

SPIS TREŚCI

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | <i>Podstawy prawne i cel opracowania</i> | 3 |
| 2. | <i>Podstawowe pojęcia</i> | 6 |
| 3. | <i>Charakterystyka obiektu</i> | 9 |
| 4. | <i>Charakterystyka zagrożeń pożarowych</i> | 14 |
| 5. | <i>Zapobieganie pożarom</i> | 25 |
| 6. | <i>Zabezpieczenie prac niebezpiecznych pożarowo</i> | 31 |
| 7. | <i>Podręczny sprzęt gaśniczy, oraz znaki bezpieczeństwa pożarowego i ewakuacyjne</i> | 36 |
| 8. | <i>Organizacja i warunki ewakuacji w przypadku zagrożenia.</i> | 46 |
| 9. | <i>Szkolenie przeciwpożarowe pracowników</i> | 59 |
| 10. | <i>Postanowienia końcowe</i> | 62 |
| 11. | <i>Załączniki</i> | 64 |

PODSTAWY PRAWNE I CEL OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszej Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego (IBP) są postanowienia § 6 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719). Celem jej jest określenie całokształtu zadań i obowiązków, zarówno w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku szkolno - biurowego, jak i sposobów oraz metod postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

Obowiązkiem wszystkich pracowników budynku jest znajomość następujących zagadnień z zakresu ochrony przeciwpożarowej:

1. Charakterystyczne dla obiektu potencjalne źródła powstania pożarów i drogi jego rozprzestrzeniania się,
2. Zasady zapobiegania możliwości powstania pożaru,
3. Zasady zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo,
4. Rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego i hydrantów wewnętrznych (patrz plany ewakuacyjne) oraz zasady ich obsługi i użycia,
5. Organizacja i warunki ewakuacji w kontekście funkcji obiektu oraz warunków technicznych z uwzględnieniem:
 - a) środków i sposobów ogłaszania alarmu o niebezpieczeństwie,
 - b) oznakowania dróg pożarowych i ewakuacyjnych,
 - c) warunków ewakuacji, przy wykorzystaniu dróg komunikacji ogólnej, w tym korytarzy, sąsiednich pomieszczeń i okien na parterze,
 - d) sposobów prowadzenia ewakuacji zorganizowanej i indywidualnej,
6. Zasady postępowania na wypadek pożaru, w tym:
 - a) zasady alarmowania pracowników, oraz jednostek straży pożarnej,
 - b) zasady postępowania do czasu przybycia jednostek ratowniczo – gaśniczych Państwowej Straży Pożarnej oraz współdziałania z kierującym działaniami ratowniczymi,

- c) zasady postępowania w przypadku powstania pożaru dla osób korzystających z pomieszczeń obiektu.
- 7. Organizacja i zasady zaznajamiania pracowników z przepisami przeciwpożarowymi,
- 8. Wskazania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego dla przebywających w obiekcie osób postronnych.

Wpływ na bezpieczeństwo pożarowe w budynku mają takie elementy jak:

1. Rozpoznanie potencjalnych źródeł powstania pożarów (charakterystyka obiektu, warunki zabudowy, zakres eksploatacji poszczególnych pomieszczeń, rodzaj i sposób składowania materiałów palnych),
2. Określenie zadań i obowiązków w zakresie profilaktyki przeciwpożarowej dla pracowników oraz innych osób przebywających w tym obiekcie ,
3. Wyposażenie obiektów w urządzenia do alarmowania oraz gaszenia pożarów i przygotowanie wszystkich pracowników do podjęcia skutecznych działań ratowniczych.

Niezmienne istotnym zagadnieniem spoczywającym na zarządcy budynku użyteczności publicznej jest zapewnienie bezpieczeństwa osobistego wszystkim przebywającym w budynku osobom. Instrukcja ta określa więc sposoby i metody prowadzenia ewakuacji ludzi, a następnie mienia.

W wielu przypadkach prowadzone przez organy ochrony przeciwpożarowej postępowania wyjaśniające po zaistniałych pożarach doprowadzało do ustalenia, że osoby odpowiadające za ochronę przeciwpożarową obiektów, w których powstał pożar nie posiadały dostatecznej wiedzy w zakresie zapobiegania pożarom oraz postępowania po ich zauważeniu, co powodowało swobodny rozwój pożaru w przeciągu dłuższego czasu. Skutkiem tego były znaczne straty ponoszone przez właściciela obiektu, oraz odpowiedzialność karna osób winnych powstania pożaru i jego rozprzestrzeniania się.

Stąd też niniejszy dokument należy traktować jako zbiór zasadniczych reguł w zakresie ochrony przeciwpożarowej, które każdy z pracowników budynku powinien doskonale znać, przestrzegać, a jednocześnie informować o nich w stosownym zakresie inne osoby przebywające w obiekcie. Zakres użytkowania obiektów oraz ilość osób przebywających w poszczególnych pomieszczeniach są czynnikami decydującymi o kwalifikacji budynków przeznaczonych na pobyt ludzi do poszczególnych kategorii zagrożenia ludzi.

Zapis art.3.2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 1991, nr 81 poz. 35) ustanawia odpowiedzialność właścicieli, zarządzających i użytkowników obiektów, pomieszczeń i terenów za naruszenie przepisów przeciwpożarowych. Generalnie rzecz biorąc pod pojęciem odpowiedzialności rozumieć należy konieczność prawnego odpowiadania za swoje czyny oraz ponoszenia za nie określonych dolegliwości. W systemie tej odpowiedzialności w sferze ochrony przeciwpożarowej wyróżnić można:

- a) odpowiedzialność karną, określona w oparciu o ustawę - kodeks karny,
- b) odpowiedzialność karnoadministracyjną, opartą na kodeksie wykroczeń,
- c) odpowiedzialność porządkową, materialną i dyscyplinarną, opartą na przepisach prawa pracy,
- d) odpowiedzialność moralną, która nie jest objęta normami prawa, jednak w życiu społecznym spełnia określoną, istotną rolę.

Stąd niniejszy dokument należy traktować jako zbiór zasadniczych reguł ochrony przeciwpożarowej obowiązujących w budynku, które każdy z pracowników winien doskonale znać, przestrzegać i umieć stosować je w praktyce.

PODSTAWOWE POJĘCIA

Dla pełniejszego zrozumienia sformułowań użytych w tej instrukcji jak i stosowanych w innych opracowaniach tematycznych, a także przy np. przy charakterystykach materiałów celowe jest wyjaśnienie niektórych pojęć z zakresu ochrony przeciwpożarowej takich jak:

Ochrona przeciwpożarowa – jest to zespół przedsięwzięć tak organizacyjnych jak i technicznych, których celem nadrzędnym jest zapewnienie ochrony życia, zdrowia i mienia przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem.

Profilaktyka przeciwpożarowa – to działalność zmierzająca do eliminowania lub ograniczenia do minimum, możliwości powstania pożaru. Cel ten osiągany zostaje poprzez wprowadzenie nowych rozwiązań techniczno-organizacyjnych, stosowania zabezpieczeń przeciwpożarowych itp.

Pożar – niekontrolowany proces spalania się materiałów w miejscu i czasie do tego nieprzeznaczonym.

Inne miejscowe zagrożenia – to inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie. Z reguły powstaje ono jako wynik naturalnego działania praw przyrody lub rozwoju cywilizacyjnego człowieka (katastrofy techniczne, chemiczne, ekologiczne itp.).

Bezpieczeństwo pożarowe – stan eliminujący zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi, uzyskiwany przez funkcjonowanie norm prawnych i technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego oraz prowadzonych działań zapobiegawczych przed pożarem.

Przeciwpozarowy wyłącznik prądu – wyłącznik odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie podczas pożaru jest niezbędne.

Strefa pożarowa – przestrzeń wydzielona w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni.

Techniczne środki zabezpieczeń przeciwpożarowych – urządzenia techniczne, sprzęt, instalacje lub rozwiązania budowlane służące zapobieganiu powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów.

Zapalność materiału – zdolność do wydzielania palnych gazów, które zmieszane z powietrzem mogą zapalić się od zewnętrznego źródła ognia.

Temperatura zapalania – najniższa temperatura, przy której stały materiał palny pod wpływem ogrzewania zaczyna wydzielać palne gazy w ilości wystarczającej do ich zapalania od zewnętrznego płomienia lub od promieniowania cieplnego.

Temperatura zapłonu – najniższa temperatura, przy której ciecz palna, ogrzana w określonych warunkach, wydziela ilość par palnych tworzących nad jej powierzchnią wraz z powietrzem mieszaninę zdolną po raz pierwszy zapalić się przy krótkotrwałym działaniu zewnętrznego płomienia.

Samonagrzewanie – samoczynny wzrost temperatury materiału następujący w wyniku procesów chemicznych lub biologicznych bez udziału ciepła z zewnątrz.

Samozapalanie – zapalenie się materiału w wyniku samonagrzewania bez zewnętrznego czynnika inicjującego.

Granice zapalności (wybuchowości) - dolna i górna - najniższa lub najwyższa zawartość par cieczy palnych, gazów lub płynów w mieszaninie powietrzem określana w stosunku procentowym lub wagowym (g/m^3), przy której może w zetknięciu ze źródłem temperatury nastąpić zapalenie lub wybuch tych substancji.

Strefa zagrożenia wybuchem – obszar, w którym może wystąpić mieszanina wybuchowa o objętości, co najmniej $0,01 \text{ m}^3$ w zwartej przestrzeni.

Materiały niebezpieczne pożarowo – rozumie się przez to następujące materiały niebezpieczne:

- a) gazy palne,
- b) ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C),
- c) materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- d) materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- e) materiały wybuchowe i pirotechniczne,
- f) materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji,
- g) materiały mające skłonności do samozapalenia.

Pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi – dzielą się na:

- 1) pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa dłużej niż 4 godziny,
- 2) pomieszczenia przeznaczone na czasowy pobyt ludzi, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa od 2 do 4 godzin włącznie.

Kategoria zagrożenia ludzi (ZL) – ustalony podział budynków oraz ich części, stanowiące odrębne strefy pożarowe, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania w skład których wchodzi budynki mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.

Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe, określane jako ZL, zalicza się do jednej lub do więcej niż jedna spośród następujących kategorii zagrożenia ludzi:

ZL I - zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,

ZL II - przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych,

ZL III - użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II,

ZL IV - mieszkalne,

ZL V - zamieszkania zbiorowego, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II.

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Lokalizacja i zabudowa

Omawiany budynek szkolno-biurowy, wolnostojący, dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, mieści się w Aleksandrowie Kujawskim na działce przy ul. Sikorskiego 3. Powstał w 1966 roku. Pierwotnie wykorzystywany był dla celów dydaktycznych przynależąc do Zespołu Szkół nr 2 w Aleksandrowie Kuj. W związku ze zmianą przeznaczenia budynku w ostatnich latach dokonano generalnego remontu budynku dostosowując go do obecnych standardów oraz przepisów budowlanych i bezpieczeństwa.

Parametry budynku

- a) wysokość – ok. 6,5 m – budynek niski [N]
- b) powierzchnia zabudowy – 675,97 m²
- c) powierzchnia użytkowa – ok. 1200 m²

Lokalizację budynku na działce a także jego najbliższe otoczenie zawarto na załączonym planie sytuacyjnym. Odległość obiektu od najbliższej siedziby Jednostki Ratowniczo - Gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej w Aleksandrowie Kuj. zapewnia szybki dojazd i możliwość włączenia się służb PSP do działań w pierwszych minutach po zauważeniu pożaru lub innego miejscowego zagrożenia. Stąd też ważne jest poznanie zasad powiadamiania tych służb.

2. Konstrukcja

Budynek zrealizowany w technologii tradycyjnej murowanej, przykryty dachem o konstrukcji betonowej monolitycznej, kryty papą.

- a) fundamenty - prawdopodobnie żelbetowe.
- b) ściany zewnętrzne - murowane z cegły pełnej – 24 i 48 cm.
ocieplone styropianem

- | | |
|----------------------|--|
| c) ściany wewnętrzne | - murowane z cegły pełnej 6 i 12 cm oraz lekkie na stelażu aluminiowym obłożone płytą kartonowo-gipsową. |
| d) strop | - gęstożebrowy, prefabrykowany DZ3 |
| e) schody | - żelbetowe wylewane |
| f) dach | - gęstożebrowy, prefabrykowany DZ3 |
| g) docieplenie dachu | - styropapą |

Na korytarzach nie stosuje się palnych materiałów i wykładzin jako elementów wykończeniowych. Rozwiązania te nie tworzą zagrożenia pożarowego i mają istotny wpływ na warunki ewakuacji dla osób w nich przebywających.

3. Zakres stosowanych instalacji

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- a) systemu sygnalizacji pożaru,
- b) systemu oddymiania klatki schodowej,
- c) awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- d) elektryczną,
- e) centralnego ogrzewania,
- f) wodno – kanalizacyjną,
- g) wentylacyjno – kominową,
- h) odgromową,
- i) telefoniczną,
- j) monitoringu.

4. Użytkowanie i eksploatacja

W omawianym budynku mieszczą się pomieszczenia wykorzystywane przez następujące instytucje:

- a) Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie
- b) Zespół Szkół nr 3
- c) Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna
- d) Powiatowy Zespół ds. Orzekania o Niepełnosprawności

Przewiduje się, że w budynku może przebywać jednocześnie maksymalnie do 150 osób. W budynku mieszczą się głównie pomieszczenia biurowe, gabinety oraz dwie klasy zespołu szkół a także pomieszczenia socjalno-magazynowe. Budynek jest czynny w godz. 7.30 – 15.30 od poniedziałku do piątku. Zespół Szkół nr 3 kształci dzieci o różnym stopniu niepełnosprawności. W związku

ze sposobem użytkowania obiektu jest on zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL II i ZL III.

5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Dla budynków ZL III gęstości obciążenia ogniowego nie wylicza się. Gęstość obciążenia ogniowego w całym budynku przyjmuje się jako wartość $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$.

6. Ocena zagrożenia wybuchem.

W budynku nie występują strefy zagrożenia wybuchem.

7. Zabezpieczenie ppoż. budynku.

Pomieszczenia budynku wyposażono łącznie w 8 gaśnic proszkowych ABC, oraz jedno urządzenie gaśnicze GS2xBC (portiernia). Przeciwpozarowe wyłączniki prądu znajdują się na zewnątrz budynku przy wyjściach ewakuacyjnych, natomiast wyłącznik prądu dla samej kotłowni przy drzwiach wejściowych do kotłowni (patrz plan ewakuacyjny parter). Budynek wyposażony jest również w system sygnalizacji pożaru połączony z systemem oddymiania klatki schodowej, który jest uruchamiany automatycznie przez czujki dymu zamieszczone na poszczególnych kondygnacjach. Klatka schodowa została obudowana i zamknięta drzwiami ppoż EI30 z samozamykaczami. Ponadto budynek posiada awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

8. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi ogólnodostępny hydrant naziemny znajdujące się przy chodniku naprzeciwko omawianego obiektu przy ul. Sikorskiego. Odległość hydrantu od omawianego budynku w linii prostej to 11m.

9. Warunki ewakuacji.

Ewakuacja zapewniona jest korytarzami i klatkami schodowymi służącymi w normalnych warunkach do komunikacji. Jedna klatka schodowa jest wydzielona pożarowo i posiada system oddymiania połączony z systemem sygnalizacji pożaru. Budynek posiada dwa wyjście ewakuacyjne na poziomie

parteru. Plan ewakuacji przedstawiają załączniki. Bezpieczeństwo ewakuacji w znaczny sposób podnosi awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

10. Klasa odporności pożarowej budynku.

Dla budynku niskiego zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZL II wymaga się klasę odporności pożarowej „C”. Poszczególne elementy budynku spełniają wymagania dla tej klasy.

Główna konstrukcja nośna: R 60, w tym: ściany zewnętrzne – EI 30, stropy – REI 60, konstrukcja dachu – R 15, ściany wewnętrzne – EI 15, przekrycie dachu – E 15.

Ściany wewnętrzne i stropy wydzielające pomieszczenie kotłowni i magazyn oleju opałowego a także zamknięcia otworów w tych elementach powinny mieć następującą klasę odporności ogniowej:

1. Kotłownia z kotłami na olej opałowy o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW:
 - a) ściany wewnętrzne - EI 60
 - b) strop – REI 60
 - c) drzwi lub inne zamknięcia – EI 30
2. Magazyn oleju opałowego:
 - a) ściany wewnętrzne - EI 120
 - b) strop – REI 120
 - c) drzwi lub inne zamknięcia – EI 60

11. Podział budynku na strefy pożarowe.

Biorąc pod uwagę powierzchnię całego budynku może on stanowić i stanowi jedną strefę pożarową. Wydzielono pożarowo jedną klatkę schodową oraz pomieszczenia kotłowni oraz magazyn oleju opałowego.

12. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Wymagana odległość od innych budynków wynosi 8m i została zachowana.

13. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Substancje pożarowo niebezpieczne nie występują. Pozostałe materiały palne to: tkaniny, płyty drewnopochodne, papier itp. których temperatura waha się od 200 do 300 °C.

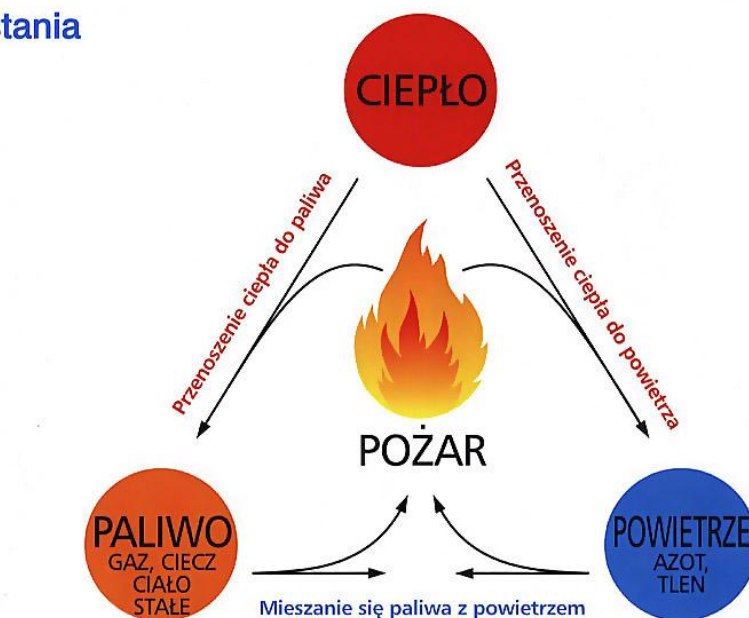
14. Drogi pożarowe.

Drogę pożarową dla omawianego budynku stanowi ul. Sikorskiego. W sytuacjach awaryjnych można wjechać na utwardzony teren po drugiej stronie budynku przez tunel pod budynkiem (wysokość tunelu 3m) bądź korzystając z 6 metrowej bramy przesuwanej po południowej stronie budynku.

Sikorskiego 3

CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻEŃ POŻAROWYCH

Warunki powstania pożaru



Potencjalne przyczyny powstania pożaru w budynku .

Nieostrożność ludzi

Pomieszczenia omawianego obiektu, ze względu na swą specyfikę (lokalizację, rodzaj prowadzonej w nich działalności, dostęp do szerokiego grona osób w różnych grupach wiekowych) narażone są pod względem pożarowym na działanie efektów nieostrożności wszystkich osób tu przebywających i z nich korzystających. Mogą to być pracownicy, członkowie ekip remontowych, oraz osoby całkowicie postronne, przybyłe dla załatwienia różnych spraw. Wszyscy wyżej wymienieni mogą spowodować pożar w wyniku wyrzucenia niedopałka, nieprawidłowego użytkowania różnego rodzaju urządzeń i materiałów, lub eksploatacji uszkodzonych, bądź niesprawnych instalacji. W wielu przypadkach dochodzi

do pożarów powodowanych na skutek zabawy lub podczas „żartów” z substancjami palnymi bądź źródłami temperatury.

Istotnym jest zwrócenie uwagi na eksploatację różnego rodzaju sprzętu i urządzeń zasilanych energią elektryczną. Bezwzględne, dla uniknięcia zagrożeń pożarowych jest stosowanie się do zasad użytkowania określonych przez producenta sprzętu.

Z uwagi na możliwość spowodowania pożaru przez osoby postronne, zachowania ludzkie powinny być ściśle kontrolowane przez pracowników budynku.

Zobowiązani są oni do zwracania szczególnej uwagi na zachowania wszystkich osób przebywających w pomieszczeniach ogólnie dostępnych. Z uwagi na możliwość pozostawienia palących lub tłących się niedopałków papierosów lub innych materiałów przez użytkowników pomieszczeń personel obiektu powinien po zakończeniu działalności dokonać szczegółowych oględzin wszystkich pomieszczeń, eliminując stwierdzone zagrożenia.

Obowiązkiem wszystkich pracowników, jest oprócz samokontroli, egzekwowanie ustalonych zasad od wszystkich osób będących na jego terenie.

Najczęściej występującymi pożarami powstałymi na skutek nieostrożności są:

- a) używanie ognia otwartego w miejscach na ten cel nie przeznaczonych (papierosy, zapalki, świece itp.);
- b) pozostawienie bez dozoru urządzeń elektrycznych lub ogrzewczych,
- c) brak właściwego zabezpieczenia miejsc wykonywania prac z użyciem źródeł ciepła lub ogniem (podgrzewanie, używanie cieczy palnych itp.)

Szczególnymi przypadkami nieostrożności są zdarzenia powstające na skutek prowadzenia niebezpiecznych pożarowo prac w czasie remontów i modernizacji obiektu. Spawanie, rozmrażanie przewodów wodnych, lutowanie metali, podgrzewanie smoły do konserwacji obiektu bez dokładnego rozpoznania środowiska, w którym mają te prace być wykonywane prowadzi do pożarów zaistniałych w wyniku przewodzenia ciepła lub zapalania się bezpośredniego materiału nagromadzonych obok tego miejsca. Inne specyficzne przyczyny pożarów w tej grupie mogą wystąpić w czasie wykonywania prac konserwacyjnych nie stosowania się do pewnych reżimów technologii oraz pracach zaplecza kuchennego i gospodarczego przy użytkowaniu różnego rodzaju urządzeń.

Dla uniknięcia wielu zagrożeń związanych z nieostrożnością ludzi ważne jest podejmowanie prostych niekiedy, ale skutecznych rozwiązań organizacyjnych i technicznych jak np. ograniczenie do niezbędnego minimum prac związanych z konserwacją, remontami i utrzymaniem obiektu wymagających

użycia wysokich temperatur lub niebezpiecznych substancji. Wszelkie zadania niosące za sobą chociażby najmniejsze zagrożenie powinny być wykonywane poza obiektem, jeśli pozwalają na to warunki.

Nieprawidłowa budowa, eksploatacja lub awarie instalacji i urządzeń elektrycznych.

Pod pojęciem prądu elektrycznego rozumieć należy ruch ładunków elektrycznych wzdłuż przewodnika prądu. Aby ten przepływ mógł zaistnieć, konieczne jest przełożenie do końców przewodnika napięcia elektrycznego, wytwarzanego przez źródło prądu stałego lub zmiennego.

Opornością elektryczną jest opór, jaki stawia przewodnik przepływowi prądu elektrycznego. Oporność ta jest określana jako stosunek napięcia elektrycznego między końcami przewodnika, do natężenia przepływającego prądu.

Prąd elektryczny przepływający przez przewody powoduje ich nagrzewanie się na skutek powstania oporu elektrycznego.

Pokonanie tego oporu powoduje straty mocy oraz powstania ciepła. Taka sytuacja powoduje zawsze nagrzewanie się instalacji oraz urządzeń – odbiorników prądu elektrycznego.

Do powstania pożaru dochodzi w warunkach wadliwie wykonanej instalacji elektrycznej, urządzeń – odbiorników prądu, stosowania niewłaściwych zabezpieczeń, braku należytej konserwacji urządzeń i instalacji, a także poboru wyższej mocy niż jest dopuszczalna dla danej instalacji.

Szczególne niebezpieczeństwo stwarza proces starzenia się izolacji instalacji elektrycznych powodowany takimi przyczynami jak np.:

- a) oddziaływanie na instalację wilgoci i promieniowania ciepłego,
- b) długotrwałe i częste przeciążenie instalacji elektrycznych,

Sam proces starzenia się izolacji może być powodem występowania tzw. zwarć tępych, występujących między przewodami w miejscu uszkodzenia izolacji instalacji. Zwarcie takie występuje przeważnie bez żadnego związku przyczynowego z oddziaływaniem odbiorników prądu. Z tego też względu są one bardzo niebezpieczne i groźne, a także bardzo trudne do zauważenia i wykrycia bez szczegółowego badania stanu technicznego instalacji. Prąd zwarcia tępego występuje jedynie miejscowo, może zatem chwilowo nie przekraczać dopuszczalnych wartości prądu roboczego danego obwodu i tym samym nie zawsze wyzwala bezpieczniki. W miejscu powstania zwarcia tępego powstaje łuk elektryczny, którego temperatura może przekraczać

1000 °C. W tej temperaturze każdy materiał palny musi ulec zapaleniu, co daje początek powstania pożaru.

W związku z powyższym niezwykle ważnym zagadnieniem jest dobór rodzaju przewodów, ich średnic oraz osprzętu elektrycznego jak: lampy, puszki rozgałęzione, gniazda wtykowe, itp.

Pod pojęciem przetężenia rozumieć należy nadmierne zwiększenie natężenia prądu płynącego w obwodzie elektrycznym, wywołanego przez przeciążenie i przepięcie.

Przeciążenie to nadmierne obciążenie silnika elektrycznego, lub przyłączenie do jednego obwodu elektrycznego nadmiernej liczby odbiorników lub jednego odbiornika o większym poborze prądu niż może go przenieść instalacja elektryczna.

Natomiast przepięciem jest krótkotrwały wzrost napięcia w obwodzie elektrycznym, powodowany nagłą zmianą napięcia elektrycznego np. gwałtowne wyłączenie urządzenia spod napięcia elektrycznego, zwarcie, uderzenie pioruna w instalację lub jej poblizę.

W takich sytuacjach do pożaru dochodzi najczęściej na skutek:

- a) włączenia do obwodu elektrycznego większości niż obliczona moc instalacji elektrycznej,
- b) stosowanie niewłaściwych wyłączników prądu,
- c) braku uziemienia lub zerowania przewodów,
- d) braku instalacji odgromowej lub jej uszkodzenie i brak konserwacji,

Podstawowym zabezpieczeniem w takim wypadku jest:

- a) dobór właściwych materiałów przewodowych i ich przekrojów,
- b) stosowanie właściwych zabezpieczeń instalacji i obwodów; najlepiej wyłączników różnicowoprądowych.

Każdy użytkownik instalacji elektrycznej powinien pamiętać o okresowej konserwacji i badaniach stanu technicznego instalacji elektrycznych, gdyż jak wspomniano w wyniku przepływu prądu przez przewodnik i odbiorniki dochodzi zawsze do niekorzystnych zjawisk takich jak:

- a) poluzowania na stykach przewodów oraz osprzętu,
- b) zmęczeń materiałowych,
- c) utlenienia przewodów,
- d) uszkodzeń mechanicznych,
- e) uszkodzeń warstwy izolacyjnej.

Zjawiska te prowadzą w większości wypadków do powstania łuku elektrycznego lub zwarcie przy bezpośrednim styku przewodów. Tego typu uszkodzenia jak: zbrunatnienia widoczne przy gniazdach wtykowych,

nagrzewanie się wtyczki odbiornika prądu, słyszalne lub widoczne iskry z gniazda elektrycznego, powinny być ostatecznym sygnałem do podjęcia działań dla konserwacji lub wymiany elementów osprzętu.

W przypadkach częstych awarii bezpieczników elektrycznych nie należy podejmować działań dla zwiększenia ich mocy, lecz poszukać trzeba przyczyn tego stanu rzeczy w urządzeniach lub przewodach instalacji danego obwodu elektrycznego.

Uszkodzenie izolacji elektrycznej lub uszkodzenie izolacji elektrycznego urządzenia odbiorczego (silnik, kuchenka lub grzejnik elektryczny, bojler wodny, żelazko itp.) powodują zwarcie i „ucieczkę” części prądu elektrycznego z instalacji do ziemi. Taka „ucieczka” wywołuje dwojakiego rodzaju skutki:



- a) na obudowie urządzenia odbiorczego elektrycznego pojawia się tzw. napięcie dotyku, którego wielkość jest zawsze groźna dla życia człowieka,
- b) na drodze przepływu prądu do ziemi „ścieżka” podwyższonej temperatury (prąd elektryczny działa tu jak grzejnik elektryczny). W zależności od wielkości „uciekającego” prądu i od miejsca występowania ucieczki, może nastąpić zapalenie materiałów palnych izolacji elektrycznej lub urządzenia - odbiornika prądu.

Szczególnie niebezpieczne jest stosowanie bezpieczników o wyższych parametrach niż przewidziany dla danej instalacji oraz bardzo częste naprawianie bezpieczników topikowych drutem itp. materiałami. Niebezpieczeństwo wynika tu przede wszystkim z faktu, że na skutek zbyt dużej odporności tak „naprawionego” bezpiecznika, nie zadziała on przy przekroczeniu dopuszczalnej wartości poboru prądu. W tej sytuacji rolę bezpiecznika przejmuje instalacja elektryczna, a taki stan rzeczy musi doprowadzić do powstania pożaru.

Doskonałym zabezpieczeniem przed opisanymi wyżej zjawiskami oraz przed porażeniem człowieka prądem elektrycznym jest stosowanie na poszczególnych obwodach elektrycznych tzw. **wyłączników różnicowoprądowych**. Ich działanie powoduje w przypadku niewielkiego stanu upływu prądu jego wyłączenie. Ponowne załączenie obwodu jest możliwe dopiero po usunięciu awarii. Dodatkowym atutem tych urządzeń jest

to, że nie ma możliwości ich prowizorycznej naprawy np. poprzez drutowanie.

Jedynym miernikiem określającym stan instalacji elektrycznej, jest protokół ich badania i pomiarów. Dokument ten jest sporządzony po wykonaniu badań przez osobę lub zakład posiadający stosowne uprawnienia.

Badania stanu technicznego instalacji elektrycznej i urządzeń winny być przeprowadzone dla instalacji w omawianym obiekcie w okresach, które określają przepisy szczegółowe dotyczące terminów oraz rodzajów badań i pomiarów.

W omawianym obiekcie nie wolno dopuszczać do budowy dodatkowych elementów instalacji (prowizorek) przez użytkowników. Szczególnie dotyczy to pomieszczeń zaplecza socjalnego, gospodarczego i magazynów.

Podczas użytkowania instalacji i urządzeń elektrycznych należy przestrzegać elementarnych zasad bezpieczeństwa dotyczących zakazu przeciążania sieci, doraźnych niefachowych przeróbek i napraw odbiorników we własnym zakresie. Nie wolno ich w żadnym wypadku naprawiać.

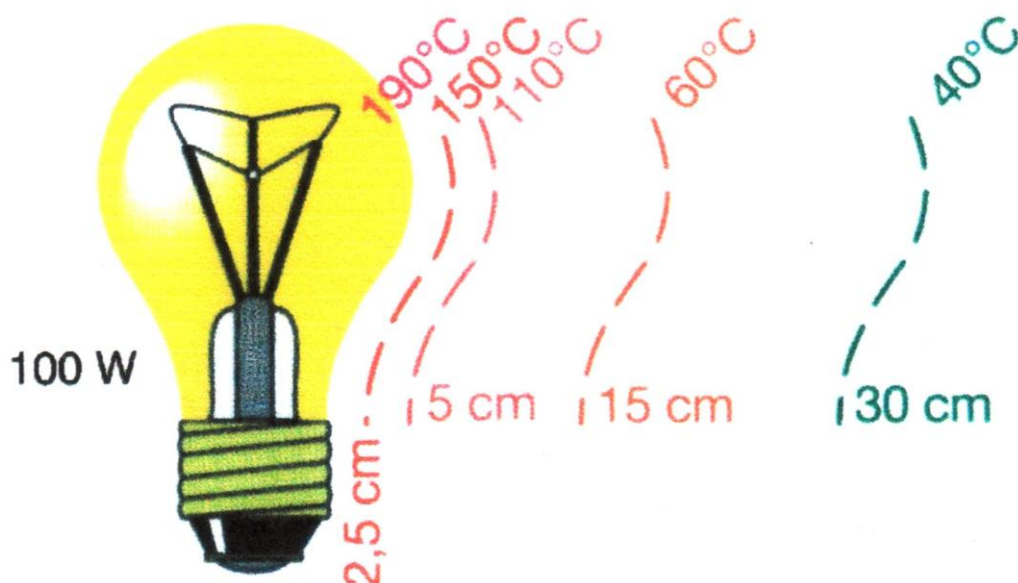
Często występującą nieprawidłowością przy montażu wykładzin ściennych w postaci boazerii drewnianej jest brak wydzielenia elementów osprzętu elektrycznego od bezpośredniego kontaktu z drewnem, co w łatwy sposób sprzyja powstaniu pożaru. W sytuacjach, o których mowa konieczne jest wykonywanie wokół gniazda wtykowego, wyłącznika itp. warstwy izolacyjnej z materiału niepalnego.

Niemale zagrożenie pożarowe stanowią również nieosłonięte żarówki. Nie należy przede wszystkim;

- a) używać żarówek o wyższej mocy niż takiej dla której jest dopuszczony korpus lampy,
- b) osłaniać żarówek palnymi materiałami,
- c) używać żarówek zbyt blisko palnych materiałów,
- d) używać lamp podręcznych bez osłony ochronnej i ochrony szkła żarówki.

Nagrzewanie materiału przez żarówkę zależy od:

- a) mocy żarówki,
- b) odległości materiału od żarówki,
- c) czasu działania żarówki.



Awarie lub złe użytkowanie urządzeń grzewczych.

Dla omawianego budynku podstawowym sposobem ogrzewania pomieszczeń jest centralne ogrzewanie zasilane olejem opałowym. Związane z tym zagrożenie, a także metody postępowania w takich sytuacjach szczegółowo omawia Załącznik nr 5 niniejszej instrukcji.

Centralne ogrzewanie jest zasadniczo bezpiecznym systemem ogrzewania. Jednakże wiele pożarów wywołują wadliwie zbudowane lub źle eksploatowane piece i przewody spalinowe. Urządzenia grzewcze i kominowe mogą spowodować pożar, gdy nie mają odpowiedniej izolacji termicznej, przy nieszczelności ścian i drzwiczek. Niewłaściwe wykonywanie tych urządzeń, instalowanie ich w pobliżu palnych konstrukcji budynków, elementów wystroju wnętrz lub ich wyposażenia (mebli i materiałów), niedostateczna konserwacja i złe użytkowanie powodują realne zagrożenia. Jednak wydzielenie pożarowo pomieszczeń kotłowni i magazynu oleju opałowego daje dużo czasu przebywającym w obiekcie na bezpieczną ewakuację a straży pożarnej na szybszą i skuteczniejszą akcję gaśniczą.

Oprócz zasadniczego systemu ogrzewania pomieszczeń pracownicy stosować mogą dodatkowe urządzenia grzewcze, szczególnie w przypadkach chłodniejszych dni wiosennych i jesiennych, a także dla przyrządzenia ciepłych napojów lub podgrzania posiłków zwłaszcza w pracowni gastronomicznej. Są to przeważnie elektryczne urządzenia grzewcze. Instrukcje obsługi tych urządzeń określają minimalne odległości od

przedmiotów palnych oraz grubości podstaw niepalnych na których mogą one być umieszczone.

Niedopuszczalna jest np: lokalizacja grzejników elektrycznych pod biurkiem, grzałek z naczyniami na drewnianych stolikach itp.

Niebezpieczeństwo powstania pożaru od elektrycznych urządzeń grzewczych związane jest zasadniczo z usytuowaniem źródła ciepła zbyt blisko w stosunku do innych materiałów palnych i brakiem nadzoru nad ich pracą. Każde przenośne urządzenie grzewcze winno być wyposażone w instrukcje użytkowania, opracowana przez jego producenta a kierownictwo obiektu zobowiązane jest do zapewnienia prawidłowego wykonawstwa zadań związanych z ich instalowaniem.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa w eksploatacji przenośnych urządzeń grzewczych dopuszcza się użytkowanie wyłącznie imbryków posiadających termowyłłączniki. Użytkowanie przez pracowników jakichkolwiek innych urządzeń poza wyżej wymienionymi wymaga uzyskania oraz osobę odpowiedzialną za nadzór nad urządzeniem.

Wyładowania atmosferyczne.

Pod pojęciem wyładowania atmosferycznego rozumiemy potężne wyładowanie elektryczne, które towarzyszy burzom. Natężenie prądu wyładowania wynosi przeciętnie 500 do 250 000 A, a moc chwilowa wynosi ok. 700 000 000 MW i wyzwala się przy tym energia od 4 do 200 kWh.

Podczas wyładowania atmosferycznego temperatura otaczającego powietrza w fazie wyładowania wynosi nawet do kilkunastu tysięcy °C. Fakt ten powoduje powstanie warunków do zapalenia się wszelkich materiałów palnych. Zagrożenie pożarowe z wyładowań atmosferycznych wynika przede wszystkim z dużych napięć prądu powodujących powstanie wielkiej ilości energii cieplnej oraz z występowania przy wyładowaniu znacznych sił mechanicznych.

Skutki uderzenia pioruna są uzależnione od przewodności elektrycznej obiektu, jego wytrzymałości na przebicie, struktury fizycznej i chemicznej. Istotną rolę odgrywa tu położenie obiektu, w sensie jego usytuowania w stosunku do wzniesień i sąsiednich budowli, a także podłoże geologiczne i wilgotność gleby.

Podstawowym środkiem zapobiegawczym dla pożarów od wyładowań atmosferycznych jest odpowiednio utrzymana i tym samym skutecznie działająca instalacja odgromowa. Dla zapobieżenia pożarom na skutek tej przyczyny zasadniczą sprawą jest dokonywanie okresowego przeglądu instalacji, badań i konserwacji. Przegląd instalacji odgromowej należy wykonywać m.in. po każdym wyładowaniu atmosferycznym.

Instalacja odgromowa podlega badaniom technicznym pełnym i okresowym oraz doraźnym przeglądom. Właśnie utrzymanie i konserwacja instalacji odgromowej jest obowiązkiem zarządcy budynku, który dla spełnienia tych warunków winien przestrzegać następujących zasad:

- a) instalacja musi spełniać warunki techniczne określone w Polskich Normach PN-86/E-05003/01, PN-86/E-05003/02 oraz posiadać metrykę urządzenia wg wzoru określonego w załączniku nr 1 do pierwszej z nich,
- b) co roku, przed okresem burz należy przeprowadzać oględziny optyczne wszystkich zwodów, sprawdzić ich ciągłości i połączenia oraz sporządzić protokół z tych czynności,
- c) po każdym wyładowaniu atmosferycznym w budynek należy przeprowadzać pomiary skuteczności instalacji,
- d) pełne badania instalacji zgodne z wymogami wyżej wymienionych norm należy przeprowadzać nie rzadziej niż co 6 lat. Czynności te winien wykonywać elektryk posiadający uprawnienia pomiarowe a wyniki zawrzeć w protokole wg wzoru określonego w załączniku nr 2 do PN-86/E-05003/01.

Podpalenia.

Całkowicie inną przyczyną wystąpienia pożaru może być podpalenie. W przeciwieństwie do wyżej wymienionych przyczyn gdzie pożar mógł mieć miejsce niezależnie od woli człowieka (lecz przy jego zaniedbaniu obowiązków, nieostrożności) w tym przypadku pożar powodowany jest celowo. Zdarzenia takie spotykane są w czasie konfliktów międzyludzkich, dla zemsty, odwetu; przy upojeniu alkoholowym, przy chorobach psychicznych, a także w celach sabotażowych.

Szczególne warunki do powodowania sytuacji sprzyjających takim zdarzeniom mogą występować w dni wolne od pracy lub w nocy, kiedy możliwość przedostania się do budynku osób niepożądanych w sposób niedostrzegalny jest znacznie łatwiejsze.

Warunki i drogi rozprzestrzenienia się pożaru w budynku.

Powstające pożary, niekiedy nawet po wczesnym ich zauważeniu szybko rozprzestrzeniają się powodując znaczne straty materialne, a w przypadku tego obiektu mogłyby przede wszystkim spowodować zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi. Stąd też ważne jest uświadomienie pracownikom takich możliwości.

Pożar powstający w jednym miejscu może szybko objąć nawet cały obiekt w sytuacjach gdy:

- a) zauważenie jego jest opóźnione,
- b) osoba, która zauważyła nie potrafi we właściwy sposób zaalarmować współpracowników i jednostek straży pożarnej, oraz użyć podręcznego sprzętu gaśniczego,
- c) otwierane są bez podjęcia działań gaśniczych okna i drzwi oraz uruchamiana wentylacja pomieszczeń, co wpływa na zwiększenia dopływu powietrza do pożaru i jego intensyfikację,
- d) brak sprawnych środków alarmowania, sprzętu gaśniczego i urządzeń przeciwpożarowych,
- e) pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami istnieją różnego rodzaju niebezpieczne otwory,
- f) zastosowano niewłaściwe materiały konstrukcyjne lub dekoracyjne,
- g) brak dojazdów pożarowych do budynku, zastawianie dróg pożarowych.

Elementami stałymi mającymi wpływ na rozprzestrzenianie się powstałego pożaru w warunkach omawianego obiektu jest nagromadzenie w pomieszczeniach materiałów palnych związanych z normalnym funkcjonowaniem budynku. W czasie rozprzestrzeniania się pożaru niezwykle duże znaczenia ma przenoszenie się produktów spalania powstających w ognisku pożaru, a przede wszystkim dymu, temperatury oraz innych substancji w postaci gazowej, które są szkodliwe dla człowieka i grożące nawet utratą życia.



Każdy pożar, obojętnie, w jaki sposób zainicjowany, ma swój początek w określonym środowisku materiałów palnych. Powstające gazy i dym mieszają się z powietrzem, a ciąg termiczny unosi się ku górze. Wystąpienie któregośkolwiek z wyżej wymienionych czynników wpływających na opóźnienie podjęcia działań gaśniczych powoduje **rozgorzenie pożaru**. Związane jest to z faktem, że na skutek spalania materiałów palnych stale wzrasta temperatura, która oddziałuje także na najbliższe otoczenie. Znajdujące się tam palne elementy na skutek promieniowania ciepłego ogniska pożaru zapalają się także, tworząc warunki do dalszego rozprzestrzeniania się pożaru. Czas rozwoju ogniska pożaru od momentu powstania zarzewia ognia w warunkach analizowanego obiektu może wynosić od 5 do 60 minut w zależności od tego, w jakim pomieszczeniu powstaje źródło ognia. Rozgorzenie ognia pożaru nastąpi wówczas, kiedy temperatury pod sufitem w pomieszczeniu, w którym powstał pożar osiągną wartość około 700 – 800 ° C, a przy podłodze 35 – 500 ° C. W tych warunkach ulegną zapaleniu wszystkie gazy wydzielone w I fazie powstania ognia pożaru, a pożar gwałtownie zwiększy swą intensywność i objęcie działaniem płomieni wszystkie nagromadzone w pomieszczeniu materiały palne. Prowadzenie działań ratowniczych w tej fazie wymagać będzie angażowania znacznych sił i środków, a szkody związane z samym pożarem oraz prowadzeniem akcji gaśniczej będą znaczne.

W związku z powyższym, każdy pracownik mając na uwadze odpowiedzialność za życie, zdrowie i bezpieczeństwo gości oraz własne winien postępować w taki sposób, aby nie dopuszczać do powstania pożaru, a te, które wystąpią mimo zachowania zasad bezpieczeństwa szybko i skutecznie likwidować.

ZAPOBIEGANIE POŻAROM

Zapobieganie możliwościom powstania pożaru w pomieszczeniach omawianego obiektu musi być stale jedną z podstawowych form działania wszystkich pracowników. Jest ono działalnością trudną do realizacji ze względu na zakres, często kosztowną, jednak przynoszącą wymierny efekt w postaci zapewniania bezpieczeństwa ludzi.

Wiele powstałych w podobnych budynkach pożarów, przybrało znaczne rozmiary z powodu ewidentnych braków w zakresie spełniania podstawowych warunków bezpieczeństwa pożarowego.

Zapobieganie powstaniu pożaru winno więc być podstawą działań organizacyjnych i technicznych. Eliminacja lub zabezpieczenie oraz kontrola czynności, zachowań ludzi lub miejsc pożarowo niebezpiecznych, daje gwarancje spokojnego funkcjonowania budynku i braku zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi.

W celu zapewnienia należytej realizacji zadań związanych z profilaktyką przeciwpożarową, konieczne jest:

- a) określenie zadań i obowiązków w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla personelu obiektu,
- b) zapewnienie odpowiednich warunków budowlanych,
- c) przestrzeganie zakazu wykonywania zbędnych czynności stwarzających niebezpieczeństwo pożaru,
- d) nadzorowanie czynności niebezpiecznych pożarowo,
- e) zapewnianie nadzoru nad instalacjami i urządzeniami związanymi z funkcjonowaniem obiektu,
- f) zapewnienie odpowiedniej ilości i rodzajów sprzętu gaśniczego,
- g) systematyczne szkolenie personelu w zakresie znajomości podstawowych przepisów przeciwpożarowych i o ochronie przeciwpożarowej, a także znajomość podejmowania działań ratowniczych i gaszenia pożarów.

Zadania i obowiązki w zakresie zapobiegania pożarom dla poszczególnych stanowisk pracy.

Zasady zapobiegania pożarom w omawianym obiekcie dla poszczególnych grup pracowniczych określa niniejsza instrukcja. Zadania te stanowią integralną część zakresów czynności pracowników.

Kierownik PCPR - zarządca

Zadania i obowiązki właściciela, zarządzającego lub użytkownika obiektu w zakresie zapobiegania pożarom i innym miejscowym zagrożeniom określają art. 3.1 do 5.1., 6.1. do 7.1 i 8 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. nr 91, poz. 351 z późn. zm.), a w szczególności:

1. Przestrzega przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych.
2. Wyposaża obiekt w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze zgodnie z obowiązującymi normami.
3. Zapewnia osobom przebywającym w budynku bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji.
4. Przygotowuje obiekt do prowadzenia działań ratowniczych.
5. Ustala sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.
6. Zaznajamia pracowników z przepisami przeciwpożarowymi oraz zapewnia ich przestrzeganie.
7. Podejmuje decyzje w zakresie ochrony przeciwpożarowej wymagającej natychmiastowych rozstrzygnięć.
8. Posiada znajomość zadań w zakresie ochrony przeciwpożarowej wynikających z obowiązującego prawa.
9. Systematycznie uzupełnia wiedzę w zakresie wymogów związanych z zabezpieczeniem przeciwpożarowym budynku.
10. Organizuje podejmowanie czynności mających na celu zapewnienie koniecznych warunków ochrony przeciwpożarowej takich jak:
 - a) remonty obiektu, urządzeń i instalacji,
 - b) przeglądy, badania i pomiary instalacji elektrycznych, odgromowych, i innych,
 - c) naprawa, przeglądy i konserwacja podręcznego sprzętu gaśniczego oraz urządzeń przeciwpożarowych,
 - d) oznakowanie dróg i kierunków ewakuacji,
 - e) szkolenie pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej.
11. Zapewnia dokumentację kadrową związaną z nadzorem nad stanem ochrony przeciwpożarowej budynku, taka jak:

- a) oświadczenie o szkoleniu przeciwpożarowym,
 - b) oświadczenie o zapoznaniu się z postanowieniami instrukcji bezpieczeństwa pożarowego,
 - c) określenie obowiązków pracownika pod względem przeciwpożarowym (zakresy czynności).
12. Realizuje zadania w zakresie przeciwpożarowego zabezpieczenia budynku, zgodnie z postanowieniami obowiązujących przepisów prawnych, decyzjami organów nadrzędnych i ochrony przeciwpożarowej oraz wskazaniem niniejszej instrukcji.
 13. Podejmuje decyzje o unieruchomieniu urządzenia lub instalacji po stwierdzeniu bezpośredniego zagrożenia pożarem lub wybuchem.
 14. Nie dopuszcza do zastawiania dróg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji, składowania towarów i materiałów niezgodnie z obowiązującymi przepisami lub wskazaniem producenta, dokonywania wystroju wewnątrz w sposób pogarszający warunki ochrony przeciwpożarowej, stosowania palnych wykładzin dywanowych, ściennych lub sufitowych na drogach komunikacji ogólnej.
 15. Nadzoruje przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych i instrukcji bezpieczeństwa pożarowego przez wszystkich pracowników oraz inne osoby przebywające w pomieszczeniach obiektu.
 16. Jest odpowiedzialny za zabezpieczenie miejsca pożaru (wyznacza osobę) i wystawienie posterunku pogorzeliiskowego w celu zapobieżenia powstania pożaru wtórnego.
 17. W przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia powiadamia służby ratownicze, organizuje działania ratowniczo gaśnicze oraz ewakuację ludzi do czasu przejęcia dowodzenia przez jednostki straży pożarnej.

Zadania i obowiązki wspólne dla wszystkich stanowisk pracy.

1. Odbycie szkolenia wstępnego w zakresie przeciwpożarowym przed przystąpieniem do pracy.
2. Ścisłe przestrzeganie przepisów i instrukcji przeciwpożarowych oraz instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.
3. Uczestniczenie w szkoleniach przeciwpożarowych organizowanych przez zarządcę/pracodawcę.
4. Przestrzeganie porządku i czynności na swoim stanowisku pracy.
5. Wykonywanie zarządzeń i poleceń dotyczących bezpieczeństwa pożarowego.
6. Posiadanie umiejętności praktycznego posługiwania się sprzętem gaśniczym.

7. Przestrzeganie instrukcji eksploatacji urządzeń technicznych.
8. Posiadanie znajomości zasad postępowania na wypadek pożaru zgodnie z instrukcją alarmowania,
9. Zgłaszanie przełożonym wszystkich usterek i niedomagań mogących spowodować pożar lub jego rozprzestrzenienie się.
10. Wykonywanie pracy w warunkach pożarowo bezpiecznych dla siebie i otoczenia.
11. Branie pełnej odpowiedzialności podczas ewakuacji za osoby postronne.
12. Branie czynnego udziału w akcjach ratowniczo-gaśniczych na wypadek powstania pożaru, awarii lub katastrof itp. podporządkowując się poleceniom dowódcy akcji ratowniczej.

Wykaz czynności zabronionych pracownikom.

1. Obsługiwanie wszelkich urządzeń mechanicznych i energetycznych bez uprawnień.
2. Naprawianie bezpieczników instalacji elektrycznej.
3. Wykonywanie jakichkolwiek prac niezgodnych z instrukcjami obsługi urządzeń.
4. Wykonywanie prac pożarowo niebezpiecznych bez specjalnego nadzoru.
5. Samowolne instalowanie i używanie piecyków, kuchenek, grzejników oraz grzałek bez uzyskania zgody właściwych przełożonych.
6. Zakładanie prowizorek instalacji elektrycznej.
7. Przechowywanie w szafkach odzieżowych, w biurkach i na stanowiskach pracy materiałów łatwo zapalnych lub wybuchowych, zbędnych w tych miejscach.
8. Używanie sprzętu gaśniczego do jakichkolwiek prac niezwiązanych z akcją gaśniczą lub celami szkoleniowymi.

Wykaz czynności zabronionych w pomieszczeniach budynku.

W omawianym obiekcie, oraz na terenie do niego przyległym zabronione jest wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, rozprzestrzenianie się jego ogniska a także utrudnienie w prowadzeniu działań ratowniczych, w tym ewakuacji. Do czynności tych należą:

1. Używanie otwartego ognia oraz palenie tytoniu w pomieszczeniach i miejscach zagrożonych pożarem. Miejsca te powinny być oznakowane tablicami zawierającymi znaki spełniające warunki Polskich Norm.
2. Zakaz palenia tytoniu i używania otwartego ognia obowiązuje we wszystkich pomieszczeniach obiektu poza miejscami do tego celu wyznaczonymi.

3. Rozgrzewanie przy pomocy ognia otwartego smoły, lepiku a także innych materiałów konserwacyjnych w odległości mniejszej niż 5 m. od budynków. Wykonywanie tych czynności na dachach o konstrukcji palnej jest zabronione.
4. Spalanie śmieci oraz odpadów wokół budynków.
5. Przechowywanie i składowanie wszelkich materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m. od:
 - a) urządzeń oraz instalacji, których przewody lub powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 100° C. Sytuacje takie występują w przypadku używania elektrycznych urządzeń grzewczych lub ogrzewczych kuchenek gazowych, w pobliżu paleniska pieca centralnego ogrzewania, żelazek elektrycznych itp.
 - b) linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, a także przewodów uziemiających oraz odprowadzających instalacji odgromowej. Sytuacja taka jest szczególnie niebezpieczna w przypadku wyładowania atmosferycznego, bowiem powstaje wtedy bardzo wysoka temperatura odprowadzana przez przewody instalacji odgromowej, a wtedy każdy materiał palny znajdujący się w pobliżu takich przewodów musi ulec zapaleniu.
6. Jeżeli w pomieszczeniach są użytkowane przenośne elektryczne urządzenia grzejne, muszą być ustawione na niepalnych podłogach. Wyjątek mogą tu stanowić urządzenia, których instrukcja obsługi przewiduje taką możliwość gdyż już producent zabezpiecza urządzenie przed przenoszeniem podwyższonych temperatur na podłoże palne.
7. Używanie wszelkich materiałów palnych jako osłon punktów świetlnych w pomieszczeniach. Zakaz ten dotyczy wszystkich pomieszczeń.
8. Bezpośrednio na podłożu palnym mocowanie opraw oświetleniowych i osprzętu instalacji elektrycznych.
9. Składowanie materiałów palnych lub innych przedmiotów utrudniających ewakuację. Zakaz ten dotyczy także klatek schodowych i korytarzy.
10. Zamykanie drzwi ewakuacyjnych w taki sposób, by w przypadku konieczności przeprowadzenia ewakuacji nie było możliwe ich natychmiastowe otwarcie. Sytuacja „zamkniętych drzwi” w przypadku pożaru powoduje u ludzi powstanie ogromnego stresu oraz wywołuje panikę.
11. Zastawienie dostępu i swobodnego dojścia o szerokości, co najmniej 1 metr do drzwi ewakuacyjnych, sprzętu pożarniczego, wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego.
12. Składowanie pod ścianami budynku wszelkich materiałów palnych.

13. Materiały niebezpieczne pożarowo muszą być przechowywane zgodnie z warunkami określonymi przez producenta.
14. Wszystkie czynności związane z utrzymaniem obiektu muszą być wykonywane zgodnie z postanowieniami niniejszej instrukcji przy zachowaniu podstawowych warunków bezpieczeństwa pożarowego lub zgodnie ze wskazaniem producenta.
15. Wszelkie materiały w tym przede wszystkim materiały palne winny być przechowywane w taki sposób, aby nie powodowały zagrożenia pożarowego i w następstwie powstania pożaru. Podczas magazynowania materiałów należy zwracać uwagę na możliwość wzajemnego ich oddziaływania i powodowania zagrożenia pożarowego.
16. Materiały niebezpieczne pożarowo w szczególności rozpuszczalniki, farby, lakiery, zmywacze benzynowe, butle z gazami palnymi mogą być przechowywane w pomieszczeniu magazynowanym obiektu posiadającym wentylację grawitacyjną w ilościach do 10 litrów cieczy palnej o temperaturze zapłonu poniżej 21°C, oraz 50 litrów cieczy o temperaturze zapłonu do 55°C.

ZABEZPIECZENIE PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO.

Przez prace pożarowo niebezpieczne należy rozumieć przede wszystkim prace wykonywane na terenie budynku przy użyciu otwartego ognia oraz wysokich temperatur (spawanie gazowe i elektryczne, cięcie, lutowanie, zgrzewanie itp.).

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

Czynności poprzedzające prace niebezpieczne pożarowo

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pożarowo należy:

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

Zakres obowiązków związanych z pracami niebezpiecznymi pożarowo.

Rozpoczęcie prac niebezpiecznych pożarowo może nastąpić wyłącznie po uzyskaniu przez wykonawcę pisemnego zezwolenia na ich przeprowadzenie. Wzór zezwolenia określa załącznik nr 2. Od momentu podpisania zezwolenia całkowitą odpowiedzialność za zabezpieczenie pod względem pożarowym prowadzonych prac, ponosi wykonawca tych prac. Zapis o odpowiedzialności wykonawcy powinien znaleźć się w umowie, a jeżeli prace prowadzone są

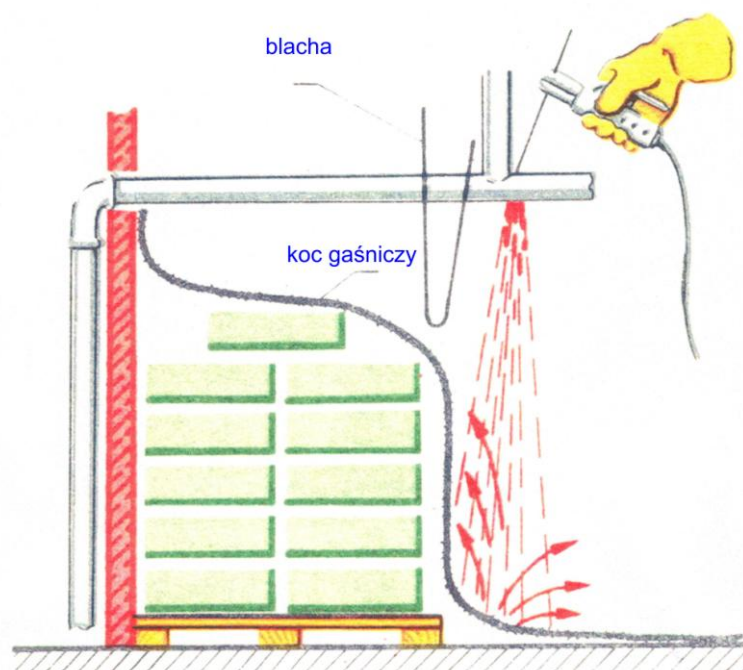
np. w trybie zlecenia, w oddzielnym oświadczeniu a fakt przyjęcia do wiadomości przez wykonawcę tego zapisu powinien być potwierdzony czytelnym podpisem. Osoba, która otrzymuje zezwolenie na wykonywanie prac pożarowo niebezpiecznych powinna w szczególności:

- a) sporządzić protokół zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo (wzór – załącznik nr 3).
- b) znać obowiązujące przepisy przeciwpożarowe oraz nadzorować przestrzeganie tych przepisów przez podległych pracowników.
- c) dopilnować, aby przystąpienie do prac niebezpiecznych pożarowo wykonane zostały wszystkie zalecenia w zakresie zabezpieczenia obiektu budowy lub stanowisk, przewidziane w protokole zabezpieczenia prac lub zezwolenia na ich przeprowadzenie.
- d) sprawdzić zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowisk prac niebezpiecznych pożarowo oraz wydać polecenia gwarantujące usunięcie stwierdzonych niedociągnięć.
- e) wstrzymywać prace z chwilą stwierdzenia sytuacji stwarzających niebezpieczeństwo powstania pożaru, do czasu usunięcia występujących nieprawidłowości.
- f) brać udział w kontroli stanowisk, pomieszczeń lub terenu po zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo.

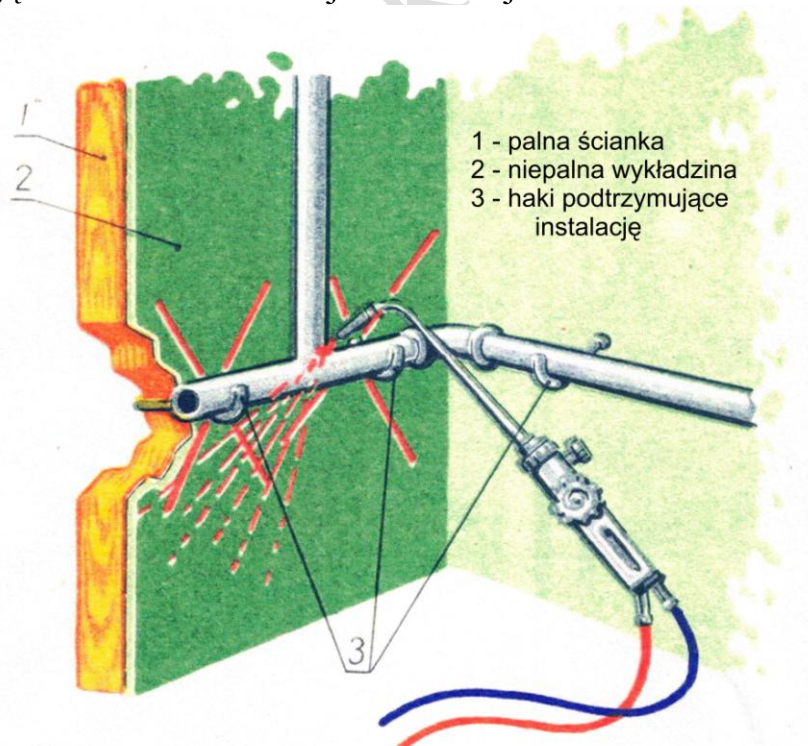
Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo

Przygotowanie budynku, pomieszczeń i rejonu do prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych polega na:

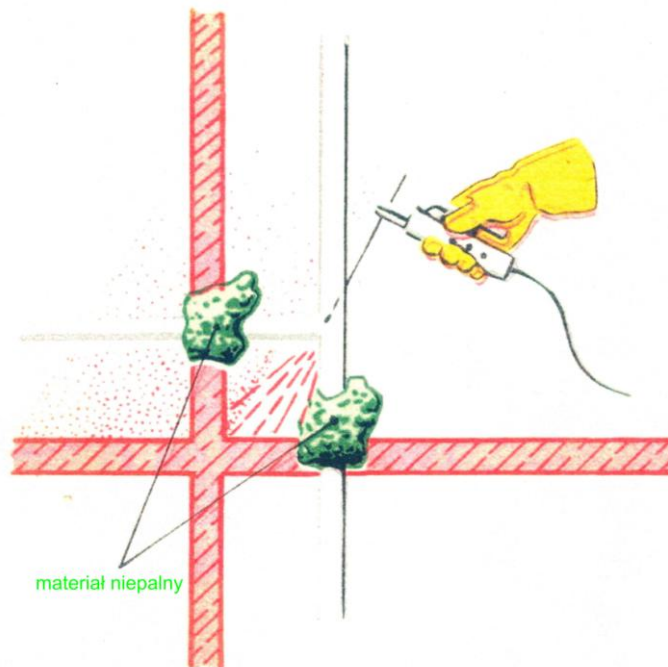
1. Oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, gdzie będą wykonywane prace z wszelkich materiałów palnych lub zanieczyszczeń.
2. Odsunięciu na bezpieczną odległość od miejsca prowadzenia prac wszelkich przedmiotów palnych i łatwo zapalnych.
3. Zabezpieczeniu np. przed działaniem rozprysków spawalniczych wszelkich materiałów i urządzeń palnych, których usunięcie na bezpieczną odległość nie jest możliwe, przez osłonięcie ich arkuszami blachy, płytami gipsowymi, lub kocem gaśniczym jak na rysunku poniżej.



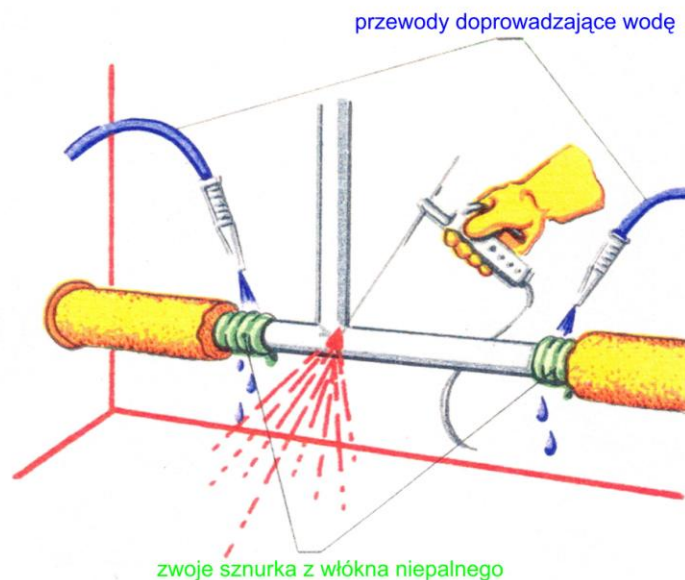
4. Sprawdzeniu, czy materiały lub przedmioty podatne na zapalenie na skutek przewodnictwa ciepłego bądź rozprysków spawalniczych nie wymagają zastosowania izolacji termicznej.



5. Uszczelnieniu materiałami niepalnymi wszelkich przelotowych otworów instalacyjnych, kablowych, wentylacyjnych itp. znajdujących się w pobliżu miejsca prowadzenia prac.



6. Usunięciu izolacji cieplnej z rurociągów na których prowadzi się prace spawalnicze, na odcinku gwarantującym bezpieczeństwo, a w razie potrzeby na skutecznym schładzaniu, np.: sposobem pokazanym na rysunku:



7. Zabezpieczeniu przed rozpryskami spawalniczymi lub uszkodzeniami mechanicznymi kabli, przewodów elektrycznych oraz instalacyjnych z palną izolacją, o ile znajdują się w zasięgu zagrożenia spowodowanego pracami pożarowo - niebezpiecznymi.

8. Sprawdzeniu, czy w miejscu planowanych prac nie prowadzono tego dnia prac malarskich lub innych przy użyciu substancji łatwo palnych.
9. Przygotowaniu w miejscu dokonywania prac pożarowo niebezpiecznych m. in.:
 - a) napełnionych wodą metalowych pojemników na rozgrzane odpadki drutu spawalniczego, elektrod itp.,
 - b) materiałów osłonowych izolacyjnych niezbędnych do zabezpieczenia toku prac,
 - c) niezbędnego sprzętu pomiarowego np. do pomiaru par i gazów palnych w rejonie prowadzenia prac,
 - d) podręcznego sprzętu gaśniczego w ilości i rodzaju umożliwiającym likwidację wszystkich źródeł pożaru.
10. Zapewnieniu stałej drożności przejść i wyjść ewakuacyjnych z miejsca prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo.

Po zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo w pomieszczeniu i pomieszczeniach sąsiednich należy przeprowadzić dokładną kontrolę, mającą na celu stwierdzenie, czy nie pozostawiono tłących się lub żarzących cząstek w rejonie prowadzenia prac, czy nie występują jakiegokolwiek objawy pożaru oraz sprzęt (np.; spawalniczy) został zdemontowany, odłączony od źródeł zasilania i należycie zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Kontrolę taką należy ponowić po upływie 4 godzin a następnie 8 godzin, licząc od czasu zakończenia prac niebezpiecznych pożarowo (czas, okres i ilość kontroli określa się w protokole zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo w zależności od stopnia zagrożenia).

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.

Butle ze sprężynowymi gazami mogą znajdować się na terenie obiektu wyłącznie w okresie prac i pod stałym nadzorem oraz w ilości niezbędnej do zachowania ciągłości pracy. W przypadku prowadzenia prac spawalniczych na wysokości, butli z gazem palnym nie należy ustawiać w rejonie bezpośredniego oddziaływania spadających rozprysków spawalniczych.



PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY, ORAZ ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO I EWAKUACYJNE.

Podręczny sprzęt gaśniczy

Podział gaśnic

Gaśnice stanowią najistotniejszą i największą grupę podręcznego sprzętu gaśniczego, wykorzystywanego podczas gaszenia pożaru w pierwszej jego fazie. Gaśnice to urządzenia zawierające środek gaśniczy, który na skutek ciśnienia wewnętrznego wyrzucany jest i skierowany na pożar. Ciśnienie wewnętrzne może być ciśnieniem występującym stale lub uzyskanym w wyniku uwolnienia gazu napędowego.

Polskie Normy dzielą gaśnice na dwa typy:

- a) gaśnice przenośne przeznaczone do przenoszenia i uruchamiania ręcznego, o masie całkowitej nie większej niż 20 kg .
- b) gaśnice przewożne skonstruowane tak, by mogły być transportowane i obsługiwane ręcznie o masie całkowitej większej niż 20 kg. Montowane są one zwykle na kołach.

Według PN-EN 3-1 gaśnice przenośne zostały podzielone na następujące typy:

- a) pianowe,
- b) śniegowe z dwutlenkiem węgla,
- c) proszkowe,

Typy gaśnic (1)

Gaśnice pianowe. Agregaty pianowe



ZALETY

- zapewnia szybkie chłodzenie przez skroplenie środka w kontakcie z pożarem
- tworzy powłokę odcinającą wydzielanie par palnych cieczy i uniemożliwia ponowne zapalenie

ZASTOSOWANIE

- pożary grupy A, B

PRZECIWWSKAZANIA

- nie gasić:
 - ciał reagujących z wodą, jak np. sól, potas, karbol, wapno
 - ciał palących się w postaci żaru w wysokich temperaturach
 - instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem

DZIAŁANIE

- wyciągnąć zawleczkę bezpieczeństwa
- nacisnąć dźwignię
- skierować zawór na źródło ognia naciskając dźwignię



Typy gaśnic (2)

Gaśnice śniegowe. Agregaty śniegowe



ZALETY

- środek gaśniczy nie wymaga do uwolnienia czynnika wyzwalającego
- zbija mechanicznie płomień dzięki sile podmuchu
- działa tłumiąco wypychając tlen gazem obojętnym
- działa chłodząco, temperatura CO₂: -78°C
- nie pozostawia śladów po użyciu
- stosuje się do gaszenia urządzeń pod napięciem

ZASTOSOWANIE

- pożary grupy B i C
- urządzenia i instalacje pod napięciem do 1 kV

PRZECIWWSKAZANIA

- nie wolno gasić:
 - pożarów siarki, węgla, metali lekkich, materiałów, obok których są związki cyjanków
 - palących się ludzi
 - silnie rozgrzanych elementów konstrukcji urządzeń



DZIAŁANIE

- wyciągnąć zawleczkę
- nacisnąć dźwignię uwalniającą CO₂
- wydajność kontrolować zaworem
- zachować odległość 1m od urządzeń i instalacji elektrycznej

Typy gaśnic (3)

Gaśnice proszkowe. Agregaty proszkowe

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 grup D (proszek D)



PRZECIWWSKAZANIA

- nie powinno się gasić:
 - części ruchomych maszyn
 - komputerów i sprzętu elektronicznego

DZIAŁANIE

- wyciągnąć zawleczkę bezpieczeństwa
- nacisnąć dźwignię
- uwolniony proszek i jego wydajność kontroluje się zaworem

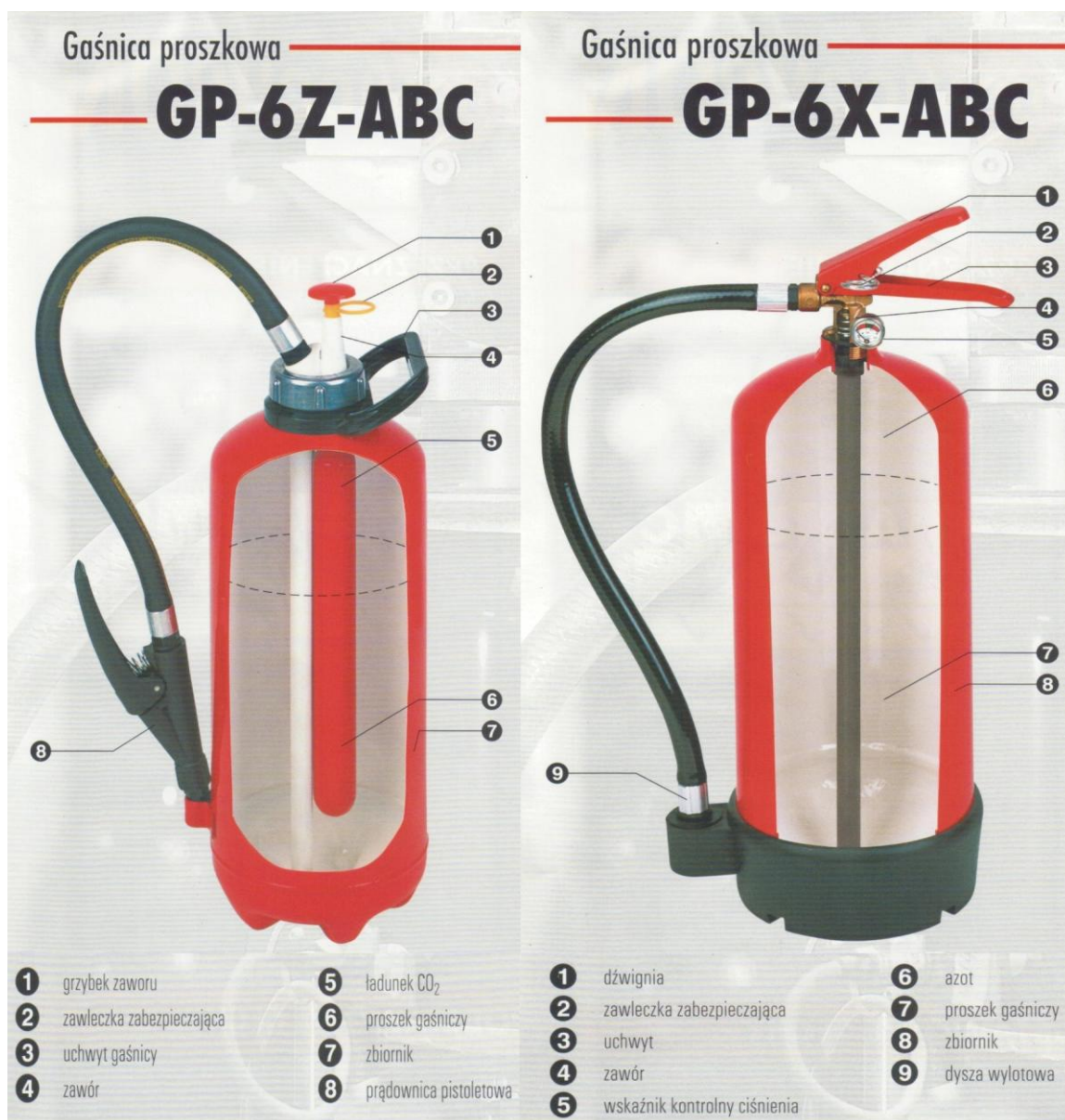


| Grupa pożaru | | Rodzaj palącego się materiału i sposób jego spalania |
|--------------|---|--|
| A |  | pożary ciał stałych pochodzenia organicznego , przy spalaniu których obok innych zjawisk powstaje zjawisko żarzenia np. drewno, papier, węgiel, tworzywa sztuczne, tkaniny, słoma |
| B |  | pożary cieczy palnych i substancji stałych topiących się wskutek ciepła wytwarzającego się przy pożarze np. benzyna, alkohole, aceton, oleje, lakiery, tłuszcze, parafina, stearyna, pak, naftalen, smoła |
| C |  | pożary gazów np. metan, acetylen, propan, wodór, gaz miejski, |
| D |  | pożary metali , np. magnez sól, uran |
| F |  | pożary tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych |

Według wymienionej normy gaśnice zostały podzielone w zależności od sposobu magazynowania czynnika napędowego w gaśnicy, gdzie:

- a) gaśnice pod stałym ciśnieniem oznaczone symbolem „X” - czynnik napędzający znajduje się w zbiorniku gaśnicy razem ze środkiem gaśniczym,
- b) gaśnice z dodatkowym zbiornikiem oznaczone symbolem „Z” – czynnik napędzający znajduje się w oddzielnym zbiorniku czyli gaz wyrzucający oddzielony jest od środka gaśniczego.

Różnice w budowie gaśnic typu „x” i „z” na przykładzie gaśnic proszkowych.



Zasada działania i obsługa gaśnic

Uruchomienie gaśnicy typu „X” polega na:

- a) zdjęciu gaśnicy z wieszaka lub wyjęciu jej z szafki,
- b) wyciągnięciu zawlecзки zabezpieczającej,
- c) naciśnięciu dźwigni spustowej zaworu,
- d) skierowaniu strumienia gaśniczego na źródło ognia.

Uruchomienie gaśnicy typu „Z” polega na:

- a) zdjęciu gaśnicy z wieszaka lub wyjęciu jej z szafki,
- b) wyciągnięciu zawlecзки zabezpieczającej,
- c) wciśnięciu grzybka lub naciśnięciu dźwigni,
- d) **odczekaniu około 5 sekund**,
- e) naciśnięciu dźwigni prądownicy,
- f) skierowaniu strumienia gaśniczego na źródło ognia.

Eksplatacja, konserwacja i naprawa gaśnic

Za ochronę przeciwpożarową budynku, obiektu, terenu odpowiada jego właściciel, zarządca lub użytkownik. Do jego obowiązku należy zapewnienie bezpieczeństwa i wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy. Obiekty powinny być wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie.

Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, tj.:

- a) przy wejściach do budynku,
- b) przy klatkach schodowych,
- c) korytarzach,
- d) przy wyjściach na zewnątrz z pomieszczeń.

Gaśnice nie mogą być lokalizowane w miejscach narażonych na działanie ciepła (piece, grzejniki) i uszkodzenia mechaniczne. Wskazane jest stosowanie specjalnych szafek do umiejscowienia gaśnic. W obiektach wielokondygnacyjnych, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki, gaśnice rozmieszcza się w tych samych miejscach. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m. Do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości, co najmniej 1 m. Miejsce usytuowania gaśnicy powinno być oznakowane zgodnie z Polskimi Normami.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych na:

1. każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym:
 - a) zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V,
 - b) produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m²,
 - c) zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem;
2. każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej nie wymienionej w pkt 1, z wyjątkiem zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

Na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu, zbiorniki gaśnic proszkowych i pianowych 6 ÷ 12 kg co 5 lat poddaje się rewizji wewnętrznej i zewnętrznej oraz próbie ciśnieniowej, a zbiorniki gaśnic śniegowych poddaje się ww. rewizjom i próbom co 10 lat.

Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze zgodnie Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych.

Właściciel, zarządca lub użytkownik, odpowiada za konserwację i naprawę sprzętu gaśniczego, zgodnie z zasadami i wymaganiami gwarantującymi sprawne i niezawodne ich funkcjonowanie. Przeglądy techniczne i konserwacja urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, powinny być przeprowadzone w okresach ustalonych przez producenta, jednak nie rzadziej niż raz w roku.

Znaki bezpieczeństwa pożarowego i ewakuacyjne.

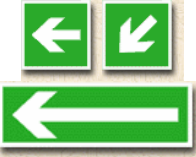









Przy ustalaniu rodzaju i rozmieszczenia tablic bezpieczeństwa pożarniczych i ewakuacyjnych w obiekcie uwzględniono, charakter zagrożenia pożarowego, rozwiązania budowlano-instalacyjne obiektu, a także sposoby zagospodarowania powierzchni i pomieszczeń.

Ilość rozmieszczonych tablic jest wielkością minimalną, niezbędną do prawidłowego oznakowania obiektu, a jeżeli powstanie potrzeba rozszerzenia zakresu i rodzaju oznakowania - należy przeprowadzić to zgodnie z zapisami polskich norm:

PN-92/N-01256/01. Znaki ochrony przeciwpożarowej**PN-92/N-01256/02. Znaki ewakuacyjne**

Przykład znaków ewakuacyjnych i ochrony przeciwpożarowej przedstawiono poniżej w tabelach:

PN-92/ N-01256-02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

| Nr | Znak ewakuacyjny | Znaczenie (nazwa) znaku ewakuacyjnego | Znaczenie |
|----|---|--|--|
| 1 |  | Kierunek drogi ewakuacyjnej | Znak wskazuje kierunek do wyjścia, które może być wykorzystane w przypadku zagrożenia. Strzałki krótkie – do stosowania z innymi znakami. Strzałka długa – do samodzielnego stosowania. |
| 2 |  | Wyjście ewakuacyjne | Znak stosowany do oznakowania wyjść używanych w przypadku zagrożenia. |
| 3 |  | Drzwi ewakuacyjne | Znak stosowany nad drzwiami skrzydłowymi, które są wyjściami ewakuacyjnymi (drzwi lewe lub prawe). |
| 4 |  | Przesunąć w celu otwarcia | Znak stosowany łącznie ze znakiem nr 3 na przesuwanych drzwiach wyjścia ewakuacyjnego, jeśli są one dozwolone. |
| 5 |  | Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej | Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej do wyjścia; może kierować w lewo lub w prawo. |
| 6 |  | Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w dół | Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej schodami w dół na lewo lub prawo. |
| 7 |  | Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w górę | Znak wskazuje kierunek drogi ewakuacyjnej schodami w górę na lewo lub prawo. |
| 8 |  | Pchać, aby otworzyć | Znak jest umieszczany na drzwiach dla wskazania kierunku otwierania. |
| 9 |  | Ciągnąć, aby otworzyć | Znak jest umieszczany na drzwiach dla wskazania kierunku otwierania. |
| 10 |  | Stłuc, aby uzyskać dostęp | Znak ten może być stosowany: a) w miejscu, gdzie jest niezbędne stłuczenie szyby dla uzyskania dostępu do klucza lub systemu otwarcia, b) gdy jest niezbędne rozbicie przegrody dla uzyskania wyjścia. |

PN-92/N-01256-01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

| Nr | Znak bezp. | Znaczenie (nazwa) znaku bezpieczeństwa | Zastosowanie |
|----|--|---|--|
| 1 |  | Uruchamianie ręczne | Stosowany do wskazania przycisku pożarowego lub ręcznego sterowania urządzeń gaśniczych. |
| 2 |  | Alarmowy sygnalizator akustyczny | Może być stosowany samodzielnie lub łącznie ze znakiem nr 1, |
| 3 |  | Telefon do użycia w stanie zagrożenia | Znak wskazujący usytuowanie dostępnego telefonu przeznaczonego dla ostrzeżenia w przypadku zagrożenia pożarowego. |
| 4 |  | Zestaw sprzętu pożarniczego | Znak ten jest stosowany dla podawania zestawu indywidualnych znaków określających sprzęt pożarniczy. |
| 5 |  | Gaśnica | Znak ten jest stosowany do oznaczenia gaśnic. |
| 6 |  | Hydrant wewnętrzny | Znak ten jest stosowany na drzwiach szafki hydrantowej. |
| 7 |  | Drabina pożarowa | Znak ten jest stosowany do oznaczenia drabiny trwale związanej z obiektem. |
| 8 |  | Niebezpieczeństwo pożaru – Materiały łatwo zapalne | Do wskazania obecności materiałów łatwo zapalnych. |
| 9 |  | Niebezpieczeństwo pożaru – Materiały utleniające | Do wskazania obecności materiałów utleniających się |
| 10 |  | Niebezpieczeństwo wybuchu – Materiały wybuchowe | Stosowany do wskazania możliwości występowania atmosfery wybuchowej, gazów palnych lub materiałów wybuchowych. |
| 11 |  | Zakaz gaszenia wodą | Do stosowania we wszystkich przypadkach, kiedy użycie wody do gaszenia pożaru jest zabronione. |
| 12 |  | Palenie tytoniu zabronione | Do stosowania w miejscach, gdzie palenie tytoniu może być przyczyną zagrożenia pożarowego. |
| 13 |  | Zakaz używania otwartego ognia – Palenie tytoniu zabronione | Do stosowania w miejscach, gdzie palenie tytoniu lub otwarty ogień mogą być przyczyną zagrożenia pożarem lub wybuchem. |
| 14 |   | Kierunek do miejsca rozmieszczenia sprzętu pożarniczego lub urządzenia ostrzegającego | Do stosowania tylko łącznie ze znakami nr 1 do 3 i nr 10 do 13, dla wskazania kierunku do miejsca rozmieszczenia sprzętu pożarniczego lub urządzenia ostrzegającego. |
| 15 |  | Nie zastawiać | Znak do stosowania w przypadkach, gdy ewentualna przeszkoda stanowiłaby szczególne niebezpieczeństwo |

ORGANIZACJA I WARUNKI EWAKUACJI W PRZYPADKU ZAGROŻENIA

Wprowadzenie i pojęcia podstawowe

Zgodnie z art. 9 ustawy o ochronie przeciwpożarowej, każdy, kto zauważy pożar, lub inne miejsce zagrożenia, obowiązany jest natychmiast zawiadomić osoby znajdujące się w strefie zagrożenia oraz jednostkę ochrony przeciwpożarowej.

Ustalenie warunków ewakuacji ma na celu zapewnienie pełnego bezpieczeństwa ludziom w przypadku konieczności szybkiego opuszczenia budynku, w którym 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, przy zmiennym zakresie jego użytkowania. Należy pamiętać, że każdy budynek posiada wyznaczoną zasadniczą funkcję, odpowiednio, do której zapewnia się w nim określone warunki pracy, pobytu itp. W wielu przypadkach, z uwagi na różne uwarunkowania następuje zmienność funkcji (zmiana profilu działania, dzierżawa pomieszczeń itp.).

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

- a) warunki konstrukcyjne (ilość wyjść, długość i szerokość dojść, rodzaj konstrukcji budynku, zastosowane materiały dekoracyjne itp.),
- b) mikroklimat z odpowiednią temperaturą, wilgotnością, a także pewnym procentem zanieczyszczeń,
- c) oświetlenie uzależnione od rodzaju, rozmieszczenia i natężenia źródeł światła,
- d) warunki ruchu ludzi (ilość osób, stopień sprawności fizycznej itp.).

Wszystko to nabiera ważności w warunkach koniecznej i szybkiej ewakuacji ludzi z pomieszczeń i z budynku, w którym powstał pożar lub inne zagrożenie. Główny problem sprowadza się wówczas do w miarę spokojnego i niezakłóconego ruchu ludzi w kierunku wyjść ewakuacyjnych, na co nie bez wpływu – oprócz właściwego układu komunikacyjnego – pozostają wymienione przykładowo czynniki. Szczególnie nastąpi to tam, gdzie liczba ludzi będzie duża, a wszelkie ewentualne zakłócenia w ruchu tej masy ludzi mogą powodować panikę, której przebieg nie da się ująć w jednolitej regule, nie może być kontrolowany i przewidywalny.

W rozwiązaniach ewakuacji musimy dostosować się jednak do przewidywanych rodzajów poruszania się ludzi i w tym celu potrzebna jest pewna ogólna klasyfikacja, według której określa się rodzaje ruchów ludzi na drogach komunikacyjnych.

Najprostszym jest ruch jednostkowy, w którym udział biorą pojedyncze osoby w ogólnie małej liczbie. Organizacja jego nie stwarza problemów z punktu widzenia warunków bezpieczeństwa.

W ogólnym pojęciu ruchu masowego może mieścić się np.:

- a) ruch zwykły (normalny) - przebiegający w zwykłe występujących warunkach dla celów określonych funkcją danego obiektu,
- b) ruch uporządkowany – w którym cały czas trwania stosuje jest tylko jeden ustalony kierunek przesuwania się ludzi (np. ruch w teatrze po zakończeniu spektaklu),
- c) ruch niezharmonizowany – w którym każdy człowiek stosuje niejednorodną, właściwą dla swoich cech fizycznych długość kroku, bez wspólnego z innymi rytmu i z różną szybkością,
- d) ruch ograniczony – przy którym występuje pewna określona zwartość całej poruszającej się grupy ludzi (przejścia w tunelach, innych zwężeniach),
- e) ruch długotrwały – odbywający się na przestrzeni pewnego czasu, mający pewien początek, stopniowo nasilający się, a następnie zanikający (przebywanie uczestników imprezy, wypełnianie się sal widowiskowych),
- f) ruch krótkotrwały – występujący w pewnych krótkich okresach, zaczynający się jednakowym nasileniem, bez stopniowego spiętrzania się i jednocześnie kończący się (zakończenie widowiska, spektaklu, seansu),
- g) ruch w warunkach niebezpieczeństwa (wymuszony) - wywołany przez powstanie niebezpieczeństwa (pożar, katastrofa, inne nadzwyczajne sytuacje).

Podany podział nie może być traktowany jako formalna i obowiązująca klasyfikacja ruchu ludzi. Został on dokonany jedynie dla ułatwienia prawidłowego rozpatrywania i właściwej oceny występujących w budynkach warunków ewakuacji.

Podczas ewakuacji ludzi z obiektu, w zależności od miejsca pobytu ludzi i ich ilości oraz istniejących warunków występować będą poszczególne rodzaje ruchu. Istotnym jest zapewnienie takich warunków, aby strumień przemieszczających się ludzi, po napotkaniu przypadkowych przeszkód (np. upadek jednego człowieka), nie dezorganizował się tworząc miejscowe zagęszczenia lub napór na osoby znajdujące się na przedzie.

Analizując aspekty ewakuacji należy uwzględnić to, że niezwykle jej okoliczności dają silny bodziec do natychmiastowego opuszczenia miejsca, co powoduje dużą intensywność ruchu z możliwością powstania paniki. Należy się w tych warunkach liczyć z działaniem czynników psychologicznych. Nerwowe podniecenie ludzi i dążenie do szybkiego wyjścia ze strefy zagrożonej mogą skutecznie zdezorganizować ewakuację, szczególnie wtedy, kiedy warunki komunikacyjne posiadają istotne utrudnienia (schody, zwężenia, śliska posadzka itp.). Dla zapobieżenia panice istotny jest sposób informowania ludzi o zagrożeniu jak i osobisty przykład opanowania prezentowany przez nadzorującego ewakuację.

Na łączny czas ewakuacji ludzi z obiektu mają wpływ jednostkowe czasy ruchu strumieni ludzkich przez poszczególne odcinki przejścia na drodze do wyjścia. Organizując więc ewakuacje należy kierować się poszczególnymi ich potokami w taki sposób, aby nie dochodziło do dużej ich zwartości, mogącej znacznie utrudnić lub wręcz uniemożliwić przejście tego strumienia. Powstać może bowiem sytuacja, w której podczas masowego ruchu, idący na przedzie napotykać na przeszkodę starają się zahamować proces poruszania się. Przeciwnie tym intencjom będą wysiłki ludzi idących z tyłu, usiłujących ruch przyspieszyć. Zbiorowa siła osiąga tak znaczną wielkość, że ludzie nawzajem gniotą się, doznając różnych uszkodzeń ciała.

Warunkiem pomyślnej ewakuacji jest wyprowadzenie ludzi poza obiekt w czasie nieprzekraczającym pewnej określonej granicy (graniczny /dopuszczalny/ czas ewakuacji), kiedy w obiekcie 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.

Czas powstania takich szkodliwych warunków, określany też krytycznym zależy od powierzchni objętej pożarem (w pierwszym okresie), kubatury pomieszczenia, wagowej szybkości spalania poszczególnych materiałów,

szybkości powierzchniowego rozprzestrzeniania się płomieni i od ciepła spalania materiałów. Praktycznie czas wyprowadzania ludzi nie może być dłuższy od czasookresu trwania początkowej fazy pożaru, a ewakuacja powinna zakończyć się jeszcze przed nagromadzeniem w budynku niebezpiecznych stężeń tlenu węgla i innych gazów toksycznych oraz przed wytworzeniem się wysokiej temperatury.

Graniczny czas trwania ewakuacji zależy od szeregu czynników, takich jak:

- a) przeznaczenie budynku,
- b) cechy konstrukcji i jej odporność ogniowa,
- c) rodzaj i ilość palnych materiałów,
- d) wielkość i charakter pierwotnego impulsu inicjującego pożar,
- e) miejsce powstania pożaru,
- f) warunki przepływu powietrza,
- g) okresowe szkolenia personelu znajdującego się w budynku.

Reasumując powyższe stwierdzić należy, że zapewnienia warunków ewakuacji polega na zagwarantowaniu płynności i bezkolizyjności ruchu ludzi poprzez odpowiednie wykorzystanie wyjść, zabezpieczenie przejść przed ogniem i dymem, właściwe wykonanie wszystkich elementów tych przejść, dostateczne oświetlenie itp.

Rodzaje i sposoby prowadzenia ewakuacji

Ewakuacja osób musi być rozpoczęta natychmiast po zauważeniu pożaru i stwierdzeniu zagrożenia życia lub zdrowia ludzi. Decyzję o ewakuacji podejmuje osoba która pierwsza zauważyła pożar.

Podejmując decyzje o ewakuacji należy:

- a) w pierwszej kolejności ewakuować osoby z pomieszczeń, w których powstał pożar i z pomieszczeń bezpośrednio zagrożonych jego rozwojem,
- b) wskazać drogi ewakuacyjne,
- c) ustalić liczbę osób ewakuowanych oraz uzyskać informacje o stanie ich zdrowia .

W budynku, w zależności od występującej sytuacji mogą zaistnieć przesłanki, co do zarządzenia każdego z typów ewakuacji takich jak:

Ewakuacji całkowita

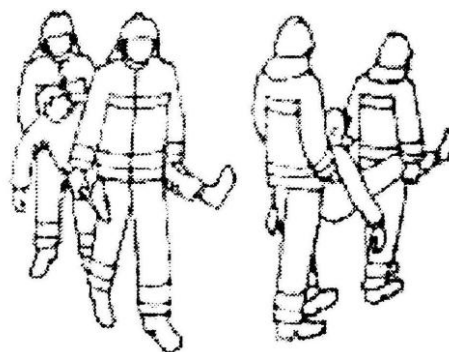
Ten rodzaj ewakuacji zdarzyć się może rzadko, nie mniej jednak należy się z taką ewentualnością liczyć zwłaszcza, gdy pożar jest w fazie rozwiniętej i stwarza zagrożenie dla życia i osób postronnych i pracowników. Przy ewakuacji całkowitej może dojść do wypadków np. zacinania, skręcenia nogi itp. Po stwierdzeniu takiego przypadku kierujący działaniami ratowniczymi wyznacza osoby, które przeszukują drogi ewakuacyjne lub pomieszczenia, gdzie mogą przebywać zaginione osoby.

Sposób poruszania się ludzi w pomieszczeniach zadymionych w wyniku pożaru jest identyczny jak dla ratownika i osoby ratowanej i polega na:

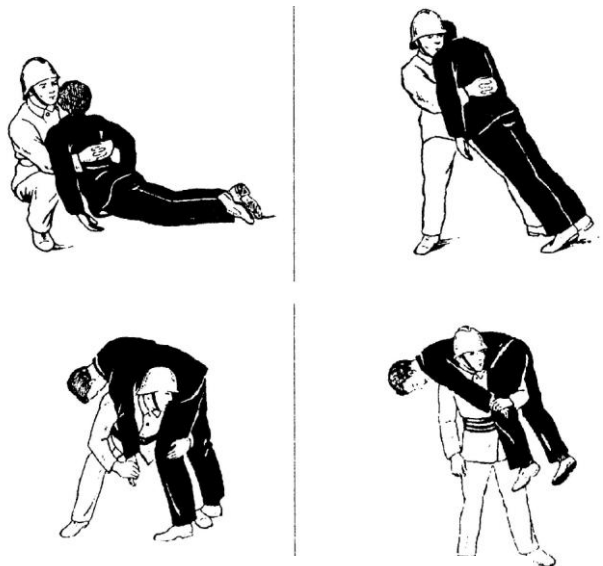
- a) poruszaniu się pełzając lub chodząc na kolanach, trzymając głowę jak najniżej,
- b) przesuwaniu się przy ścianach,
- c) otwieraniu drzwi do pomieszczeń objętych pożarem chowając się za ściankę lub za drzwi przylegające do ściany, a drzwi ściągając do ciała.

Omawiany budynek nie ma na wyposażeniu sprzętu służącego do ewakuacji rannych lub osób, które z różnych przyczyn utraciły możliwość samodzielnego poruszania się w związku z tym pracownicy powinni znać zasady udzielania pomocy takim osobom w opuszczeniu obiektu, należą do nich między innymi:

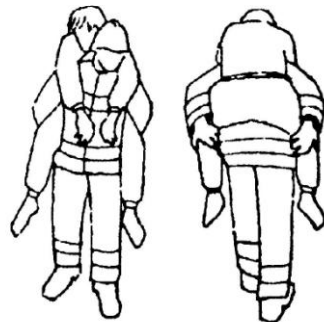
- a) przenoszenie rannego chwytem „kończynowym”, polegającym na tym, że jedna osoba chwytą rannego pod pachy, głowę opierając o przednią część tułowia, natomiast druga osoba chwytą za kończyny dolne w okolicach kolan, przy czym kończyny te są rozwarte i znajdują się na wysokości bioder drugiego ratownika,
- b) przenoszenie rannego przez dwie osoby metodą „stołeczka”, przy czym odpowiednio splecione ręce obydwu ratowników tworzą stół, na którym siada ranny i obejmuje rękami szyję ratowników,



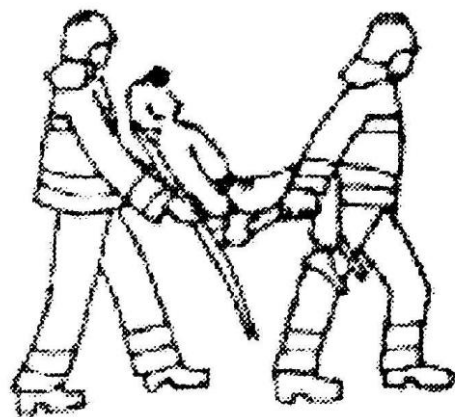
- c) wynoszenie rannego przez jedną osobę chwytem strażackim, chwyt ten polega na odpowiednim ułożeniu poprzecznym ciała rannego na barkach ratownika, ratujący jedną ręką przełożoną między nogami rannego obejmuje jedną jego nogę, chwytając za rękę w okolicach nadgarstka i przyciągając rękę do nogi,



- d) przenoszenie rannego przez jedną osobę „na barana”, które polega na odpowiednim ułożeniu ciała na plecach ratownika, a ratownik podchwytuje go pod kolana,



- e) przenoszenie rannego na krześle, które polega na posadzeniu osoby przenoszonej na krześle i ewentualnym przywiązaniu do poręczy, jeżeli osoba ta nie może się trzymać za blat krzesła. Jeden z ratowników chwyta za oparcie pochylając je do tyłu, głowa osoby przenoszonej opiera się o jego tułów, drugi ratownik staje tyłem do pierwszego, chwyta za przednie nogi krzesła i unosi je. Nogi osoby przenoszonej zwisają na zewnątrz krzesła i po bokach osoby ratowanej idącej przodem. Gdyby nogi osoby przenoszonej zwiślały do przodu wówczas poruszanie ratownika byłoby bardzo utrudnione.



- f) przenoszenie rannego chwytem „kołyskowym” polega ono na tym, że ewakuowana osobę chwyta się i trzyma przed sobą tak jak dziecko wyjmowane z kołyski. Osoby cięższe można również ewakuować tym sposobem, ale tylko na małe odległości, ponieważ wymaga to od ratującego dużego wysiłku fizycznego.



Ewakuacja częściowa

Jest to najczęściej spotykany rodzaj ewakuacji, gdzie zagrożenie wynika z pożaru oraz powstałych przy tym gorących i toksycznych gazów, ogranicza się do jednego lub kilku pomieszczeń na jednej kondygnacji.

W przypadku podjęcia decyzji o ewakuacji ludzi i mienia z kondygnacji, należy przeprowadzić je w sposób niepowodujący nadmiernych emocji, które doprowadzić mogą w skrajnych przypadkach do powstania paniki.

Ewakuacja indywidualna

Po zakończeniu jednej z w/w ewakuacji ważne jest, aby osoby wyznaczone przez prowadzącego nadzór nad ewakuacją dokonały sprawdzenia stanu osobowego, gdyż w warunkach pożaru może się zdarzyć, że jedna lub kilka osób z różnych przyczyn nie opuszczają zagrożonych pomieszczeń. Po stwierdzeniu takiego przypadku, konieczne jest podjęcie przez personel działań poszukiwawczych pamiętając o tym, że osoby w pełni sprawne i te o ograniczonej zdolności poruszania się zmierzające wraz z innymi do wyjścia pozostać mogą w obszarze niebezpiecznym na skutek zatrucia produktami spalania, przewrócenia się i utraty przytomności, przywalenia elementami konstrukcyjnymi, lub w wyniku osłabienia związanego z bezpośrednim działaniem ognia. Należy wtedy przyjąć zasadę, że ludzie ci zmierzali ku wyjściu i tylko ww. powody uniemożliwiły im opuszczenie obiektu. Poszukiwać więc należy na drodze pomiędzy pomieszczeniem w którym przebywali przed pożarem a wyjściem,

Ewakuacja mienia

Materialne straty, jakie powstają w wyniku pożaru składają się nie tylko ze zniszczeń spowodowanych działaniem ognia czy dymu, ale również w znacznym stopniu ze strat spowodowanych:

- a) prowadzeniem akcji ratowniczo-gaśniczej (zalenie wodą i innymi środkami gaśniczymi),
- b) zniszczeniu mienia podczas jego ewakuacji przy niedostatecznym zabezpieczeniu jego przebiegu.

W tym celu należy przewidzieć:

- a) ochronę mienia przed zalaniem wodą,
- b) ochronę przed działaniem czynników pożarowych,
- c) warunki prowadzenia ewakuacji,
- d) zabezpieczenia mienia przed kradzieżą,

Zabezpieczenia mienia przed zalaniem wodą polega przede wszystkim na:

- a) osłonięciu nieprzemakalnymi materiałami urządzeń i przedmiotów nie objętych pożarem,
- b) usuwaniu wody z pomieszczeń.

Ochrona wyposażenia pomieszczeń i dokumentów przed działaniem takich czynników pożarowych jak: podwyższona temperatura, toksyczne gazy i dym polega przede wszystkim na intensywnym wentylowaniu pomieszczeń, o ile pozwalają na to warunki pożaru.

W przypadku potrzeby ewakuowania mienia z miejsca pożaru jako zasadę należy przyjąć ewakuowanie tylko tego mienia, które według oceny dowódców akcji ratowniczej zagrożone jest przez pożar. Inne mienie należy pozostawić w obiekcie zapewniając ochronę przed wodą i działaniem czynników pożarowych oraz przed kradzieżą. Gdy zachodzi potrzeba ewakuacji mienia zagrożonego obiektu bezwzględnie konieczne jest należyte zabezpieczenie go przed kradzieżą.

Alarmowanie wewnętrzne. Ewakuacja ludzi z budynku

Alarmowanie wewnętrzne w obiekcie odbywać się będzie poprzez uruchomienie systemu sygnalizacji pożaru ręcznie (ręcznym ostrzegaczem pożaru, których lokalizację zaznaczono na planach ewakuacyjnych) lub automatycznie za pomocą czujki dymu. W razie awarii SSP najskuteczniejszym sposobem poinformowania o niebezpieczeństwie jest powiadomienie donośnym głosem w poszczególnych pomieszczeniach bądź przy pomocy telefonów wewnętrznych.

Alarmowanie powinno przebiegać zdecydowanie, ale bez wzbudzania paniki. Nie należy, o ile jest to możliwe, wyolbrzymiać zagrożenia. Należy w sposób rzeczowy poinformować o zaistniałym niebezpieczeństwie, podając miejsce zdarzenia i jego wielkość.

Ewakuacja ludzi z obiektów prowadzona będzie korytarzami służącymi w normalnych warunkach do komunikacji wewnętrznej. Drogi te muszą być i są oznakowane tablicami ewakuacyjnymi zgodnymi z PN. Dla ułatwienia

działań związanych z ewakuacją ludzi sporządzone zostały **plany ewakuacji**, określający możliwe jej kierunki oraz **plan sytuacyjny**. Wszystkie plany będące załącznikami niniejszej instrukcji należy przekazać dowódcy przybyłym na miejsce służb ratowniczych. Pamiętać jednak trzeba o tym, iż rozwiązania zawarte w planach nie mogą być jedyne i ostateczne, chociażby z uwagi na brak możliwości przewidzenia ewentualnego miejsca pożaru. Ostateczna, więc decyzja o potrzebie ewakuacji, oraz kierunku jej prowadzenia należeć będzie do Kierownika PCPR. Należy pamiętać jednak o tym, że każdy z pracowników odpowiada za osoby postronne które są w jego biurze, bądź pod jego nadzorem. Pomieszczenia po ewakuacji należy pozostawić otwarte. W przypadku ewakuacji całego budynku wszyscy spotykają się w wyznaczonym miejscu zbiórki (patrz plan sytuacyjny) i tam Kierownik PCPR sprawdza stany osobowe. Po przybyciu jednostek straży pożarnej wszyscy pracownicy podlegają dowódcy przybyłej jednostki.

Alarm ogłasza się w przypadku:

- a) wybuchu pożaru,
- b) otrzymania informacji o możliwości podłożenia materiału niebezpiecznego dla zdrowia, lub życia,
- c) decyzji Państwowej Straży Pożarnej,
- d) możliwości wystąpienia katastrofy budowlanej,
- e) ćwiczeń ewakuacyjnych,
- f) wystąpienia innych powodów zagrażających życiu lub zdrowiu.

Postępowanie w przypadku powstania pożaru.

Osoba, która pierwsza zauważyła powstanie pożaru w budynku, sama lub korzystając z pomocy, jednocześnie lub we wskazanej niżej kolejności;

- a) powiadamia osoby znajdujące się w strefie zagrożonej
- b) ogłasza za pomocą wskazanych wyżej środków alarm pożarowy
- c) powiadamia straż pożarną tel. 998 lub 112
- d) powiadamia Kierownika PCPR

Alarmowanie PSP

Do alarmowania jednostek straży pożarnej wykorzystane są telefony stacjonarne, oraz komórkowe pracowników czynne całą dobę.

W czasie alarmowania straży pożarnej należy podać następujące dane:

- a) Gdzie się pali – dokładny adres, nazwę i rodzaj obiektu, piętro na którym zaistniało zdarzenie,
- b) Co się pali – rodzaj materiałów objętych pożarem, kierunki rozwoju pożaru, czy istnieje możliwość wybuchu np. gazu,
- c) Czy istnieje zagrożenie zdrowia i życia ludzi oraz czy w strefie zagrożenia pozostały osoby, które należy ewakuować,
- d) Numer telefonu, z którego nastąpiło powiadomienie, nazwisko powiadamiającego.

Uwaga!!!

Nie odkładać słuchawki telefonu do czasu uzyskania potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia przez dyżurnego straży pożarnej. Należy odczekać chwilę przy telefonie w celu ewentualnego sprawdzenia przez dyżurnego przyjmującego zgłoszenie.

TELEFONY ALARMOWE

| | |
|----------------------------------|--------------|
| STRAŻ POŻARNA | - 998 |
| POGOTOWIE RATUNOWE | - 999 |
| POLICJA | - 997 |
| EUROPEJSKI NUMER ALARMOWY | - 112 |

Zasady prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej.

Akcją ratowniczo – gaśniczą kierują kolejno:

- a) osoba, która pierwsza zauważyła pożar i podjęła czynności ratownicze (lub osoba najbardziej opanowana),
- b) Kierownik PCPR
- c) dowódca ze straży pożarnej.

Równolegle z zaalarmowaniem straży pożarnej należy przystąpić do akcji ratowniczo - gaśniczej. Sprawą priorytetową jest oczywiście ewakuacja ludzi, ale przy odpowiedniej ilości osób, posiadających podstawową wiedzę z zakresu ppoż., można jednocześnie przystąpić do akcji gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego oraz ewakuacji mienia (jeśli

sytuacja pożarowa na to pozwala). Przed przystąpieniem do akcji gaśniczej należy bezwzględnie pamiętać o wyłączeniu prądu. **Przeciwpozarowe wyłączniki prądu** znajdują się przy wyjściach ewakuacyjnych (patrz plan ewakuacyjny „Parter”).

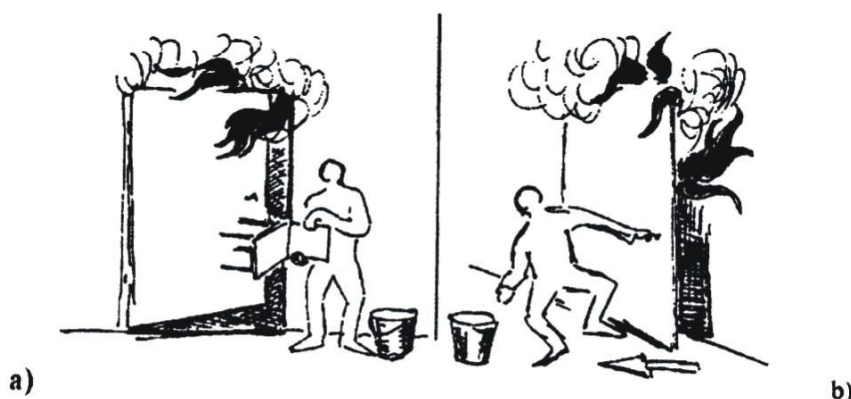
Przewiduje się, że zasadniczo działania związane z ewakuacją sprowadzać się będą do wskazania ludziom kierunków wyjść, nadzorowania ewakuacji oraz sprawdzenia czy wszystkie osoby opuściły zagrożoną strefę. Mogą jednak wystąpić przypadki udzielenia pomocy osobom o ograniczonej zdolności poruszania się poprzez osobistą pomoc lub zaangażowania do niej innych, w pełni sprawnych, lub nawet niekiedy siłowego wymuszenia stosownych zachowań od ludzi ogarniętych paniką. W niektórych przypadkach (pożar bezpośrednio za drzwiami pomieszczenia, bardzo silne zadymienie korytarza itp.) odpowiedzialny za pomieszczenie musi podjąć decyzję o zastosowaniu innych rozwiązań, możliwych w danym przypadku do przyjęcia. Może to być ewakuacja przez okna (parter), może to być pozostanie w pomieszczeniu przy uszczelnieniu drzwi i otwarciu okien. W sytuacji w której z różnych powodów ewakuacja z piętra jest niemożliwa rozwiązaniem doraźnym i wydłużającym czas pobytu w budynku może być przejście za oddymianą i wydzieloną pożarowo klatkę schodową. Pozwoli to na wydłużenie czasu dla służb ratowniczych i da realną możliwość ewakuacji przez te służby. Prowadzący działania pamiętać muszą, że toksyczne produkty spalania mogą utrudniać prowadzenie akcji. Jednak przed podjęciem decyzji o otwarciu okien konieczne jest sprawdzenie, czy nie spowoduje to gwałtownej intensyfikacji procesu palenia.

Podczas pożaru pracownicy opuszczają budynek dopiero po ewakuacji wszystkich innych osób.

Każda osoba przystępująca do akcji ratowniczo-gaśniczej powinna:

1. Nie dopuszczać do ewakuacji przebiegającej przypadkowo i chaotycznie. W pierwszej kolejności przystąpić do ratowania ludzi. Przeprowadzając ewakuację z zagrożonego rejonu, należy ratować osoby poszkodowane i zagrożone przez pożar nawet za cenę przerwania gaszenia pożaru.
2. Wyłączyć dopływ prądu elektrycznego w strefie pożaru (nie wolno gasić wodą instalacji urządzeń elektrycznych będących pod napięciem).
3. Usunąć z miejsca pożaru i bezpośredniego sąsiedztwa wszelkie znajdujące się tam materiały palne, wybuchowe, toksyczne, a także cenny sprzęt i urządzenia oraz ważne dokumenty, nośniki informacji itp.
4. Nie otwierać bez potrzeby drzwi i okien w pomieszczeniach, w których powstał pożar, ponieważ dopływ powietrza sprzyja rozprzestrzenianiu się ognia. Otwierając drzwi do pomieszczenia,

w którym powstał pożar należy zachować szczególną ostrożność. Wskazane jest schowanie się za ścianą od strony klamki w drzwiach, lub za drzwiami (patrz rysunek poniżej) gdyż w chwili otwarcia drzwi dostarczamy dużą ilość tlenu do pomieszczenia objętego pożarem co może spowodować gwałtowny proces spalania silnie nagrzaných, nagromadzonych w pomieszczeniu gazów pożarowych i ich wyrzutu np. otwartymi drzwiami. Zjawisko to nosi nazwę **backdraft** czyli tzw. „ognisty podmuch”.



Sposób otwierania pomieszczeń
a) drzwi otwierane do wewnątrz, b) drzwi otwierane na zewnątrz

5. Wchodząc do zadymionych pomieszczeń lub przechodząc przez nie, należy ograniczać ilość wdychanych produktów spalania. Poruszać się czołgając, lub w pozycji pochylonej, jak najbliżej podłogi zasłaniać usta, np. wilgotną chusteczką,
6. Z chwilą przybycia straży pożarnej przekazać dowódcy załączone plany ewakuacyjne i plan sytuacyjny, wskazać miejsca zagrożenia, materiały pożarowo niebezpieczne, najbliższe zbiorniki wodne i urządzenia zaopatrzenia w wodę oraz udzielić innych wskazówek ułatwiających podjęcie skutecznych działań ratowniczo-gaśniczych.

Podstawowe obowiązki pracowników w przypadku powstania pożaru

1. Przystąpić do natychmiastowego alarmowania wg zasad określonych w instrukcji alarmowania.
2. Poza obowiązkami alarmowania straży pożarnej pracownicy zobowiązani są do:
 - a) podjęcia akcji ratowniczo-gaśniczej przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego,

- b) wykonywania wszystkich poleceń i rozkazów kierującego akcją ratowniczo-gaśniczą,
 - c) udzielania kierującemu akcją wszelkich informacji mogących przyczynić się do szybkiego i prawidłowego przeprowadzenia działań.
3. Osoby, które pierwsze zauważyły pożar obowiązane są po zakończeniu akcji zgłosić się do dowódcy lub kierującego akcją celem złożenia zeznań.

Kontrola organizacji warunków ewakuacji

Zakres i obszar budynku objętego praktycznym sprawdzeniem organizacji i warunków ewakuacji należy uzgodnić z właściwym miejscowo Komendantem Powiatowym Państwowej Straży Pożarnej w Aleksandrowie Kujawskim.

Sikorskiego 3

SZKOLENIE PRZECIWPOŻAROWE PRACOWNIKÓW

Cel i zakres szkoleń

Zaznajamianie pracowników z przepisami przeciwpożarowymi należy realizować w formie szkoleń, których celem jest zapoznanie z postanowieniami „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”, a w szczególności z:

- a) zagrożeniem pożarowym występującym w budynkach lub pomieszczeniach zakładu,
- b) przyczynami powstania i rozprzestrzeniania się pożarów,
- c) sposobami eliminacji zagrożenia pożarami,
- d) przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej,
- e) zadaniami i obowiązkami pracowników w zakresie zapobiegania pożarom,
- f) zadaniami i obowiązkami pracowników w wypadku powstania pożaru,
- g) warunkami prowadzenia ewakuacji osób i mienia,
- h) zasadami użycia podręcznego sprzętu gaśniczego i urządzeń przeciwpożarowych.

Szkoleniem należy objąć wszystkich pracowników budynku, których obowiązkiem jest uczestnictwo w szkoleniu.

Z postanowieniami „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” powinny zapoznać się także wszystkie osoby nie będące pracownikami budynku, a przebywające na jej terenie w celu wykonania prac remontowych, przeglądów technicznych i innych zadań zleconych przez zarządcę, a stwarzających zagrożenie pożarowe dla zakładu. Obowiązkiem zarządcy lub wyznaczonego pracownika jest dostarczenie tym osobom przedmiotowego dokumentu i uzyskania oświadczenia o przyjęciu do wiadomości jego postanowień.

Zagadnienia dotyczące warunków i sposobów bezpiecznej ewakuacji ludzi z omawianego budynku powinny być uwzględnione w programach nauczania.

Rodzaje szkoleń przeciwpożarowych.

Szkolenie wstępne – obejmuje pracowników nowo przyjętych. Tematyka wstępnego szkolenia powinna uwzględniać:

- a) charakterystykę zagrożenia przeciwpożarowego,
- b) podstawowe obowiązki pracownika w zakresie przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa na terenie budynku,
- c) zastosowanie i sposoby użycia podręcznego sprzętu ratowniczo-gaśniczego.

Każdy nowoprzyjęty pracownik, po przeszkoleniu wstępnym jest zarejestrowany w ewidencji przeszkolonych i podpisuje rejestr.

Szkolenie podstawowe – polega na zapoznaniu pracowników z :

- a) zagrożeniami pożarowymi występującymi w miejscu pracy,
- b) zadaniami i obowiązkami pracowników w zakresie zapobiegania pożarom,
- c) zadaniami i obowiązkami pracowników na wypadek pożaru,
- d) zasadami i sposobami użycia urządzeń gaśniczych,
- e) zasadami ewakuacji osób, za które odpowiedzialni są pracownicy obiektu.

Szkolenie okresowe (uzupełniające) – ma na celu aktualizację i przypomnienie wiedzy na temat ochrony p.poż.

Szkolenie specjalistyczne – prowadzone w wymiarze i w zakresie dostosowanym do potrzeb określonej grupy zawodowej. W tym przypadku dotyczy przede wszystkim pracowników:

- a) nadzorujących zabezpieczenie prac niebezpiecznych pożarowo,
- b) wykonujących pracę z wykorzystaniem materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Zasady organizacji i prowadzenia szkoleń.

Szkolenie wstępne, podstawowe i specjalistyczne jest jednorazowe. Szkolenie okresowe prowadzi się nie rzadziej, niż co 3 lata dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych i nie rzadziej niż co 5 lat dla pracowników na stanowiskach administracyjno – biurowych. Szkolenie to ponawia się, jeżeli w zakładzie zaszły zmiany organizacyjne, techniczne itp. mające wpływ na zmianę warunków bezpieczeństwa pracy.

Przeprowadzenie szkolenia przeciwpożarowego powinno być udokumentowane. Szkolenie specjalistyczne powinno być potwierdzone

oświadczeniem pracownika o zapoznaniu się z określoną problematyką z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Druki oświadczeń należy przechowywać w teczках osobowych pracowników.

Szkolenia podstawowe, okresowe i specjalistyczne są prowadzone przez osoby posiadające kwalifikacje zawodowe pożarnicze.

Cele szkoleń pracowników z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

1. Udział w szkoleniu z zakresu ochrony przeciwpożarowej jest podstawowym obowiązkiem każdego pracownika.
2. Celem szkolenia przeciwpożarowego pracowników jest:
 - a) zaznajamianie pracowników z zagrożeniami występującymi w obiekcie,
 - b) zapoznanie pracowników ze sposobami alarmowania służb ratowniczych,
 - c) w przypadku wystąpienia zagrożenia oraz posługiwania się podręcznym sprzętem gaśniczym,
 - d) ustalenie sposobu postępowania na wypadek pożaru, awarii lub klęski żywiołowej,
 - e) zapoznanie z zasadami prowadzenia akcji ratowniczo-ewakuacyjnej.

Ramowy program szkolenia podstawowego pracowników.

| L.p. Temat szkolenia | Ilość godzin |
|---|---------------------|
| 1. Zagrożenie pożarowe zakładu, przyczyny powstania i rozprzestrzenienia się pożaru | 1 |
| 2. Zadania i obowiązki pracowników w zakresie zapobiegania pożarom | 1 |
| 3. Zadania i obowiązki pracowników w wypadku powstania pożaru | 1 |
| 4. Podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia będące na wyposażeniu ppoż. zakładu | 1 |
| 5. Praktyczne użycie sprzętu ppoż. | 2 |

RAZEM :

6 h

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Postanowienia karne.

1. Osoby naruszające postanowienia niniejszej instrukcji i powodujące zagrożenie pożarowe podlegają, w zależności od rodzaju czynu, sankcjom karnym określonym w kodeksie karnym i kodeksie wykroczeń.
2. Niezależnie od powyższych postanowień, zgodnie z kodeksem postępowania w sprawach o wykroczenia, za przewinienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej może być stosowane postępowanie mandatowe.

Uwagi końcowe.

1. Instrukcja posiada moc prawną na podstawie zarządzenia zarządcy budynku z dnia2021r.
2. Z chwilą wprowadzenia jej w życie tracą moc prawną wcześniejsze uregulowania dotyczące organizacji ochrony przeciwpożarowej.
3. Wszyscy pracownicy budynku zobowiązani są do zapoznania się z jej treścią oraz potwierdzeniem tego własnoręcznym podpisem na stosownym oświadczeniu, przechowywanym w aktach osobowych.
4. Instrukcje bezpieczeństwa pożarowego należy poddawać okresowej **aktualizacji, co najmniej raz na dwa lata**, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu lub procesu technologicznego, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.
5. Niniejsza instrukcja lub jej części mogą być wykorzystane tylko w stosunku do obiektu, którego dotyczy.
6. Instrukcja można wykorzystywać podczas zajęć z tematyki bezpieczeństwa pożarowego.
7. Instrukcje należy okazywać osobom upoważnionym do kontroli obiektu w zakresie ppoż.
8. Instrukcję należy przechowywać w miejscu nienarażonym na zniszczenia a także dostępnym dla służb ratowniczych i wszystkich pracowników.

9. Instrukcja została opracowana w oparciu o m.in. udostępnione dokumenty, oraz deklaracje ustne.
10. Instrukcja została opracowana przez „Karo” Roman Bajdalski, Brzeźno 8, 87-702 Koneck, tel. (54) 282 50 13 lub 889 178 432.

Sikorskiego 3

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że zapoznałem(am) się z treścią Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla PCPR w Aleksandrowie Kujawskim z 202...r.

| Lp | Imię i nazwisko | Data | Podpis | Uwagi |
|----|-----------------|------|--------|-------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 26 | | | | |
| 27 | | | | |
| 28 | | | | |
| 29 | | | | |
| 30 | | | | |
| 31 | | | | |
| 32 | | | | |
| 33 | | | | |
| 34 | | | | |
| 35 | | | | |

ZEZWOLENIE
na prowadzenie prac pożarowo
i wybuchowo niebezpiecznych

1. Miejsce pracy:
2. Rodzaj wykonywanych prac:
3. Czas wykonywania pracy: dnia
od godz. do godz.
4. Zagrożenie pożarowe i wybuchowe w miejscu wykonywania prac:
5. Sposób zabezpieczenia miejsca prac przed możliwością zainicjowania pożaru (wybuchu):
6. Środki zabezpieczenia:
 - a. przeciwpożarowe:
 - b. bhp:
 - c. inne:
7. Sposób wykonywania prac:
8. Odpowiedzialni za:
 - a. przygotowanie miejsca prac, środków zabezpieczających i zabezpieczenie toku prac
(imię i nazwisko)
wykonano (podpis)
 - b. wyłączenie spod napięcia
(imię i nazwisko)
wykonano (podpis)

c. dozór po zakończeniu prac

(imię i nazwisko)

wykonano (podpis)

d. dokonano analizy stężeń par cieczy, gazów, pyłów palnych

(imię i nazwisko)

wykonano, w miejscu prac nie występuje stężenie niebezpieczne (podpis)

.....

9. Zezwalam na rozpoczęcie robót:

specjalista ds. ochrony ppoż. (bhp) (podpis i pieczęć)

właściciel (osoba upoważniona) (podpis i pieczęć)

10. Miejsce wykonywania prac i jego otoczenie sprawdzono i nie stwierdzono zaniedbań mogących spowodować pożar. Stwierdzam odebranie robót organizacyjno – technicznych:

..... dnia

.....
(podpis, pieczęć)

***PROTOKÓŁ
zabezpieczenia prac niebezpiecznych
pożarowo i wybuchowo***

1. Nazwa i określenie miejsca, pomieszczenia, w którym przewiduje się wykonywanie prac niebezpiecznych:.....
.....
.....
.....
2. Obciążenie ogniowe oraz właściwości materiałów palnych występujących w pomieszczeniu:
.....
.....
.....
3. Rodzaj elementów budowlanych (zapalność) występujących w danym pomieszczeniu, rejonie przewidywanych prac:
.....
.....
.....
4. Sposób zabezpieczenia ppoż. pomieszczenia, stanowiska, urządzenia na okres wykonywania prac niebezpiecznych:
.....
.....
.....
5. Ilość i rodzaje podręcznego sprzętu gaśniczego służącego do zabezpieczenia toku prac niebezpiecznych:
.....
.....
.....
6. Środki i sposób alarmowania Straży Pożarnej oraz współpracowników w przypadku powstania pożaru:
.....
.....
.....
.....

7. Osoba odpowiedzialna za całokształt przygotowania zabezpieczenia ppoż. toku prac niebezpiecznych:

8. Osoba odpowiedzialna za nadzór bezpieczeństwa pożarowego w toku prac spawalniczych:

9. Osoby zobowiązane do prowadzenia kontroli rejonu prac niebezpiecznych:

.....

..... dnia

.....
(podpis i pieczęć)

Sikorskiego 3

Olej opałowy

właściwości, zagrożenia, pierwsza pomoc

I. Właściwości fizykochemiczne

Stan fizyczny : ciecz

Barwa : czerwona

Zapach : charakterystyczny

Temperatura krzepnięcia : -20°C

Temperatura początku/końca wrzenia : 180 – 360°C

Temperatura zapłonu : min. 56°C

Temperatura samozapłonu : 270°C

Granice wybuchowości : 0,7 – 8,0 % obj.

Rozpuszczalność : nie rozpuszcza się w wodzie;
rozpuszcza się w węglowodorach, alkoholach, eterach,
dwusiarczku węgla, czterochlorku węgla, chloroformie.

II. Identyfikacja zagrożeń

1. Zagrożenie pożarowe

Palna ciecz zaklasyfikowana jako niebezpieczna ze względu na właściwości palne. Pary tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Pary są cięższe od powietrza, gromadzą się przy powierzchni ziemi i w dolnych partiach pomieszczeń. Zapłon od otwartego płomienia, iskry, gorącej powierzchni.

Postępowanie w przypadku powstania pożaru

Zalecenia ogólne

Zawiadomić otoczenie o pożarze; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidowaniu awarii; w razie potrzeby zarządzić ewakuację; wezwać ekipy ratownicze, Straż Pożarną i Policję.

Środki gaśnicze

Właściwe : dwutlenek węgla, proszki gaśnicze, piany, rozproszone prądy wody.

Niewłaściwe : zwarte strumienie wody.

Gaszenie pożaru

Małe pożary gasić gaśnicą proszkową lub śniegową; **duże pożary** gasić pianą lub rozproszonymi prądami wody; **duże pożary** gasić pianą lub rozproszonymi prądami wody; używać zdalne urządzenia tryskaczowe lub zwalczać ogień zza osłon ochronnych – groźba wybuchu. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą, z bezpiecznej odległości (groźba wybuchu). Nie dopuścić do przedostania się ścieków po gaszeniu pożaru do kanalizacji i wód.

Produkty spalania

W środowisku pożaru powstają tlenki węgla. Unikać wdychania produktów spalania, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

Sprzęt ochronny dla osób biorących udział w akcji gaśniczej

Osoby biorące udział w gaszeniu pożaru powinny być przeszkolone, wyposażone w odzież ochronną i aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza.

2. Zagrożenie dla zdrowia

Produkt o możliwym działaniu rakotwórczym na człowieka.

Informacje toksykologiczne

Działanie: drażniące, depresyjne na ośrodkowy układ nerwowy.

Drogi wnikania do organizmu: drogi oddechowe, skóra, przewód pokarmowy.

Skutki narażenia ostrego

Narażenie na działanie par powoduje podrażnienie błon śluzowych oczu i dróg oddechowych, zaczerwienienie spojówek, zaczerwienienie i rozpulchnienie błon śluzowych jamy ustnej, kaszel, bóle i zawroty głowy, niekiedy stany upojenia, ospałość, śpiączka toksyczna, zaburzenia pamięci, niewyraźne widzenie, nerwowość i rozdrażnienie, duszności, toksyczne odoskrzelowe zapalenie płuc, nudności, wymioty; w zatruciu przy wysokich stężeniach par oleju może nastąpić nagła utrata świadomości, drgawki. W zatruciu doustnym występują nudności, obfite wymioty, przejściowe objawy uszkodzenia wątroby, ryzyko zachłystowego zapalenia płuc, krwawe wylewy w płucach, wysięki opłucnowe. Pary i ciecz powodują mogą powodować podrażnienie skóry przy powtarzającym się lub długotrwałym kontakcie.

Skutki narażenia przewlekłego

Zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego w obrębie nerwów obwodowych, utrzymujące się po przerwaniu narażenia; przewlekłe zapalenia spojówek; zaburzenia węchu.

Pierwsza pomoc

Zalecenia ogólne

Nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej.

Wdychanie

Poszkodowanego przytomnego wyprowadzić, nieprzytomnego wynieść ze skażonego środowiska na świeże powietrze, zapewnić spokój i ciepło. Przytomnego ułożyć w pozycji półsiedzącej, nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej; kontrolować i utrzymywać drożność dróg oddechowych. W przypadku zaburzeń w oddychaniu podawać tlen; w przypadku braku oddechu stosować sztuczne oddychanie. Natychmiast zapewnić pomoc lekarską.

Połknięcie

Natychmiast po połknięciu, osobie przytomnej, podać do wypicia 200 ml płynnej parafiny. **Nie prowokować wymiotów. Nie podawać mleka, tłuszczów, alkoholu.** Natychmiast zapewnić pomoc lekarską.

Kontakt ze skórą

Zdjąć zanieczyszczoną odzież, skażoną skórę zmyć dokładnie wodą z mydłem a następnie spłukać wodą. W przypadku utrzymujących się objawów podrażnienia skonsultować się z lekarzem.

Kontakt z oczami

Zanieczyszczone oczy płukać, przy szeroko rozwartych powiekach, ciągłym strumieniem wody przez około 15 minut. W przypadku utrzymujących się objawów podrażnienia skonsultować się z lekarzem okulistą.

3. Zagrożenie dla środowiska

Produkt nie jest zaklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska. Nie rozpuszcza się w wodzie. Jest lżejszy od wody, gromadzi się na jej powierzchni.

Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

Zalecenia ogólne

Zawiadomić otoczenie o awarii; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidowaniu awarii, w razie potrzeby zarządzić ewakuację; wezwać ekipy ratownicze, Straż Pożarną i Policję.

UWAGA: obszar zagrożony wybuchem

Indywidualne środki ostrożności

Usunąć źródła zapłonu - ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących, zabezpieczyć pojemniki przed nagrzaniem (groźba wybuchu). Pary rozcieńczać rozproszonymi prądami wody. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalnianym się produktem. Unikać wdychania par. Stosować odzież i sprzęt ochronny.

Środki ostrożności dotyczące środowiska

Nie dopuścić do przedostania się produktu do studzienek ściekowych, wód lub gleby.

W przypadku skażenia wód powiadomić odpowiednie władze.

Metody oczyszczania/usuwania

Ograniczyć rozprzestrzenianie się rozlewiska przez obwałowanie terenu; zebrane duże ilości cieczy odpompować. Małe ilości rozlanej cieczy przysypać niepalnym materiałem chłonnym (ziemia, piasek), zebrać do zamykanego pojemnika na odpady. Unieszkodliwiać zgodnie z obowiązującymi przepisami.