chopina i 3 - Maja biegnąca wzdłuż budynków - zobrazowana w załączniku nr 1.

2.4. Bezpieczeństwo pożarowe w garażu podziemnym

2.4.1. Warunki bezpieczeństwa pożarowego w garażu podziemnym

Rozwój i przyczynę pożaru w garażu podziemnym stwarzają typowe elementy ich wyposażenia takie jak:

- palne części samochodów,
- instalacja elektroenergetyczna (oświetleniowa),
- instalacja samochodowa.

Głównie niebezpieczeństwo powstania pożaru powodowane jest przez samych użytkowników tych pomieszczeń poprzez:

- rzucanie niedopałków papierosów do pojemników na odpadki i śmieci,
- ustawianie urządzeń grzejnych bezpośrednio na materiałach palnych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie,
- podłączanie do sieci elektrycznej zbyt wielu urządzeń, których jednoczesne działanie może powodować przeciążenie instalacji,

- pozostawienie bez dozoru włączonych do sieci elektrycznej urządzeń i sprzętu nie przystosowanych do ciągłej eksploatacji,
- stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych,
- dokonywanie przez osoby nie posiadające wymaganych kwalifikacji zawodowych samodzielnych przeróbek, remontów i napraw sprzętu, urządzeń i instalacji.

Podstawowym warunkiem skutecznego zapobiegania pożarom w budynkach produkcyjno-magazynowych jest przede wszystkim przestrzeganie elementarnych zasad utrzymania porządku i czystości oraz znajomość przez użytkowników zagrożenia pożarowego stwarzanego przez materiały w nich składowane, których nieprzestrzeganie może przyczynić się do powstania pożaru.

Najczęstszymi przyczynami pożaru w budynkach produkcyjno-magazynowych są:

- 1) nieostrożność osób dorosłych:
 - palenie papierosów oraz wyrzucanie niedopałków,
 - używanie otwartego ognia w pobliżu materiałów łatwopalnych,
 - prowadzenie prac remontowych bez zachowania odpowiednich środków ostrożności,
- 2) wady urządzeń i instalacji energetycznych
 - używanie urządzeń energetycznych niezgodnie z ich przeznaczeniem,
 - układanie prowizorycznych instalacji elektrycznych,
 - przeciążenie instalacji elektrycznej przez np. przyłączenie odbiorników o zbyt dużej mocy,
 - zły stan instalacji (brak przeglądów i badań),
 - używanie uszkodzonych i wadliwych urządzeń elektrycznych,
- 3) przyczyny organizacyjno porządkowe
 - nieusuwanie odpadów palnych,
- 4) inne przyczyny
 - podpalenie.

2.4.2. Zasady zapobiegania możliwości powstania pożaru

2.4.2.1. Zapobieganie pożarom powstałym od urządzeń i instalacji elektrycznych

Instalacja elektryczna

Przeciążenia

Przeciążenia (nadmierne zwiększenie natężenia prądu) wywoływane są głównie przez przeciążenia i przepięcia. Z przeciążeniem mamy do czynienia w przypadku przyłączenia do danego obwodu elektrycznego nadmiernej liczby odbiorników prądu. Natomiast przepięcie powstaje w związku z nagłymi zmianami napięć np. w przypadku gwałtownego wyłączenia urządzeń pod napięciem "zwarć" uderzeń pioruna w instalację elektryczną lub w jej pobliżu.

Zwarcia

Niebezpieczeństwo pożarowe zwarć polega przede wszystkim na tym, że w punkcie połączeń zwarciovych następuje gwałtowny wzrost natężenia prądu elektrycznego ponad jego wartość znamionową, co powoduje w konsekwencji nadmierny wzrost ciepła. Ilość tego ciepła w określonych warunkach może wzrosnąć nawet do miliona razy, co prowadzi do pożarów izolacji, materiałów palnych zgromadzonych w pobliżu miejsc zwarcia.

Najczęstszymi przyczynami zwarć są:

- zbyt małe przekroje przewodów ze względu na zerwanie,
- nie właściwe przekroje przewodów dla występujących nominalnie obciążeń,
- wadliwie dobrane przewody dla warunków otoczenia w tym pod względem temperatury otoczenia i wilgotności,
- niewłaściwa izolacja w miejscach łączenia przewodów lub niedostateczna warstwa tej izolacji,
- niedostatecznie mocne zamocowanie przewodów do odbiorników we wtyczkach, gniazdach,
- starzenie się materiału izolacyjnego,
- uszkodzenia mechaniczne izolacji,
- silne wyładowania elektryczne,
- uszkodzenie instalacji na skutek uderzeń,
- błędne łączenie przewodów,
- naprawa instalacji elektrycznej pod napięciem.

Proces starzenia się izolacji jest w licznych przypadkach źródłem powstawania tzw. "zwarć tępych", tj. zwarć występujących zwykle między przewodami w miejscu uszkodzenia izolacji. Zwarcia te występują zwykle bez żadnego związku przyczynowego z działaniem odbiorników prądu, tzn. mogą występować przy wyłączonych odbiornikach i są z tego względu bardzo groźne. Prąd zwarcia tępego

występując jedynie miejscowo może chwilowo nie przekraczać dopuszczalnych wartości prądów roboczych danego obwodu i tym samym nie zawsze wyzwala bezpieczniki. W miejscu zwarcia powstaje najczęściej łuk elektryczny, w którym temperatury sięgać mogą rzędu 1000 °C. W temperaturze tej palić się będą materiały nawet trudno zapalne.

Zwarcia łukowe

Niebezpieczeństwo pożarowe łuku elektrycznego związane jest z faktem pobierania przez niego dużych mocy elektrycznych i zamiany tej mocy w ciepło, dochodzące nawet do kilku tysięcy stopni.

Występuje on najczęściej:

- w stykach wyłączników wysokiego i niskiego napięcia,
- w wyłącznikach oświetleniowych,
- w miejscach przerwania obwodu pod napięciem,
- w różnego rodzaju stykach, w miejscach przerw wynikających z wadliwego zamocowania.

Urządzenia oświetleniowe

Urządzenia oświetleniowe powodują mniejsze niż urządzenia grzejne zagrożenie pożarowe. Temperatura zewnętrzna zależy od mocy żarówki, rodzaju oprawy oświetleniowej, warunków chłodzenia i położenia żarówki. Temperatura ta może osiągnąć ok. 350°C. Żarówka może stać się przyczyną pożaru w przypadku bezpośredniego kontaktu (zetknięcia) materiału palnego z jej powierzchnią lub w przypadku uszkodzenia mechanicznego, gdy rozgrzane elementy rozbitej żarówki spadną na materiał palny.

Tak więc zabronione jest stosowanie innych niż przewidziane w projekcie urządzeń oświetleniowych.

W związku z powyższym na terenie garażu podziemnego, należy przestrzegać następujących postanowień:

- wszelkie dodatkowe instalacje w zakresie projektowania i wykonawstwa zlecać specjalistom,
- zabronić stosowania połączeń tzw. prowizorycznych,
- ograniczyć do minimum stosowanie przedłużaczy,
- utrzymaniu sprzętu oświetleniowego we właściwym stanie technicznym i w czystości,
- zabronione jest stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych, jeżeli zostaną one umieszczone co najmniej 0.05 m od żarówki,
- zabronione jest instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznej bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem,

2.4.2.2. Ustalenia porządkowe

W garażu podziemnym zabrania się:

- palenia tytoniu,
- używania otwartego ognia,
- użytkowania instalacji, urządzeń niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami podanymi przez producenta, bądź nie poddawanych okresowym kontrolom o zakresie i częstotliwości wynikającej z przepisów prawa budowlanego, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru lub rozprzestrzeniania ognia,
- składowania materiałów palnych na drogach ewakuacyjnych,
- składowania materiałów palnych z niezachowaniem wymaganej odległości od urządzeń grzewczych,
- zamykania drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie,
- wjazdu pojazdów silnikowych z instalacją gazu LPG.
- tarasowania dostępu wyjść ewakuacyjnych, do sprzętu pożarniczego, wyłączników prądu i tablic rozdzielczych oraz innych urządzeń i systemów mających wpływ na bezpieczeństwo pożarowe budynku,
- używania sprzętu pożarniczego do celów nie związanych z ochroną ppoż.,
- posługiwania się dodatkowymi odbiornikami energii, nie stanowiącymi wyposażenia pomieszczeń,
- używania niezgodnie z instrukcją obsługi lub zasadami eksploatacji urządzeń elektrycznych, naprawiania i przeróbek w/w urządzeń przez osoby nie posiadające odpowiednich uprawnień i kwalifikacji; wszelkie nieprawidłowości w pracy tych urządzeń należy zgłaszać. Używanie urządzeń z wadami jest zabronione.
- opuszczania pomieszczeń z pozostawionymi bez nadzoru odbiornikami energii nie przeznaczonymi do pracy ciągłej,
- wychodzenia z pomieszczeń bez sprawdzenia, czy nie zachodzi możliwość powstania pożaru,
- wykonywania wszelkich czynności, które mogą spowodować pogorszenie stanu bezpieczeństwa pożarowego w budynku lub przyczynić się do powstania lub rozprzestrzenienia się pożaru.

2.4.3. Proces spalania i drogi jego rozprzestrzeniania

Proces palenia może zaistnieć tylko wówczas, gdy występują równocześnie trzy podstawowe czynniki: materiał palny, tlen oraz źródło ciepła. W powietrzu występuje około 21% tlenu, co sprawia, że źródło

ciepła o dostatecznej energii i temperaturze - wyższej od temperatury zapalenia materiału palnego, może zapoczątkować proces palenia. W sytuacji, gdy zjawisko przebiega w sposób niekontrolowany w miejscu do tego celu nie przeznaczonym, mamy do czynienia z pożarem. Podczas palenia następuje wydzielanie się ciepła, światła oraz produktów spalania. Aby powstał pożar, a następnie rozwijał się proces spalania konieczne jest istnienie odpowiedniej proporcji substancji palnej, tlenu i źródła ciepła.

Drogi rozprzestrzeniania pożaru

Uwzględniając funkcje i wyposażenie garażu podziemnego, można założyć, że ewentualne źródło pożaru może powstać głównie od zwarcia instalacji elektrycznej samochodu, wycieku paliwa na rozgrzane elementy samochodu, żar papierosa.

W zależności od zapoczątkowania procesu spalania, czyli od materiału, który został objęty pożarem zależy szybkość jego rozwoju. Jak wynika z funkcji garażu podziemnego zagrożenie pożarem występuje, gdyż garażowane tam samochody posiadają w swojej budowie wiele palnych elementów. Materiałami najbardziej niebezpiecznym w warunkach pożarowych są wszelkie odmiany tworzyw sztucznych, ponieważ powodują intensyfikację procesu palenia i możliwość rozwoju pożaru poprzez występowanie kapiących palnych kropli. Skład i ilość produktów rozkładu i spalania zależy również od dostępu powietrza. Garaż został wyposażony w system detekcji tlenku węgla, po którego przekroczeniu uruchamiają się wentylatory wyciągowe oraz przepustnice dolotu świeżego powietrza, co może znacznie przyczynić się do rozwoju pożaru.

Rozprzestrzenianie się pożaru następuje przez przenoszenie się ciepła z jednego miejsca na drugie. Może to odbywać się w trojaki sposób - poprzez:

- konwekcję (unoszenie),
- promieniowanie,
- przewodzenie.

Większość ciepła wytwarzanego w czasie pożaru rozprasza się przez konwekcję. Produkty spalania oraz powietrze podgrzane w czasie pożaru są lżejsze niż atmosfera otoczenia i dlatego unoszą się ku górze.

Pożar w początkowej fazie będzie rozprzestrzeniał się po materiałach palnych. Rozprzestrzenianie pożaru wynika z przemieszczania się płomienia po tych elementach, które bezpośrednio stykają się oraz przez promieniowanie cieplne we wszystkich kierunkach od miejsca jego powstania czyli od „ogniska pożaru” - pożar w tej fazie kontrolowany jest przez ilość materiału palnego (paliwa). Następnie występuje efekt rozgorzenia czyli objęcia pożarem całego pomieszczenia powodujący wzrost temperatury 800-1200 °C, i gwałtowne rozprzestrzenienie pożaru. W kolejnej fazie

pożar jest kontrolowany przez wentylację. W wyniku penetracji rozgrzanych gazów pożarowych następuje zapalenie materiałów położonych dalej od źródła pożaru obejmując kolejne elementy, samochody.

W miejscach odległych temperatura zależna jest od ciągu powietrza (wyższa przy stropach)




Czynnikami (pośrednimi i bezpośrednimi) sprzyjającymi rozprzestrzenianiu się pożaru są ponadto:




- późne zauważenie pożaru,
- brak lub niewłaściwy stan techniczny gaśnic, hydrantów wewnętrznych oraz słaba umiejętność obsługi tego sprzętu przez użytkowników,
- późne zaalarmowanie straży pożarnej,
- trudno widoczne miejsce powstania pożaru,
- duże zadymienie i promieniowanie ciepłe,
- utrudnienia w dojeździe do budynku,
- pora doby powstania pożaru, która wpływa na czas wykrycia pożaru i podjęcia akcji ratowniczo gaśniczej,

2.5. Oznakowanie garażu podziemnego znakami bezpieczeństwa







Przy ustalaniu rodzaju i rozmieszczenia tablic bezpieczeństwa pożarniczych i ewakuacyjnych uwzględniono, charakter zagrożenia pożarowego, rozwiązania budowlano - instalacyjne garażu podziemnego, a także sposoby zagospodarowania powierzchni i pomieszczeń. Ilość rozmieszczonych tablic jest wielkością minimalną, niezbędną do prawidłowego oznakowania garażu podziemnego, a jeżeli powstanie potrzeba rozszerzenia zakresu i rodzaju oznakowania - należy przeprowadzić to zgodnie z zapisami polskich norm:

Znaki ochrony przeciwpożarowej przedstawiono w poniższej tabeli:

Nr	Znak bezp.	Znaczenie (nazwa) znaku bezpieczeństwa	Zastosowanie
1		Gaśnica	Znak ten jest stosowany do oznaczenia gaśnic.
2		Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	Przy przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu
3		Hydrant wewnętrzny DN 33	Znak ten jest stosowany na drzwiach szafki hydrantowej.

4		Hydrant zewnętrzny	Do oznakowania hydrantu zewnętrznego
5		Drzwi przeciwpożarowe	Znak wskazujący usytuowanie drzwi przeciwpożarowych
6		Zakaz wjazdu pojazdów z instalacją gazową	Znak umieszczany przy wjeździe do garażu podziemnego

Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja. **Symbolne graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa PN-EN ISO 7010/2012**

Nr	Znak ewakuacyjny	Znaczenie (nazwa) znaku ewakuacyjnego	Znaczenie
1		Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego	Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej do wyjścia. Może kierować w prawo lub w lewo.
2		Wyjście ewakuacyjne	Znak stosowany nad drzwiami, które prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku
3		Drzwi ewakuacyjne	Znak stosowany nad drzwiami skrzydłowymi, które są wyjściami ewakuacyjnymi z pomieszczeń (drzwi lewe lub prawe).
4		Kierunek do wyjścia droga ewakuacyjna schodami w dół	Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej schodami w dół na lewo lub prawo.
5		Kierunek do wyjścia droga ewakuacyjna schodami w górę	Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej schodami w górę. Może kierować w prawo lub w lewo.
6		Miejsce zbiórki do ewakuacji	Znak ten jest umieszczany na zewnątrz obiektu i oznacza miejsce zbiórki osób ewakuowanych

3. Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe i podręczny sprzęt gaśniczy, oraz przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne.

3.1. Instalacje gaśnicze i zabezpieczające

3.1.1. Sieć hydrantowa zewnętrzna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) na sieci wodociągowej przeciwpożarowej stosuje się hydranty zewnętrzne nadziemne o średnicy nominalnej DN 80. Dopuszcza się stosowanie hydrantów podziemnych o średnicy nominalnej DN 80 w przypadkach, gdy stosowanie hydrantów nadziemnych jest szczególnie utrudnione lub niewskazane, na przykład ze względu na powodowanie utrudnień w ruchu. Hydranty zewnętrzne stanowiące zapotrzebowanie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru są własnością PGM Sp. z o.o. w Polkowicach i usytuowane są w odległości do 75 m od budynku zobrazowano je w **załączniku nr 1**.

Przeglądy i konserwacja

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe powinny być co najmniej **raz w roku** poddawane przeglądom i konserwacji przez właściciela sieci wodociągowej przeciwpożarowej.

Podczas prac konserwacyjnych hydrantów zewnętrznych należy zwrócić uwagę na:

- prawidłowe oznakowanie hydrantu wg. PN,
- prawidłowy stan techniczny,
- prawidłowe ciśnienie i wydajność wodną,
- swobodny dostęp do hydrantu.

3.1.2. Instalacja odgromowa

Zgodnie z § 53 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury budynek wyposażono w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy.

Przeglądy i konserwacja

- częściowe (wykonywane są podczas budowy),
- odbiorcze (wykonywane są przy oddawaniu budynku do eksploatacji),
- okresowe (należy wykonywać nie rzadziej niż co pięć lat lub w przypadku przebudowy albo zmiany funkcji budynku).

3.1.3. Przeciwpowozarowe wyłączniki prądu

Zgodnie z §183 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury przeciwpowozarowy wyłącznik prądu wymagany jest dla obiektów posiadających kubaturę przekraczającą 1000 m³. Przeciwpowozarowe wyłączniki prądu elektrycznego znajdują się przy wyjściu ewakuacyjnym, w każdej klatce schodowej. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu oznacza wyłącznik odcinającego dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Nie powinien powodować samoczynnego załączenia innego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądowórczego.

Przeglądy i konserwacja

- odbiorcze (wykonywane są przy oddawaniu budynku do eksploatacji),
- okresowe (należy wykonywać nie rzadziej niż raz na rok lub w przypadku przebudowy albo zmiany funkcji obiektu).

3.1.4. Wewnętrzna instalacja hydrantowa DN 33

W garażu podziemnym wykonano trzy hydranty wewnętrzne DN 33 – rozmieszczenie hydrantów zobrazowano na planie ewakuacyjnym stanowiącym załącznik do niniejszej instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

Przeglądy i konserwacja

Hydranty wewnętrzne powinny być co najmniej **raz w roku** poddawane przeglądom i konserwacji przez zarządcę, właściciela lub kierownika budynku.

Podczas prac konserwacyjnych hydrantów wewnętrznych należy zwrócić uwagę na:

- prawidłowe oznakowanie hydrantu wg. PN,
- prawidłowy stan techniczny,
- prawidłowe ciśnienie i wydajność wodną.

3.1.5. Instalacja oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego)

Zgodnie z §181 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w garażu podziemnym zastosowano na drogach ewakuacyjnych oświetlenie awaryjne ewakuacyjne. Czas działania takiego oświetlenia powinien wynosić minimum 1 h, natomiast natężenie nie powinno być mniejsze niż 1 lx na drogach ewakuacyjnych, a 5 lx w miejscu występowania urządzeń przeciwpowozarowych (hydrantów wewnętrznych, gaśnic), poza drogami ewakuacyjnymi 0,5 lx.

Przeglądy i konserwacja:

- odbiorcze (wykonywane są przy oddawaniu budynku do eksploatacji),

- okresowe (należy wykonywać nie rzadziej niż raz na rok lub w przypadku przebudowy albo zmiany funkcji budynku).

3.1.6. Instalacja detekcji tlenku węgla (CO)

W garażu podziemnym wykonano system detekcji tlenku węgla w oparciu o urządzenia firmy Gazex. Czujniki zamontowano na słupach i ścianach na wysokości ok. 2 m nad posadzką zgodnie z właściwościami fizycznymi gazów. W celu przekazania osobom przebywającym w garażu o przekroczeniu stężenia CO wykonano tablice alarmowe. Treść komunikatu zależna jest od miejsca montażu tablicy:

Tablica 1 „NIE WCHODZIĆ NADMIAR SPALIN”

Tablica 2 „NIE WJEŹDZAĆ NADMIAR SPALIN”

Tablica 3 „OPUŚCIĆ GARAŻ NADMIAR SPALIN”

W garażu podziemnym wykonano dwustopniową wentylację mechaniczną wywiewną. Pierwszy stopień sterowania załączany będzie poprzez wyjście „ALARM 1”. Drugi stopień załączany będzie poprzez wyjścia detektorów „ALARM 2”, wyjście to sterować również będą tablicami świetlnymi.

Przeglądy i konserwacja

- zgodnie z DTR urządzenia,
- co najmniej raz w roku.

3.2. Podręczny sprzęt gaśniczy

Aby przerwać proces palenia, należy dążyć do wyeliminowania, bądź zmniejszenia udziału, jednego z wywołujących go czynników, to jest:

- usunięcie materiału palnego lub uczynienie go niepalnym,
- ochłodzenie temperatury palącego się ciała poniżej jego temperatury zapłonu,
- odcięcie dostępu tlenu od palącego się materiału,
- działanie antykatalityczne.



Działania gaśnicze zmierzają zawsze do tego, by przy pomocy maksymalnej ilości czynników, najlepiej działających równocześnie – doprowadzić do przerwania procesu palenia. Pomocne są w tym względnie środki gaśnicze i urządzenia, które pomagają je stosować pozwalając tym samym przerwać proces palenia w zarodku, czyli w pierwszej jego fazie przez pracowników budynku.

3.2.1. Zasady rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego

Przy doborze i rozmieszczeniu podręcznego sprzętu gaśniczego należy przestrzegać zapisów 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.)






Jedna jednostka sprzętu o masie środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej niechronionej stałymi urządzeniami gaśniczymi.

Przy ustalaniu objętości jednostkowej gaśnicy należy kierować się ilością nagromadzonych materiałów i ich właściwościami fizyko-chemicznymi.

Przy rozmieszczaniu oraz ustalaniu rodzaju podręcznego sprzętu gaśniczego należy stosować następujące zasady:

- sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń,
- oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z Polskimi Normami,
- do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m,
- sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła,
- odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30 m,

Przy doborze rodzaju środka gaśniczego należy brać pod uwagę następujący podział pożarów na grupy:

Grupa pożaru	Rodzaj palącego się materiału i sposób jego spalania
	Požary materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli, np.: drewna, papieru, węgla, słomy, tworzyw sztucznych, tekstyliów itp.
	Požary cieczy i materiałów stałych topiących się, np.: benzyny, tłuszczu, farb, olejów, smoły, rozpuszczalników itp.
	Požary gazów, np.: acetylen, butanu, metanu, propanu, wodoru, gazu ziemnego i miejskiego itp.
	Požary metali, np.: aluminium, sodu, potasu, litu, magnezu i ich związków.
	Požary olejów i tłuszczów w urządzeniach kuchennych

	GP-6X ABC
Garaż podziemny:	3
Razem	3

Rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego w budynku przedstawia **załącznik nr 2**.

3.2.2. Zasady użycia sprzętu gaśniczego

Gaśnice proszkowe (GP 6x) ABC



1 – dźwignia, 2 – zawleczka zabezpieczająca, 3 – zawór, 4 – ładunek CO₂ (dwutlenek węgla),
5 – proszek gaśniczy, 6 – zbiornik.

Zalety

- nietoksyczność, neutralność,
- duża zdolność penetracji ognia, chłodzenie i tworzenie warstwy izolacyjnej przed ogniem,
- możliwość gaszenia urządzeń elektrycznych,
- proszki fosforanowe posiadają zwiększoną odporność na wilgoć, wstrząsy i gaszą pożary grupy A,
- gasi skutecznie pożary gazów.

Zastosowanie

- proszki fosforanowe gaszą pożary grupy A, B, C,
- proszki węglanowe gaszą pożary grupy B, C,
- urządzenia elektryczne pod napięciem do 1 kV,
- pożary grupy D (proszek D).

Przeciwwskazania

Nie wolno gasić:

- części ruchomych maszyn,
- komputerów i sprzętu elektronicznego.

Działanie

- zdjąć gaśnicę z uchwytu mocującego,
- wyciągnąć zawleczkę bezpieczeństwa (2),
- podejść z gaśnicą na odległość 2-3m i skierować dyszę wylotową na źródło ognia,
- nacisnąć dźwignię górną (1), trzymając gaśnicę w pozycji pionowej zaworem (3) do góry

- uwolnić proszek i jego wydajność kontrolować zaworem.

Okresowe przeglądy i konserwacje

- należy dokonać co najmniej raz na 12 miesięcy.

4. Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru

4.1. Alarmowanie

1. W przypadku zauważenia pożaru lub zadymienia należy zachować spokój i powiadomić o zaistniałym niebezpieczeństwie osoby przebywające w budynku krzycząc „**POŻAR**”.

2. Jeśli pożar jest niewielkich rozmiarów podjąć próbę ugaszenia podręcznym sprzętem gaśniczym.-
rozmieszczenie gaśnic, zawiera **załącznik nr 2**

3. W dalszej kolejności (brak skuteczności w gaszeniu pożaru) należy zaalarmować o pożarze Zarządcę budynku i najbliższą jednostkę straży pożarnej - **telefon 998 lub 112**, podając wyraźnie i spokojnie następujące dane:

- co się stało (pożar, inne zdarzenie)!!!,
- dokładny adres, sposób dojazdu,
- czy zdarzenie wystąpiło na zewnątrz czy wewnątrz,
- co się pali (rodzaj materiału, wielkość pożaru),
- wysokość budynku,
- czy są osoby poszkodowane, oraz czy występuje zagrożenie życia ludzi,
- nazwisko i imię osoby wzywającej straż oraz numer telefonu, z którego jest wezwanie straży pożarnej.

U w a g a:

Słuchawkę odłożyć dopiero po otrzymaniu potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia przez dyżurnego straży pożarnej.

4. W razie konieczności należy również powiadomić o pożarze:

- Pogotowie Ratunkowe nr telefonu **999 lub 112**
- Posterunek Policji nr telefonu **997**
- Pogotowie Energetyczne nr telefonu **991**
- Pogotowie Gazowe nr telefonu **992**

Osoby kierujące działaniami ratowniczo - gaśniczymi do czasu przybycia Straży Pożarnej to:

- Osoba funkcyjna - wyznaczona

Po przybyciu na teren budynku dowódca straży pożarnej przejmuje on kierowanie działaniami ratowniczo – gaśniczymi.

Poszczególne funkcje osób patrz pkt. 9

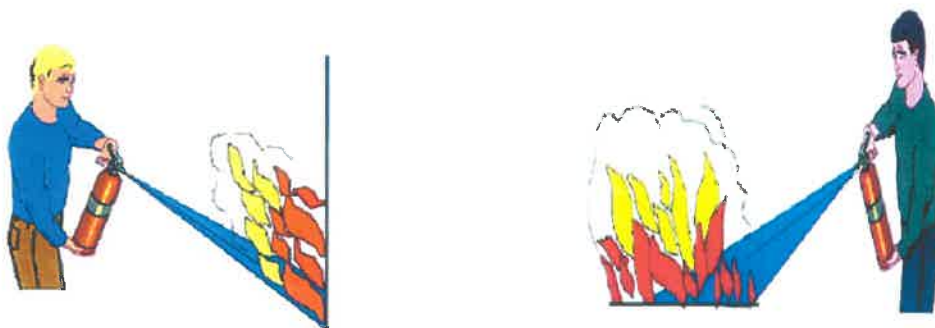
4.2. Ogólne zasady bezpiecznego postępowania

Każda osoba przystępująca do akcji ratowniczo - gaśniczej powinna:

- a) w pierwszej kolejności przystąpić do ratowania ludzi, przeprowadzając ewakuację z zagrożonego rejonu,
- b) wyłączyć dopływ prądu elektrycznego (nie wolno gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych będących pod napięciem),
- c) usunąć z miejsca pożaru i bezpośredniego sąsiedztwa wszelkie znajdujące się tam materiały palne, a także cenny sprzęt i urządzenia,
- d) zastosować wszelki podręczny sprzęt gaśniczy, oraz uruchomić wszelkie systemy ppoż. (ppoż wyłącznik prądu),
- e) nie należy otwierać bez potrzeby drzwi i okien w pomieszczeniach, w których powstał pożar, ponieważ dopływ powietrza sprzyja rozprzestrzenianiu się ognia,
- f) otwierając drzwi do małych pomieszczeń, w których powstał pożar należy zachować szczególną ostrożność. Wskazane jest schowanie się za ścianę od strony klamki w drzwiach lub zasłonięcie twarzy.
- g) wchodząc do zadymionych pomieszczeń lub przechodząc przez nie, należy ograniczyć ilość wdychanych produktów spalania. Poruszać się w pozycji pochylonej, jak najbliżej podłogi i zasłaniać usta, np. wilgotną chustką.
- h) podczas prowadzonych działań należy pamiętać o drodze odwrotu.

Znalazłeś się jako pierwszy w miejscu gdzie wybuchł pożar i masz do dyspozycji gaśnicę. Jak należy się nią posłużyć?

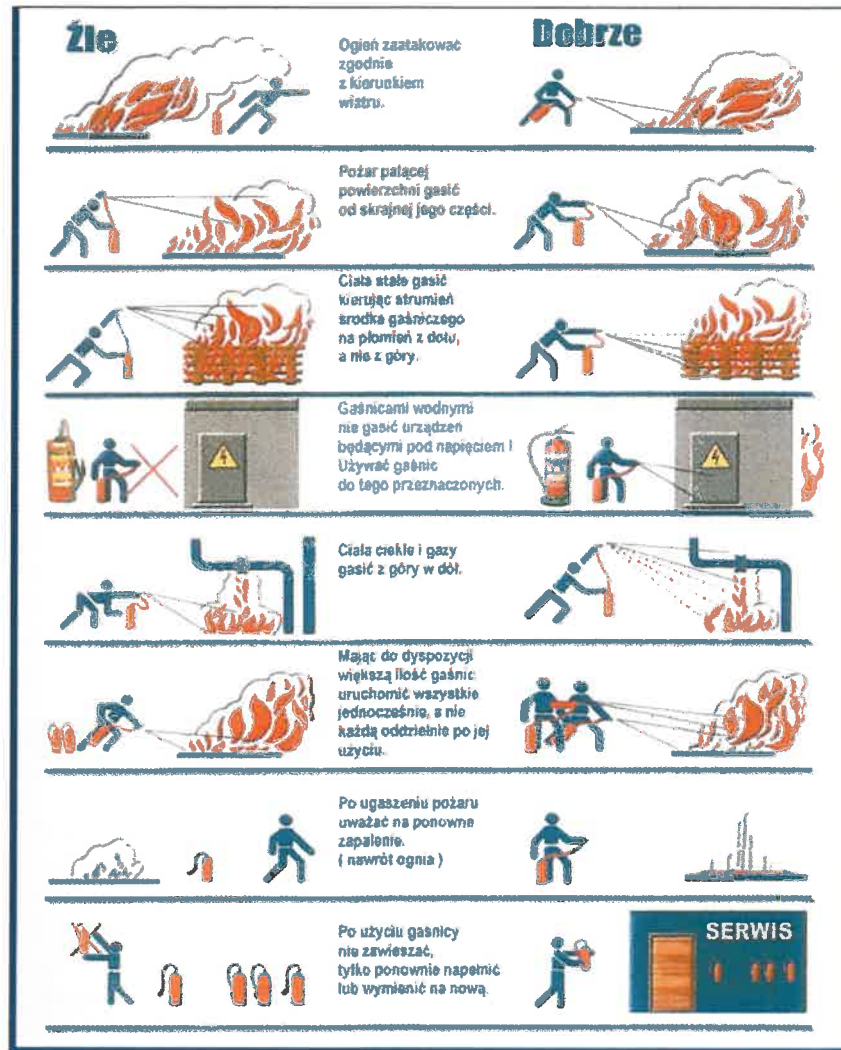
- zachować spokój !!!
- obserwować przebieg sytuacji wokół siebie!!!
- zbliżyć się do pożaru zgodnie z kierunkiem wiatru (wiatr w plecy). Środek gaśniczy skierować do źródła ognia zgodnie z kierunkiem wiatru. Gaszący nie powinien narażać się na działanie dymu i promieniowania ciepłego.
- pożary powierzchniowe gasić zaczynając od przodu „zawijając” Bezskuteczne jest kierowanie strumienia środka gaśniczego do środka pożaru, bo powoduje to jego rozszerzanie.



- pożary kropli i cieczy spadających gasić od góry do dołu! Płonące ciecze spadają na podłogę i powodują drugi pożar. Zanim nie ugasi się kropli spadających nie można ugasić pożaru na podłodze.
- pożary ścian gasić od dołu do góry. Wznoszące się pionowo do góry ciepło powoduje rozprzestrzenianie się palenia materiału. Ograniczenie rozwoju pożaru do góry może być ograniczone po uprzednim ugaszeniu źródła pożaru.



- wystarczającą liczbę gaśnic do ugaszenia pożaru używać jednocześnie, nie pojedynczo! Wcześniej, szybko zgromadzić potrzebną ilość środków gaśniczych w pobliżu źródła ognia. Ważne jest to wtedy, gdy wiemy, iż jedna gaśnica nie wystarczy.
- uważać na wtórny zapłon. Palne pary mogą się ponownie zapalić w przypadku zetknięcia z nagrzanymi przedmiotami. Dlatego, należy pozostawić w gotowości gaśnicę przy powierzchni, która była objęta pożarem.
- po użyciu gaśnicy nie wieszać na dotychczasowym stanowisku, lecz oddać do napełnienia środkiem gaśniczym. Gaśnice nie mogą być używane wielokrotnie lub dowolną ilość razy. Nawet wtedy, gdy raz niewielką ilość środka gaśniczego zużyto, gaśnica musi zostać skierowana do przeglądu i legalizacji.



Uwaga: Obowiązujący wzór “Instrukcji postępowania na wypadek pożaru” przedstawiono w załączniku nr 6.

4.3. Zabezpieczenie pogorzeliska

Właściciel lub osoba zastępująca jest odpowiedzialna za:

- zabezpieczenie miejsca pożaru poprzez jego dozorowanie w celu zapobiegnięcia powstania pożaru wtórnego,
- przystąpienie do uporządkowania pogorzeliska po zakończeniu dochodzenia prowadzonego przez funkcjonariuszy Policji, firmy ubezpieczeniowej lub biegłego sądowego z zakresu pożarnictwa dla ustalenia okoliczności i przyczyny powstania oraz rozprzestrzeniania się pożaru.

5. Sposoby postępowania w przypadku powstania innego miejscowego zagrożenia

Inne miejscowe zagrożenie to zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody niebędące pożarem ani klęską żywiołową, stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie, lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków.

W przypadku rozpatrywanego budynku mogą to być:

- silne wiatry,
- przybór wód,
- opady deszczu,
- itp.

W razie zaistnienia zagrożenia zaalarmować wg potrzeby:

- Państwową Straż Pożarną – 998, 112,
- Pogotowie Ratunkowe – 999,
- Policję – 997,
- Pogotowie energetyczne – 991,
- Pogotowie techniczne wodno-kanalizacyjne – 994.

6. Sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo

W oparciu o zapisy Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej oraz Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, wprowadza się instrukcję zabezpieczenia prac pożarowo-niebezpiecznych na terenie garażu podziemnego ujętej w niniejszym rozdziale.

1. Instrukcja ma na celu określenie obowiązków i odpowiedzialności pracowników za zapewnienie bezpieczeństwa pożarowego przy wykonywaniu prac pożarowo niebezpiecznych.
2. Pod pojęciem prac pożarowo - niebezpiecznych należy rozumieć wszelkie prace, nie przewidziane normalnym tokiem pracy lub prowadzone poza wyznaczonymi do tego celu miejscami, jak:

- prace remontowo - budowlane związane z użyciem ognia otwartego, prowadzone wewnątrz budynku, na przyległym do niego terenie, w sąsiedztwie składowanych materiałów palnych lub palnych elementów konstrukcyjnych budynku,

- prace związane ze stosowaniem gazów, cieczy palnych,

Do prac zaliczyć należy w szczególności:

- wszystkie prace z otwartym ogniem np.:

- spawanie, cięcie gazowe i elektryczne,

- podgrzewanie instalacji, urządzeń i zaworów,

- wszystkie prace związane ze stosowaniem cieczy i gazów, przy których mogą powstawać mieszaniny wybuchowe, np.:

- przygotowanie do stosowania gazów, cieczy,

- stosowanie cieczy do malowania, lakierowania, klejenia, mycia, nasycania,

- usuwanie pozostałości tych substancji ze stanowisk pracy.

3. Do przestrzegania postanowień instrukcji zobowiązani są wszyscy pracownicy uczestniczący bezpośrednio lub pośrednio w wykonywaniu prac niebezpiecznych pożarowo oraz pracownicy nadzorujący przebieg tych prac (w tym również pracownicy firm czy przedsiębiorstw, a także sami użytkownicy budynku).

4. Obowiązek zapoznania osób wykonujących i nadzorujących prace z postanowieniami Instrukcji, należy do Zarządcy budynku, lub osoby przez niego wyznaczonej. Postanowienia powinny być zawarte w umowach na wykonanie prac niebezpiecznych pożarowo.

6.1. Zasady organizacyjne przy ustalaniu zabezpieczeń przeciwpożarowych prac niebezpiecznych pożarowo

1. Prace niebezpieczne pożarowo mogą być wykonywane na terenie garażu podziemnego pod warunkiem spełnienia wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej, obowiązujących przed, w trakcie ich wykonywania oraz po zakończeniu prac.

2. Wymagania ustalane są komisyjnie, każdorazowo przed rozpoczęciem prac, w oparciu o postanowienia niniejszej instrukcji oraz przepisów szczegółowych obowiązujących w przedmiotowej sprawie.

3. Zasady działania komisji, o której mowa w pkt. 2:

a) skład osobowy komisji stanowią:

- Zarządca budynku - PRZEWODNICZĄCY,

- kierownik (właściciel) grupy (firmy) wykonującej prace - CZŁONEK.

- skład komisji może być rozszerzony o inne osoby.
- b) prace komisji organizuje jej Przewodniczący,
- c) komisja ze swoich prac sporządza "Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo" wg **załączonego wzoru nr 3**,
- d) po wykonaniu zabezpieczeń określonych w w/w protokole, Przewodniczący wydaje grupie (firmie) pisemne zezwolenie na rozpoczęcie prac wg **załączonego wzoru nr 4**,
- e) do obowiązku Przewodniczącego należy zorganizowanie i zapewnienie dozoru rejonu prac, zgodnie z ustaleniami zawartymi w "Protokole zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo".
- f) po zakończeniu prac całość dokumentacji przechowuje Przewodniczący Komisji w dokumentacji budynku.

6.2. Wytyczne zabezpieczenia prac pożarowo – niebezpiecznych

1. Niedopuszczalne jest jednoczesne prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo jak spawania, cięcie mechaniczne lub szlifowanie powodujące iskrzenie itp., w pomieszczeniach, w których (lub sąsiedztwie z nimi) występują materiały i substancje palne.
2. Przygotowanie garażu podziemnego i pomieszczeń do prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo polega na:
 - oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, gdzie będą wykonywane prace z wszelakich palnych materiałów i zanieczyszczeń,
 - odsunięciu na bezpieczną odległość od miejsca prowadzenia prac wszelkich przedmiotów palnych i niepalnych w opakowaniach palnych,
 - zabezpieczeniu przed działaniem, np. odprysków spawalniczych materiałów, których usunięcie na bezpieczną odległość nie jest możliwe, przez osłonięcie ich, np. arkuszami blachy, płytami gipsowymi itp.,
 - 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, oraz instalacji z palną izolacją, o ile znajduje się w zasięgu zagrożenia spowodowanego pracami niebezpiecznymi pożarowo,

- przygotowaniu w miejscu dokonywania prac m.in.:
 - napełnionych wodą metalowych pojemników na rozgrzane odpadki, np. drutu spawalniczego, elektrod itp.,
 - materiałów osłonowych i izolacyjnych niezbędnych do zabezpieczenia toku prac,
 - niezbędnej ilości podręcznego sprzętu gaśniczego,
 - zapewnieniu stałej drożności wyjść ewakuacyjnych z miejsc prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo.

3. Przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pożarowo z użyciem cieczy, gazów mogących tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe należy przestrzegać następujących zasad:

- na stanowiskach pracy mogą znajdować się stosowane tam ciecze i gazy palne w ilości niezbędnej do prowadzenia prac, z zapasem umożliwiającym utrzymanie ciągłości pracy,
- zapas substancji znajdującej się na stanowisku pracy powinien być przechowywany w niepalnych (lub innych dopuszczonych), szczelnych opakowaniach,
- pozostawienie 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 oraz ich pozostałości nie powinny zalegać na urządzeniach, stanowiskach, w przewodach wentylacyjnych i na podłożu,

4. Miejsce wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy, w ilości i rodzaju umożliwiającym likwidację wszystkich źródeł pożaru.

5. Po zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo w garażu podziemnym, pomieszczeniu oraz w pomieszczeniach sąsiednich, należy przeprowadzić dokładną kontrolę, mającą na celu stwierdzenie, czy nie pozostawiono tłących lub żarzących się cząstek w rejonie prowadzenia prac, czy nie występują jakiegokolwiek objawy pożaru oraz czy sprzęt (np. spawalniczy) został zdemonstrowany, odłączony od źródeł zasilania i należyście zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Kontrolę taką, należy ponowić po upływie 1 godziny, a następnie po 4 i 8 godzinach, licząc od czasu zakończenia prac niebezpiecznych pożarowo. Czas ten powinien być ustalony w protokole zabezpieczenia prac niebezpiecznych i rozpatrywany w zależności od specyfiki miejsca prowadzonych prac.

6. Prace niebezpieczne pożarowo powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje, zaś sprzęt używany do wykonywania prac powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.

6.3. Obowiązki osób nadzorujących prace niebezpieczne pożarowo

Osoba, która została upoważniona przez Zarządcę budynku do sprawowania nadzoru nad przebiegiem prac niebezpiecznych pożarowo, powinna w szczególności:

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

6.4. Obowiązki wykonawcy prac niebezpiecznych pożarowo

- sprawdzenie, czy sprzęt i narzędzia są technicznie sprawne i należyście zabezpieczone przed możliwością zainicjowania oraz rozprzestrzeniania 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 niebezpiecznych pożarowo,
- 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 niebezpiecznych pożarowo tylko po otrzymaniu pisemnego zezwolenia, względnie na wyraźne polecenie bezpośredniego przełożonego kierującego tokiem pracy,
- poinstruowanie pracowników o wymaganiach przeciwpożarowych obowiązujących dla wykonywanego rodzaju prac niebezpiecznych pożarowo,
- przerwanie pracy w przypadku stwierdzenia sytuacji lub warunków umożliwiających powstanie i rozprzestrzenianie pożaru oraz zgłaszanie tego faktu przełożonemu,

- poinformowanie bezpośredniego przełożonego o zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo oraz informowanie o ewentualnych faktach zainicjowania ognia, ugaszonego w czasie wykonywania prac,
- dokładne sprawdzenie po zakończeniu pracy, stanowiska i jego otoczenia, w celu stwierdzenia czy podczas wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo nie zainicjowano pożaru,
- wykonywanie wszystkich poleceń przełożonych i organów kontrolnych w sprawach związanych z zabezpieczeniem przeciwpożarowym prac i czynności niebezpiecznych pożarowo.

7. Warunki i organizacja ewakuacji ludzi z garażu podziemnego

7.1. Warunki ewakuacji ludzi

Ustalenie warunków ewakuacji ma na celu zapewnienie pełnego bezpieczeństwa ludziom w przypadku konieczności szybkiego opuszczenia budynku, w których wybuchł pożar lub nastąpiło inne niebezpieczeństwo zagrażające ich życiu.

Problem ewakuacji jest złożony i trudny, jeśli chodzi o jednolite podanie zasad określających ich rozwiązania dla budynku. Należy pamiętać, że każdy budynek posiada wyznaczoną zasadniczą funkcję, odpowiednio do której zapewnia się w nim określone warunki pobytu, pracy itp.

W celu użytkowania budynku zgodnie z podstawowymi i pomocniczymi funkcjami zapewnić należy odpowiednie warunki, wśród których występuje wiele bardzo różnych czynników takich jak np.:

- warunki konstrukcyjne /ilość wyjść, długość i szerokość dojść, rodzaj konstrukcji budynku, zastosowane materiały dekoracyjne itp.
- mikroklimat z odpowiednią temperaturą, wilgotnością,
- oświetlenie uzależnione od rodzaju, rozmieszczenia i natężenia światła,
- warunki ruchu ludzi /ilość osób, stopień sprawności fizycznej itp.

Warunkiem pomyślnej ewakuacji jest wyprowadzenie ludzi poza budynek w czasie nie przekraczającym pewnej określonej granicy (graniczny /dopuszczalny/czas ewakuacji), kiedy w budynku powstaną przy pożarze warunki niebezpieczne dla życia ludzi takie jak: temperatura otoczenia 60 - 70°C, wydzielanie się dymów i gazów jako produktów rozkładu termicznego materiałów palnych.

7.2. Przyczyny zarządzenia ewakuacji

Ewakuację ludzi zarządza się w przypadku powstania zdarzenia, którego rozmiary wskazują na możliwość zagrożenia zdrowia lub życia osób znajdujących się w budynku. Za takie zdarzenie należy uznać:

- pożar powstały w pomieszczeniach, w których stosowane są duże ilości materiałów palnych z uwagi na możliwość szybkiego rozprzestrzenienia się pożaru,
- pożar, w wyniku którego wydzielają się substancje toksyczne lub powstaje duże zadymienie,
- pożar, którego nie udało się ugasić podręcznym sprzętem gaśniczym,
- każde inne niż pożar zdarzenie stanowiące zagrożenie dla konstrukcji budynku lub zagrażające zdrowiu lub życiu przebywających w nim osób.

W przypadku zauważenia pożaru, zadymienia i stwierdzenia zagrożenia życia lub zdrowia ludzi należy niezwłocznie przystąpić do ewakuacji. Szybko, ale spokojnie powiadomić o występującym zagrożeniu wszystkie osoby znajdujące się bezpośrednio w strefie zagrożonej, kierownictwo, używając do tego celu:

- za pomocą informacji słownej „**POŻAR**”,
- poprzez system wewnętrznej i zewnętrznej łączności telefonicznej.

7.3. Organizacja ewakuacji osób i mienia z garażu podziemnego

Ewakuacja osób z poszczególnych pomieszczeń garażu podziemnego w przypadku powstania pożaru i zaistnienia zagrożenia stanowi priorytet przed wszystkimi innymi działaniami.

Ewakuacja ludzi z garażu podziemnego sprowadzać się będzie do kierowania ludzi na poziome drogi ewakuacyjne i pionowe drogi ewakuacyjne (klatki schodowe), a następnie zgodnie z kierunkami określonymi przez znaki ewakuacyjne do wyjścia ewakuacyjnego poza obszar zagrożony czyli na zewnątrz budynku.

Przebieg dróg ewakuacyjnych w garażu przedstawia **załącznik nr 2**.

Przy prowadzeniu ewakuacji należy kierować się następującymi zasadami:

- podjęcie decyzji o ewakuacji należy do Zarządcy budynku, oraz osoby funkcyjnej,
- w pierwszej kolejności należy ewakuować osoby z tych pomieszczeń, w których powstał pożar, lub które znajdują się na drodze jego rozprzestrzeniania się oraz z takich, z których wyjścia mogą zostać odcięte przez pożar lub zadymienie,
- użytkownicy mają obowiązek jak najkrótszą drogą kierując się wskazaniem znaków ewakuacyjnych, opuścić budynek i udać się do miejsca zbiórki osób ewakuowanych (patrz **załącznik nr 1**). Opuszczając budynek osoba organizująca ewakuację w miarę możliwości (osoba funkcyjna), powinny dokładnie sprawdzić, czy nikt w nim nie pozostał,
- 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 korytarzy, a drogi oddechowe należy w miarę możliwości zasłonić wilgotną chustką — sposób ten ułatwia oddychanie;

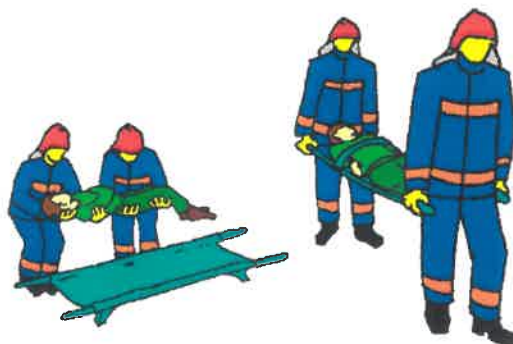
- podczas ruchu przez mocno zadymione odcinki dróg ewakuacyjnych należy poruszać się wzdłuż ścian, aby nie stracić orientacji co do kierunku ruchu;
- po zakończeniu ewakuacji sprawdzić czy wszystkie osoby opuściły budynek – miejsce zbiórki,
- po przybyciu jednostek straży pożarnej w trakcie ewakuacji, osoba kierująca (osoba funkcyjna) jej przebiegiem zobowiązana jest do złożenia krótkiej informacji o przebiegu akcji ewakuacyjnej (czy wszyscy wyszli z budynku), a następnie podporządkowania się dowódcy przybyłej Jednostki Ratowniczo - Gaśniczej.

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

- ewakuacja mienia nie może odbywać się kosztem sił i środków niezbędnych do ewakuacji ludzi;
- decyzję o ewakuacji mienia podejmuje kierujący akcją, gdy:
 - mienie dużej wartości jest bezpośrednio zagrożone i nie ma innej możliwości jego uratowania,
 - mienie utrudnia dostęp do źródła zagrożenia.
- ewakuację mienia należy rozpocząć od:
 - najcenniejszego sprzętu i urządzeń, dokumentacji i innych przedmiotów,
 - środków płatniczych.

Na terenie wyznaczono miejsce zbiórki do ewakuacji na placu, które zobrazowano w załączniku nr 1.

Sposoby ewakuacji osób o ograniczonej zdolności poruszania się, bez użycia specjalistycznego sprzętu ratowniczego



Rys. nr 1 Wynoszenie poszkodowanych na noszach.



Rys. nr 2 Przenoszenie poszkodowanych chwytem „kończynowym”.



Rys. nr 3 Przenoszenie poszkodowanego przez dwie osoby metodą „stołeczka ręcznego”.



Rys. nr 4 Przenoszenie poszkodowanego przez dwie osoby chwytem „huśtawkowym”.



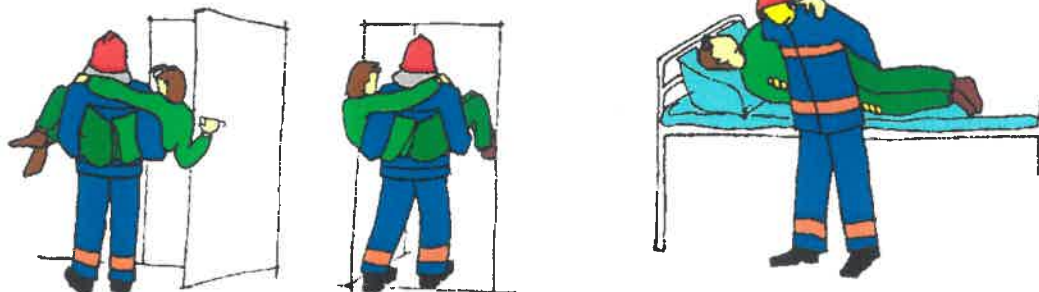
Rys. nr 5 Wynoszenie poszkodowanego przez jedną osobę chwytem „strażackim”.



Rys. nr 6 Przenoszenie poszkodowanego przez jedną osobę na „barana”.



Rys. nr 7 Wynoszenie poszkodowanego przez jedną osobę chwytem „tłumokowym”.



Rys. nr 8 Przenoszenie poszkodowanego przez jedną osobę chwytem „kołyskowym”.



Rys. nr 9 Wyprowadzanie poszkodowanego przez jedną osobę.



Rys. nr 10 Wyprowadzanie poszkodowanego przez dwóch ratowników.

8. Sposoby zaznajomienia użytkowników z niniejszą instrukcją bezpieczeństwa pożarowego oraz z przepisami przeciwpożarowymi.

8.1. Cel i zakres szkoleń

Obowiązek organizacji szkolenia ciąży na Zarządcy budynku i wynika bezpośrednio z art. 4 ust. 1 pkt. 6 Ustawy o ochronie przeciwpożarowej, przy czym przepisy przeciwpożarowe nie określają trybu szkolenia, ani jego zakresu i częstotliwości.

W obowiązującym Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. „w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy” (Dz.U. nr 180, poz1860) zmiany (Dz.U. nr 116 poz 272), zostały określone szczegółowe zasady szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, obejmującego między innymi problematykę ochrony przeciwpożarowej.

Celem szkoleń przeciwpożarowych jest zapoznanie pracowników z:

- zagrożeniem pożarowym występującym na terenie budynku,
- przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej budynku,
- zasadami obsługi sprzętu i urządzeń ppoż.,
- warunkami prowadzenia ewakuacji osób i mienia.

8.2. Dokumentacja szkoleń

Przeprowadzenie szkolenia przeciwpożarowego powinno być udokumentowane. Dokumentację stanowi oświadczenie użytkowników o zapoznaniu się z określoną problematyką z zakresu ochrony przeciwpożarowej oraz instrukcją bezpieczeństwa pożarowego – wzór w **załączniku nr 5**.

9. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących stałymi użytkownikami.

9.1. Obowiązki Zarządcy budynku

Na podstawie postanowień zawartych w Ustawie z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 191 z późn. zm.), za zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku odpowiedzialny jest Zarządca budynku.

W świetle cytowanej ustawy zobowiązany jest w szczególności:

- przestrzegania przeciwpożarowych wymagań techniczno-budowlanych, i instalacyjnych,
- wyposażenia garażu podziemnego w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice,
- zapewnienia konserwacji oraz napraw urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w sposób gwarantujący ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie,
- zapewnienia osobom przebywającym w garażu podziemnym lub na terenie, bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji,
- przygotowania garażu podziemnego, lub terenu do prowadzenia akcji ratowniczej,
- zapoznania użytkowników z przepisami przeciwpożarowymi,
- ustalenia sposobu postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- wykonywania decyzji administracyjnych wydawanych przez uprawnione instytucje w związku z przeprowadzonymi czynnościami kontrolno – rozpoznawczymi na terenie budynku.

W przypadku pożaru lub innego miejscowego zagrożenia:

- wspomaganie kierowania działaniem ratowniczym wraz z rozdzieleniem zadań,
- zbieranie informacji o zdarzeniu,
- alarmowanie i utrzymywanie łączności z podwładnymi,
- zarządzenie i przygotowanie ewakuacji,
- podjęcie decyzji o odłączeniu zasilania w energię elektryczną,
- organizowanie oznakowania i zabezpieczenia obiektu przed osobami postronnymi,
- organizowanie zaplecza technicznego,
- pomoc służbom ratowniczym.

Nawiązuje współpracę z dowódcą przybyłej jednostki Straży Pożarnej. W ramach tej współpracy wspomaga decyzję dowódcy akcji, oraz podejmuje inne decyzje w zależności od rozwoju zdarzenia.

9.2. Obowiązki użytkowników garażu podziemnego

Do zakresu obowiązków w/w osób należy zapewnienie odpowiednich warunków bezpieczeństwa pożarowego w eksploatowanych przestrzeniach, a w szczególności:

- przestrzeganie ściśle przepisów i postanowień w zakresie ochrony przeciwpożarowej,
- dbanie o właściwy stan bezpieczeństwa pożarowego w garażu podziemnym,
- niezwłoczne usuwanie usterek i zagrożeń mogących spowodować pożar lub inne niebezpieczeństwo oraz zgłoszenie o tym Zarządcy budynku,
- bezpieczne eksploatowanie pod kątem zagrożenia pożarowego wszelkich urządzeń i instalacji elektrycznych,
- znajomość zasady alarmowania na terenie budynku,
- znajomość zasad postępowania na wypadek pożaru lub innego miejscowego zagrożenia,
- znajomość zasad ewakuacji obowiązujących w garażu podziemnym,
- znajomość sposobów przeciwdziałania powstania i rozprzestrzeniania się pożarów,
- znajomość rozmieszczenia sprzętu gaśniczego i urządzeń przeciwpożarowych,
- znajomość systemów przeciwpożarowych występujących w garażu podziemnym, możliwości wykorzystania, ich przeznaczenia i sposobu działania,
- dbanie o właściwy stan techniczny sprzętu pożarowego,
- posiadanie umiejętności obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego oraz znajomości zasad postępowania w przypadku powstania pożaru,
- nie zastawianie dojść do urządzeń przeciwpożarowych, jednostek podręcznego sprzętu gaśniczego, a także utrzymywanie pełnej drożności ciągów ewakuacyjnych,
- bezwzględne przestrzeganie zakazu używania ognia otwartego w garażu podziemnym,
- przestrzeganie postanowień instrukcji bezpieczeństwa pożarowego,
- sprawdzanie po zakończonej pracy czy w obiekcie nie występuje niebezpieczeństwo powstania pożaru, czy odbiorniki energii elektrycznej są wyłączone z sieci.

W przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia użytkownicy zobowiązani są w szczególności do:

- natychmiastowego zaalarmowania osób przebywających w budynku,
- podjęcie przed przybyciem Straży Pożarnej akcji ratowniczo - gaśniczej przy użyciu dostępnego sprzętu gaśniczego – jednak wyłącznie w sposób bezpieczny bez narażenia własnego życia i zdrowia.

- brania bezpośredniego udziału w sprawnym przeprowadzeniu ewakuacji, podporządkowując się w tym zakresie kierownikowi akcji ratowniczo – gaśniczej,
- zapewnić bezpieczeństwo ewakuacji osób,
- wykonywania czynności ratowniczo - gaśniczych zgodnie z poleceniami osoby kierującej akcją ratowniczą,
- w trakcie prowadzenia działań gaśniczych w przypadku stwierdzenia braku możliwości ugaszenia pożaru należy bezzwłocznie opuścić zagrożone pomieszczenie i udać się do miejsca zbiórki osób ewakuowanych na zewnątrz (patrz **załącznik nr 1**).

UWAGA ! Użytkownikom nie wolno oddalać się z terenu budynku bez zezwolenia osoby kierującej akcją ratowniczo - gaśniczą, jeżeli pozostawanie na miejscu nie zagraża ich zdrowiu i życiu.

9.3. Obowiązki osoby funkcyjnej (wyznaczona zgodnie z art. 209 § 1 Kodeksu Pracy)

Do zadań osoby funkcyjnej (sprzątaczką) pełniącej obowiązki w zakresie podstawowym należy:

- nadzór nad utrzymaniem budynku w należytym stanie bezpieczeństwa pożarowego,
- niezwłoczne zgłaszanie potrzeby napraw uszkodzonych instalacji i urządzeń technicznych, oraz przeciwpożarowych w budynku,
- inicjowanie działań mających na celu zapobieganie pożarom,
- nadzorowanie przestrzegania postanowień instrukcji bezpieczeństwa pożarowego,
- znajomość obowiązujących zasad alarmowania w przypadku powstania pożaru lub innego zagrożenia,
- znajomość procedur i zasad ewakuacji osób, oraz nadzór nad ilością osób w budynku,
- zgłaszanie wszelkich sytuacji niepokojących w zakresie ochrony przeciwpożarowej Zarządcy budynku,
- omawianie na zebraniach rocznych stanu bezpieczeństwa pożarowego występującego na terenie pełnienia obowiązków,

Ponadto osoba funkcyjna w przypadku powstania pożaru jest zobowiązana do zorganizowania i prowadzenia akcji ratowniczo - gaśniczej.

Obowiązki te dotyczą w szczególności:

- natychmiastowego udania się do miejsca pożaru i podjęcia akcji ratowniczo - gaśniczej przy współudziale użytkowników budynku,
- do czasu przybycia zaalarmowanej Straży Pożarnej wydawania poleceń i podjęcia innych nieodzwrotnych działań do walki z pożarem, a mianowicie:

- zarządzanie w razie potrzeby ewakuacji ludzi będących w budynku (w uzgodnieniu z Zarządcą budynku), otwarcie drzwi ewakuacyjnych i sprawdzenie stanu osobowego lokatorów budynku w miejscu zbiórki,
- wyznaczenie osób, których zadaniem będzie szybkie podjęcie akcji gaśniczej, ratowniczej itp. z użyciem dostępnego sprzętu gasniczego,
- odłączenie zasilania obiektu za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu – w przypadku potrzeby (jeśli jest możliwość to w uzgodnieniu z Zarządcą)
- mobilizowanie użytkowników do współudziału w walce z pożarem lub innym miejscowym zagrożeniem,
- przekazanie raportu o ewakuacji (lista osób wraz z ich ilością w miejscu zbiórki) dowódcy straży pożarnej,
- wprowadzenie na miejsce pożaru, jednostek Straży Pożarnej lub innych służb ratowniczych,
- nawiązanie współpracy z dowódcą przybyłej jednostki Straży Pożarnej, w ramach tej współpracy należy:
 - poinformować go o wydanych poleceniach związanych z akcją ratowniczo – gaśniczą w zakresie swoich obowiązków,
 - przekazać informacje o skuteczności przebiegu ewakuacji (w przypadku braku kogoś z użytkowników budynku natychmiast przekazać informację dowódcy PSP i sprecyzować miejsce ewentualnego przebywania),
 - utrzymać z nimi stały kontakt w celu udzielenia niezbędnych informacji w zakresie swoich obowiązków
- zabezpieczenie miejsca pożaru lub wypadku w celu przeprowadzenia dochodzenia/rozpoznania przez właściwe organy.

Uwaga: Obowiązujący wzór “Instrukcji postępowania na wypadek pożaru” przedstawiono w załączniku nr 6.

10. Załączniki

1. Plan sytuacyjny.
2. Rzut garażu podziemnego - rozmieszczenie podręcznego sprzętu przeciwpożarowego i przebieg dróg ewakuacyjnych.
3. Wzór protokołu zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo.
4. Wzór zezwolenia na prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo.
5. Książka kontroli prac spawalniczych.
6. Wzór oświadczenia pracowników zapoznanych z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego.
7. Wykaz osób z pośród Zarządu budynku – do natychmiastowego powiadomienia w przypadku pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.
8. Instrukcja użytkowania instalacji technicznych w budynku.
9. Instrukcja postępowania na wypadek powstania pożaru.
10. Instrukcja postępowania w przypadku powstania pożaru alarmowych wykazem telefonów alarmowych.
11. Schemat rozprzestrzeniania się pożaru.
12. Instrukcja obsługi gaśnicy proszkowej.
13. Etatyżacja podręcznego sprzętu gaśniczego.
14. Instrukcja obsługi hydrantu wewnętrznego Hp 33.
15. Karta badań hydrantu wewnętrznego.
16. Schemat obowiązków pracodawcy.
17. Zasady rozmieszczenia znaków ochrony przeciwpożarowej, ewakuacyjnych oraz podręcznego sprzętu gaśniczego.
18. Wskazania bezpieczeństwa pożarowego dla garaży.
19. Lista osób zapoznanych z treścią instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.
20. Karta aktualizacji instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

PROTOKÓŁ NR

ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO

1. Nazwa i określenie pomieszczenia i miejsca, w którym przewiduje się wykonanie prac:
.....
.....
2. Technologia prac przewidzianych do realizacji:
.....
.....
3. Właściwości pożarowe materiałów palnych występujących w pomieszczeniu /miejscu/ prac:
.....
.....
4. Rodzaj elementów budowlanych (zapalność) występujących w danym pomieszczeniu lub rejonie przewidywanych prac niebezpiecznych pożarowo:
.....
.....
.....
5. Rodzaj wykonywanych prac przez inne firmy w pomieszczeniach sąsiadujących z pomieszczeniami (miejscami) wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo oraz sposoby zabezpieczeń obszarów sąsiadujących:
.....
.....
.....
6. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego pomieszczenia, stanowiska, urządzenia itp. na okres wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo:
.....
.....
.....
7. Ilość i rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego do zabezpieczenia toku prac niebezpiecznych pożarowo:
.....

8. Środki i sposób alarmowania współpracowników oraz straży pożarnej w przypadku powstania pożaru:

.....
.....

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

.....
.....

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

.....
.....

11. Osoba /y/ zobowiązana /e/ do przeprowadzenia kontroli rejonu prac po ich zakończeniu:

.....
.....

PODPISY CZŁONKÓW KOMISJI

(imię i nazwisko, stanowisko)

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

Miejscowość, dnia

ZEZWOLENIE NR
NA PROWADZENIE PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO

1. Miejsce pracy.....
(pomieszczenie)
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
 - przeciwpożarowe.....
.....
 - bhp.....
.....
 - inne.....
.....
7. Sposób wykonania pracy.....
.....
.....
8. Odpowiedzialni za:
 - przygotowanie miejsca pracy, środków zabezpieczających i zabezpieczenie toku prac niebezpiecznych pożarowo:
Nazwisko i imię.....Wykonano. Podpis.....
 - wyłączenie rejonu prac spod napięcia
Nazwisko i imię.....Wykonano. Podpis.....
 - dokonanie analizy stężenia par cieczy, gazów, pyłów w zakresie występowania niebezpiecznych stężeń:
Nazwisko i imię.....Wykonano. Podpis.....

- stosowanie środków zabezpieczających organizację pracy i instruktaż:

Nazwisko i imię..... Wykonano. Podpis.....

Uwaga: niepotrzebne skreślić.

9. Zezwalam na rozpoczęcie prac w dniu (ach).....od godziny.....do godziny.....

(Zezwolenie jest ważne tylko po złożeniu podpisów przez osoby wymienione w pkt. 8).

.....

Wnioskujący

.....

Przewodniczący komisji

10. Prace zakończono w dniu..... o godzinie
wykonawca.....

11. Stanowisko pracy i jego otoczenie zostało sprawdzone i nie stwierdzono zaniechań mogących zainicjować pożar.

Stwierdzam odebranie robót

Skontrolował

.....

.....

podpis

podpis

....., dnia.....

.....

imię i nazwisko

.....

Numer mieszkania

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, że zostałem /am/ zapoznany /a/ z przepisami z zakresu ochrony przeciwpożarowej, obowiązującymi w garażu podziemnym budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Fryderyka Chopina 22, 24, 26 w Polkowicach, w szczególności z zasadami:

- przyczyny powstania pożaru,
- zapobiegania powstawania i rozprzestrzeniania się pożaru,
- postępowania na wypadek pożaru lub innego miejscowego zagrożenia,
- prowadzenia ewakuacji z budynku,
- użycia podręcznego sprzętu gaśniczego i urządzeń przeciwpożarowych.

“Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego” przyjmuję do wiadomości i zobowiązuję się przestrzegać jej postanowienia.

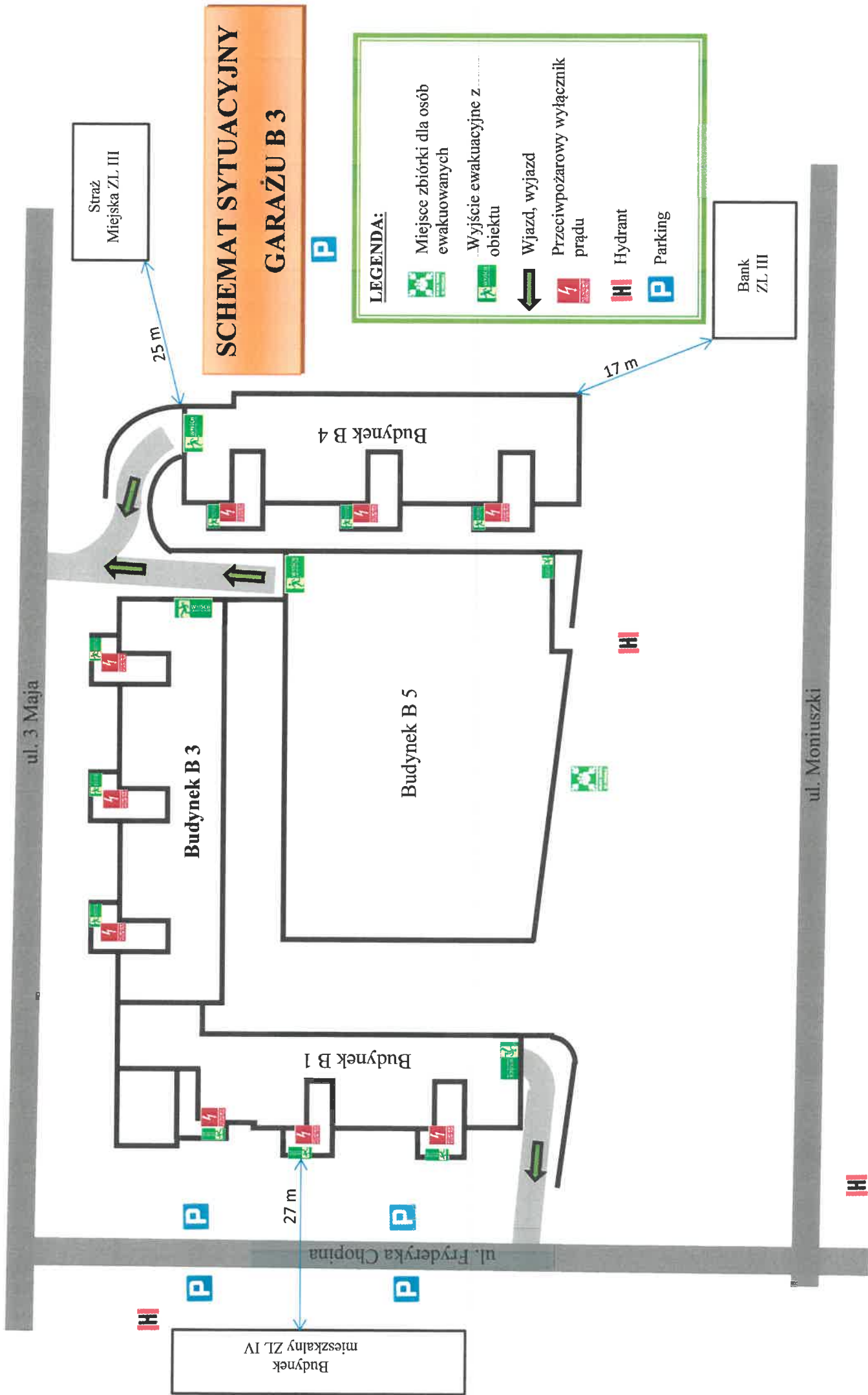
.....

podpis składającego oświadczenie

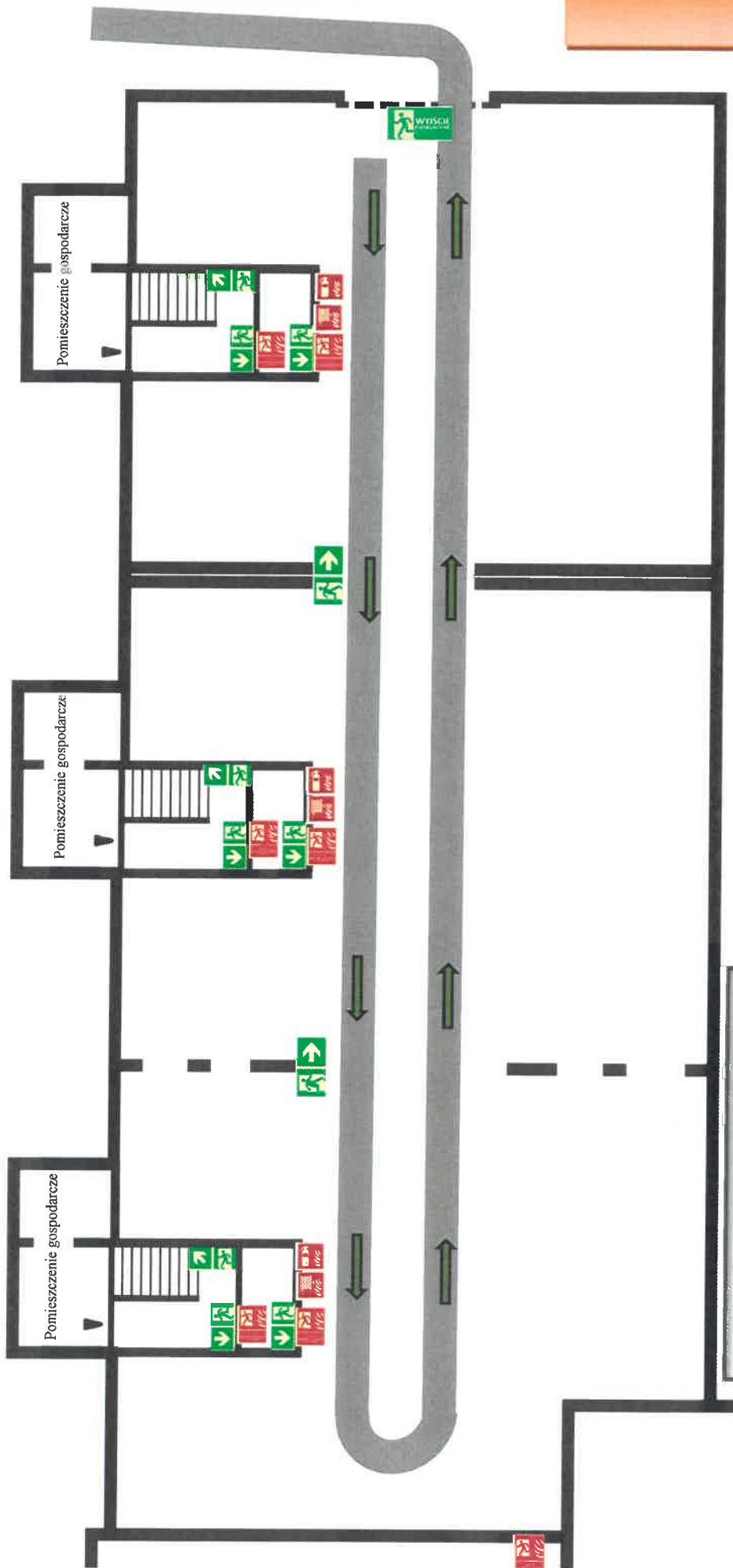
.....

podpis prowadzącego szkolenie

Przyjęto do dokumentacji budynku dnia.....



SCHEMAT EWAKUACYJNY GARAŻU B 3



GARAŻ B - 3

Zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi PM:
I kondygnacja podziemna
Pow. użytkowa – 608,53 m²
Kubatura 1496,74 m³
Wysokość 2,90 m i 15,77m część ZL IV
Gęstość obciążenia ogniowego hala Q < 500 MJ/m²
W strefie pożarowej występują 26 miejsc postojowych
oraz może przebywać do 30 mieszkańców

Legenda:

- Wyjście ewakuacyjne
- Drzwi ewakuacyjne
- Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego
- Kierunek ewakuacji schodami w górę
- Gaśnica GP 6xABC
- Hydrant Hp 33
- Drzwi przeciwpożarowe EI 60

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA INSTALACJI TECHNICZNYCH W BUDYNKU

Instalacje elektryczne:

Na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (J.t. Dz. U z 2016r. poz. 290 z późn. zm.) obowiązkiem właściciela lub zarządcy budynku, jest użytkowanie budynku zgodnie z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywanie go w należytym stanie technicznym i estetycznym polegającym na poddawaniu go w czasie jego użytkowania okresowym kontrolom, polegającym na sprawdzeniu stanu sprawności technicznej instalacji elektrycznych. Kontrole instalacji elektrycznych powinny być przeprowadzane okresowo:

- co najmniej raz w roku, polegające na sprawdzeniu stanu technicznej sprawności instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne lub niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania budynku,
- co najmniej raz na 5 lat, polegające na badaniu instalacji elektrycznych w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji przewodów oraz uziemień instalacji.

Szczegółowy zakres badań i sprawdzeń okresowych instalacji elektrycznych niskiego napięcia został określony w Polskiej Normie PN-HD 60364-6:2008, natomiast instalacji i urządzeń elektroenergetycznych powinien być zawarty „Instrukcji Eksploatacyjnej”.

Instalacje piorunochronie

Zakres badań	Sposób przeprowadzenia	Uwaga
Sprawdzenie instalacji piorunochronnej)	Badania instalacji piorunochronnej przeprowadzić w zakresie: <ul style="list-style-type: none">• Oględziny części nadziemnej,• Sprawdzenie ciągłości przewodów odprowadzających,• Pomiar rezystancji uziomów,• Sprawdzenie stanu uziomów. Zakres i terminy zgodnie z PN-86/E-05003 ark.01-04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych oraz „Instrukcja Eksploatacyjna j/w	Badania pełne nie rzadziej niż 1 na 5 lat. Instalacja piorunochronna powinna posiadać metrykę.

Instalacje wentylacyjne i przewody dymowe i spalinowe

Rodzaj instalacji	Zakres badań Sposób przeprowadzenia	Czasokres
Wentylacyjna	Oględziny i usuwanie zanieczyszczeń	Co najmniej 1 raz w roku
Przewody dymowe i spalinowe od palenisk opalanych gazem lub olejem opałowym	Oględziny i usuwanie zanieczyszczeń	Co najmniej 2 razy w roku
Przewody dymowe i spalinowe od palenisk zakładów usług gastronomicznych	Oględziny i usuwanie zanieczyszczeń	Co najmniej raz w miesiącu o ile przepisy miejscowe nie stanowią inaczej

Instalacja oświetlenia awaryjnego

Zakres badań	Sposób przeprowadzenia	Uwaga
Sprawdzenie czasu uruchomienia oraz natężenia oświetlenia wzdłuż dróg ewakuacyjnych	Wyłączyć napięcie zasilające oświetlenie podstawowe, zmierzyć czas po jakim załączy się oświetlenie bezpieczeństwa a następnie zmierzyć natężenie oświetlenia wzdłuż dróg ewakuacyjnych zgodnie z procedurą zawartą w PN-84/E-02033 Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym	Badania pełne nie rzadziej niż 1 raz na rok

Sprzęt i urządzenia przeciwpożarowe

Rodzaj sprzętu bądź urządzenia	Zakres badań Sposób przeprowadzenia	Czasokres
Instalacje hydrantowe	1. Sprawdzenie kompletności wyposażenia, stanu technicznego elementów, instrukcji, zgodnie z PN, wartości podstawowych parametrów eksploatacyjnych (ciśnienie, wydajność) 2. Próba ciśnieniowa węża strażackiego	1 raz w roku Co 5 lat
Procedura szczegółowa zgodnie z PN – EN 671/3 stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Konserwacje hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym		
Podręczny sprzęt gaśniczy	Przeglądy i remonty	W terminach określonych przez producenta, nie rzadziej niż 1 raz w roku
Procedura szczegółowa określona przez producentów w „warunkach konserwacji, napraw i remontów gaśnic przeciwpożarowych”		
Instalacja oddymiająca	W zakresach i terminach określonych w dokumentacji techniczno - ruchowej	Nie rzadziej niż 1 raz w roku
Instalacja sygnalizacji pożaru	W zakresach i terminach określonych w dokumentacji techniczno - ruchowej	Nie rzadziej niż 1 raz trzy miesiące
Instalacja tryskaczowa	W zakresach i terminach określonych w dokumentacji techniczno - ruchowej	Nie rzadziej niż 1 raz na rok

Instalacje gazowe

Rodzaj sprzętu bądź urządzenia	Zakres badań Sposób przeprowadzenia	Czasokres
Przewody rozprowadzające:	Uproszczona próba szczelności	Nie rzadziej niż 1 raz w roku
Urządzenia odbiorcze (kotły grzewcze, kuchenki gazowe, ogrzewacze przepływowe)	Sprawdzenia i konserwacja	Zgodnie z DTR producenta

Inne urządzenia:

Rodzaj sprzętu bądź urządzenia	Zakres badań Sposób przeprowadzenia	Czasokres
Główny kurek gazowy	Dostęp, oznakowanie, sprawność działania	Nie rzadziej niż 1 raz w roku
Przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego	Dostęp, oznakowanie, sprawność działania	Nie rzadziej niż 1 raz w roku

INSTRUKCJA

POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU POWSTANIA POŻARU Z WYKAZEM TELEFONÓW ALARMOWYCH

KTO ZAUWAŻYŁ POŻAR, KLĘSKĘ ŻYWIOŁOWĄ, LUB INNE MIEJSCOWE ZAGROŻENIE, OBOWIĄZANY JEST NIEZWŁOCZNIE ZAWIADOMIĆ OSOBY ZNAJDUJĄCE SIĘ W STREFIE ZAGROŻENIA ORAZ JEDNOSTKĘ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, BĄDŹ POLICJĘ.

/Art. 9 Ustawy z dnia 24.08.1991r o ochronie przeciwpożarowej Dz. U.z 2013, poz.1340/

ALARMUJĄC TELEFONICZNIE

STRAŻ POŻARNĄ PODAJ:

1. rodzaj zdarzenia i adres
2. krótki opis zdarzenia
3. czy jest zagrożone życie i zdrowie ludzkie
4. czy istnieje bezpośrednie zagrożenie innych obiektów
5. na której kondygnacji ma miejsce zdarzenie
6. swoje nazwisko i imię oraz nr telefonu z którego zdarzenie jest zgłaszane

STRAŻ
POŻARNA -

998

POLICJA -

997

POGOTOWIE
RATUNKOWE -

999

ZINTEGROWANY
NR ALARMOWY

112

POGOTOWIE
ENERGETYCZNE -

991

**Rozłącz rozmowę dopiero po
potwierdzeniu przyjęcia
zgłoszenia przez dyspozytora
straży pożarnej**

POGOTOWIE
GAZOWE -

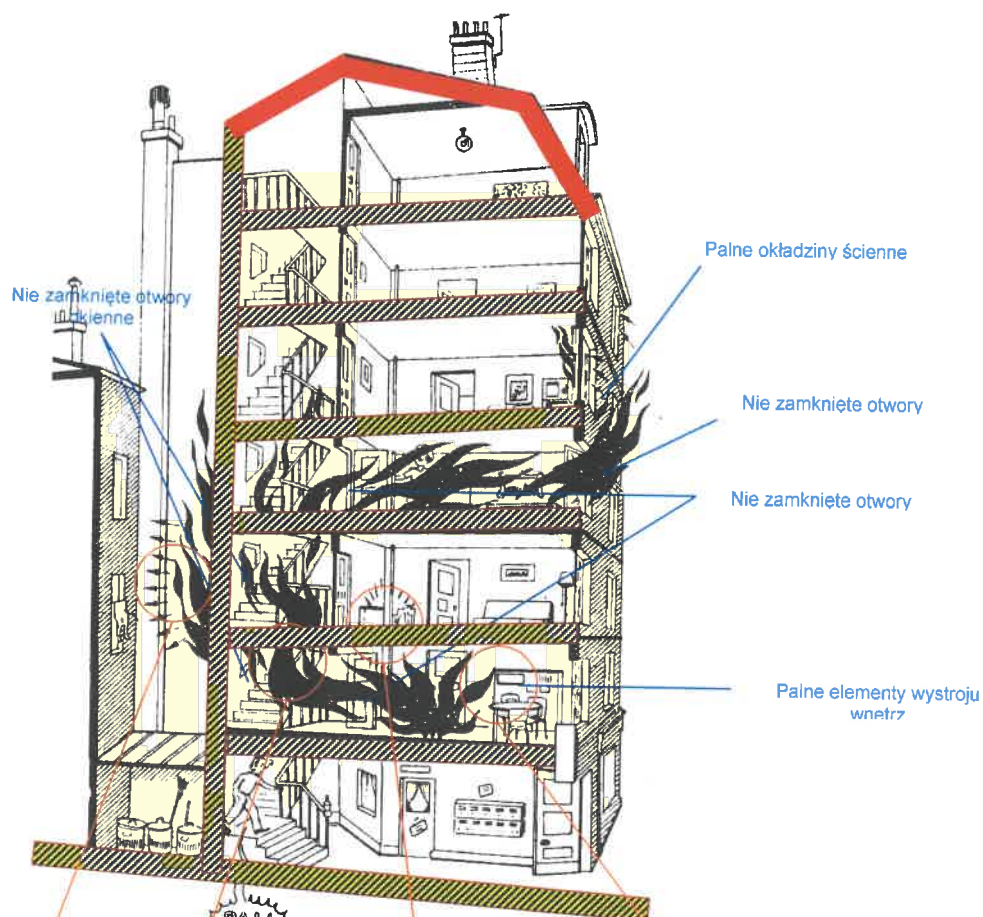
992

POGOTOWIE
WODOCIĄGOWE -

993

Pozostań przy aparacie telefonicznym, ponieważ po zadysponowaniu jednostek dyspozytor będzie sprawdzał wiarygodność zgłoszenia poprzez oddzwonienie na podany nr telefonu

Drogi rozprzestrzeniania się pożaru (na przykładzie pożaru budynku mieszkalnego)



*Konwekcja - unoszenie
gorących produktów spalania*

*Bezpośrednie
oddziaływanie płomieni
i temperatury*

Promieniowanie ciepłe

*Przewodnictwo ciepłe -
np. poprzez elementy rurowe
instalacji ogrzewczej*

INSTRUKCJA

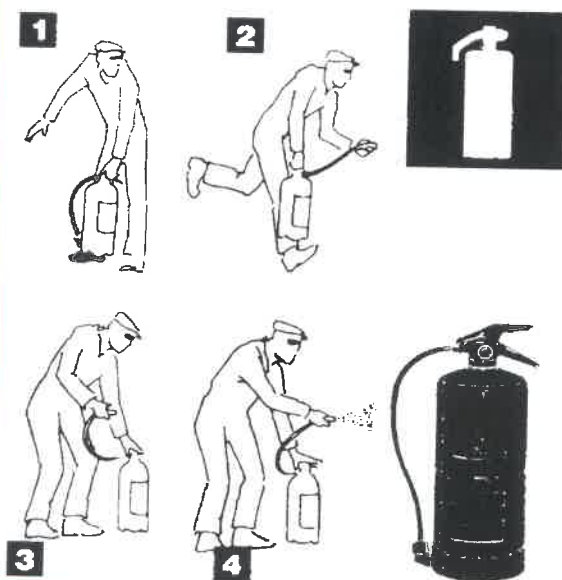
OBSŁUGI GAŚNICY PROSZKOWEJ

Gaśnica proszkowa wykonana jest w postaci cylindrycznego zbiornika metalowego, do którego górnej części zamocowany jest zawór z dyszą wylotową. W zależności od wielkości i typu zawory pokrętne (grzybkowe), zbijakowe, bądź dźwigniowe. Dysza wylotowa w gaśnicach o masie proszku przekraczającej 2kg zaopatrzona jest w wąż ciśnieniowy zakończony prądowniczką. Gaśnica wypełniona jest proszkiem gaśniczym oraz sprężonym gazem wyrzutnym - dwutlenkiem węgla (CO_2) lub odwodnionym azotem. Działanie gaśnicze proszków opiera się przede wszystkim na działaniu antykatalicznym (chemiczne przerywanie procesu spalania) oraz izolującym (wytworza się warstwa odcinająca dostęp tlenu do powierzchni materiału palącego się). Efekt gaśniczy jest natychmiastowy, zasięg działania (rzutu) 4 - 5 m.

Proszki gaśnicze nie przewodzą prądu elektrycznego i są skuteczne przy gaszeniu urządzeń elektrycznych pod napięciem.

W celu uruchomienia gaśnicy należy :

- zdjąć ją z wieszaka- wyjąć z szafki,
- zerwać plombę, wyjąć zawleczkę i nacisnąć dźwignię uruchamiającą do oporu lub odkręcić w lewo kółko zaworu gaśnicy lub wbić zbijak,
- ująć prądownicę gaśnicy bądź całą gaśnicę po upływie ok. 3 sekund skierować strumień proszku na ogień



Zakres stosowania: pożary grup

A

(ciała stałe pochodzenia organicznego),

B

(ciecz palna)

C

(gazy techniczne)

E

(urządzenia elektr. o napięciu do 1kV)

ETATYZACJA

POTRZEB W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA GARAŻU PODZIEMNEGO B - 3

W PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY

1.Podstawa prawna

§ 32 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z / Dz. U. nr 109, pozycja 719 /

2.Klasyfikacja pożarowa obiektu

Zgodnie z § 209. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz budynki klasyfikuje się do:

KATEGORII ZAGROŻENIA PM

3.Przegląd i konserwacja

Podręczny sprzęt gaśniczy należy poddawać okresowym przeglądom technicznym i konserwacji zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących gaśnic, w odnośnej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być prowadzone w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz 1 rok.

4. Szczegółowy wykaz rodzajowy, ilościowy podręcznego sprzętu gaśniczego oraz jego lokalizacja.

Po przeprowadzeniu szczegółowego rozpoznania w zakresie warunków terenowych, budowlanych, instalacyjnych i zagrożeń pożarowych oraz na podstawie kwalifikacji pożarowej - ustala się następujące zabezpieczenie:

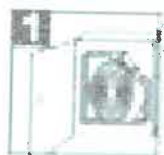
Budynek, nazwa strefy pożarowej	Lokalizacja Gaśnic	Rodzaj gaśnic	Ilość (szt.)	Uwagi
Garaż podziemny B 3	- przy wejściu do klatki schodowej 28,	Gp- 6x/ABC	1	Przegląd i konserwacja zgodnie z instrukcją producenta, nie rzadziej jednak jak raz na rok
	- przy wejściu do klatki schodowej 30,	j/w.	1	
	- przy wejściu do klatki schodowej 32,	j/w.	1	

Wyjaśnienie skrótów:

- Gp-6x ABC gaśnica proszkowa o masie środka 6 kg wyrzut środka pod stałym ciśnieniem,

INSTRUKCJA OBSŁUGI HYDRANTU WEWNĘTRZNEGO Hp 33

W przypadku pożaru należy:



1. Otworzyć drzwi hydrantu.
2. Chwycić prądownicę i rozwinąć odcinek węża.
3. Otworzyć zawór hydrantowy.
4. Sterować prądownicą zgodnie z oznaczeniami (strumień wody zamknięty, otwarty, zwarty lub rozproszony).
5. Skierować strumień wody na źródło ognia.

UWAGA:

1. Nie odkręcać zaworu przed całkowitym rozwinięciem węża.
2. Nie wolno gasić wodą:
 - instalacji elektrycznych pod napięciem,
 - płynów łatwopalnych lżejszych od wody takich jak:
(benzyna, nafta oleje),
 - ciał stałych wchodzących w reakcje z wodą takich jak:
(karbid, sól, potas),
 - silnie nagranych maszyn i urządzeń.

Zakres stosowania:

grupy pożarów: A (materiały pochodzenia organicznego)

1. Hydranty powinny być poddawane badaniom wydajności i ciśnienia zgodnie z zaleceniami producenta nie rzadziej jednak jak raz w roku.
2. Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych.

Karta przeglądu i konserwacji hydrantu wewnętrznego

Wielkość zaworu: Φ

Umieszczenie

<i>Lp.</i>	<i>Zakres:</i>	<i>Wyniki:</i>
1.	Dostępność hydrantu do użycia	
2.	Poprawność i czytelność oznakowania	
3.	Sprawdzenie wymiarów	
4.	Czytelność instrukcji obsługi	
5.	Poprawność zamocowania szafki, łatwość otwierania drzwiczek,	
6.	Stan konserwacji elementów metalowych	
7.	Stan techniczny zwijadła wężowego	
8.	Stan techniczny przewodów rurowych	
9.	Stan techniczny prądownicy	
10.	Stan techniczny węża, łączników, zacisków i tamowania	
11.	Pomiar parametrów eksploatacyjnych hydratu	
11. a	Równomierność przepływu wody	
11. b	Ciśnienie robocze	
11. c	Wydajność wody	
11. d	Zasięg działania hydrantu (długość odcinka węża + długość rzutu strumienia wody	
12.	Pomiary i sprawdzenia węża o danych identyfikacyjnych	
12. a	Przy ciśnieniu roboczym o wartości MPa	
12. b	Przy maksymalnym ciśnieniu roboczym o wartościMPa	

Zadania i obowiązki pracodawcy w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Osoba fizyczna, osoba prawna, organizacja lub instytucja korzystająca ze środowiska, budynku, obiektu lub terenu są zobowiązane zabezpieczyć je przed zagrożeniem pożarowym lub innym miejscowym zagrożeniem (art. 3.1 Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 o ochronie przeciwpożarowej)

Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, a także podmioty, o których mowa w ust. 1, ponoszą odpowiedzialność za naruszenie przepisów przeciwpożarowych w trybie i na zasadach określonych w odrębnych przepisach (art. 3.2 Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 o ochronie przeciwpożarowej)

Czynności z zakresu ochrony przeciwpożarowej mogą tylko wykonywać osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje

Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, zapewniając jego ochronę przeciwpożarową zobowiązany jest w szczególności (art. 4 Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 o ochronie przeciwpożarowej)

Przestrzegać przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych

Wypożyczyć budynek, obiekt lub teren w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze zgodnie z zasadami określonymi w odrębnych przepisach

Zapewnić konserwację i naprawy sprzętu oraz urządzeń przeciwpożarowych zgodnie z zasadami i wytycznymi gwarantującymi sprawne i niezawodne ich funkcjonowanie

Zapewnić osobom przebywającym w budynku, obiekcie lub terenie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji

Zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowo-wymi

Przygotować budynek, obiekt lub teren do prowadzenia akcji ratowniczej

Ustalić sposoby posępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego niebezpieczeństwa

Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu zobowiązany jest do założenia urządzeń sygnalizacyjnych – alarmowych zobowiązany jest połączyć te urządzenia z najbliższą Komendą jednostką ratowniczo – gaśniczą PSP, o ile w tym budynku, obiekcie lub terenie nie działa jego własna jednostka ratownicza

Właścive urzędy, instytucje, organizacje, przedsiębiorcy lub osoby fizyczne są zobowiązane uwzględniać wymagania ochrony przeciwpożarowej przy zagospodarowywaniu i uzbajaniu terenu

Autorzy dokumentacji projektowej zapewniają jej zgodność z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Obowiązek spełnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej dotyczy także na wytwórcach maszyn, urządzeń i innych wyrobów oraz nabywców licencji zagranicznych lub maszyn urządzeń i innych wyrobów pochodzących z importu. Obowiązek ten ciąży również na użytkowniku, maszyn, urządzeń i innych wyrobów

Rozpoczęcie eksploatacji nowej, przebudowanej lub wyremontowanej budowli, obiektu lub terenu, maszyn, urządzeń lub instalacji albo innego wyrobu może nastąpić wyłącznie gdy zostały spełnione wymagania przeciwpożarowe oraz sprzęt, urządzenia pożarnicze, ratownicze oraz środki gaśnicze zapewniają skuteczną ochronę przeciwpożarową



WYMAGANIA PRZECIWPOŻAROWE DOTYCZĄCE GARAŻY

Garaże do przechowywania i bieżącej, niezawodnej obsługi samochodów osobowych stanowiący samodzielne obiekty budowlane lub część innego obiektu, będące garażem zamkniętym, z pełną obudową zewnętrzną i zamykanymi otworami, bądź garażem otwartym bez ścian zewnętrznych albo ze ścianami niepalnymi lub ażurowymi powinny spełniać następujące wymagania tj.:

- wysokość ścian w świetle konstrukcji co najmniej 2,2m i do spodu przewodów i urządzeń instalacyjnych 2m,
- wjazdy lub wrota garażowe powinny mieć szerokość co najmniej 2,3m i wysokości 2m w świetle,
- wyposażone w elektryczną instalację oświetleniową,
- zapewnioną wymianę powietrza,
- wyposażone w wpusty podłogowe z syfonem i osadnikiem zlokalizowanym w garażu
- stanowiska postojowe powinno mieć szerokość 2,3m i długość 5m, z zachowaniem odległości między bokiem samochodu a ścianą lub słupem w odległości co najmniej 0,5m
- stanowiska postojowe przeznaczone dla samochodów, z których korzystają osoby niepełnosprawne powinny mieć zapewniony dojazd na wózku inwalidzkim z drogi manewrowej do drzwi samochodu co najmniej z jednej strony o szerokości nie mniej niż 1,2m
- garaż znajdujący się w budynku o innym przeznaczeniu powinien mieć ściany i stropy zapewniające wymaganą izolację akustyczną oraz szczelność uniemożliwiającą przenikanie spalin lub oparów paliwa do sąsiednich pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi usytuowanych obok lub nad garażem,
- posadzka w garażu powinna mieć spadki do wewnętrznego lub zewnętrznego wpustu kanalizacyjnego,
- w garażu krawędzie płaszczyzny posadzki, a także znajdujących się w nich otworów należy ograniczyć progiem o wysokości 30mm uniemożliwiających spływ wody lub innej cieczy na zewnątrz. Na drodze ruchu pieszego próg ten powinien być wyprofilowany w sposób umożliwiający przejazd wózkiem inwalidzkim,
- do garaży podziemnych obowiązuje zakaz wjazdu samochodów zasilanych LPG za wyjątkiem garaży wyposażonych w czujniki metanu,
- obowiązuje zakaz magazynowania substancji łatwopalnych za wyjątkiem zbiorników samochodowych.

Lista osób, które zapoznały się z treścią instrukcji bezpieczeństwa pożarowego

Lp.	Imię i nazwisko pracownika	Stanowisko	data	podpis
1.				
2				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				

Karta aktualizacji instrukcji bezpieczeństwa pożarowego

1. Data aktualizacji

Krzysztof Pańkowski
St. inspektor ds. BHP
inspektor ochrony przeciwpożarowej
03/2021

2. Data aktualizacji

3. Data aktualizacji

4. Data aktualizacji

5. Data aktualizacji