

7. URZĄDZENIA I SPRZĘT PRZECIWPÓŻAROWY

a) Zjawisko 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 jest procesem fizykochemicznym, którego podstawą jest gwałtowne łączenie się materiału palnego z utleniaczem (najczęściej z tlenem), podczas którego wydziela się ciepło, światło i inne produkty spalania. Aby powstał, a następnie rozwijał się proces spalania, konieczne jest istnienie w odpowiedniej proporcji materiału palnego, utleniacza oraz energii cieplnej niezbędnej do zainicjowania tego procesu.

Wynika z tego jednoznacznie, że proces spalania można przerwać przez:

- wyeliminowanie bodźca termicznego podtrzymującego proces spalania (np. chłodzenie materiału palnego),
- odcięcie dostępu tlenu (utleniacza) do miejsca pożaru,
- usunięcie lub odizolowanie materiału palnego,
- wprowadzenie do strefy środka oddziałującego antykatalitycznie na chemizm reakcji spalania.

Antykatalityczne działanie na płomień proszkami ABC i BC polega na znacznym przyspieszeniu rekombinacji wolnych rodników (są to reaktywne fragmenty cząsteczek przenoszące energię w łańcuchu reakcji chemicznych zachodzących w płomieniu) przez odnawiający się składnik aktywny, w którym w przypadku proszków BC i aerozoli gaszących są atomy lub wodorotlenki metali alkalicznych w stanie gazowym, w przypadku proszków ABC – powierzchnia ziarenek.

Mechanizm działania nowoczesnych środków gaśniczych, stosowanych w gaśnicach łączy ze sobą kilka z w/w cech.

b) Podział grup pożaru oraz ich piktogramy



gaśnica z takim piktogramem służy do gaszenia pożarów ciał stałych pochodzenia organicznego, przy których obok innych zjawisk występuje zjawisko żarzenia (np.: drewno, papier, węgiel, tkaniny, słoma).



gaśnica z takim piktogramem służy do gaszenia pożarów cieczy palnych i substancji stałych topiących się w skutek ciepła wydzielonego podczas pożaru (np.: benzyna, alkohol, eter, oleje, lakiery, tłuszcze, parafina).



gaśnica z takim piktogramem służy do gaszenia pożarów gazów, (np.: gaz miejski, metan, propan).



gaśnica z takim piktogramem służy do gaszenia pożarów metali, (np.: magnez, potas, sól).



gaśnica z takim oznaczeniem służy do gaszenia pożarów tłuszczów jadalnych i olejów kuchennych.

c) Rodzaje urządzeń i sprzętu przeciwpożarowego

I. Gaśnice

Rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego dobiera się zależnie od istniejących w obiekcie materiałów palnych.

Gaśnice są to przenośne urządzenia o stosunkowo małej masie środka gaśniczego i o wadze do 20 kg, którego użycie następuje pod wpływem uruchamianego ręcznie wyzwolenia ciśnienia gazu znajdującego się w zbiorniku gaśnicy lub w oddzielnym pojemniku.

Gaśnica proszkowa - środkiem gaśniczym jest tu proszek gaśniczy. Wyrzucany jest on pod ciśnieniem do strefy spalania. Działanie proszku polega na inhibicji procesu spalania (wychwytywanie rodników). Stosowane są dwa podstawowe rodzaje proszków węglanowe i fosforanowe. Proszek węglanowy stosowany jest przede wszystkim do gaszenia pożarów grup BC. Może przynosić jednak słabe efekty w gaszeniu pożarów grupy A. Ze względu na dodatkowe działanie izolujące proszku fosforanowego nadaje się on do gaszenia grup ABC. Proszek fosforanowy może przynosić słabsze efekty przy pożarach grupy BC. Stosowanie proszków gaśniczych także może zwiększać straty pożarowe. Jest to spowodowane m.in. stopniem rozdrobnienia i sposobem wyrzutu (ma działanie zbliżone do piaskowania i może powodować zacieranie współpracujących części maszyn) oraz rodzajem reakcji proszków fosforanowych (trwale przywiera do powierzchni metalowych).

Gaśnice typu F - szczególnie przeznaczone są do gaszenia pożarów olejów i tłuszczów jadalnych - grupa pożarów F. Ze względu na swoje właściwości gaśnicze jest szczególnie polecana jako ochrona przeciwpożarowa w gastronomii oraz w kuchniach domowych, czyli wszędzie tam gdzie mamy do czynienia z gorącymi olejami i tłuszczami.

Gaśnica śniegowa - czynnikiem gaśniczym jest tu sprężony dwutlenek węgla, wyrzucany pod ciśnieniem z gaśnicy przez specjalną dyszę. Podstawowym działaniem tej gaśnicy jest działanie tłumiące (zmniejszenie stężenia tlenu w strefie spalania). Dodatkowo w niewielkim stopniu ma działanie chłodzące (temperatura strumienia wynosi ok. - 70°C). Gaśnice tego typu mogą być używane do gaszenia pożarów grup BC. Gaszenie dwutlenkiem węgla przynosi najlepsze efekty w bardzo ograniczonych przestrzeniach o znikomej wentylacji (trzeba uzyskać stężenie min. 40% CO₂). Niska temperatura strumienia uszkadza tworzywa sztuczne oraz na ludzi i zwierzęta.

Sposób użycia:

Trzymając za dyszę otworzyć zawór i skierować strumień CO₂ na ognisko pożaru. W czasie gaszenia gaśnicą i dyszę należy trzymać tylko za uchwyty.

Wyptywający z dyszy dwutlenek węgla silnie oziębia się, nie wolno używać gaśnic śniegowych do gaszenia ludzi (ubrań). Gaśnicę należy chronić przed możliwością nagrzania się powyżej 35.C.

UWAGA!!! Może też powodować urazy w postaci odmrożeń.

Przy ustaleniu rodzaju sprzętu gaśniczego w przedmiotowym obiekcie uwzględniono następujące zasady:

Do gaszenia pożarów grupy A (w których występuje zjawisko spalania żarowego, np. drewna, papieru, tkanin) stosuje się gaśnice pianowe lub proszkowe.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

Budynek Centrum Badawczo Rozwojowego GSG Industria Sp. z o.o. Wolica ul. Nadarzyńska 21

Do gaszenia pożarów grupy B (cieczy palnych i substancji stałych topiących się np. benzyn, alkoholów, olejów, tłuszczów, lakierów) stosuje się zamiennie gaśnice pianowe, proszkowe, śniegowe.

Do gaszenia pożarów grupy C (gazów palnych, np. propanu, acetylenu, gazu ziemnego) stosuje się zamiennie gaśnice proszkowe, śniegowe.

Do gaszenia pożarów grupy D (metali lekkich, np. magnezu, sodu, potasu, litu) stosuje się gaśnice proszkowe do tego celu przeznaczone.

Do gaszenia pożarów grupy F (tłuszczów i olejów jadalnych, kuchennych) stosuje się gaśnice pianowe GWG-2x AF ze środkiem gaśniczym FETTEX .

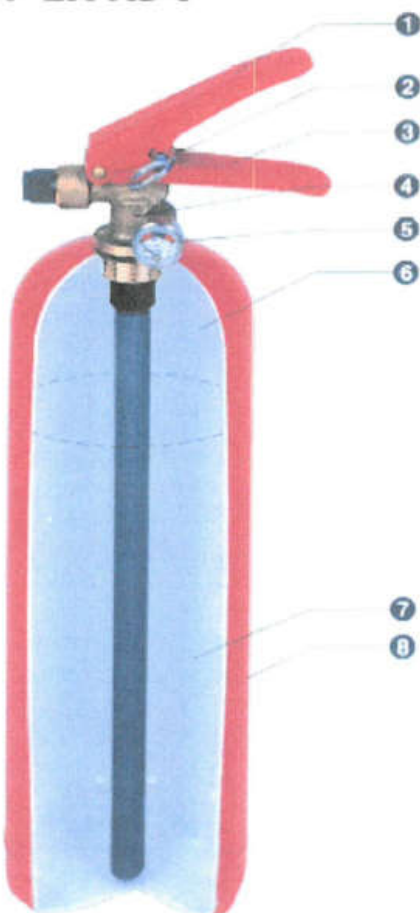
Do gaszenia pożarów poszczególnych grup z indeksem E (urządzenia elektryczne pod napięciem i innych materiałów znajdujących się w pobliżu tych urządzeń) stosuje się zamiennie gaśnice proszkowe, niektóre pianowe lub śniegowe.

Rysunek 1
Przekrój gaśnicy proszkowej GP-2x-ABC.

GAŚNICA PROSZKOWA

pod stałym ciśnieniem

TYP GP-2X-ABC



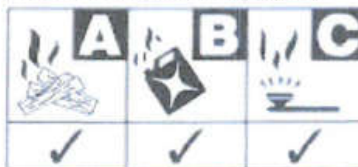
- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 dźwignia 2 zawieszka zabezpieczająca 3 uchwył 4 nozzle | <ul style="list-style-type: none"> 5 wskaźnik kontrolny ciśnienia 6 azot 7 nozzle gaśniczy 8 zbiornik |
|---|---|

OBSŁUGA

- wyjąć gaśnicę z uchwytu mocującego
- wyciągnąć zawieszkę zabezpieczającą
- podejść z gaśnicą na odległość ok. 2 m od źródła ognia
- wcisnąć dźwignię 1 trzymając gaśnicę w pozycji pionowej zawieszka 2 do góry i skierować ją na źródło ognia

PRZEZNACZENIE

Gaśnica proszkowa 2 kg ABC to gaśnica „domowa”. Idealna do wyposażenia mieszkań i budynków jednorodzinnych ze względu na swoją wielkość i wszechstronność użycia. Polecana ze względu na rewolucyjną skuteczność gaśnicą proszku „OGNIOTEX 103” do wyposażenia samochodów dostawczych i ciężarowych, obiektów użyteczności publicznej (budynków administracji państwowej, służby zdrowia, oświaty, nauki, kultury itp.) oraz zakładów pracy i magazynów.



Požary grupy A: ciała stałe pochodzenia organicznego, przy spalaniu których występuje zjawisko zarznięcia (np. drewno, papier, węgiel, tworzywa sztuczne itp.)

Požary grupy B: ciecze palne, substancje stałe, topiące się na skutek wytworzonego przy pożarze ciepła (np. benzyna, nafta, smar, olej, lak, żywica itp.)

Požary grupy C: gazy (np. metan, propan, butan, acetylen, wodór itp.)

PODSTAWOWE CECHY:

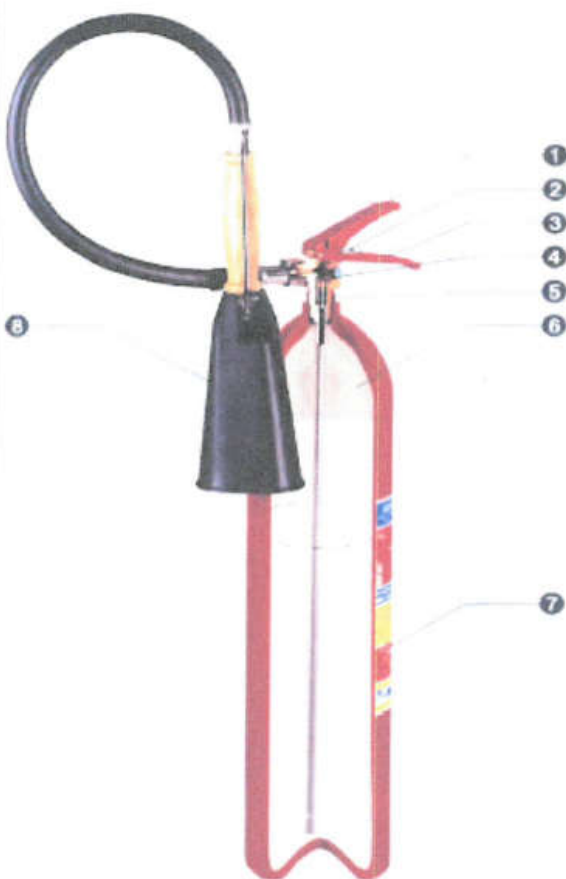
- zbiornik stalowy, malowany farbami proszkowymi epoksydowymi
- bezszwowy płaszcz zbiornika
- łatwy w montażu wspornik mocujący
- dozowanie emisji środka gaśniczego poprzez zastosowanie zaworu szybkootwieralnego
- wskaźnik umożliwiający stałą kontrolę ciśnienia gaśnicy
- możliwość wielokrotnego napełniania
- prostota obsługi
- niezawodność

DANE TECHNICZNE

Wskaznik ciśnienia	Masa netto gaśniczy	Typ środka	Masa czynnika	Średnica	Masa	Wysokość	Średnica	Prędkość	Prędkość	Prędkość	Prędkość	Prędkość
8A 348 C	2 kg	azot	-	110 mm	3,8 kg	410 mm	Ogniotex 103	min 8 s	25 bar	14-16 bar	-20°C	+60°C

Rysunek 2
Przekrój gaśnicy śniegowej GS-5x-BC.

GAŚNICA ŚNIEGOWA CO₂ pod stałym ciśnieniem TYP GS-5X-BC



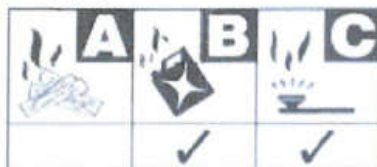
- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------|
| 1 | chwyt | 6 | rurka cylindryczna |
| 2 | zawieszka zabezpieczająca | 6 | CO ₂ |
| 3 | chwyt | 7 | zbiornik stalowy |
| 4 | chwyt | 8 | chwyt |

OBSŁUGA

- podejść z gaśnicą na odległość ok. 1-2 m od palącego się materiału
- wyciągnąć zawieszkę zabezpieczającą (2)
- skierować prądownicę (3) na źródło ognia trzymając jedną ręką za uchwył
- drugą ręką wcisnąć dźwignię (4)

PRZEZNACZENIE

Gaśnica śniegowa znajduje szczególne zastosowanie w przemyśle elektronicznym, spożywczym, chemicznym, energetyce, gastronomii itp. Zalecana jest do stosowania w halach przemysłowych, wylówniach i magazynach cieczy i gazów palnych, stacjach paliwowych, lakierniach, halach komputerów oraz maszyn i urządzeń precyzyjnych, muzeach i bibliotekach.



- Požary grupy A:** ciała stałe pochodzenia organicznego, przy spalaniu których występuje zwiększenie żarzenia (np. drewno, papier, węgiel, tworzywa sztuczne itp.)
- Požary grupy B:** cieczy palne, substancje stałe topiące się na skutek wytworzonego przy pożarze ciepła (np. benzyna, nafta, parafina, pek, naftalen, smole itp.)
- Požary grupy C:** gazy (np. metan, propan, butan, acetylen, wodór itp.)

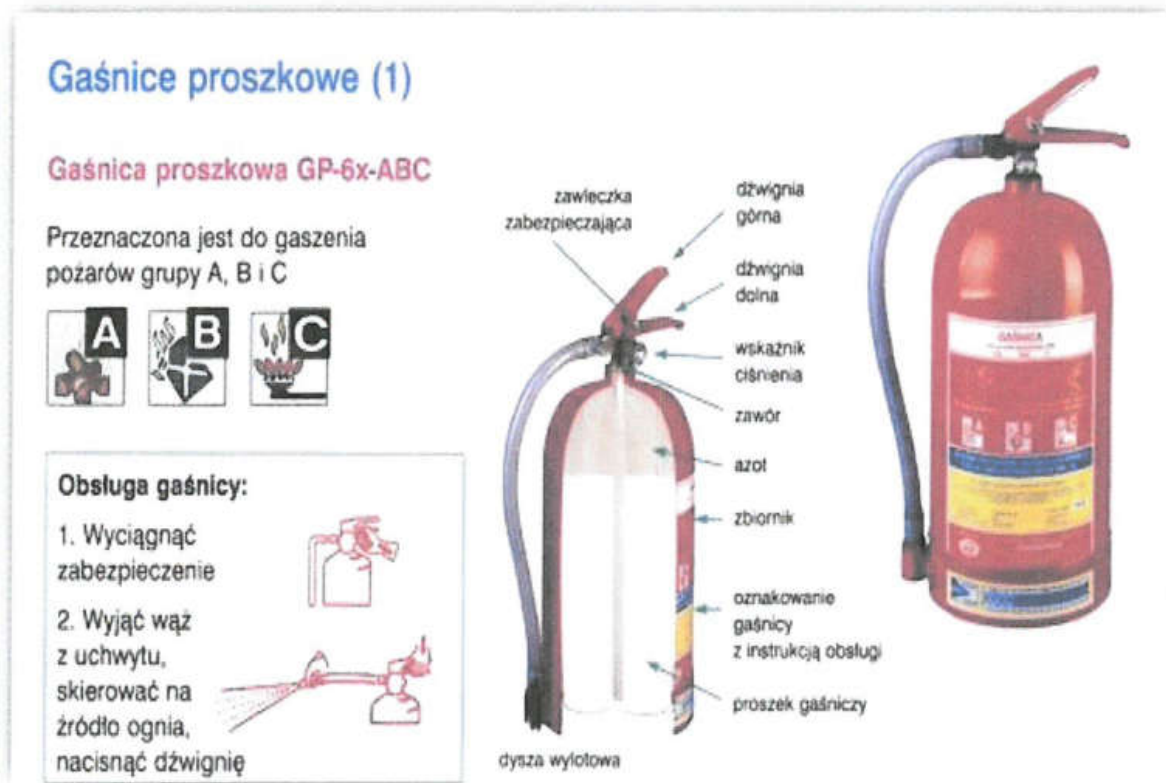
PODSTAWOWE CECHY:

- zbiornik stalowy wysokociśnieniowy z powłoką epoksydową
- zawór mosiężny szybkootwieralny, pozwalający na dozowanie emisji środka gaśniczego
- nowoczesny bezpiecznik zapewniający bezpieczne użytkowanie gaśnicy w warunkach wzrostu temperatury i ciśnienia w zbiorniku
- trwała prądownica śniegowa wykonana z poliamidu o estetycznym kształcie i dużej efektywności strugi gaśniczej
- ergonomiczny uchwył drewniany zabezpieczający obsługującego przed przepływem ładunków elektrostatycznych i odmrożeniem dłoni
- 100% opróżnienie gaśnicy

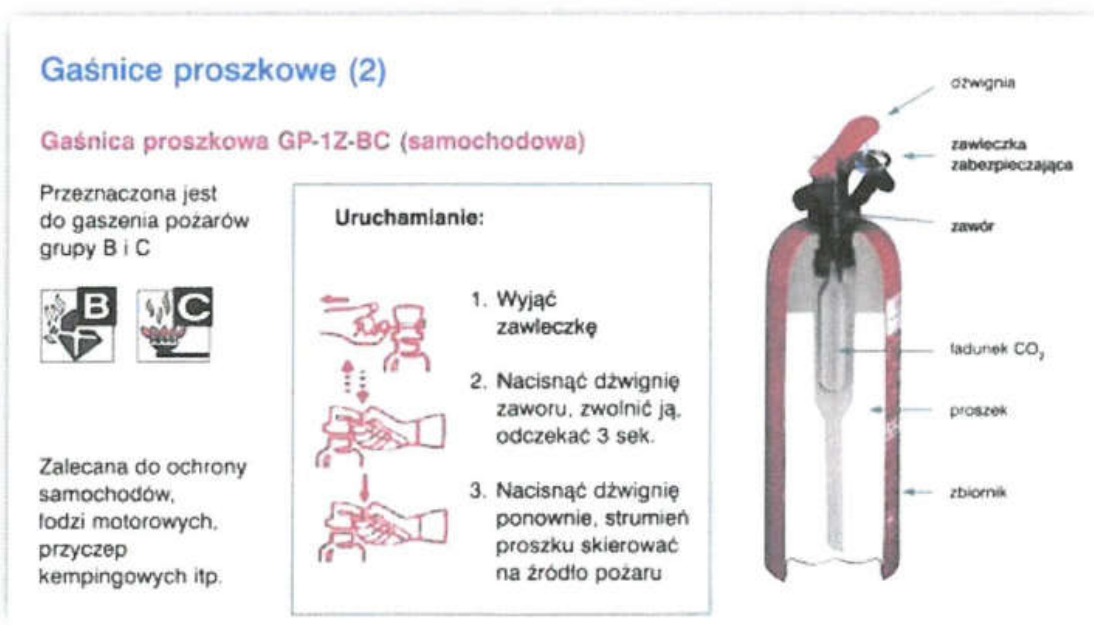
DANE TECHNICZNE

kategoria ciśnienia	masa ładunku gaśniczego	ciężnik roboczy	masa czyszczo roboczo	wielkość zewnętrzna	masa netto	wysokość całkowita	rodzaj ładunku gaśniczego	prędkość strugi	ciężność	ciężność	ciężność	zakres temperatury stosowania
55BC	5 kg	-	-	140 mm	19,5 kg	660 mm	CO ₂	min 9 s	250 bar	48 bar	-	-20°C +60°C

Rysunek 3
Przekrój i widok gaśnicy proszkowej GP-6x-ABC.



Rysunek 4
Przekrój i widok gaśnicy proszkowej GP-1z-BC.



Rysunek 5

Przykładowa etykieta z gaśnicy proszkowej



} sposób uruchomienia

} grupa pożarów do jakich gaśnica jest przeznaczona

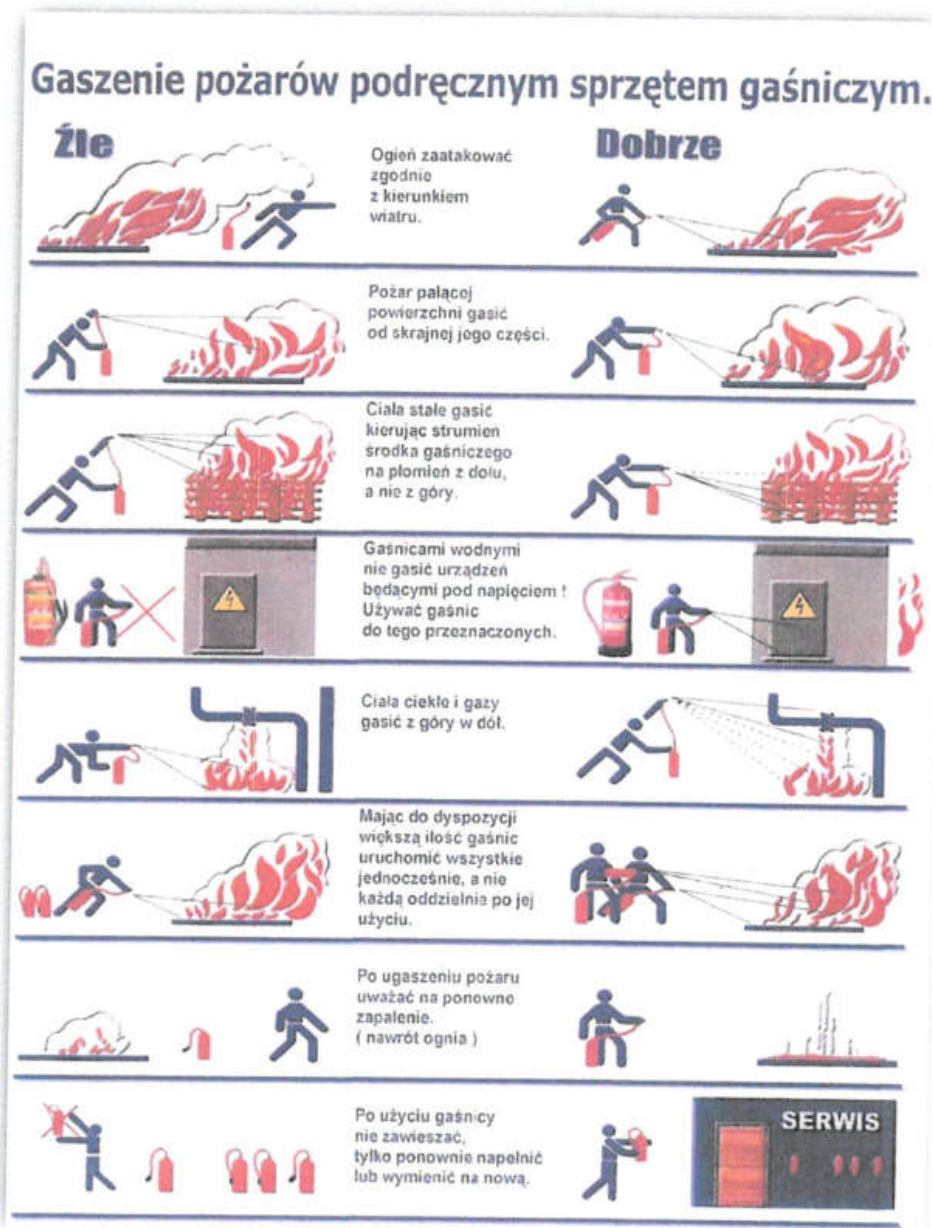
Rozmieszczenie urządzeń i sprzętu przeciwpożarowego

Przy doborze i rozmieszczeniu podręcznego sprzętu gaśniczego w budynku uwzględniono przepisy Rozporządzenia [4]. W szczególności uwzględniono następujące zasady:

- co najmniej jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg lub 3dm³ zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej ZL III,
- co najmniej jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg lub 3dm³ zawartego w gaśnicach przypada na każde 300 m² powierzchni garażu podziemnego,
- sprzęt gaśniczy umieszczony jest w miejscach łatwo dostępnych i widocznych,
- sprzęt gaśniczy umieszczono w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła,
- do sprzętu zapewniony jest dostęp o szerokości co najmniej 1m,
- oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu jest zgodne z PN EN ISO7010:2012,
- odległość dojścia do sprzętu gaśniczego z dowolnego miejsca w obiekcie nie przekracza 30m

Dla wszystkich typów gaśnic zastosowanych w obiekcie ilości środka gaśniczego nie może być mniejsza niż 2kg (3dm³) – dopuszcza się według w/w parametrów wielkości gaśnic dostępne w handlu, posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Sposób użycia gaśnicy



II. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Zgodnie z wymaganiami § 183 ust. 2–4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz.1065):

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³ lub zawierających strefy zagrożone wybuchem.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może spowodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

III. Hydranty wewnętrzne

Woda jest jednym z najpowszechniej stosowanych środków gaśniczych, jej mechanizm działania gaśniczego to:

- wysokie wartości ciepła właściwego i ciepła parowania wody powodują, że wykazuje ona dobre właściwości chłodzenia i to stanowi jej zasadniczą zaletę jako środka gaśniczego,
- powstająca pod wpływem wysokiej temperatury para wodna zmniejsza stężenie tlenu w otaczającym powietrzu,
- ze względu na swą płynność, przy odpowiedniej intensywności i sposobie podawania (gaszenia), woda może łatwo przeniknąć w miejsca trudno dostępne, a nawet do wnętrza palącego się materiału.

Hydrant wewnętrzny nie jest co prawda zaliczany do grupy podręcznego sprzętu gaśniczego służy jednak do gaszenia pożarów w zarodku. Jest to obudowany zespół składający się z zaworu hydrantowego, jednego lub dwóch odcinków węża pożarniczego i prądownicy. Hydranty mogą być użyte do gaszenia pożaru w zarodku wszędzie tam, gdzie jako środek gaśniczy można stosować wodę (grupa A).

Uwaga: Gaszenie wodą pożarów w obrębie urządzeń elektrycznych pod napięciem oraz płonącego olej jest zabronione.

Sposób użycia hydrantu jest następujący: należy otworzyć szafkę, rozwinąć wąż, otworzyć zawór hydrantowy i skierować strumień wody na palące się materiały, zraszając powierzchnię, na której występuje proces palenia od brzegu ku środkowi.

Przy pożarach przedmiotów ustawionych pionowo nie należy gasić od góry do dołu. Obsługę hydrantu powinny stanowić dwie osoby.

Podstawowe znaczenie ma umiejętne wykorzystanie właściwości gaśniczych wody. Tradycyjny sposób podawania *prądem zwartym wody*, powinien być wykorzystywany w minimalny sposób ze względu na małe efekty gaśnicze w stosunku do ilości zużytej wody. Ponadto, podana w ten sposób woda wyrządza dodatkowe straty przewyższające niejednokrotnie straty spowodowane przez sam pożar (straty po pożarowe).

Zwarte prądy wody stosuje się tylko w przypadkach, kiedy źródła pożaru nie można osiągnąć innymi rodzajami *prądów gaśniczych* oraz wówczas, gdy zachodzi konieczna potrzeba mechanicznego zbijania płomienia.

Zastosowanie *prądów kroplistych i mgłowych*, podawanych z prądownic uniwersalnych, zwiększa powierzchnię wody stykającej się z nagrzanym lub palącym się środowiskiem, co powoduje większe wiązanie ciepła, a tym samym skuteczniejszy efekt gaśniczy przy równoczesnym mniejszym zużyciu wody.

Woda stosowana jest również jako czynnik chłodzący niepalnych, niebezpiecznych materiałów chemicznych znajdujących się w środowisku (miejscu) pożaru.

Wody nie stosuje się do gaszenia pożarów:

- metali alkalicznych i ziem alkalicznych np. sól, potas, wapń,
- metali lekkich i ich stopów np. glin,
- karbidu i innych węglików metali lekkich,
- cieczy łatwopalnych, nie mieszających się z wodą np. benzyna, nafta, benzen,
- maszyn, urządzeń, instalacji będącej pod działaniem energii elektrycznej, palnych olei i tłuszczów

Rysunek 6 Szafka hydrantowa



IV. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne może być rozważane jako część systemu ewakuacyjnego w budynku. Badania nad zachowaniem ludzi w sytuacji pożaru umożliwiły wyodrębnienie trzech etapów reakcji: rozpoznanie, działanie i ewakuacja. Etap rozpoznania pożaru w praktyce jest etapem, który często jest opóźniony. Gdy pożar zostaje rozpoznany, wówczas rozpoczyna się etap działania, który może przyjmować różne formy, np. powiadomienie innych, walka ze źródłem pożaru, szukanie bezpiecznego schronienia lub jak najszybsze opuszczenie budynku. Ewakuacja jest trzecim etapem związanym z wyborem: ucieczki z budynku, szukaniem schronienia i oczekiwaniem na pomoc. Gdy podejmowana jest decyzja ucieczki lub szukanie schronienia, ważna jest identyfikacja drogi ewakuacyjnej. Oświetlenie ewakuacyjne staje się istotne do określenia i identyfikowania tej drogi. Informacyjne cechy systemu oświetlenia ewakuacyjnego można ująć jako zdolność systemu do informowania o zagrożeniu, zalecanych działaniach i drodze ewakuacyjnej. Do systemu awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego odnoszą się cztery typy sytuacji awaryjnej w budynku. W trzech z tych przypadków awaryjne oświetlenie ewakuacyjne musi prawidłowo działać:

1. Zasilanie podstawowe działa – brak dymu: w takiej sytuacji oświetlenie podstawowe działa normalnie i widzialność nie jest zakłócona przez dym, a więc awaryjne oświetlenie ewakuacyjne nie musi działać.
2. Brak zasilania podstawowego – brak dymu: w tych warunkach oświetlenie podstawowe nie działa, a widzialność nie jest zakłócona przez dym, a więc awaryjne oświetlenie ewakuacyjne musi działać.

3. Zasilanie podstawowe działa – dym: w takich warunkach wybuchł pożar, ale zasilanie podstawowe wciąż działa. Widzialność jest ograniczona przez absorpcję i rozproszenie światła w dymie, a więc awaryjne oświetlenie musi działać.

4. Brak zasilania podstawowego – dym: w tych warunkach wybuchł pożar i zasilanie zostało uszkodzone lub wyłączone. Widzialność została ograniczona przez brak oświetlenia podstawowego oraz rozproszenie światła w dymie, a więc awaryjne oświetlenie ewakuacyjne musi działać.

Celem awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego jest zatem zapewnienie oświetlenia określonej strefy, w sposób niezwłoczny, automatycznie i na wystarczający czas, w przypadku, gdy zawiedzie zasilanie oświetlenia podstawowego. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinna spełniać następujące funkcje:

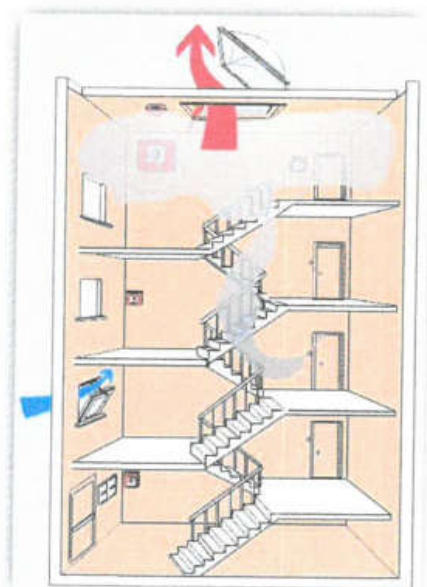
- ✓ oświetlać znaki drogi ewakuacyjnej,
- ✓ wytwarzać natężenie oświetlenia na oraz wzdłuż dróg ewakuacyjnych, tak aby możliwy był bezpieczny ruch w kierunku wyjścia do miejsca zapewniającego bezpieczeństwo,
- ✓ zapewniać, aby miejsca alarmu pożarowego i sprzętu przeciwpożarowego rozmieszczone wzdłuż dróg ewakuacyjnych mogły być łatwo zlokalizowane i zastosowane,
- ✓ umożliwić działania związane ze środkami bezpieczeństwa.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne nie jest zaprojektowane w celu umożliwienia kontynuowania normalnych działań w określonym obiekcie w przypadku uszkodzenia oświetlenia podstawowego lub zapasowego. Musi ono przede wszystkim zapewnić właściwą widzialnością umożliwiającą bezpieczną ewakuację.

V. Samoczynne urządzenia oddymiające

Systemy oddymiania służą do wydzielenia w budynkach objętych pożarem stref wolnych od zadymienia i gorących produktów spalania. Umożliwiają one w przypadku pożaru obniżenie temperatury i doprowadzenie powietrza z zewnątrz.

W przypadku systemów oddymiania wykorzystuje się naturalny mechanizm odprowadzania powietrza wynikający z różnicy temperatury i ciśnienia.











Rysunek 4 Schemat instalacji oddymiającej grawitacyjnej

d) Oznakowanie urządzeń i sprzętu przeciwpożarowego

Gaśnice i urządzenia przeciwpożarowe należy odpowiednio oznakować. Ma to na celu lepsze zauważenie tego sprzętu oraz zorientowanie się z daleka o rodzaju umieszczonego w danym miejscu sprzętu. Oznakowanie to może również pomóc w dojściu do sprzętu gaśniczego w przypadku, gdy nie jest on bezpośrednio widoczny.







Do znakowania urządzeń przeciwpożarowych sprzętu przeciwpożarowego i uzupełniających stosuje się następujące tabliczki:

ZNAKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ PN EN ISO7010:2012		
Lp.		
1.		Numer referencyjny: F001 Standard: ISO 7010:2012 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Gaśnica Funkcja: Wskazuje miejsce, w którym znajduje się gaśnica Symbole pokrewne: F003, F002, F004, F005, F006, F008, F009, F010, F011, F012, F013, F014, F015
2.		Numer referencyjny: F002 Standard: ISO 7010:2012 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Hydrant wewnętrzny Funkcja: Wskazuje miejsce, w którym znajduje się wąż pożarniczy Symbole pokrewne: F001, F003, F004, F005, F006, F008, F009, F010, F011, F012, F013, F014, F015
3.		Numer referencyjny: F003 Standard: ISO 7010:2012 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Drabina pożarowa Funkcja: Wskazuje miejsce, w którym znajduje się drabina, którą można używać wyłącznie do gaszenia pożaru Symbole pokrewne: F001, F002, F004, F005, F006, F008, F009, F010, F011, F012, F013, F014, F015, E059
4.		Numer referencyjny: F004 Standard: ISO 7010:2012 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Zestaw sprzętu ochrony przeciwpożarowej Funkcja: Wskazuje miejsce, w którym znajduje się sprzęt pożarniczy Symbole pokrewne: F001, F002, F003, F005, F006, F008, F009, F010, F011, F012, F013, F014, F015
5.		Numer referencyjny: F005 Standard: ISO 7010:2012 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Alarm pożarowy Funkcja: Wskazuje miejsce, w którym znajduje się przycisk alarmowy Symbole pokrewne: F001, F002, F003, F006, F004, E031, F008, F009, F010, F011, F012, F013, F014, F015
6.		Numer referencyjny: F006 Standard: ISO 7010:2012 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Telefon alarmowania pożarowego Funkcja: Wskazuje miejsce, w którym znajduje się telefon alarmowy Symbole pokrewne: F001, F002, F003, F006, F004, E031, F008, F009, F010, F011, F012, F013, F014, F015

7.		Numer referencyjny: F008 Standard: ISO 7010:2012 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Instalacja gaszenia gazem Funkcja: Wskazuje lokalizację stałej baterii gaśniczej Symbole pokrewne: F001, F002, F003, F004, F005, F006, F009, F010, F011, F012, F013, F014, F015
8.		Numer referencyjny: F009 Standard: ISO 7010:2012 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Wózek gaśniczy Funkcja: Wskazuje lokalizację gaśnicy na kółkach Symbole pokrewne: F001, F002, F003, F004, F005, F006, F010, F011, F012, F013, F014, F015, F008
9.		Numer referencyjny: F010 Standard: ISO 7010:2012 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Przenośny agregat piany Funkcja: Wskazuje lokalizację przenośnej gaśnicy pianowej Symbole pokrewne: F001, F002, F003, F004, F005, F006, F011, F012, F013, F014, F015, F008, F009
10.		Numer referencyjny: F011 Standard: ISO 7010:2012 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Aplikator mgły wodnej Funkcja: Wskazuje lokalizację aplikatora mgły wodnej Symbole pokrewne: F001, F002, F003, F004, F005, F006, F012, F013, F014, F015, F008, F009, F010
11.		Numer referencyjny: F012 Standard: ISO 7010:2012 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Stała instalacja gaśnicza Funkcja: Wskazuje lokalizację stałej instalacji gaśniczej Symbole pokrewne: F001, F002, F003, F004, F005, F006, F013, F014, F015, F008, F009, F010, F011
12.		Numer referencyjny: F013 Standard: ISO 7010:2012 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Stałe Urządzenia Gaśnicze Wodne Funkcja: Wskazuje lokalizację stałej instalacji gaśniczej wodnej Symbole pokrewne: F001, F002, F003, F004, F005, F006, F013, F014, F015, F008, F009, F010, F011
13.		Numer referencyjny: F014 Standard: ISO 7010:2012 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Stacja spustowa Funkcja: Wskazuje położenie stacji zdalnego zwalniania Symbole pokrewne: F001, F002, F003, F004, F005, F006, F015, F008, F009, F010, F011, F012, F013
14.		Numer referencyjny: F015 Standard: ISO 7010:2012 Kategoria: Ochrona przeciwpożarowa Nazwa: Monitor pożaru Funkcja: Wskazuje lokalizację miejsca monitorowania pożaru Symbole pokrewne: F001, F002, F003, F004, F005, F006, F008, F009, F010, F011, F012, F013, F014

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

Budynek Centrum Badawczo Rozwojowego GSG Industria Sp. z o.o. Wolica ul. Nadarzyńska 21

Lp.	Znak	Znaczenie (nazwa) znaku	Zastosowanie
1		Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	W obiektach do oznaczenia wyłącznika odcinającego dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.
2		Kurek główny instalacji gazowej	W obiektach do oznaczenia miejsca zainstalowania kurka głównego instalacji gazowej.
3		Hydrant zewnętrzny	Do oznaczenia miejsca hydrantu zewnętrznego, wodnego, pianowego, podziemnego lub nadziemnego; wielkości charakterystyczne hydrantu należy umieszczać na znaku dodatkowym.
4		Droga pożarowa	Do oznaczenia zewnętrznych dróg dojazdowych dla prowadzących akcję pożarniczą.
5		Drzwi przeciwpożarowe	Do oznaczenia drzwi znajdujących się w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego.
6		Miejsce uruchamiania urządzenia gaśniczego	Do oznaczenia miejsc uruchamiania urządzenia gaśniczego w obiektach o dużym zagrożeniu pożarowym.

8. PRZEGLĄDY I CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH I GAŚNIC

Instalacje techniczne i urządzenia przeciwpożarowe w budynku należy poddawać okresowym przeglądom technicznym i konserwacji zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w jednostronnej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi. **Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku.**

Za przeprowadzenie (zlecenie) okresowej kontroli sprzętu gaśniczego i urządzeń przeciwpożarowych odpowiedzialny jest Właściciel, Zarządca lub Użytkownik lub Najemca w zależności od brzmienia zawartej pomiędzy nimi umowy cywilno-prawnej.

Konserwacje i naprawę sprzętu powinny przeprowadzać osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie oraz kwalifikacje.

W niniejszym rozdziale przedstawiono sposoby przeglądów instalacji nie występujących w budynku celem zapoznania personelu o urządzeniach służących ochronie przeciwpożarowej. **W obiekcie w szczególności należy pamiętać o:**

1. przeglądzie i konserwacji instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego - należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi producenta i wykonawcy, nie rzadziej niż raz w roku.
2. przeglądzie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami 25 i 52 zgodnie PN-EN-671-3, nie rzadziej niż raz w roku.
3. próbie ciśnieniowej węży stanowiących wyposażenie hydrantów wewnętrznych na maksymalne ciśnienie robocze - raz na 5 lat, według wymagań PN-EN-671-3.
4. przeglądzie technicznym i konserwacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu - należy przeprowadzać zgodnie z DTR lub instrukcją producenta, nie rzadziej niż raz w roku,
5. przeglądzie technicznym, konserwacji oraz remoncie gaśnic - należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami producenta, nie rzadziej jednak niż jeden raz w roku,
6. przeglądzie technicznym i konserwacji urządzeń oddymiających w klatki schodowych - należy przeprowadzać zgodnie z DTR lub instrukcją producenta, nie rzadziej niż raz w roku,
7. przeglądzie technicznym i konserwacji instalacji do wykrywania stężenia gazu w kotłowni oraz w części produkcyjnej (piekarni) powyżej 10 % dolnej granicy wybuchowości (DGW), - należy przeprowadzać zgodnie z ustaleniami zawartymi w DTR oraz producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku,.

Instalacje techniczne mające wpływ na bezpieczeństwo pożarowe w budynku należy również poddawać przeglądom konserwacyjnym.

1. Badanie instalacji elektrycznej w zakresie oporności izolacji - minimum 1 raz na 5 lat, zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 poz. 1333).
2. Badanie instalacji elektrycznej w zakresie ochrony przeciwporażeniowej - minimum 1 raz na 5 lat, zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 poz. 1333)
3. Badanie okresowe instalacji odgromowej - 1 raz na 5 lat, zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 poz. 1333)
4. Czyszczenie przewodów wentylacyjnych w obiekcie - co najmniej 1 raz w roku, zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 poz. 1333) jeżeli większa częstotliwość nie wynika z warunków użytkowych.

a) Gaśnice

Producent określa co wchodzi w zakres przeglądów i konserwacji. Osoba, która dokonuje przeglądu i konserwacji gaśnic powinna przeprowadzić czynności wymienione poniżej.

Gaśnice i agregaty gaśnicze należy poddawać przeglądom technicznym,

- czynnościom konserwacyjnym,
- warsztatowym czynnościom naprawczo-konserwacyjnym.

Do zakresu działań na rzecz "utrzymania gaśnic w gotowości" należałoby zaliczyć:

a) Kontrolę wykonywaną przez Inspektora Ochrony Przeciwpożarowej polegającą na wykonywaniu regularnej kontroli wzrokowej, która powinna stwierdzić czy gaśnica:

- znajduje się w miejscu do tego przeznaczonym,
- jest nie zastawiona i ma czytelną instrukcję obsługi,
- nie jest w sposób widoczny uszkodzona,
- ma plomby i wskaźniki nieuszkodzone,

- jest oznakowana zgodnie z normą,
 - stabilnie umieszczona jest na wieszaku,
- b) **przeгляд techniczny wykonany przez autoryzowany zakład** - czyli czynności służące utrzymaniu urządzenia w dobrym stanie technicznym, a w szczególności należy sprawdzić:
- ogólny stan techniczny gaśnicy,
 - ciężar lub objętość środka gaśniczego,
 - terminy przypadających kontroli zbiorników ciśnieniowych,
 - stan węży i zabezpieczeń,
 - parametry fizyczne i chemiczne środka gaśniczego
 - elementy z tworzywa sztucznego, czy nie są uszkodzone,
 - drożność wylotu i prądownicy,
 - powłokę malarską,
 - czytelność, kompletność i prawidłowość napisów,
 - uchwyt gaśnicy - czy nie jest uszkodzony i dobrze przytwierdzony.

Usterki stwierdzone podczas konserwacji należy usunąć, a uszkodzone elementy wymienić na takie same, jakie były w dokumentacji świadectwa CNBOP.

Jeśli gaśnica jest sprawna dokonać odpowiednich oznaczeń na etykiecie kontrolnej.

- c) **naprawa** - wykonuje się 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 części, środki gaśnicze i cechy techniczne takie same, na jakie wyrób otrzymał certyfikat CNBOP.

Za podstawowe zadania przy remoncie gaśnic należy uznać:

- całkowite zdemontowanie gaśnicy na części składowe,
- wykonanie próby ciśnieniowej na zbiorniku,
- sprawdzenie za pomocą sondy świetlnej wewnątrz zbiornika - czy są ślady korozji lub inne uszkodzenia,
- poddanie głowic, zaworów, węży działaniu ciśnienia równego ciśnieniu próbnemu zbiornika,
- wymianę wszystkich uszczelnień i zabezpieczeń na nowe,
- sprawdzenie prawidłowości działania urządzeń uruchamiających tj. długość skoku przebijaka w gaśnicach zasilanych nabojem, oraz gniazdo zaworowe w staociśnieniowych,
- napełnienie ponowne nowym środkiem gaśniczym ze szczególnym zwróceniem uwagi na zgodność rodzaju środka z oznaczeniem na gaśnicy.

Uwaga! Nie wolno mieszać lub dosypywać proszków różnych typów, ponieważ zachodzi reakcja powodująca zbrylanie się proszku oraz wzrost ciśnienia w zamkniętym zbiorniku,

- wprowadzenie do zbiornika czynnika wyrzucającego środek gaśniczy tj. w gaśnicach zbijakowych naboju z płynnym dwutlenkiem węgla a w gaśnicach pod stałym ciśnieniem gazowego azotu,
- wykonanie ponownego montażu zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta,
- uzupełnienie danych szczegółowych na etykiecie konserwacji.

- d) **ładowanie** – wykonuje się wtedy, gdy gaśnica została użyta oraz w przypadku, gdy upłynął okres gwarancji środka gaśniczego lub badań ciśnieniowych zbiornika. Zakres zadań do wykonania jak przy naprawie.

Uwaga! Gaśnica musi być napełniona po każdym użyciu (także przy częściowym opróżnieniu)

- e) **eliminowanie (wycofywanie) gaśnic** nie nadających się do konserwacji dokonuje się w przypadku, gdy gaśnice nie spełniają normy PN-EN 3-3:1998 Gaśnice przenośne. Konstrukcja, wytrzymałość, badania mechaniczne a w szczególności:
- posiadają zawory pokręcane (obowiązują zawory szybko otwierane),
 - masa całej gaśnicy przekracza 20 kg .
 - gaśnice pod stałym ciśnieniem nie posiadają wskaźnika ciśnienia,
 - zbiorniki gaśnic nie posiadają trwałego oznakowania (data produkcji i znak producenta)
 - konstrukcja gaśnic jest przestarzała, a sposób użycia jest skomplikowany,
 - zawierają nie produkowane środki gaśnicze,
 - brak jest oryginalnych części zamiennych,
 - zbiorniki gaśnic posiadają uszkodzenia (wgniecenia, korozję lub ślady napraw spawalniczych),
 - do wcześniejszej naprawy użyto nie oryginalne części i środki gaśnicze,
 - otrzymały negatywną ocenę podczas badań ciśnieniowych.
- f) **oznakowanie etykietą kontrolną sprzętu gaśniczego**, która powinna być umieszczona na gaśnicy tak by nie zakrywała żadnych napisów producenta i zawierać następujące informacje:
- rodzaj konserwacji (przegląd, konserwacja, remont),
 - nazwa i adres jednostki konserwującej,
 - znak bezspornie identyfikujący osobę wykonującą usługę,
 - data (rok, miesiąc) konserwacji,
 - data następnego przeglądu,

I. Instrukcja przeglądu – konserwacji gaśnicy proszkowej typu "x" z manometrem

1. Wykonać zewnątrz oględziny gaśnicy - sprawdzić czy:

- plomba i zawleczka nie zostały uszkodzone,
- gaśnica nie jest uszkodzona mechanicznie,
- nie ma miejsc skorodowanych na zbiorniku,
- pyszczek wylotowy lub wąż są drożne,
- posiada czytelną i właściwą etykietę oraz kontrolkę,
- wskaźnik ciśnienia znajduje się na polu zielonym (dla 20°C ciśnienie 1,5 MPa)

2. Nakleić kontrolkę z datą następnego przeglądu.

W gaśnicach posiadających wąż z prądownicą sprawdzamy stan techniczny węża, drożność i trwałość połączeń.

W gaśnicach o pojemności zbiornika powyżej 6 dm³ sprawdzamy ważność jego legalizacji.

II. Instrukcja przeglądu – konserwacji gaśnicy śniegowej

1. Wykonać oględziny zewnętrzne gaśnicy - sprawdzić czy:

- plomba i zawleczka nie zostały uszkodzone
- gaśnica nie jest uszkodzona mechanicznie
- nie ma miejsc skorodowanych na zbiorniku
- posiada czytelną i właściwą etykietę oraz kontrolkę z ostatniego przeglądu
- posiada aktualną, czytelną datę następnej legalizacji zbiornika
- zbiornik posiada trwale wybitą masę netto, brutto oraz tarę
- ubytek masy CO₂ nie większy niż 5%

- drożność, stan techniczny tuby oraz uchwytu i przewodu jest prawidłowy i właściwy dla danego typu gaśnicy

Nakleić kontrolkę z datą następnego przeglądu.

b) Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

(zakres czynności zgodnie z PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego)

Eksplatacja instalacji

Ponieważ istnieje możliwość uszkodzenia zasilania oświetlenia podstawowego w krótkim czasie po testowaniu instalacji oświetlenia awaryjnego lub podczas kolejnego ładowania akumulatorów, testy, które wymagają pełnego przewidzianego dla nich czasu trwania, powinny być, o ile to możliwe, podejmowane w okresach o niskim ryzyku wystąpienia zagrożenia. Pozwoli to na bezpieczne ponowne naładowanie akumulatora. Inną możliwością jest wykonywanie do czasu ponownego naładowania akumulatorów testów krótkotrwałych.

Rodzaj testu zakres

Test codzienny

Wskaźniki prawidłowości działania centralnego zasilania powinny być sprawdzane wzrokowo. Inspekcja wzrokowa wskaźników ma rozpoznać stan gotowości systemu do pracy oraz rozpoznać, czy system nie wymaga przeprowadzenia testu.

Test comiesięczny

Jeżeli stosowane są automatyczne urządzenia testujące, to wyniki krótkotrwałych testów należy rejestrować.

Zakres:

a) Włączyć awaryjny tryb pracy każdej oprawy oświetleniowej i każdego znaku wyjścia oświetlonego wewnątrz z zasilaniem akumulatorowym, poprzez symulację uszkodzenia zasilania podstawowego na czas wystarczający do upewnienia się, że każda lampa świeci.

Podczas tego okresu należy sprawdzać wszystkie oprawy oświetleniowe i znaki, aby upewnić się, czy istnieją, czy są czyste oraz, czy prawidłowo funkcjonują.

Na końcu każdego testu okresowego zaleca się przywrócenie zasilania oświetlenia podstawowego i sprawdzenie każdej lampki kontrolnej lub urządzenia w celu upewnienia się, że wskazują one na przywrócenie zasilania podstawowego.

b) Dodatkowo do a), w przypadku systemów centralnych akumulatorów należy sprawdzić prawidłowość działania systemu monitorowania.

c) Dodatkowo do a), w przypadku zespołu generatorów, należy odnieść się do wymagań wg ISO 8528-12.

Test coroczny

Jeżeli stosowane są automatyczne urządzenia testujące, to wyniki pełnych znamionowych testów czasu trwania należy rejestrować.

Zakres:

a) Każdą oprawę oświetleniową i znak oświetlony wewnątrz należy testować przez taki czas, jak dla testów comiesięcznych, jednakże w przypadku pełnego znamionowego czasu trwania – zgodnie z instrukcją producenta.

b) Należy przywrócić zasilanie oświetlenia podstawowego i sprawdzić każdą lampkę kontrolną lub urządzenie w celu upewnienia się, że wskazują one na przywrócenie zasilania podstawowego. Zaleca się sprawdzenie poprawności działania układu testowania.

c) W dzienniku należy zapisać datę testu i jego wyniki.

d) Dodatkowo, w przypadku zespołu generatorów, należy odnieść się do wymagań wg ISO 8528-

c) Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa oraz węże przeciwpożarowe.

Doroczne przeglądy i konserwacje

Przeglądy i konserwacja powinny być przeprowadzane przez osobę kompetentną.

Wąż hydrantu powinien być całkowicie rozwinięty, hydrant poddany ciśnieniu i sprawdzony według następujących punktów, czy:

- urządzenie nie jest zastawione, nie uszkodzone, a elementy nie są skorodowane lub przeciekające;
- instrukcje obsługi są czyste i czytelne;
- miejsce umieszczenia jest wyraźnie oznakowane;
- mocowania do ściany są odpowiednie do ich przeznaczenia i pewnie zamontowane;
- wypływ wody jest równomierny i dostateczny (wskazane jest użycie miernika przepływu oraz miernika ciśnienia);
- miernik ciśnienia (jeżeli jest zastosowany) pracuje prawidłowo i w swoim zakresie pomiarowym;
- 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;
- zaciski, lub taśmowanie węża są prawidłowego typu i właściwie zaciśnięte;
- zwijadło wężowe obraca się lekko w obu kierunkach;
- w przypadku wychylnego zwijadła wężowego zwijadło wężowe obraca się łatwo i czy wychyliła się o 180°;
- w przypadku ręcznych zwijadeł zawór odcinający jest właściwego typu i czy działa łatwo i prawidłowo;
- w przypadku zwijadeł automatycznych praca zaworu automatycznego jest prawidłowa oraz czy praca dodatkowego serwisowego zaworu odcinającego jest właściwa;
- stan przewodów rurowych doprowadzających wodę jest właściwy, szczególną uwagę zwrócić na to czy odcinki elastyczne nie wykazują oznak zużycia lub zniszczenia;
- jeżeli hydrant wyposażony jest w szafkę, czy nie nosi ona oznak uszkodzenia i czy drzwiczki szafki łatwo się otwierają;
- prądownica jest właściwego typu i czy łatwo się nią posługiwać;
- praca prowadnic węża jest prawidłowa, upewnić się, że są one właściwie i pewnie zamocowane;
- pozostawić hydrant wewnętrzny w stanie gotowym do natychmiastowego użycia. Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany "USZKODZONY" i kompetentna osoba powinna powiadomić o tym Właściciela budynku.

Okresowe przeglądy i konserwacje wszystkich węży

Co 5 lat wszystkie węże powinny być poddane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze instalacji, zgodnie z EN 671-1 lub EN 671-2.

Dokumentowanie przeglądów i konserwacji

Po przeglądzie i przeprowadzeniu niezbędnych pomiarów hydranty wewnętrzne powinny być przez kompetentne osoby oznakowane napisem "SPRAWDZONE". Osoby odpowiedzialne

powinny przechowywać trwałe zapisy o wszystkich przeglądach, kontrolach i testach. Zapis taki powinien zawierać:

- datę (miesiąc i rok) przeglądu i testów;
- wyniki testów;
- wykaz i datę zainstalowania części zamiennych;
- dodatkowe testy do wykonania, jeśli są wymagane;
- datę (miesiąc i rok) następnego przeglądu i testów;
- wykaz wszystkich hydrantów wewnętrznych z węzłem pólsztynowym i z węzłem płasko składanym.

Bezpieczeństwo pożarowe podczas przeglądów i konserwacji

Ponieważ przegląd i konserwacja mogą okresowo zmniejszyć efektywność zabezpieczenia przeciwpożarowego należy:

1. zależnie od przewidywanego zagrożenia pożarowego, poddać równocześnie konserwacji na danej powierzchni tylko ograniczoną liczbę hydrantów;
2. zapewnić dodatkowe przedsięwzięcia zabezpieczające oraz przeprowadzić dodatkowy instruktaż na czas konserwacji oraz na okres braku zasilania w wodę.

Etykiety konserwacji i przeglądów

Dane dotyczące konserwacji i przeglądu powinny być zapisane na etykiecie, która nie może zakrywać żadnych oznaczeń producenta.

Na etykiecie powinny być umieszczone następujące dane:

- słowo "SPRAWDZONE ;
- nazwa i adres dostawcy hydrantu;
- znak jednoznacznie identyfikujący osobę kompetentną; data (rok i miesiąc) kiedy konserwacja była przeprowadzona.

d) Przegląd przeciwpożarowego wyłącznika prądu

Przeglądy PWP mają wykonywać osoby (minimum zespół składający się z 2 osób) odpowiednio do tego przeszkolonych. Pod pojęciem odpowiednio do tego przeszkolonych rozumie się: posiadających aktualne świadectwo kwalifikacyjne dozoru i eksploatacji z grupy nr 1 (dot. urządzeń elektrycznych). Przegląd taki należy wykonywać przynajmniej raz w roku.

Przegląd ma polegać na uruchomieniu PWP po przez zdjęcie obudowy z wyłącznika i automatyczną aktywacją urządzenia – tak jak ma to miejsce w czasie faktycznego zadziałania.

9. ZABEZPIECZANIE PRAC POŻAROWO NIEBEZPIECZNYCH

Wszystkie prace niebezpieczne pod względem pożarowym prowadzone w obiekcie, niezależnie od tego, kto je organizuje i przeprowadza powinny być prowadzone zgodnie z zasadami ujętymi w niniejszej INSTRUKCJI.

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, mogących powodować bezpośrednie niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu, właściciel, zarządca lub użytkownik Obiektu:

- 1) ocenia zagrożenie pożarowe w miejscu, w którym prace będą wykonywane;

- 2) ustala rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru lub wybuchu;
- 3) wskazuje osoby odpowiedzialne za odpowiednie przygotowanie miejsca pracy, za przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy;
- 4) zapewnia wykonywanie prac wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje;
- 5) zaznacza osoby wykonujące prace z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z przedsięwzięciami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu.

Przy wykonywaniu prac, o których mowa powyżej, należy:

- 1) zabezpieczyć przed zapaleniem materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i znajdujące się w nim instalacje techniczne;
- 2) prowadzić prace niebezpieczne pod względem pożarowym w pomieszczeniach lub przy urządzeniach zagrożonych wybuchem lub w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano inne prace związane z użyciem łatwo palnych cieczy lub palnych gazów, jedynie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów w mieszaninie z powietrzem w miejscu wykonywania prac nie przekracza 10 % ich dolnej granicy wybuchowości;
- 3) mieć w miejscu wykonywania prac sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru;
- 4) po zakończeniu prac poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane oraz rejony przyległe;
- 5) używać do wykonywania prac wyłącznie sprzętu sprawnego technicznie i zabezpieczonego przed możliwością wywołania pożaru.

W oparciu o zapisy Ustawy [1] oraz § 36 Rozporządzenia [4], wprowadza się na terenie przedmiotowego budynku oraz w jego sąsiedztwie instrukcję zabezpieczenia prac pożarowo niebezpiecznych, o treści ujętej w niniejszym rozdziale.

1. Niniejsza instrukcja ma na celu określenie obowiązków i odpowiedzialności pracowników za zapewnienie bezpieczeństwa pożarowego przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym oraz określenie zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego prac, o których mowa w pkt. 2.

2. Pod pojęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy rozumieć wszelkie prace, nie przewidziane instrukcją technologiczną lub prace prowadzone poza wyznaczonymi do tego celu miejscami, jak:

- prace remontowo-budowlane związane z użyciem ognia otwartego prowadzone wewnątrz Obiektu, na przyległym do nich terenie i placach składowych na których występują materiały palne lub, które posiadają konstrukcję palną,
- prace związane ze stosowaniem gazów, cieczy i pyłów palnych i wybuchowych,
- wszelkie prace remontowo-budowlane prowadzone w strefach zagrożenia wybuchem.

Do prac takich należy zaliczyć w szczególności wszelkie prace z otwartym ogniem, podczas których występuje iskrzenie lub nagrzewanie, np.:

- spawanie, cięcie gazowe i elektryczne,
- podgrzewanie instalacji, urządzeń i zaworów z substancjami palnymi,
- podgrzewanie lepiku, smoły itp.,
- rozniecanie ognisk,
- używanie materiałów pirotechnicznych,

3. Do przestrzegania postanowień instrukcji zobowiązani są wszyscy pracownicy uczestniczący bezpośrednio lub pośrednio w wykonywaniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, pracownicy nadzorujący przebieg tych prac oraz użytkownicy Obiektu (pomieszczeń, terenu), gdzie prace są wykonywane.
4. Postanowienia instrukcji obowiązują także wszystkich pracowników Obiektu i firm zewnętrznych (osób prawnych i fizycznych), wykonujących prace niebezpieczne pod względem pożarowym na terenie Obiektu.
5. Obowiązek zapoznania pracowników oraz firm, o których mowa w pkt. 3 i 4 z treścią instrukcji należy do kierowników komórek organizacyjnych, zatrudniających tych pracowników i zawierających umowy dotyczące wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo. Postanowienia niniejszej instrukcji powinny stanowić integralną część umów, dotyczących realizacji w/w prac.
6. Postanowienia zawarte w instrukcji nie naruszają przepisów szczegółowych, dotyczących ochrony przeciwpożarowej oraz innych przepisów i aktów normatywnych.
7. **Całkowitą odpowiedzialność za bezpieczne prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym zleconych osobom obcym ponosi wykonawca tych prac;**
8. **Zapis o odpowiedzialności wykonawcy za bezpieczne przeprowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym powinien znaleźć się w umowie, a jeżeli prace prowadzone są w trybie zlecenia bezumownego w oddzielnym oświadczeniu, a fakt przyjęcia do wiadomości przez wykonawcę tego zapisu powinien być potwierdzony czytelnym podpisem;**
9. Dokumenty, o których mowa w pkt.8 powinny zawierać datę rozpoczęcia i zakończenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym;

a) Zasady organizacyjne

1. Prace niebezpieczne pożarowo mogą być wykonywane na terenie Obiektu pod warunkiem spełnienia wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.
2. Wymagania, o których mowa poniżej ustalane są komisyjnie, każdorazowo przed rozpoczęciem prac, w oparciu o postanowienia niniejszej instrukcji oraz przepisów szczegółowych obowiązujących w przedmiotowej sprawie.
3. Zasady działania, o której mowa w pkt 2).
 1. skład osobowy komisji stanowią:
 - Właściciel, Zarządca lub Użytkownik budynku lub osoba przez nich pisemnie upoważniona /PRZEWODNICZĄCY/,
 - Osoba nadzorująca w obiekcie sprawy ochrony ppoż. lub bhp /CZŁONEK/,
 - Kierownik (właściciel) grupy (firmy) wykonującej prace /CZŁONEK/,
 - Skład komisji może być rozszerzony o inne osoby.
 - prace komisji organizuje jej Przewodniczący,
 - komisja ze swoich prac sporządza „Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo” wg załączonego wzoru – **załącznik nr 4**,
 - po wykonaniu zabezpieczeń określonych w w/w protokole, Przewodniczący wydaje grupie (firmie) pisemne zezwolenie na rozpoczęcie prac wg wzoru – **załącznik nr 5**,
 - po uzyskaniu pisemnego potwierdzenia o zakończeniu prac od wykonawcy robót, pozytywnym wyniku kontroli bezpieczeństwa pożarowego w rejonie wykonywanych prac od osoby lub osób wyznaczonych w protokole, Przewodniczący dokonuje odbioru robót, kwitując to stosownym wpisem w zezwoleniu, o którym mowa powyżej,

- do obowiązku Przewodniczącego należy zorganizowanie i zapewnienie dozoru rejonu prac, zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Protokole zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo”
 - zabezpieczenie i dozór miejsca prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych po ich zakończeniu należy powierzyć osobom posiadającym do tego odpowiednie przygotowanie.
4. Po zakończeniu prac całość dokumentacji przechowuje Przewodniczący Komisji.

b) Obowiązki osób nadzorujących i wykonujących prace niebezpieczne pod względem pożarowym

Właściciel lub inna osoba przez niego upoważniona do sprawowania nadzoru nad przebiegiem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, powinna w szczególności:

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

Do **obowiązków wykonawcy** prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy w szczególności:

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

- meldowanie bezpośrednio przełożonemu o zakończeniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym oraz informowanie o ewentualnych faktach zainicjowania ognia ugaszonego w czasie wykonywania prac, czynności pożarowo niebezpiecznych,
- dokładne sprawdzenie po zakończeniu pracy, stanowiska i jego otoczenia w celu stwierdzenia, czy podczas wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym nie zainicjowano pożaru,
- wykonanie wszelkich zaleceń przełożonych i organów kontrolnych w sprawach związanych z zabezpieczeniem przeciwpożarowym prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.

c) Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo

1. Nie dopuszczalne jest jednoczesne prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo jak spawanie, cięcie mechaniczne lub szlifowanie powodujące iskrzenie itp., w pomieszczeniach, w których (lub sąsiadujących z nimi) wykonywane są prace z zastosowaniem materiałów palnych, polegające w szczególności na:
 - klejeniu, malowaniu lub myciu z zastosowaniem rozcieńczalników łatwo zapalnych,
 - szlifowaniu (np. cyklinowaniu) powierzchni wykonanych z materiałów palnych,
 - zakładaniu palnych izolacji oraz prowadzeniu robót wykończeniowych przy zastosowaniu materiałów palnych,
 - montowaniu wyposażenia wewnątrz wykonanego z materiałów palnych.
2. Przygotowanie budynku i pomieszczeń do prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo polega na:
 - oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, gdzie będą wykonywane prace wszelkich palnych materiałów i zanieczyszczeń,
 - odsunięciu na bezpieczną odległość od miejsca prowadzenia prac wszelkich przedmiotów palnych i niepalnych znajdujących się w opakowaniach palnych,
 - zabezpieczeniu przed działaniem, np. odprysków spawalniczych materiałów palnych, których usunięcie na bezpieczną odległość nie jest możliwe, poprzez osłonięcie ich materiałami nie zapalnymi, np. arkuszami blachy, płytami gipsowymi itp.
 - sprawdzeniu, czy znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach materiały lub przedmioty podatne za zapalenie wskutek przewodnictwa cieplnego bądź rozprysków spawalniczych nie wymagają zastosowania lokalnych zabezpieczeń,
 - uszczelnieniu materiałami niepalnymi wszelkich przelotowych otworów instalacyjnych, kablowych, wentylacyjnych itp. znajdujących się w pobliżu miejsca prowadzenia prac,
 - zabezpieczeniu przed rozpryskami spawalniczymi lub uszkodzeniami mechanicznymi kabli, przewodów elektrycznych, gazowych oraz instalacji z palną izolacją, o ile znajdują się w zasięgu zagrożenia spowodowanego pracami niebezpiecznymi pożarowo,
 - sprawdzeniu, czy w miejscu planowanych prac lub w pomieszczeniach sąsiednich nie prowadzono w ostatnim czasie prac malarskich lub innych, przy użyciu substancji łatwo palnych,
 - **zachowaniu szczególnych środków bezpieczeństwa w bezpośrednim sąsiedztwie ścian wykonanych z płyt warstwowych z wewnętrzną izolacją z poliuretanu lub styropianu (materiał palny),**

- Przygotowaniu w miejscu dokonywania prac m. in.:
 - podręcznego sprzętu gaśniczego w ilości i rodzaj umożliwiające likwidację wszystkich źródeł pożaru,
 - niezbędnego sprzętu pomiarowego, np. do pomiaru stężeń par gazów palnych jeżeli w rejonie prowadzenia prac mogą zbierać się palne i/lub wybuchowe gazy,
 - materiałów osłonowych i izolacyjnych niezbędnych do zabezpieczenia przeprowadzania prac,
 - napełnionych wodą metalowych (nie palnych) pojemników na rozgrzane odpadki, np.: odcięte mechanicznie (rozgrzane) metalowe elementy, drutu spawalniczego, elektrod itp.,
 - zapewnieniu stałej drożności wyjść ewakuacyjnych z miejsc prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo.
3. Przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pożarowo przy użyciu cieczy, gazów i pyłów mogących tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe należy przestrzegać następujących zasad:
- dążyć do zmniejszenia lub eliminacji stref zagrożenia wybuchem poprzez wentylowanie (mechaniczne, grawitacyjne) lub przewietrzanie pomieszczeń,
 - na stanowiskach pracy mogą znajdować się stosowane tam ciecze, gazy i pyły palne w ilości niezbędnej do prowadzenia prac, z zapasem umożliwiającym utrzymanie ciągłości pracy (nie większa jednak ilość niż potrzebna jest do wykorzystania w dniu pracy),
 - zapas substancji znajdujących się na stanowisku pracy powinien być przechowywany w niepalnych (lub innych dopuszczalnych), szczelnych opakowaniach,
 - pozostawienie opróżnionych opakowań na stanowisku pracy jest zabronione,
 - po zakończeniu prac, wszystkie naczynia, wanny i pojemniki należy szczelnie zamknąć lub zabezpieczyć w inny sposób przed emisją do otoczenia znajdujących się w nich substancji, tworzących z powietrzem mieszaniny wybuchowe,
 - ciecze, gazy i pyły oraz ich pozostałości nie powinny zalegać na urządzeniach, stanowiskach, w przewodach wentylacyjnych i na podłożu,
 - prace w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonano inne prace związane z użyciem łatwo palnych cieczy lub palnych gazów, mogą być prowadzone wyłącznie po uprzednim pomiarze stężeń par cieczy lub gazów w pomieszczeniu i stwierdzenie nie przekroczenia 10 % ich dolnej granicy wybuchowości.
4. Po zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo w budynku, pomieszczeniu oraz w pomieszczeniach sąsiednich, należy przeprowadzić dokładną kontrolę, mającą na celu stwierdzenie, czy nie pozostawiono tłuczonych lub żarzących się cząstek, czy nie występują jakiegokolwiek objawy pożaru oraz czy sprzęt (np. spawalniczy) został zdemontowany, odłączony od źródeł zasilania i należyte zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Kontrolę taką należy ponowić po upływie 4 godzin, a w razie konieczności po 8 godzinach, licząc od czasu zakończenia prac niebezpiecznych pożarowo.
5. 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.

UWAGI KOŃCOWE

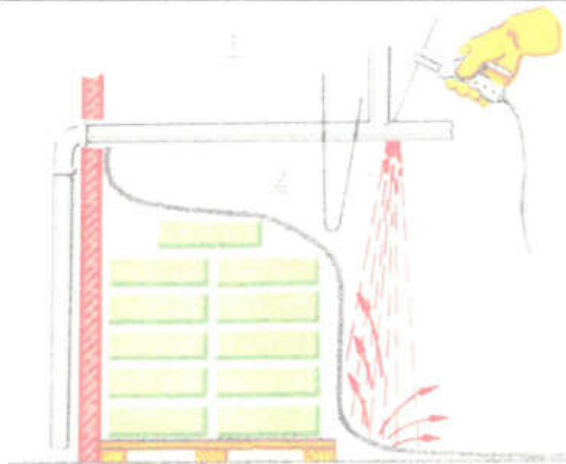
1. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego liczy 85 ponumerowane strony oraz część graficzną.
2. Instrukcja należy zaktualizować po dopuszczeniu obiektu do użytkowania, w zakresie osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w obiekcie, ilość osób przebywających w obiekcie oraz zastosowanych procedur bezpieczeństwa .

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

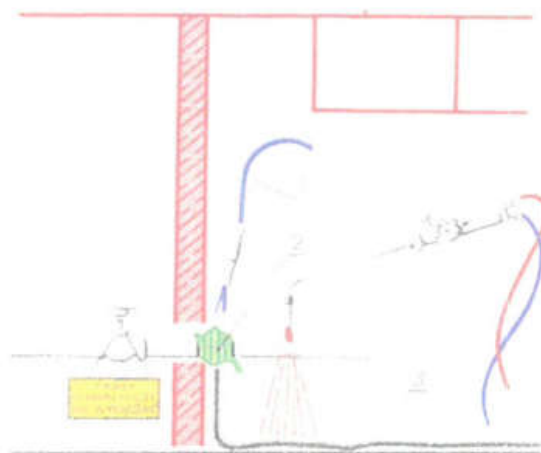
1. Rysunek zagospodarowania terenu.
2. Rzut kondygnacji 0.
3. Rzut kondygnacji +1, +2.

6. Butle z gazami sprężonymi mogą znajdować się na terenie Obiektu wyłącznie w okresie wykonywania prac i pod stałym nadzorem.
Poniżej podano przykłady zabezpieczenia pożarowego prac pożarowo-niebezpiecznych.

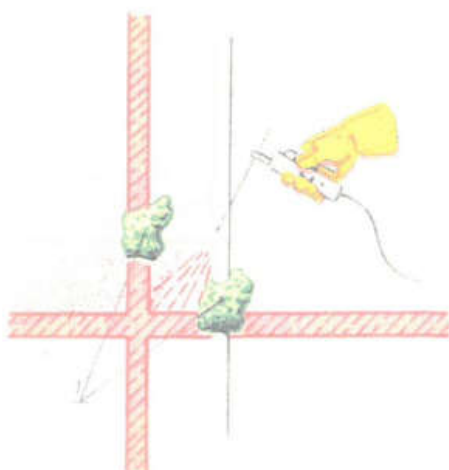
10. PRZYKŁADY ZABEZPIECZENIA PRAC POŻAROWO NIEBEZPIECZNYCH



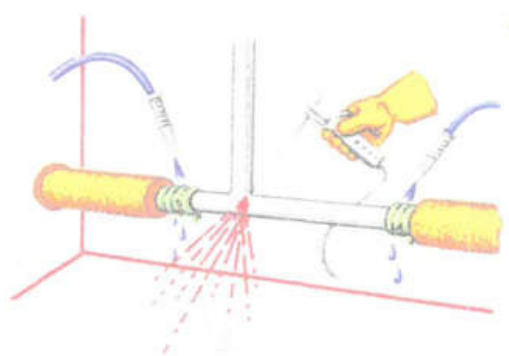
Rys.1. Materiały palne, których nie można odsunąć poza zasięg rozprysków spawalniczych osłaniamy w sposób gwarantujący bezpieczeństwo: 1-ekran z blachy, 2-koc z włókna szklanego.



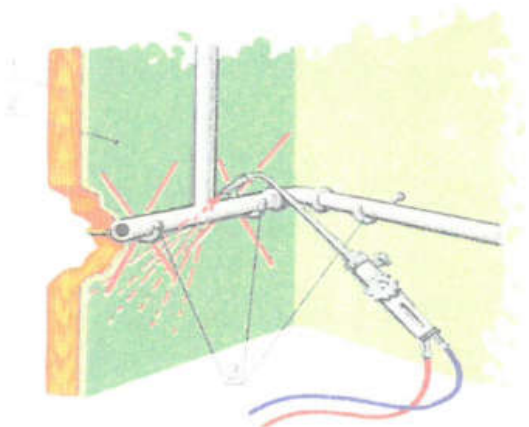
Rys.2. Spawane przewody, części maszyn i urządzeń oraz elementy konstrukcji budowlanych stykające się z materiałami palnymi lub przebiegające w pobliżu nich należy skutecznie chłodzić: 1-przewód doprowadzających wodę, 2-zwoje sznura z materiału niepalnego, 3-koc włókna szklanego.



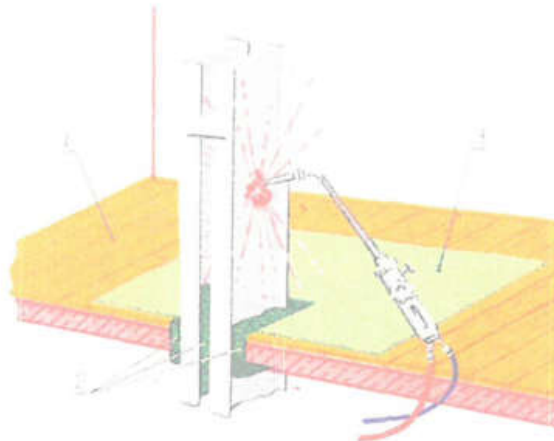
Rys.3. Wszelkie otwory i szczeliny prowadzące do sąsiednich pomieszczeń pozostające w zasięgu rozprysków spawalniczych powinny być uszczelnione materiałem niepalnym (1).



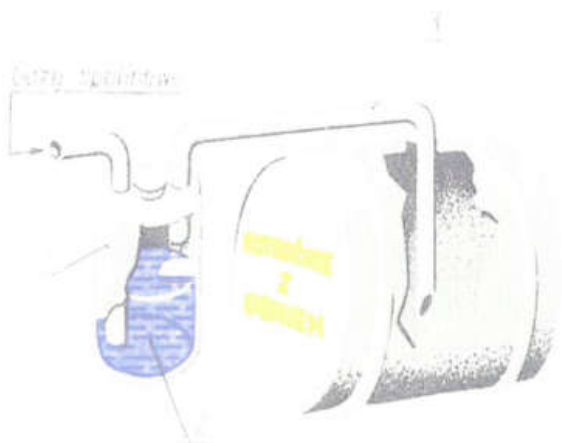
Rys.4. Z izolowanych rurociągów, na których prowadzi się prace spawalnicze, należy usunąć izolację cieplną na odcinku gwarantującym bezpieczeństwo, a w razie potrzeby chłodzić skutecznie: 1-przewody doprowadzające wodę, 2-zwoje sznura z materiału niepalnego.



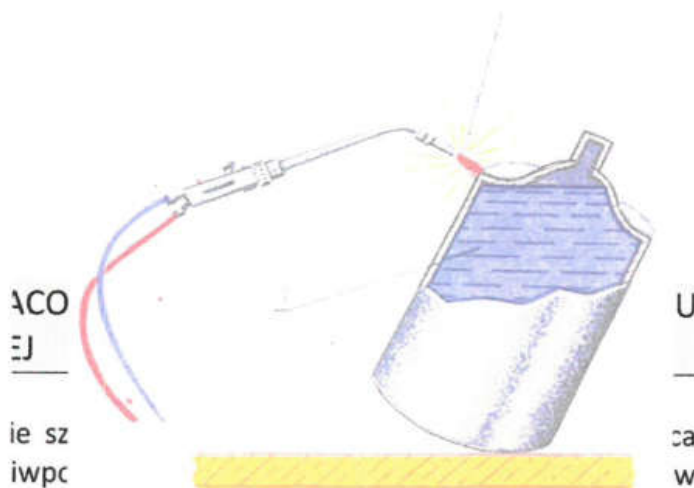
Rys.5. Elementy instalacji rozgrzewające się przy spawaniu od płomienia lub na skutek przewodnictwa ciepłego, stykające się z materiałami palnymi należy zdemontować lub skutecznie chłodzić: 1-palna ścianka, 2-niepalna wykładzina, 3-haki podtrzymujące instalację.



Rys.6. Sposób prawidłowego zabezpieczenia spawania metalowego elementu konstrukcji przechodzącego przez drewniany strop: 1-drewniany strop, 2-szczeliwo z materiału niepalnego, 3-koc z włókna szklanego.



Rys.7. Cięte lub spawane pojemniki mogące zawierać gazy lub pary palnych cieczy należy przed przystąpieniem do prac wypełnić gazem obojętnym np. gazami spalinowymi poprzez urządzenie do wyłapywania iskier: 1-urządzenie do wyłapywania iskier, 2-woda, 3-przewód.



Rys.8. Niewielkie pojemniki mogące zawierać palne gazy lub pary cieczy palnych zabezpieczamy skutecznie przed zapaleniem lub wybuchem napełniając je wodą (1).

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

Budynek Centrum Badawczo Rozwojowego GSG Industria Sp. z o.o. Wolica ul. Nadarzyńska 21

- nauczanie pracowników posługiwania się sprzętem gaśniczym, ratowniczym i urządzeniami gaśniczymi oraz z zasadami ich użycia,
- zapoznanie pracowników z zadaniami i obowiązkami w zakresie ochrony ppoż. w zależności od zajmowanego stanowiska.

Szkoleniu podlegają wszyscy pracownicy przed dopuszczeniem do pracy. Szkolenie to powinno być przeprowadzone przez osobę uprawnioną. Powinno obejmować zagadnienia podane w przykładowym programie zamieszczonym poniżej. Szkolenie wstępne powinno być udokumentowane.

Szkolenie jest w zasadzie szkoleniem jednorazowym. Uzasadnieniem do przeprowadzenia tego szkolenia ponownie mogą być następujące przypadki:

- wprowadzenia istotnych zmian w organizacji ochrony przeciwpożarowej w obiekcie,
- zostały wprowadzone istotne zmiany w zabezpieczeniu ppoż. obiektu.

W celu udokumentowania odbycia wyżej opisanego szkolenia można posłużyć się zaświadczeniami o odbyciu szkolenia wstępnego w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Może się tak stać pod warunkiem uwzględnienia w jego programie zagadnień podanych poniżej.

Przykładowy program szkolenia instruktazowego wstępnego

Lp.	Temat:	Uwagi
1.	Podstawowe przepisy prawne z zakresu ochrony ppoż., wytyczne i zarządzenia, instrukcje.	
2.	Zagrożenia pożarowe w obiektach, przyczyny powstawania pożarów i innych zagrożeń.	
3.	Zadania i obowiązki pracowników w zakresie zapobiegania pożarom.	
4.	Zadania i obowiązki pracowników w przypadku powstania pożaru lub innego zagrożenia.	
5.	Ewakuacja ludzi i mienia, drogi i środki ewakuacji.	
6.	Podręczny sprzęt gaśniczy. Praktyczna znajomość zakresu jego stosowania i sposobu użycia.	

Zapoznanie pracowników z postanowieniami Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego można przeprowadzić indywidualnie poprzez przedstawienie im dokumentu i polecenie indywidualnego zapoznania się z jego treścią lub poprzez zorganizowanie odpowiedniego szkolenia w tym zakresie na terenie Obiektu połączonego z prezentacją sprzętu gaśniczego oraz innych urządzeń przeciwpożarowych znajdujących się na terenie Obiektu a także zapoznanie się z drogami ewakuacyjnymi oraz sposobami bezpiecznej ewakuacji.

Obowiązkiem Właściciela, Zarządcy lub Użytkownika jest dostarczenie pracownikom wyciągu przedmiotowej instrukcji uzyskanie poświadczenia o przyjęciu do wiadomości jego postanowienia – wzór w załączniku nr 1.

11. SANKCJE KARNE ZA NIEPRZESTRZEGANIE PRZEPISÓW PRZECIWOŻAROWYCH

1. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. KODEKS PRACY:

Art. 108 § 1. Za nieprzestrzeganie przez pracownika (...) przepisów przeciwpożarowych pracodawca może stosować:

- 1) karę upomnienia;
- 2) karę nagany.

§ 2. Za nieprzestrzeganie przez pracownika (...) przepisów przeciwpożarowych (...) pracodawca może stosować karę pieniężną.

Art. 114. Pracownik, który na skutek niewykonania lub nienależytego wykonania obowiązków pracowniczych ze swojej winy wyrządził pracodawcy szkodę, ponosi odpowiedzialność materialną (...).

2. Ustawa z dnia 20 maja 1971 r. KODEKS WYKROCZEŃ:

Art. 82. § 1. Kto nieostrożnie obchodzi się z ogniem lub wykracza przeciwko przepisom dotyczącym zapobiegania i zwalczania pożarów, a w szczególności:

- 1) nie wyposaża budynku w odpowiednie urządzenia lub sprzęt przeciwpożarowy lub nie utrzymuje ich w stanie zdatnym do użytku;
- 2) utrudnia okresowe czyszczenie komina lub nie dokonuje bez zwłoki naprawy uszkodzeń komina i wszelkich przewodów dymowych;
- 3) nie usuwa lub nie zabezpiecza w obrębie budynków urządzeń lub materiałów stwarzających niebezpieczeństwo powstania pożaru;
- 4) eksploatuje w sposób niewłaściwy urządzenia energetyczne lub ciepłe lub pozostawia je uszkodzone w stanie mogącym spowodować wybuch lub pożar, podlega karze aresztu, grzywny albo karze nagany.

3. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. KODEKS KARNY:

Art. 163. § 1. Kto sprowadza zdarzenie, które zagraża życiu lub zdrowiu wielu osób albo mieniu w wielkich rozmiarach, mające postać:

- 1) pożaru, podlega karze pozbawienia wolności od roku do lat 10.

12. WYKAZ PRZEPISÓW I LITERATURY

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 poz. 869 tekst. jedn.),
2. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej. (Dz. U. z 2020 poz. 1123 tekst. jedn. ze zm.),
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 poz. 1333),
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 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),
6. 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),
7. PN EN ISO 7010:2012,

8. Polska Norma PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym,
9. Polska Norma PN-EN 671-2 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym,
10. Polska Norma PN-EN 671-3 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne- Konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzłem płasko składanym,
11. Inne akty prawne, normy, plany i instrukcje obejmujące zagadnienia z zakresu ochrony ppoż. nie przywołane bezpośrednio w niniejszym opracowaniu.

Załącznik Nr 1

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że zapoznałem(am) się z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego obowiązującą w budynku..... zlokalizowanym przy ul. w, którą zobowiązuje się przestrzegać.

....., dnia.
.....
(miejsowość i data)

.....
(podpis pracownika)

Załącznik Nr 2

Warszawa, dniar.

.....
(imię i nazwisko)

.....
(stanowisko)

ZAŚWIADCZENIE

Zaświadcza się, iż Pan (i)
został (a), zapoznany (na) z przepisami ochrony przeciwpożarowej oraz postanowieniami
zawartymi w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego obowiązującymi w
budyńku..... **zlokalizowanym przy ul. w**
....., a w szczególności z:

- podstawowymi przepisami prawne z zakresu ochrony ppoż., wytycznymi i zarządzeniami instrukcji;
- zagrożeniami pożarowymi w obiektach, przyczynami powstawania pożarów i innymi zagrożeniami;
- zadaniami i obowiązkami pracowników w zakresie zapobiegania pożarów;
- zadaniami i obowiązkami pracowników w przypadku powstania pożaru lub innymi zagrożeniami;
- ewakuacją ludzi i mienia, drogami i środkami ewakuacji;
- podręcznym sprzętem gaśniczym – znajomością z zakresu jego stosowania i sposobem użycia.

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

.....
(podpis osoby prowadzącej szkolenie)

.....
(podpis osoby przeszkolonej)

Załącznik Nr 3

Wykaz zmian w obiekcie i aneksów do Instrukcji

Data	Tytuł aneksu lub zmiany	Wykonawca	Podpis

Załącznik Nr 4

Warszawa, dniar.

PROTOKÓŁ ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWEGO PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO

1. Wykonawca prac niebezpiecznych pożarowo

.....
.....

2. Strefa zagrożenia wybuchem oraz właściwości pożarowe materiałów palnych występujących w budynku lub pomieszczeniu

.....
.....

3. Rodzaj elementów budowlanych występujących w danym pomieszczeniu lub rejonie przewidywanych prac pożarowo niebezpiecznych

.....
.....

4. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, pomieszczenia stanowiska, strefy urządzenia itp. w czasie wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych

.....
.....

5. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego pomieszczeń sąsiednich

.....
.....

6. Ilość i rodzaj sprzętu pożarniczego do zabezpieczenia prac

.....
.....

7. Środki alarmowania straży pożarnej oraz osób przebywających w budynku

.....
.....

8. Osoby odpowiedzialne za realizację przedsięwzięć określonych w pkt 4 i 5.

..... tel' podpis

..... tel' podpis

..... tel' podpis

..... tel' podpis

9. Osoba odpowiedzialna za nadzór nad stanem bezpieczeństwa pożarowego w toku wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo.

..... tel' podpis

10. Osoby odpowiedzialne za zabezpieczenie pomieszczeń sąsiednich

..... tel' podpis

..... tel' podpis

..... tel' podpis

11. Osoby odpowiedzialne za wyłączenie instalacji spod napięcia, odcięcia gazu, dokonanie analizy stężeń par cieczy, gazów i pyłów

..... tel' podpis

..... tel' podpis

..... tel' podpis

12. Osoba odpowiedzialna za udzielenie instruktażu w zakresie środków bezpieczeństwa

..... tel' podpis

13. Osoby odpowiedzialne za przeprowadzanie kontroli rejonu prac po ich zakończeniu

..... tel' podpis

..... tel' podpis

..... tel' podpis

14. Osoba / firma wskazana w pkt. 1 odpowiedzialna za bezpieczne prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym. *

..... tel' podpis wykonawcy prac

UWAGA: * **Całkowitą odpowiedzialność za bezpieczne prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym ponosi wykonawca tych prac.**

15. Prace pożarowo niebezpieczne będą przeprowadzone w dniu/dniach.....
od godz. do godz.

Podpisy komisji:

.....

.....

.....

Załącznik Nr 5

Warszawa, dniar.

ZEZWOLENIE NR
na prowadzenie prac pożarowo niebezpiecznych

1. Miejsce pracy
(pomieszczenie, kondygnacja, stanowisko, instalacja)
2. Rodzaj pracy
3. Czas pracy, dnia, od godz. do godz.
4. Zagrożenie pożarowo - wybuchowe w miejscu pracy
5. Sposób zabezpieczenia przed możliwością zainicjowania pożaru /wybuchu/
.....
6. Środki zabezpieczenia:
 - a) przeciwpożarowe
 - b) BHP
 - c) inne
7. Sposób wykonania pracy
8. Odpowiedzialni za:
 - a) Przygotowanie miejsca pracy, środków zabezpieczających i zabezpieczenie toku prac pożarowo niebezpiecznych..... wykonano.....
Nazwisko podpis
 - b) Wyłączenie spod napięcia wykonano
Nazwisko podpis
 - c/ Dokonanie analizy stężenia par cieczy, gazów, pyłów* niebezpiecznych - stężenia nie* występują wykonano
Nazwisko podpis
 - d/ Organizację pracy i instruktaż:
..... wykonano
Nazwisko podpis

UWAGA: * - niepotrzebne skreślić.

9. Zezwalam na rozpoczęcie prac /zezwolenie może nastąpić po złożeniu podpisów przez osoby wymienione w pkt. 8 /.

.....
podpis osoby zezwalającej

10. Pracę zakończono dnia, godz. ,
.....
podpis wykonawcy **

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

UWAGA: **- pkt. 10 i 11 wypełnić po zakończeniu prac.

Stwierdzam odebranie robót:

Skontrolował:

.....
podpis

.....
podpis

Załącznik Nr 6

INSTRUKCJA ALARMOWANIA STRAŻY POŻARNEJ W PRZYPADKU POWSTANIA POŻARU

I. ALARMOWANIE

1. W przypadku powstania pożaru należy zachować spokój, nie wywoływać paniki i natychmiast zaalarmować okrzykiem "PALI SIĘ, POŻAR" innych pracowników, i telefonicznie zawiadomić Straż Pożarną (Jednostkę Ratowniczo Gaśniczą)



ALARMOWANIE

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

- ➔ Osoby znajdujące się w sąsiedztwie pożaru, narażone na jego skutki.
- ➔ Państwową Straż Pożarną **tel. 998 lub. 112**
- ➔ Ochronę budynku





2. Alarmowanie straży pożarnej należy przeprowadzić z najbliższego telefonu niezwłocznie po otrzymaniu informacji i zagrożeniu.

3. Po uzyskaniu połączenia ze strażą pożarną należy wyraźnie podać:

- gdzie się pali - dokładny adres budynku
- co się pali - np. pokój socjalny, pokój biurowy, itp.,
- czy istnieje zagrożenie życia ludzi, czy w rejonie pożaru lub bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się materiały łatwo zapalne lub wybuchowe itp.,
- numer telefonu, z którego się mówi oraz swoje imię i nazwisko.







UWAGA: po potwierdzeniu przyjęcia meldunku przez dyżurnego telefonistę odłożyć słuchawkę i odczekać przy telefonie na ewentualne sprawdzenie, czy meldunek o pożarze nie jest fałszywy

4. W razie potrzeby (wypadek lub awaria) zaalarmować:

-  Pogotowie Ratunkowe - tel. 999
-  Policję - tel. 997
-  Pogotowie gazowe - tel. 992
-  Pogotowie energetyczne - tel. 991

II. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU.

1. Równocześnie z alarmowaniem należy natychmiast przystąpić do gaszenia ognia przy pomocy znajdującego się w pobliżu sprzętu pożarniczego i nieść pomoc zagrożonym osobom.
2. Do czasu przybycia Straży Pożarnej akcją kieruje osoba, która jako pierwsza zauważyła pożar.
3. Z chwilą przybycia Straży Pożarnej należy podporządkować się poleceniom dowódcy przybyłej jednostki i udzielić mu niezbędnych informacji.
4. Każda osoba przystępująca do akcji powinna pamiętać, że:

-  w pierwszej kolejności należy ratować ludzi,
-  należy wyłączyć dopływ prądu do pomieszczeń objętych pożarem,
-  nie wolno otwierać bez koniecznej potrzeby - drzwi, okien i innych otworów w budynkach objętych pożarem,
-  nie wolno gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem oraz cieczy palnych i substancji chemicznych reagujących z wodą (karbid, sól) należy stosować gaśnice śniegowe lub proszkowe,
-  należy usuwać z zasięgu ognia materiały palne, a w szczególności butle z gazami, naczynia z cieczami palnymi, cenne maszyny, ważne dokumenty,
-  umiejętne zastosowanie środków gaśniczych umożliwia szybkie gaszenie pożaru.

III. POSTANOWIENIA KOŃCOWE.

1. Instrukcja obowiązuje wszystkie osoby znajdujące się w na terenie Obiektu.
2. Osoby nie stosujące się do postanowień niniejszej instrukcji będą pociągnięte do odpowiedzialności w myśl ustawy z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 poz. 869 tekst. jedn)
3. Postanowienia zawarte w niniejszej instrukcji nie naruszają przepisów szczegółowych dotyczących ochrony ppoż. oraz innych przepisów i aktów normatywnych.
4. W sprawach nie ujętych w niniejszej Instrukcji obowiązują aktualne przepisy przeciwpożarowe oraz Polskie Normy dotyczące ochrony przeciwpożarowej

Załącznik Nr 7

TELEFONICZNA INFORMACJA O ŁADUNKU

1. Jeśli jest to możliwe postaraj się aby rozmowie przysłuchiwała się jeszcze jedna osoba.
2. Podtrzymaj rozmowę tak długo jak to tylko możliwe.

Godzina odebrania telefonu Data.....

3. Dokładne słowa dzwoniącego.....

4. Czy rozmowa była prowadzona z:

telefonu stacjonarnego.....telefonu komórkowego.....

5. Pytania, które należy zadać:

- O której godzinie nastąpi wybuch ?

- Gdzie znajduje się bomba ?

- Dlaczego została podłożona ?

- Jaki jest to rodzaj bomby ?

- Jak wygląda bomba ?.....

- Nazwisko dzwoniącego.

- Identyfikacja głosu.

płeć.....wykształcenie.....akcent.....inne cechy

charakterystyczne, sposób wymowy, szybkość mówienia, etc.

.....

.....

.....

6. Głosy z tła

muzyka.....głosy.....

pociąg.....autobus.....tramwaj.....metro.....

maszyny/urządzenia.....

restauracja.....

ulica.....

inne.....

7. Godzina o której rozmówca odłożył słuchawkę

8. Uwagi i wrażenia osoby, która odebrała telefon.....

.....

.....

Imię NazwiskoPodpis.....

Stanowisko.....

Załącznik Nr 8

INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA PRZY OTRZYMANIU PODEJRZANEJ PRZESYŁKI

W przypadku otrzymania jakiegokolwiek przesyłki niewiadomego pochodzenia lub budzącej podejrzenia z powodu posiadania niżej wymienionych cech charakterystycznych, należy postępować zgodnie z przedstawioną procedurą.

Cechy charakterystyczne podejrzanej przesyłki:

- Brak nadawcy;
- Waga, nie adekwatna do opakowania
- Dokonana opłata za jej dostarczenie jest za wysoka/ za niska;
- Nadmiernie zabezpieczona poprzez oklejenie taśmą, sznurkiem, na kopercie są nienaturalne zabrudzenia (odbarwienia, plamy oleju);
- Błędnie zaadresowana, bez imienia, nazwiska, nazwy firmy, niedbałe adresowanie ręczne, błędy w pisowni, niezwykła koperta;
- Opatrzona dodatkowymi zastrzeżeniami, dopiskami
- Wyczuwana przez kopertę zawartość (druty, folie, proszek);









Postępowanie w przypadku, gdy podejrzana przesyłka nie została otwarta:

1. Spokojnie ją odłożyć bez potrząsania i wysypywania zawartości;
2. Włożyć do koperty, worka plastikowego lub innego pojemnika;
3. Jeżeli nie ma żadnego pojemnika, przykryć ją i nie dotykać;
4. Opuścić pomieszczenie, w którym znajduje się podejrzana przesyłka i zabezpieczyć je przed dostępem osób postronnych;
5. Zawiadomić przełożonego, Policję tel.997 lub Państwową Straż Pożarną tel. 998 i ochronę budynku

Postępowanie w przypadku, gdy podejrzana przesyłka została otwarta i zawiera jakąkolwiek, budzącą wątpliwość zawartość w formie stałej (pyłu, proszku, galarety, piany itp.) lub płynnej:

1. Możliwie nie naruszać zawartości: nie rozsypywać nie przenosić, nie dotykać nie wąchać, nie powodować ruchu powietrza w pomieszczeniu (wyłączyć systemy wentylacji i klimatyzacji, zamknąć okna);
2. Całą zawartość przesyłki umieścić w worku, pojemniku zamknąć go i zakleić taśmą lub plastrem;
3. Dokładnie umyć ręce;
4. Zaklejony worek umieścić w drugim worku, pojemniku, zamknąć go i zakleić;
5. Ponownie dokładnie umyć ręce;
6. W przypadku braku odpowiednich opakowań unikać poruszania i przemieszczania przesyłki;
7. Zawiadomić przełożonego, Policję, Państwową Straż Pożarną i ochronę;
8. Sporządzić listę osób, które miały kontakt z podejrzaną przesyłką.

WKAZ TELEFONÓW ALARMOWYCH

	Pogotowie Ratunkowe.....	999
	Policja.....	997
	Straż pożarna	998
	Nr alarmowy	112
	Pogotowie Energetyczne.....	991
	Pogotowie Gazowe	992
	Pogotowie Wodociągowe	994
	Właściciel / Zarządca / Użytkownik.....	