

- 10) dokładne sprawdzenie po zakończeniu pracy stanowiska i jego otoczenia w celu stwierdzenia, czy podczas wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo nie zainicjowano pożaru.

#### **4.6. Kontrola miejsc pracy po ich zakończeniu**

Po zakończeniu prac pożarowo niebezpiecznych w obiekcie, należy przeprowadzić dokładną, kontrolę, miejsca prac oraz pomieszczeń sąsiednich w celu stwierdzenia, czy nie pozostawiono tłących lub żarzących się cząstek w rejonie prac, czy nie występują jakiegokolwiek objawy pożaru oraz czy sprzęt (np. spawalniczy) został zdemontowany, odłączony od źródeł zasilania i należycie zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Kontrolę taką należy ponowić po upływie 2, 4 i 8 godzin, licząc od czasu zakończenia prac pożarowo niebezpiecznych.

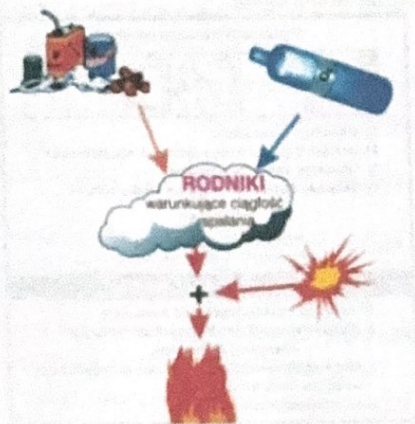
**Warunkiem dopuszczenia do prowadzenia prac jest sporządzenie oceny zagrożenia pożarowego oraz sporządzenie stosownych dokumentów (załączniki)**



## 5. URZĄDZENIA PRZECIWOŻAROWE W OBIEKCIE, ZASADY STOSOWANIA, OBSŁUGI I KONSERWACJI

### 5.1. Ogólne wiadomości o procesie spalania

Do prowadzenia skutecznej działalności w zapobieganiu pożarom i ich zwalczaniu niezbędne jest posiadanie wiedzy o procesie spalania, gdyż tylko ona pozwala na wszechstronną ocenę elementów, jakie składają się na szeroko rozumiane zjawisko pożaru. Ogólnie rzecz biorąc, spalanie się czegośkolwiek jest procesem chemicznym, w czasie którego występuje łączenie się materiału palnego z utleniaczem (najczęściej tlenem), podczas którego wydzielają się światło, ciepło i inne produkty spalania. Aby powstał, a następnie rozwijał się proces spalania konieczne jest istnienie w odpowiedniej proporcji substancji palnej, utleniacza i źródła zapalenia (bodźca energetycznego).



Rys. 10. Warunki spalania: utleniacz, paliwo, źródło ciepła i rodniki warunkujące ciągłość spalania

Wynika z tego jednoznacznie, że do przerwania istniejącego już procesu spalania konieczna jest zmiana proporcji składników procesu tj.:

1. usunięcie materiału palnego lub uczynienie go (w różny sposób) niepalnym w lokalnie występujących warunkach,
2. eliminowanie bodźca termicznego podtrzymującego proces spalania (itp. chłodzenie układu palnego),
3. odcięcie dostępu utleniacza do miejsca pożaru.

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



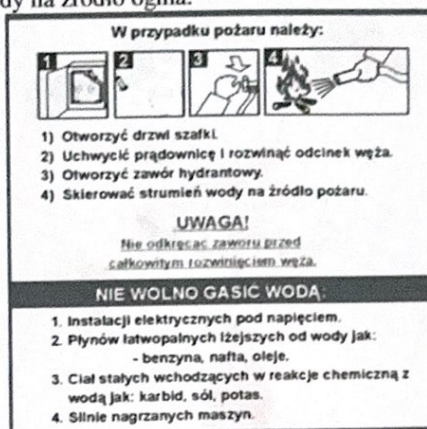
## 5.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

**Hydrant wewnętrzny** - jest urządzeniem przeciwpożarowym umieszczonym na sieci wodociągowej wewnętrznej, służącym do gaszenia pożarów grupy A. Umożliwia on dogodne gaszenie ewentualnego pożaru (z większych niż gaśnice odległości), a w szczególności przydatny jest do gaszenia pożarów w zarodku oraz do dogaszania pogorzeliisk.

W budynku występują hydranty 25 z węzłem półsztywnym o długości 30m.

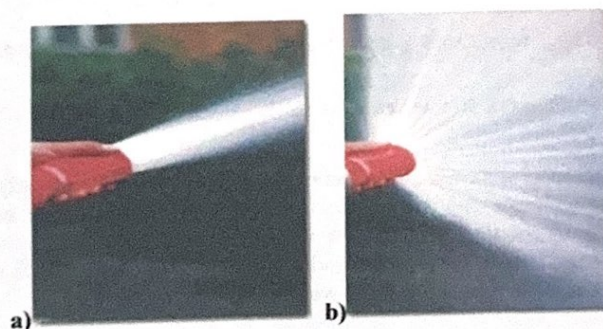
W celu uruchomienia hydrantu wewnętrznego należy:

- upewnić się czy odłączono prąd i czy urządzenia nie znajdują się pod napięciem
- otworzyć szafkę,
- rozwinąć wąż półsztywnym znajdujący się na bębnie zakończony prądownicą,
- otworzyć (odkręcić) zawór hydrantowy,
- skierować strumień wody na źródło ognia.



Nie wolno używać hydrantów wewnętrznych (wody) do gaszenia pożarów w obrębie elektroniki użytkowej oraz instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem (niszczące działanie wody oraz możliwość porażenia prądem).

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



Rys. 3. Rodzaje strumieni wodnych do celów gaśniczych

- strumień zwarty
- strumień rozproszony

Efektywny zasięg strumienia zwartego wynosi 10m a strumienia rozproszonego 3m



### **Przeglądy i konserwacje hydrantów wewnętrznych**

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne instalacji wodociągowych przeciwpożarowych powinny być przeprowadzane nie rzadziej niż raz w roku. Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych PN-EN 671-3:2002.

Przeglądy i konserwacja powinny być przeprowadzane przez osobę kompetentną (posiadającą odpowiednie uprawnienia).

Wąż hydrantu powinien być całkowicie rozwinięty, hydrant poddany ciśnieniu i sprawdzone powinno być czy:

- a) Urządzenie nie jest zastawione, nieuszkodzone a elementy nie są skorodowane lub przeciekające;
- b) Instrukcje obsługi są czyste i czytelne;
- c) Miejsce umieszczenia jest wyraźnie oznakowane;
- d) Mocowania do ściany są odpowiednie do ich przeznaczenia i pewnie zamontowane;
- e) Wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie miernika przepływu oraz miernika ciśnienia);
- f) Miernik ciśnienia (jeżeli jest zastosowany) pracuje prawidłowo i w swoim zakresie pomiarowym;
- g) Wąż na całej długości nie wykazuje oznak uszkodzeń, zniekształceń, zużycia ani pęknięć. Jeżeli wąż wykazuje jakieś uszkodzenia, powinien być wymieniony na nowy lub poddany próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze;
- h) Zaciski, lub taśmowanie, węży są prawidłowego typu i właściwie zaciśnięte;
- i) Zwijadło węzowe obraca się lekko w obu kierunkach;
- j) W przypadku wychylnego zwijadła węzowego zwijadło węzowe obraca się łatwo i czy wychyla się o 180°;
- k) W przypadku ręcznych zwijadeł zawór odcinający jest właściwego typu i czy działa łatwo i prawidłowo;
- l) W przypadku zwijadeł automatycznych praca zaworu automatycznego jest prawidłowa oraz czy praca dodatkowego serwisowego zaworu odcinającego jest właściwa;
- m) Stan przewodów rurowych zasilających w wodę jest właściwy, szczególną uwagę zwrócić na to czy odcinki elastyczne nie wykazują oznak zużycia lub zniszczenia;
- n) Jeżeli hydrant wyposażony jest w szafkę, czy nie nosi ona oznak uszkodzenia i czy drzwiczki szafki łatwo się otwierają;
- o) Prądownica jest właściwego typu i czy łatwo się nią posługiwać;
- p) Praca prowadnic węży jest prawidłowa, upewnić się, że są one właściwie i pewnie zamocowane;
- q) Pozostawić hydrant wewnętrzny w stanie gotowym do natychmiastowego użycia. Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany jako „USZKODZONY” oraz należy powiadomić o tym użytkownika lub właściciela.

W przypadku kiedy wymagany jest pobór wody z kilku sąsiednich hydrantów wewnętrznych badania należy przeprowadzić przy jednoczesnym poborze wody z 2 lub 4 hydrantów wewnętrznych.

Konserwacja hydrantów zewnętrznych powinna polegać na:

- oględziny zewnętrzne,
- sprawdzenie stanu części ruchomych: zaworów, nasad, zaworu odcinającego.
- sprawdzenie czy nie występują ślady korozji,



- pomiar parametrów sieci hydrantowej z jednego bądź kilku hydrantów jednocześnie – w zależności od zapotrzebowania w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.
- sprawdzenie pompowni pożarowej – wg DTR producenta pomp (jeżeli występuje).

### 5.3. Podręczny sprzęt gaśniczy

Sprzęt gaśniczy powinien być dobrany w zależności od tego z jakimi rodzajami pożarów możemy się spotkać w obiekcie. W tym celu poszczególnym rodzajom pożarów przyporządkowano odpowiednie środki gaśnicze.

Według przepisów [4] jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych na każde 100 m<sup>2</sup> 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/m<sup>2</sup>,
- c) zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem;

oraz na każde 300 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej niewymienionej wyżej, z wyjątkiem zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

Rodzaj środka gaśniczego dobrano do występujących w budynku materiałów palnych, wobec powyższego, jako podstawowy sprzęt przewidziano 5 szt. GP-6xABC, 2 szt. GS-5x B, 1 szt. GWG-2x ABF – szt.. Gaśnice umieszczono w miejscach łatwo dostępnych, długość dojścia do sprzętu nie przekracza 30m, do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości 1m, sprzęt powinien być oznakowany zgodnie z PN.



### 5.3.1. Zasady posługiwania się podręcznym sprzętem gaśniczym

## Gaszenie pożarów podręcznym sprzętem gaśniczym.

**Źle**

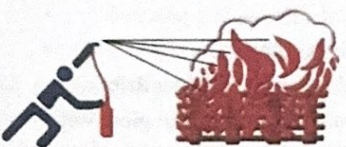


Ogień zaatakować zgodnie z kierunkiem wiatru.

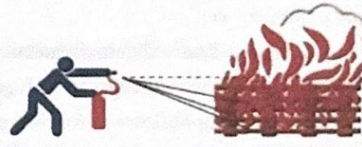
**Dobrze**



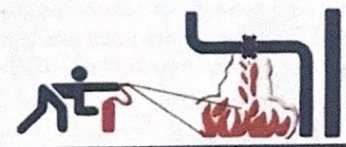
Pożar palącej powierzchni gasić od skrajnej jego części.



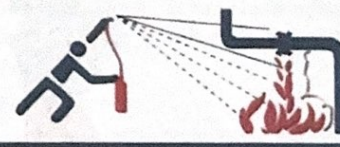
Ciała stałe gasić kierując strumień środka gaśniczego na płomień z dołu, a nie z góry.



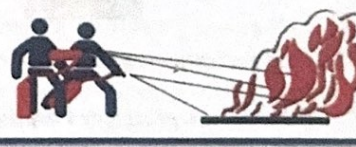
Gaśnicami wodnymi nie gasić urządzeń będącymi pod napięciem! Używać gaśnic do tego przeznaczonych.



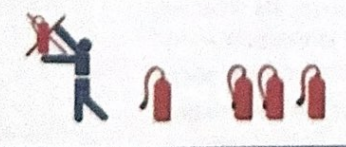
Ciała ciekłe i gazy gasić z góry w dół.



Mając do dyspozycji większą ilość gaśnic uruchomić wszystkie jednocześnie, a nie każdą oddzielnie po jej użyciu.



Po ugaszeniu pożaru uważać na ponowne zapalenie. (nawrót ognia)



Po użyciu gaśnicy nie zawieszac, tylko ponownie napełnić lub wymienić na nową.





### 5.3.2. Zasady obsługi gaśnic

**Gaśnica proszkowa** - jest to cylindryczny zbiornik zaopatrzony w dźwignię uruchamiającą zawór lub zbijak. Środek gaśniczy (proszek) wyrzucany jest przez dyszę lub wężyk zakończony prądowniczką przy pomocy gazu obojętnego (azot lub dwutlenek węgla). Po dostarczeniu gaśnicy w miejsce pożaru zrywamy plombę i wyciągamy zawleczkę blokującą, uruchamiamy dźwignię lub wciskamy zbijak i kierujemy strumień środka gaśniczego na ognisko pożaru. Działanie gaśnicy proszkowej można w każdej chwili przerwać przez zwolnienie dźwigni uruchamiającej lub dźwigni prądowniczki. Ze względu na swoją budowę syfonową gaśnica prawidłowo pracuje tylko w pozycji pionowej.

**Gaśnica pianowa** - zasady obsługi gaśnicy pianowej są podobne do zasad obsługi gaśnicy proszkowej.

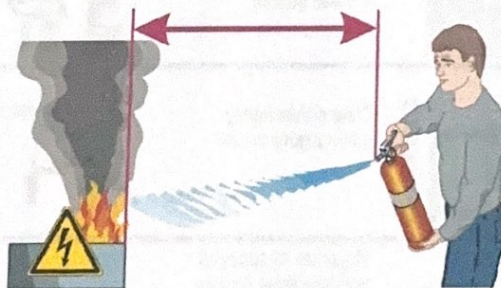
**Gaśnica śniegowa** - jest to cylindryczny zbiornik zaopatrzony w zawór (pokrętny lub szybko otwieralny) i wężyk zakończony dyszą wylotową. Wewnątrz gaśnicy znajduje się skroplony dwutlenek węgla, który po uruchomieniu gaśnicy pod własnym ciśnieniem wydostaje się na zewnątrz oziębiając się do temperatury ok. - 80 °C. Po dostarczeniu gaśnicy w miejsce pożaru zrywamy plombę zabezpieczającą (ewentualnie wyciągamy zawleczkę blokującą), uruchamiamy zawór i kierujemy strumień środka gaśniczego na ognisko pożaru. Działanie gaśnicy śniegowej można w każdej chwili przerwać zamykając zawór.

Należy pamiętać, że :

- w czasie działania gaśnicy należy ją trzymać tylko za uchwyty,
- nie wolno używać tych gaśnic do gaszenia palącej się na człowieku odzieży.

Ze względu na swoją budowę syfonową gaśnica prawidłowo pracuje tylko w pozycji pionowej.

**Podstawowy sposób użycia poszczególnych gaśnic przedstawiany jest także w sposób graficzny na etykietach naklejonych na gaśnice.**



Rys. 14. Przy gaszeniu urządzeń elektrycznych pod napięciem należy zachować odległość min. 1m

### 5.3.3. Konserwacja, przeglądy i naprawy podręcznego sprzętu gaśniczego

Według wytycznych polskich producentów sprzętu gaśniczego przeglądy powinny odbywać się nie rzadziej, niż raz w roku, przy czym ich zakres obejmuje:

1. Kontrolę wykonywaną przez użytkownika lub jego przedstawiciela – przegląd, który obejmuje wzrokowe sprawdzenie czy gaśnica:
  - znajduje się w miejscu do tego przeznaczonym,
  - jest nie zastawiona i ma czytelną instrukcję obsługi,
  - nie jest w sposób widoczny uszkodzona,
  - ma nieuszkodzone plomby i wskaźniki,
  - ma sprawnie działające ciśnieniomierze,
  - jest odpowiedniego typu i wielkości napełnienia.

W zakresie kontroli dokonywana jest ocena stanu technicznego gaśnicy.



Jeżeli gaśnica została zakwalifikowana do konserwacji, musi zostać zastąpiona przez gaśnicę tego samego typu, przeznaczenia do tej samej grupy pożarów i o takiej samej zdolności gaśniczej.

2. Konserwacja - czyli czynności służące utrzymaniu urządzenia w dobrym stanie technicznym w czasie, której między innymi należy wykonać i sprawdzić w zależności od typu gaśnicy:

- ogólny stan gaśnicy
- czytelność, kompletność i prawidłowość napisów
- stan węży i zabezpieczeń
- terminy przypadających kontroli zbiorników ciśnieniowych
- powłokę malarską
- elementy z tworzywa sztucznego, czy nie są uszkodzone
- ciężar lub objętość środka gaśniczego
- sprawdzić czy środek gaśniczy nadaje się do ponownego wykorzystania
- sprawdzić pod względem korozji i uszkodzenia nabój ciśnieniowy (zważyć i porównać nabój z masą na etykiecie, stwierdzona nieszczelność naboju powoduje jego wymianę na taki sam, od tego samego producenta).
- dokonać odpowiednich napisów
- sprawdzić uchwyt gaśnicy - czy nie jest uszkodzony i dobrze przytwierdzony

Jeśli gaśnica jest znacznie skorodowana, musi zostać wyeliminowana. Nieszczelne zbiorniki należy zlikwidować.

W gaśnicach i agregatach pianowych należy uzupełnić straty płynu według instrukcji producenta.

Usterki stwierdzone podczas konserwacji należy usunąć, a uszkodzone elementy wymienić na takie same, jakie były w dokumentacji świadectwa CNBOP (Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwpowodziowej).

3. Naprawa - wykonywana wtedy, gdy zasadnicze elementy gaśnicy, takie jak prądownica, głowica, zawory uległy zniszczeniu.

Niedopuszczalne są naprawy zbiorników, a także zaworów bezpieczeństwa. W naprawie muszą być stosowane takie same części, środki gaśnicze i cechy techniczne, na jakie wyrób otrzymał certyfikat CNBOP. Podstawowe zadania przy remoncie gaśnic polegają na:

- całkowitemu zdemontowaniu gaśnicy na części składowe,
- wykonaniu próby ciśnieniowej na zbiorniku; zbiorniki nieoznakowane nie powinny być remontowane, lecz wycofane i złomowane,
- sprawdzeniu za pomocą sondy świetlnej wnętrza zbiornika - czy są ślady korozji lub inne uszkodzenia,
- poddaniu głowic, zaworów, węży działaniu ciśnienia równego ciśnieniu próbnemu zbiornika; wymienienie uszkodzonych części,
- sprawdzeniu lub wymienieniu zabezpieczeń,
- otwieranie gaśnic proszkowych powinno odbywać się w suchych warunkach, w najkrótszym czasie, w celu zminimalizowania skutków oddziaływania na proszek wilgoci zawartej w powietrzu,
- napełnienie ponownie tym samym środkiem gaśniczym; nie wolno mieszać lub dosypywać proszków różnych typów, bo powstaje reakcja, która powoduje zbrzydlanie się proszku oraz wzrost ciśnienia w zamkniętym zbiorniku, który może być niebezpieczny dla użytkownika,
- wykonanie ponownego montażu zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta,
- przeprowadzenie próby szczelności całej gaśnicy,
- uzupełnienie danych szczegółowych na etykiecie konserwacji.

4. Eliminowanie (wycofanie) gaśnic nie nadających się do konserwacji



**Uwaga:**

*Konserwacji pewnych gaśnic - ze względu na przestarzałą konstrukcję, skomplikowany sposób użycia, przeterminowane i nie produkowane środki gaśnicze, brak oryginalnych części zamiennych itp. - nie powinno się wykonywać.*

*Przykładami takich gaśnic są:*

- gaśnice pianowe z pianą chemiczną,
- gaśnice ze zbiornikami nitowanymi lub z tworzyw sztucznych,
- gaśnice wymagające przy ich uruchamianiu odwrócenia do góry dnem,
- gaśnice wymagające przy ich uruchamianiu odwrócenia do góry dnem lub odwrócenia do góry dnem i uderzenia o podłogę,
- gaśnice, których konserwacja nie może być zakończona z uwagi na brak części zamiennych lub środków gaśniczych.

#### **5.4. Instalacja oświetlenia awaryjnego**

Budynki i obiekty budowlane, a przede wszystkim obiekty użyteczności publicznej, muszą być wyposażone w urządzenie przeciwpożarowe. Na podstawie Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów instalacje oświetlenia awaryjnego są **urządzeniami przeciwpożarowymi**. Zgodnie z tym rozporządzeniem wszystkie urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym nie rzadziej niż raz w roku i muszą spełniać wymagania Polskich Norm.(PN EN 60598-2-22, PN-EN 50171, PN-EN 1838)

**Oświetlenie podstawowe**, jest to oświetlenie przewidziane dla danego rodzaju pomieszczenia, urządzenia lub czynności w normalnych warunkach pracy.

**Oświetlenie awaryjne**, jest to oświetlenie przewidziane do stosowania w niektórych przypadkach, podczas zaniku oświetlenia podstawowego.

**Oświetlenie zapasowe**, jest to część oświetlenia awaryjnego umożliwiającą kontynuację normalnych czynności w sposób podstawowo niezmienny.

**Oświetlenie ewakuacyjne**, jest to część oświetlenia awaryjnego zapewniająca bezpieczne opuszczenie miejsca przebywania lub umożliwiającą uprzednie podjęcie próby zakończenia potencjalnie niebezpiecznego procesu.

Przeglądy i konserwacje powinny być przeprowadzane zgodnie z PN i DTR producenta, należy przy tym w szczególności sprawdzić:

- Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego nie może być krótszy od jednej godziny – należy sprawdzić pojemność baterii akumulatorów.
- Oświetlenie ewakuacyjne powinno pojawić się w czasie nie dłuższym niż 2s. po zaniku napięcia podstawowego.
- Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego
  - a) w osi drogi ewakuacyjnej  $I_{min}$  1 lx i 0,5lx
  - b) równomierność natężenia -  $I_{max} / I_{min} < 40$

**Uwaga :** Wymogi te muszą być spełnione również pod koniec wymaganego czasu działania oświetlenia ewakuacyjnego.

- Zanik zasilania opraw podstawowych na drogach ewakuacyjnych musi spowodować załączenie oświetlenia ewakuacyjnego na tych drogach.

**Uwaga :** Często niespełnione przy zastosowaniu systemu z centralną baterią, ze względu na brak kontroli zaniku napięcia w podrozdzielnikach.

- Musi istnieć możliwość testowania opraw oświetlenia awaryjnego bez wyłączania zasilania. Oprawy oświetlenia awaryjnego z własnym źródłem zasilania powinny być wyposażone w wewnętrzny układ testujący lub być podłączone do zdalnego układu testującego.



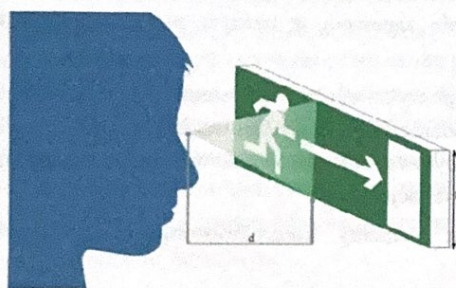
- W przypadku instalacji oświetlenia awaryjnego z centralną baterią, przewody i kable wraz z zamocowaniami powinny być ognioodporne, o takim czasie wytrzymałości ogniowej w jakim ma działać oświetlenie awaryjne.

#### Warunki przeprowadzenia badań

Badania urządzeń oświetleniowych należy przeprowadzać w warunkach eksploatacyjnych, po zapadnięciu zmroku, w miarę możliwości przy napięciu znamionowym, wykonując pomiar na zaciskach rozdzielni, co najmniej dwa razy (na początku i na końcu).

Urządzenie oświetleniowe należy włączyć na 30 min. Jeżeli w urządzeni zainstalowane są nowe lampy, przed przystąpieniem do badań należy je poddać wyświeceniu w normalnych warunkach co najmniej 100h. Pomiary wykonać luxomierzem w płaszczyźnie roboczej.

Znak oświetlony wewnętrznie jest dostrzegany z większej odległości, niż znak o takich samych wymiarach oświetlony zewnętrznie. Maksymalną odległość widzenia należy według poniższego rysunku wyznaczyć z następującego równania:



Rys.: odległość widzenia

$$d = s \cdot p$$

gdzie:

d - odległość widzenia (maksymalna odległość, przy której znak jest jeszcze czytelny)

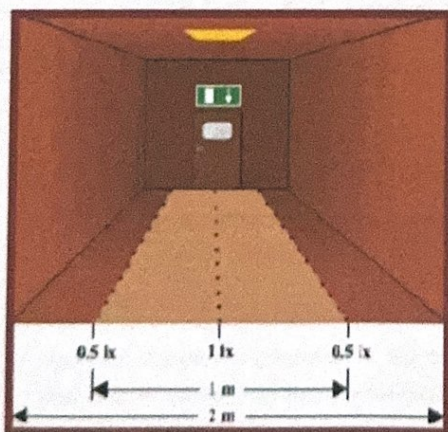
p - wysokość znaku

s - stała o wartości:

- 100 dla znaków oświetlonych zewnętrznie;
- 200 dla znaków oświetlonych wewnętrznie

Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca zgodnie z PN EN 1838:2005 "Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne"

Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2m mierzone w jej osi przy podłodze musi być  $\geq 1\text{lx}$ . W obszarze środkowym, który jest nie mniejszy niż połowa szerokości tej drogi natężenie oświetlenia nie może zmniejszyć się o więcej niż 50%.



Na rysunku pokazano rozkład natężenia oświetlenia drogi ewakuacyjnej.



### 5.5. System sygnalizacji pożaru

Centralę sygnalizacji pożaru POLON (zwaną CSP), przewidziano w pomieszczeniu dyżurki personelu medycznego na parterze budynku C. W pomieszczeniu tym przez całą dobę będzie przebywała osoba odpowiedzialna za obsługę CSP.

System sygnalizacji pożarowej będzie wykorzystywał się linie dozоровe typu A, na których zainstalowane zostaną adresowalne czujki, ręczne ostrzegacze pożarowe, liniowe moduły kontrolno-sterujące.

Ręczne ostrzegacze pożarowe będą zamontowane w ciągach komunikacyjnych, przy wyjściach na zewnątrz oraz przy wejściach na klatki schodowe.

W celu akustycznego powiadamiania o pożarze, na korytarzach oraz wybranych pomieszczeniach będą zastosowane sygnalizatory akustyczne o poziomie natężenia dźwięku 100 dB. Sygnalizatory zainstalowane na liniach sygnałowych na kablu pożarowym o odporności ogniowej PH90. Liczba sygnalizatorów oraz ich rozmieszczenie zapewnią w każdym miejscu minimalne wymagane natężenie dźwięku.

Centrala sygnalizacji pożarowej oprócz funkcji wykrywania i informowania o zagrożeniu pożarowym będzie spełniała funkcje sterujące przez podanie sygnału wystawiania kłap pożarowych, central oddymiających, sygnału wyłączenia wentylacji bytowej oraz sterowanie windą, a także funkcje kontrolne realizowane przez nadzór nad powyższymi instalacjami.

Do realizacji funkcji sterowniczych posłużą elementy kontrolno-sterujące montowane bezpośrednio w pętlach dozоровych centrali CSP.

Obowiązek konserwacji według rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Konserwacja systemu powinna być wykonywana przez kompetentny personel posiadający przeszkolenie producenta lub jego autoryzację do pełnienia takiej funkcji. Konserwacja powinna odbywać się poprzez przeprowadzanie obsługi codziennej, kwartalnej i rocznej zgodnie z rozporządzeniem.

W pobliżu centrali sygnalizacji pożarowej należy umieścić:

- instrukcje obsługi centrali
- książkę pracy ISP.
- instrukcję postępowania w przypadku alarmów pożarowych, uszkodzeń (numer telefonu straży pożarnej, kierownika obiektu, serwisu).

Personel bezpośrednio nadzorujący pracę systemu, powinien być przeszkolony w celu podejmowania właściwych działań podczas sygnalizowania przez centrale wszystkich zdarzeń.



## 6. ZASADY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU

### 6.1. Postępowanie na wypadek pożaru

W przypadku stwierdzenia pożaru lub innego niebezpieczeństwa stwarzającego zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi należy natychmiast zaalarmować

**Państwową Straż Pożarną, tel. 998,**

podając następujące informacje:

- 1) Adres i nazwę obiektu.
- 2) Określić co się pali (przeznaczenie pomieszczeń, rodzaj materiałów).
- 3) Czy w strefie zagrożonej pożarem znajdują się ludzie.
- 4) Numer telefonu, z którego się mówi i swoje nazwisko.

Alarmując telefonicznie Państwową Straż Pożarną należy mówić spokojnie i wyraźnie oraz odpowiadać na pytania zadawane przez osobę przyjmującą zgłoszenie.

Równocześnie z alarmowaniem Państwowej Straży Pożarnej należy powiadomić o zaistniałym zdarzeniu swojego przełożonego lub jakkolwiek osobę z kierownictwa bądź obsługi.

**Uwaga!** Po potwierdzeniu przyjęcia meldunku przez dyżurnego telefonistę odłożyć słuchawkę i odczekać przy telefonie na ewentualne sprawdzenie czy meldunek o pożarze nie jest fałszywy.

W razie potrzeby (wypadek lub awaria) zaalarmować:

Pogotowie Ratunkowe	tel. 999;
Policję	tel. 997;
Pogotowie Energetyczne	tel. 991.

Decyzję o wszczęciu alarmu pożarowego dla wszystkich osób przebywających w zagrożonym budynku podejmuje właściciel obiektu (administrator) lub podczas jego nieobecności osoba zastępująca.

**Administrator obiektu lub osoba jego zastępująca**, po otrzymaniu informacji o pożarze lub innym zagrożeniu mają za zadanie objąć kierownictwo akcją ratowniczo-gaśniczą i ewakuacyjną, a w szczególności:

- ☐ upewnić się czy zaalarmowano PSP;
- ☐ udać się bezzwłocznie na miejsce zdarzenia;
- ☐ ocenić sytuację w zakresie zagrożenia pożarowego bądź innego niebezpieczeństwa dla ludzi;
- ☐ spowodować rozpoczęcie gaszenia pożaru przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego;
- ☐ podjąć decyzję o częściowej lub całkowitej ewakuacji ludzi z obiektu;
- ☐ z chwilą przybycia jednostek PSP przedstawić dotychczasową sytuację kierującemu akcją ratowniczą;
- ☐ pozostawać w dyspozycji kierującego akcją ratowniczą w celu:
  - udzielania bieżących informacji w zależności od rozwoju sytuacji;
  - zapewnienia dostępu do poszczególnych pomieszczeń i urządzeń;
  - zapewnienia doraźnej pomocy osobom poszkodowanym;
  - zabezpieczenia ewakuowanego mienia, itp.;
  - zabezpieczyć pogorzelisko w celu uniknięcia pożaru wtórnego oraz rozpoczęcia prac komisji powołanych do stwierdzenia przyczyny powstania pożaru.



W przypadku powstania zagrożenia życia lub zdrowia należy przeprowadzić ewakuację wszystkich osób w obiekcie. Odpowiedzialność za sprawne przeprowadzenie ewakuacji spoczywa na właścicielu bądź osobie zastępującej. Rozgłaszanie alarmu nakazującego ewakuację realizowane jest poprzez:

- sygnalizatory akustyczne zainstalowane w obiekcie, uruchamiane w przypadku wejścia centrali systemu sygnalizacji pożaru w alarm II stopnia.

Natychmiast po usłyszeniu sygnału z sygnalizatorów akustycznych właściciel, obsługa oraz wszyscy lokatorzy zobowiązani są sprawnie przeprowadzić ewakuację na zewnątrz budynku. Obsługa wskazuje lokatorom miejsce, do którego mają się udać, natomiast sami jako ostatni opuszczają budynek po upewnieniu się, że wszyscy wyszli z pokoi na zewnątrz.

Drzwi do pokoi należy zamknąć za sobą, klucz pozostawić w drzwiach. Po dotarciu do miejsca zbiórki obsługa placówki sprawdza listy obecności. Po sprawdzeniu listy obecności przekazują właścicielowi informację o ilości osób przyskewakuowanych a w przypadku, gdy stan się nie zgadza dane osób zaginionych i pokój w którym może znajdować się zaginiona osoba. Właściciel zbiera informacje od obsługi, aby w momencie przyjazdu służb ratowniczych przekazać informacje dowodzącemu o ewentualnych osobach znajdujących się w obiekcie, które nie zdążyły się ewakuować. Należy wyznaczyć osoby, które będą pilnowały, aby do obiektu w trakcie ewakuacji oraz po jej zakończeniu nie wtargnęły osoby postronne. Ma to na celu uchronienie nieświadomych zagrożenia osób oraz zabezpieczenie mienia przed ewentualną grabieżą lub dewastacją. Podczas ewakuacji budynku jako miejsce zbiórki ewakuowanych sugeruje się wykorzystać plac przy wejściu głównym od strony drogi wewnętrznej.

## 6.2. Kierowanie ewakuacją ludzi

Kierowaniem ewakuacją zajmuje się Właściciel obiektu bądź osoba go zastępująca.

Osoby wyznaczone przez właściciela obiektu do przeprowadzenia ewakuacji:

- .....
- .....

## 6.3. Zabezpieczenie mienia

Właściciel obiektu lub osoba zastępująca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie miejsca zdarzenia oraz zrealizowanie zaleceń kierującego akcją ratowniczo – gaśniczą.



## **7. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA DOTYCZĄCE EWAKUACJI LUDZI I MIENIA**

### **OBOWIĄZKI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W BUDYNKU NA WYPADEK OGŁOSZENIA ALARMU EWAKUACJI:**

2.  
powiadomić pozostałe osoby przebywające w zagrożonym rejonie danej kondygnacji;
3.  
opuścić pomieszczenia udając się korytarzem w kierunku wskazanym przez prowadzącego ewakuację lub zgodnie z kierunkiem oznaczonym tablicami informacyjnymi.
4.  
w czasie trwania ewakuacji zachować ciszę i spokój ;
5.  
poruszać się szybkim krokiem bez podbiegania i wyprzedzania innych osób;
6.  
nie wolno zatrzymywać się, ani poruszać w kierunku przeciwnym do kierunku ewakuacji;
7.  
w czasie schodzenia lub wchodzenia szybkość poruszania się należy dostosować do osób znajdujących się najniżej;



### 7.1. Obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z postanowieniami Ustawy o ochronie przeciwpożarowej właściciel lub zarządca obiektu jest zobowiązany przestrzegać w czasie jego eksploatacji wymagań przeciwpożarowych. Aby warunek ten był realizowany niezbędnym jest wyznaczenie dla wszystkich osób związanych z obiektem, zakresu odpowiedzialności za zachowanie bezpieczeństwa pożarowego.

Stosownie do podziału kompetencji na różnych stanowiskach służbowych, określa się zakres zadań i odpowiedzialności za zachowanie bezpieczeństwa pożarowego.

Tryb realizacji zadań i sposoby zapoznania pracowników z zakresem odpowiedzialności za bezpieczeństwo pożarowe regulują rozdziały instrukcji bezpieczeństwa pożarowego obiektu.

Bezpośrednią odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa przeciwpożarowego ponosi właściciel - za całość spraw związanych z ochroną przeciwpożarową;

### 7.2. Zasady prowadzenia ewakuacji

- 🔥 W celu wyrobienia odpowiednich nawyków oraz właściwych zachowań zalecane jest przeprowadzanie ćwiczeń ewakuacyjnych częściej niż wymagają tego przepisy przeciwpożarowe.
- 🔥 Ćwiczenia należy przeprowadzać o różnej porze dnia (rano, po południu, itp.), tak aby wyeliminować czynnik dotyczący różnicy zachowań podczas ćwiczeń a zachowaniem podczas pożaru.
- 🔥 Należy zmieniać warianty ewakuacji związane z zablokowaniem poszczególnych drzwi ewakuacyjnych, co może wydarzyć się w przypadku powstania pożaru. Sposób ten pozwala na zapoznanie pracowników z alternatywnymi drogami ewakuacji.
- 🔥 Podczas prowadzenia, ogłoszenia ćwiczeń (alarmu) w gdy ludzie znajdują się na schodach, korytarzach i w pomieszczeniach należy poinstruować ich, że powinni skierować się do najbliższego dostępnego wyjścia ewakuacyjnego oraz zachować spokój i dyscyplinę.
- 🔥 Osoby kierujące pracownikami powinni znać stan osobowy personelu w danym dniu w celu późniejszego sprawdzenia czy wszystkie osoby, podwładni opuścili budynek i są na miejscu zbiórki.
- 🔥 Każde ćwiczenia ewakuacyjne stanowią swoisty trening dla użytkowników budynku i zarządcy, mający na celu wypracowanie pełnej kontroli nad sytuacją.
- 🔥 Dużą uwagę należy zwracać na prowadzenie każdego ćwiczenia w sposób energiczny, spokojny, cichy i zdyscyplinowany.
- 🔥 Bieganie powinno być zakazane.
- 🔥 Wracanie w czasie ewakuacji po zostawione rzeczy, itp. powinno być uniemożliwione (zakazane).
- 🔥 Przeszukanie toalet lub innych pomieszczeń jest obowiązkiem innych członków personelu.
- 🔥 Po ogłoszeniu alarmu, tak jak i we wszystkich ćwiczeniach symulacyjnych, tak i w warunkach pożaru, pracownicy powinni zakończyć swoją pracę i skierować się do wyjść ewakuacyjnych, nie powinni zawracać lub iść w kierunku przeciwnym do ewakuujących się osób.
- 🔥 W innym przypadku spowoduje to ogólny bałagan, zamieszanie, które mogłoby wpłynąć na niebezpieczeństwo zablokowania, zakorkowania przejść, uwięzienia w pomieszczeniach, na korytarzach.



- 🔥 Każda grupa powinna udać się do wcześniej określonego miejsca na zewnątrz budynku i tam pozostać do chwili sprawdzenia stanu osobowego przez przełożonych.
- 🔥 Powrót do budynku następuje tylko wtedy gdy zostanie to ogłoszone (np. przez właściciela lub zarządcę budynku, itp.).
- 🔥 Miejsce zbiórki jest wystarczająco odległe od budynku, po to, aby uniknąć niebezpieczeństwa pochodzącego zarówno od pożaru, jak też i nie zakłócać działań ratowniczo-gaśniczych. Na miejscu zbiórki każda grupa uczniów stara się ustawiać oddzielnie. Pozwoli to także na uniknięcie bałaganu organizacyjnego, zamieszania pomiędzy grupami.
- 🔥 Podczas ćwiczeń przeciwpożarowych, ewakuacyjnych nie przewiduje się żadnych działań gaśniczych, np. przy wykorzystaniu podręcznego sprzętu gaśniczego.
- 🔥 Obowiązkiem administratora i właściciela, użytkownika (jego przedstawiciela) jest codzienne sprawdzenie, czy wszystkie drogi ewakuacyjne (korytarze, schody), drzwi i inne wyjścia są właściwie utrzymywane.
- 🔥 Drzwi i wyjścia ewakuacyjne powinny mieć możliwość natychmiastowego otwarcia w przypadku zagrożenia i ewakuacji ludzi z budynku, drogi ewakuacyjne stale udrożnione. W przypadku zamknięcia wyjść ze względów ochrony mienia, kontroli dostępu itp. należy przewidzieć rozwiązania pozwalające spełnić powyższy warunek.

Właściwe przygotowanie obiektu i organizacja ewakuacji ma na celu zapewnienie odpowiednich warunków do bezpiecznego opuszczenia budynku w przypadku realnego zagrożenia, zarówno pożarowego, jak też związanego z innymi zagrożeniami.

#### **1. Właściciel odpowiada m.in. za:**

- zapewnienie prawidłowych warunków budowlanych, instalacyjnych i technologicznych oraz zapobieganie wszelkim zagrożeniom w tym zakresie;
- przestrzeganie przeciwpożarowych wymagań zawartych w dokumentacji technicznej;
- nadzorowanie i kontrolowanie zarządcy w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego,
- zapewnienie wyposażenia budynków i pomieszczeń w podręczny sprzęt gaśniczy oraz wymagane urządzenia przeciwpożarowe,
- zaopatrzenie w stosowny sprzęt przeciwpożarowy i urządzenia techniczne służące do alarmowania, ewakuacji i gaszenia pożarów;
- określenie sposobów usuwania zagrożeń pożarowych i innych;
- zapewnienie bezpiecznej eksploatacji instalacji i urządzeń stanowiących wyposażenie eksploatowanych budynków i pomieszczeń;
- ustalenie sposobów postępowania na wypadek pożaru lub innego miejscowego zagrożenia;
- wyznaczenie miejsc, w których dopuszczalne jest palenie tytoniu - podejmowanie wszelkich przedsięwzięć zmierzających do poprawy zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu.

#### **2. Specjalista ochrony przeciwpożarowej**

- nadzór nad zapewnieniem osobom przebywającym w budynkach bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji na wypadek pożaru;
- bieżącą kontrolę drożności dróg ewakuacyjnych i ich oznakowania;
- nadzór nad przygotowaniem obiektu i pomieszczeń do akcji ratowniczo-gaśniczej;
- nadzorowanie przestrzegania przez pracowników postanowień zawartych w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” oraz w przepisach ogólnych;
- prowadzenie okresowych analiz stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego na terenie obiektu;
- bieżącą kontrolę prawidłowego funkcjonowania oświetlenia bezpieczeństwa.



### 3. Obowiązki wszystkich osób przebywających w obiekcie

Wszyscy pracownicy bez względu na zajmowane stanowisko ponoszą odpowiedzialność za wykonywanie następujących zadań w zakresie ochrony przeciwpożarowej:

- znajomość zagrożenia pożarowego występującego na terenie obiektu, a w szczególności na stanowisku pracy oraz sposobów przeciwdziałania możliwości powstania i rozprzestrzeniania się pożarów;
- znajomość zasad postępowania w przypadku powstania pożaru i orientacja w rozmieszczeniu sprzętu gaśniczego i urządzeń
- przeciwpożarowych, a także umiejętność obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego;
- znajomość warunków przeprowadzania sprawnej ewakuacji osób i mienia;
- udział w akcji ratowniczo-gaśniczej i podporządkowanie się poleceniom kierującego akcją;
- niezwłoczne zgłaszanie usterek mogących spowodować pożar osobom kompetentnym do ich usuwania;
- przestrzeganie obowiązujących przepisów i instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

### 8. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2019 r. poz. 1372 ze zm.)
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.)
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej.
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 ze zm.).
7. PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – Znaki bezpieczeństwa stosowane w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej
8. PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa – Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
9. PN- EN 1838. Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
10. PN-EN 50172. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
11. PN-EN-60598-2-22. Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. Dział 22: Oprawy oświetlenia awaryjnego.
12. PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne - Hydranty wewnętrzne z węzłem pólstywnym.
13. PKN-CEN-TS 54-14:2006 System sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.



## 9. ZAŁĄCZNIKI

### 9.1. Oświadczenie o zapoznaniu się z postanowieniami zawartymi w IBP

(Załącznik nr 2)

.....  
imię i nazwisko

.....  
stanowisko

#### Oświadczenie

Oświadczam, że zostałem zapoznany z przepisami przeciwpożarowymi, obowiązującymi w budynku  
..... w  
..... ul. .... Znane mi są, zasady  
zapobiegania powstawaniu pożaru na stanowisku pracy i na terenie obiektu, zasady postępowania na  
wypadek pożaru i użycia podręcznego sprzętu gaśniczego. Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego  
przyjmuję do wiadomości i stosowania.

.....  
(data, podpis składającego oświadczenie)

.....  
(podpis prowadzącego szkolenie)



## 9.2. Protokół zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym

(data)

PROJEKT Nr \_\_\_\_\_

**ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO**

**PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO**

Nazwa i adres obiektu pomiarowania – stanowiska, w którym przewiduje się wykonywanie prac

Charakterystyka technologiczna przewidzianych do realizacji prac

Charakterystyka zagrożenia pożarowego, zagrożenia wybuchem oraz właściwości pożarowe materiałów palnych występujących w pomiarowaniu lub rejonie przewidzianych prac

Rośliny, elementy budowlanych (zapińki) występujących w danym pomiarowaniu lub rejonie przewidzianych prac

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego pomiarowania, stanowiska, urządzenia na okres wykonywania prac

Plan i rodzaj podległego sprzętu gaśniczego do zabezpieczenia obiektu

Środki i sposób alarmowania Państwowej Straży Pożarnej oraz współpracowników w razie zagrożenia pożarem

Osoba odpowiedzialna za całkowitą przygotowania zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu pracy




Osoba(y) odpowiedzialna(e) za nadzór nad stanem bezpieczeństwa pożarowego w toku wykonywanych prac


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


Podpis członków komisji:

(imię i nazwisko, zajmowane stanowisko)

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



**9.3. Zezwolenie na prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym**

**ZEZWOLENIE Nr ....  
NAPROWADZENIE  
PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO**

1. Miejsce pracy:

(pomieszczenie, stanowisko pracy)

2. Rodzaj pracy i czas pracy:

3. Zagrożenie pożarowe - wybuchowe w miejscu pracy:

4. Sposób zabezpieczenia przed możliwością zainicjowania pożaru lub wybuchu:

5. Środki zabezpieczenia:

- przeciwpożarowe

- inne

6. Sposób wykonania pracy:

7. Odpowiedzialni za:

- ☐ przygotowanie miejsca pracy, środków zabezpieczających i zabezpieczenia toku prac  
pożarowo-niebezpiecznych:

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

Podpis.....

- ☐ wyłączenie spod napięcia, odcięcie dopływu gazu, itp.:

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

Podpis.....

- ☐ dokonanie analizy stężenia par cieczy, gazów, pyłów:



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

Podpis .....

Wmiejsu pracy nie występują niebezpieczne stężenia.

Podpis .....

Stosowanie środków zabezpieczających organizację pracy i instruktażu:

Nazwisko ..... Przyjąłem do wykonania .....

Podpis .....

8. Zezwalam na rozpoczęcie prac (zezwolenie może nastąpić po złożeniu podpisów przez osoby wymienione w pkt. 7).

.....  
(podpis wypisującego) (podpis Przewodniczącego Komisji)

Pracezakończono: dnia ..... godz. ....

Wykonał .....

Stanowisko pracy i jego otoczenie sprawdzono i nie stwierdzono zaniedbań i okoliczności mogących zainicjować pożar.

Stwierdzam odebranie robót:

Skontrolował:

.....  
podpis

.....  
podpis



**9.4. Konspekt ćwiczeń z ewakuacji obiektu lub jego części.**

Zatwierdzam: ....., dnia .....

.....

***Plan - konspekt ćwiczeń z ewakuacji obiektu lub jego części.***

1. Czas i termin przewidywanego ćwiczenia. ....
2. Zakres prowadzonej ewakuacji i miejsce zbiórki .....  
.....
3. Cel ćwiczeń.  
.....  
.....  
.....
4. Osoba(y) odpowiedzialna(e) i wyznaczona(e) do wykonania ćwiczenia.
  - 4.1. ....  
Imię i Nazwisko                      Stanowisko                      Funkcja
  - 4.2. ....  
Imię i Nazwisko                      Stanowisko                      Funkcja
5. Środki „POZORACJI” np.: nosze, wózki, koce. Użyto:
  1. ....
  2. ....
6. Powiadomiono Państwową Straż Pożarną w dniu .....  
lub FAX nr ..... o godzinie .....  
pismem z dnia .....
7. Powiadomiono służbę BHP i/lub specjalistę ds. ppoż. w dniu .....  
lub FAX nr ..... o godzinie .....  
pismem z dnia .....



Zakończenie ćwiczeń nastąpiło w dniu ..... o godzinie .....

Uwagi i wnioski.

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

7. Załączniki: rysunek lub szkic sytuacyjny,

Plan sporządził:

.....