

**ZAKŁAD DORADZTWA I USŁUG TECHNICZNYCH**



**TECH – POŻ**  
inż. poż. Zbigniew Dyk



25-626 Kielce, ul. Działkowa 63 tel. (41) 34-620-0, kom 602-858-457, techpoz@poczta.onet.pl

.....  
ZATWIERDZAM

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Św. Rafała w Czerwonej Górze  
ul. Czerwona Góra 10, 26-060 Chęciny

# **INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO**

## **Budynek „A – A1”**

Opracował:

*Kielce, lipiec 2022 r.*

Prawa autorskie zastrzeżone

## Wstęp

Jednym z elementów zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektów lub terenów, równoważnym ze spełnieniem warunków technicznych, instalacyjnych i sprzętowych jest zapewnienie właściwej organizacji ochrony przeciwpożarowej oraz przygotowanie pracowników w zakresie przestrzegania przepisów przeciwpożarowych i zasad postępowania na wypadek pożaru. Istnieje szereg przykładów kiedy brak znajomości podstawowych zasad bezpieczeństwa pożarowego był przyczyną powstania pożaru, a nieznanomość postępowania w przypadku pożaru sprzyjała jego rozwojowi i wzrostowi zagrożenia.

Uznając w pełni zasadność i potrzebę przygotowania budynku i ludzi do zachowania odpowiednich warunków bezpieczeństwa pożarowego i zasad postępowania na wypadek pożaru, Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji w paragrafie 6 rozporządzenia z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 ze zm.), zobowiązał właścicieli, użytkowników i zarządzających obiektami do określenia tego typu wymagań w instrukcjach bezpieczeństwa pożarowego .

Jednak samo opracowanie instrukcji nie wypełnia do końca wymagań merytorycznych przepisu, gdyż podstawową kwestią jest zapoznanie się z postanowieniami tego dokumentu i bieżące przestrzeganie postanowień w nim zawartych.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego powinna być poddawana okresowej aktualizacji, co najmniej raz na dwa lata oraz po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.

***Niniejsza instrukcja bezpieczeństwa pożarowego powinna się znajdować w miejscach dostępnych dla ekip ratowniczych.***

**KARTA AKTUALIZACJI „INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA  
POŻAROWEGO”**

Lp.	Data aktualizacji	Zakres aktualizacji	Pieczęć i podpis osoby dokonującej aktualizacji

***Uwaga:***

*Aktualizacja powinna być wykonywana co najmniej raz na dwa lata.*

Lista osób zapoznanych z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego

[illegible]

## **I. Ogólna charakterystyka.**

### **1. Lokalizacja i klasyfikacja**

Budynek „A-A1” Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. Św. Rafała w Czerwonej Górze ul. Czerwona Góra 10, 26-060 Chęciny składa się z dwóch części tzw. budynku „A” i budynku „A1”. Budynek „A” mieści ogólną izbę przyjęć, oddział III chorób płuc, oddział VII urologiczny, oddział VIII chirurgii klatki piersiowej. Budynek „A1” mieści oddział IV pulmonologiczno-alergologiczny, oddział V chorób wewnętrznych, oddział IX ortopedii i traumatologii narządu ruchu. Budynek „A” połączony jest z budynkiem „A2” Świętokrzyskiego Centrum Chorób Płuc i budynkiem „C” ścianami oddzielenia ppoż REI 120 z drzwiami EI 60. Budynek „A1” połączony jest z budynkiem „B” Zakładem Opiekuńczo-Lecznicznym i budynkiem „E1” ścianami oddzielenia ppoż REI 120 z drzwiami EI 60.

Budynek „A” i „A1” stanowią jedną strefę pożarową z wydzieloną jako oddzielną strefą pożarową ogólną izbą przyjęć. Budynki te w stosunku do pozostałej części szpitala stanowią oddzielną strefę pożarową.

Budynek „A-A1” wykonany w konstrukcji żelbetowo-murowanej ze stropodachem pokrytym papą termozgrzewalną.

Budynek został zakwalifikowany jako obiekt służby zdrowia kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

## **II. Charakterystyka pożarowa**

### **1. Dane liczbowe:**

- pow. zabudowy 2566,40 m<sup>2</sup>
- pow. użytkowa 9571,00 m<sup>2</sup>
- ilość kondygnacji nadziemnych : 5
- ilość kondygnacji podziemnych : 1
- wysokość budynku: 19,65 m
- liczba łóżek w budynku: 260

### **2. Odległość od obiektów sąsiadujących**

Odległości budynku od obiektów na działkach sąsiadujących:

Budynek usytuowany w odległość min. 4 m od granic działek sąsiednich.

Odległość od budynków zlokalizowanych na innej działce wynosi min. 8 m co jest zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022r., poz. 1225 ze.zm).

### 3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku będą występować materiały palne stanowiące typowe wyposażenie takich budynków, w tym m. innymi: wyroby z tkanin naturalnych i sztucznych, wyroby ze skóry i tworzyw sztucznych, meble i artykuły biurowe, itp.

Temperatury zapalenia występujących materiałów palnych wynosi:

a) drewno	270 – 400 <sup>0</sup> C
b) papier	230 <sup>0</sup> C
c) płótno lniane	300 – 350 <sup>0</sup> C
d) płyty paździerzowe	320 – 350 <sup>0</sup> C
e) skóra miękka	400 – 450 <sup>0</sup> C
f) tkaniny bawełniane	255 <sup>0</sup> C
g) tkaniny lniane	280 <sup>0</sup> C
h) tkaniny wełniane	300 – 320 <sup>0</sup> C

W budynku używany będzie również alkohol etylowy.

Postać: ciecz Barwa: bezbarwna Zapach: aromatyczny Próg zapachu: 49 ppm

pH: obojętne Temperatura topnienia: -114,5°C Temperatura wrzenia: 78,3°C

Temperatura zapłonu: 12°C w zamkniętym tyglu, 18,3°C w otwartym tyglu

Temperatura samozapłonu: 425°C Granice wybuchowości w powietrzu: – dolna:

3,3% obj. – górna: 19% obj. Gęstość w temp. 20°C: 0,7844 g/cm<sup>3</sup> Gęstość par

względem powietrza: 1,59 Prężność par: – w temp. 20°C: 60 hPa – w temp.

30°C: 100 hPa Rozpuszczalność w wodzie: nieograniczona Rozpuszczalność w

innych rozpuszczalnikach: rozpuszcza się w większości rozpuszczalników

organicznych. Lepkość w temp. 20°C: 1,2 mPa·s Współczynnik podziału

oktanol/woda (l og): -0,35

### 4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego zgodnie z PN-B-02852:2001 oznaczana jest symbolem  $Q_d$  i jest to energia cieplna, wyrażona w megadżulach, która może powstać przy spaleniu materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku materiałów stałych przypadająca na jednostkę powierzchni tego obiektu, wyrażona w metrach kwadratowych.

Gęstość obciążenia ogniowego  $Q_d$  oblicza się według wzoru:

$$Q_d = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{Q_{ci} \times G_i}{F}$$

gdzie:

$Q_{ci}$  – Ciepło spalania poszczególnych materiałów w MJ/kg.

$G_i$  – Masa poszczególnych materiałów w kg.

$F$  – powierzchnia rzutu poziomego pomieszczenia, strefy pożarowej lub składowiska w  $m^2$ .

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

Dla budynków ZL gęstości obciążenia ogniowego nie określa się.

Dla pomieszczeń technicznych przyjęto gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/ $m^2$ .

## **5. Kategoria zagrożenia ludzi i ilość osób na poszczególnych kondygnacjach**

Budynek „A-A1” zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

Kwalifikacji do kategorii zagrożenia ludzi dokonano w oparciu o par.209 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022r., poz. 1225 ze.zm).

W budynku brak jest pomieszczeń na ponad 30 osób. Liczba łóżek w budynku 260.

## **6. Ocena zagrożenia wybuchem**

W budynku nie występują pomieszczenia i strefy zagrożenia wybuchem.

## **7. Podział obiektu na strefy pożarowe**

Strefę pożarową może stanowić:

Budynek albo jego część, oddzielona od innych budynków lub innych części budynków elementami oddzielen przeciwpożarowych bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych obiektów budowlanych.

Budynek „A-A1” został podzielony na strefy pożarowe tj. ogólna izba przyjęć została wydzielona jako oddzielna strefa pożarowa, klatka schodowa z holem i dwoma dźwigami tzw. budynek komunikacji pionowej stanowi oddzielną strefę pożarową. Ponadto ze względu na wydzieleni klatek schodowych drzwiami ppoż i wyposażenie ich w systemy oddymiania, każda kondygnacja może stanowić oddzielną strefę pożarową. Rozdzielnia elektryczna, z której zasilane są urządzenia pożarowe stanowi oddzielną strefę pożarową.

Zgodnie z par.227 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022r., poz. 1225 ze.zm) dopuszczalna wielkość

powierzchni strefy pożarowej dla budynków średniowysokich zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II nie może przekraczać 3500 m<sup>2</sup>.

Wszystkie przejścia instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia ppoż. powinny być zabezpieczone do klasy odporności ogniowej elementu przez który przechodzą (wymóg ten nie dotyczy pojedynczych przejść instalacji wod-kan, co przechodzących do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych).

## **8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporność ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

Zgodnie z par.212 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022r., poz. 1225 ze.zm) budynek ze względu na przeznaczenie, kategorię zagrożenia ludzi oraz wysokość wykonano w klasie „B” odporności pożarowej.

Klasa „B” oznacza następujące minimalne odporności ogniowe poszczególnych elementów:

Główna konstrukcja nośna	- R 120
Strop	- REI 60
Ściana zewnętrzna międzykondygnacyjnego o szer. 0,8 m)	- EI 60 (dot. pasa
Ściana wewnętrzna	- EI 30
Konstrukcja dachu	- R 30
Przekrycie dachu	- RE 30

R - nośność ogniowa w minutach określona zgodnie z PN

E - szczelność ogniowa w minutach określona zgodnie z PN

I - izolacyjność ogniowa w minutach określona zgodnie z PN

Wszystkie powyższe elementy budynku nie rozprzestrzeniające ogień.

## **9. Warunki ewakuacji i oświetlenie awaryjne**

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej.

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach jest zapewniona i nie przekracza wielkości normatywnej 40 m (przejście to może prowadzić przez max. 3 pomieszczenia).

Długość przejść i dojść ewakuacyjnych w części ZL II wynosi do 10m , przy jednym kierunku ewakuacji i do 40 m przy dwóch kierunkach do wydzielonych



i oddymianych klatek schodowych, do innej strefy pożarowej lub do wyjścia na zewnątrz.

Klatki schodowe w budynku wydzielono przegrodami REI 60, drzwiami EI 30 i EIS 30 i wyposażono w grawitacyjne systemy oddymiające.

Ze względów ewakuacyjnych zapewniono wejście do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji tj. do pawilonu „A2”, „B” i „C”.

Korytarze ewakuacyjne posiadają odporność pożarową co najmniej EI 30 i zostały podzielone na odcinki do 50 m za pomocą drzwi dymoszczelnych.

Szerokość drzwi z pomieszczeń powinna wynosić min. 0,9m w świetle a szerokość drzwi z budynku min. 1,4 m w świetle

Oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych.

## **10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych**

Budynek wyposażony w następujące instalacje wewnętrzne:

a) Instalacje sanitarne:

- instalacja centralnego ogrzewania,
- instalacja wody, w tym instalacja ppoż.,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,

b) Instalacje elektryczne:

- instalacja oświetlenia w tym awaryjnego i zasilania gniazd, urządzeń,
- instalacja odgromowa,
- system sygnalizacji pożaru
- dźwiękowy system ostrzegawczy

Instalacja elektryczna zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu z przyciskami zainstalowanymi przy głównych wejściach do budynku. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach wodociągowych, kanalizacyjnych grzewczych wykonane są w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Wszystkie przejścia instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia ppoż. będą zabezpieczone do klasy odporności ogniowej elementu przez który przechodzą (wymóg ten nie dotyczy pojedynczych przejść instalacji wod-kan, co przechodzących do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych).

Przejścia instalacyjne o średnicy ponad 4 cm przechodzące przez elementy budowlane o odporności ogniowej co najmniej EI 60 będą zabezpieczone do klasy odporności ogniowej elementu przez który przechodzą (wymóg ten nie dotyczy pojedynczych przejść instalacji wod-kan, co przechodzących do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych).

## **11. Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice**

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna.

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7.06.2010 r. w sprawie ochrony p.poż. budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109 poz. 719 ze zm.) budynek wyposażona w hydrant 25 z węzami półsztywnymi.

Wyposażenie w gaśnice:

Wymagane min. 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej ZL.

Wyposażenie w system sygnalizacji pożaru, dźwiękowy system ostrzegawczy i urządzenia gaśnicze:

Budynek wyposażono w dźwiękowy system ostrzegawczy i w system sygnalizacji pożaru z centralą Schrack zlokalizowaną w pomieszczeniu elektrycznym na parterze budynku „E1” i na portierni.

Oświetlenie ewakuacyjne

Zgodnie z przepisami wymagane jest na drogach ewakuacyjnych.

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu:

Budynek wyposażony w przeciwpowozarowy wyłącznik prądu z przyciskami umieszczonymi przy głównych wejściach do budynku.

**12. Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne do zewozętrznego gaszenia powozaru**

Wymagana ilość wody do celów przeciwpowozarowych, służąca do zewozętrznego gaszenia powozaru dla rozpatrywanego budynku wynosi 20 l/s z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Lokalizację hydrantów pokazano na planie sytuacyjnym zamieszczonym na końcu niniejszego opracowania.

**13. Wymagania dla dróg powozarowych**

Wymagania dla drogi powozarowej reguluje rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpowozarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg powozarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030). Zgodnie z tym przepisem droga powozarowa do przedmiotowego budynku jest wymagana. Przebieg drogi powozarowej pokazano w części graficznej opracowania.

**14. Terminy przeglądów i konserwacji urządzeń i sprzętu ppoż**

**14.1 Gaśnice:** termin zgodny ze wskazaniami producenta lecz nie rzadziej niż raz w roku. Zakres przeglądu zgodnie z wytycznymi producenta.

**14.2 Instalacja wodociągowa przeciwpowozarowa z hydrantami wewozętrznymi:** raz w roku i raz na pięć lat próba ciśnieniowa węży stanowiących wyposażenie hydrantów. Zakres zgodny z Polską Normą w tym zakresie.

**14.3 Hydranty do zewnętrznego gaszenia pożaru:** nie rzadziej niż raz w roku.

Zakres zgodny z Polską Normą w tym zakresie.

#### **7.1. Instalacja sygnalizacji pożaru**

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku. Zgodnie z PN-E-08350-14:2002 zasady konserwacji instalacji sygnalizacji pożaru polegają na:

##### **Obsłudze codziennej.**

Użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby w każdy dzień roboczy było sprawdzone:

- czy centrala sygnalizacji pożaru wskazuje stan dozorowania, lub czy każde odchylenie stanu dozorowania jest odnotowane w książce eksploatacji, i czy we właściwy sposób został zawiadomiony konserwator,
- czy po każdym alarmie zarejestrowanym poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania,
- czy, jeżeli instalacja była wyłączona, przeglądana lub miała wykasowaną sygnalizację, to została przywrócona do stanu dozorowania.

##### **Obsłudze miesięcznej.**

Użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby co najmniej raz w miesiącu:

- przeprowadzono próbny rozruch każdego awaryjnego zespołu prądotwórczego, oraz sprawdzono zapas paliwa – w razie potrzeby uzupełniono go,
- zagwarantowano wystarczający zapas papieru, tuszu lub taśmy dla każdej drukarki,
- przeprowadzono test wskaźników optycznych w centrali, a każdy fakt niesprawności jakiegoś wskaźnika został odnotowany w książce eksploatacji.

Każda zauważona niesprawność powinna być odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.

##### **Obsłudze kwartalnej.**

Użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby co najmniej raz na każde trzy miesiące, osoba kompetentna:

- sprawdziła wszystkie zapisy w książce eksploatacji i podjęła niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji,
- spowodowała zadziałanie, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożaru prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia alarmowe i pomocnicze,
- sprawdziła, czy nadzorowanie uszkodzeń centrali sygnalizacji pożaru funkcjonuje prawidłowo,
- tam, gdzie jest to możliwe, spowodowała zadziałanie każdego łącza do straży pożarnej lub do zdalnego centrum alarmowania,

- dokonała rozpoznania, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły mieć wpływ na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz urządzeń alarmowych.

Każda zauważona niesprawność powinna być odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.

### **Obsługa rocznej.**

Użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby co najmniej raz w roku specjalista:

- przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
- sprawdził każdą czujkę na poprawność działania,
- sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożaru do uaktywniania wszystkich wyjść funkcji pomocniczych,
- sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i aparatura są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone,
- dokonał oględzin, w celu ustalenia, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz urządzeń alarmowych; sprawdził także, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne,
- sprawdził stan wszystkich baterii akumulatorów rezerwowych w centralach.

Każda zauważona niesprawność powinna być odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.

### **Obsługa w sytuacjach specjalnych.**

Okoliczności specjalne, wymagające szczególnej uwagi i powiadamiania konserwatora to:

- pożar wykryty automatycznie lub nie,
- wszystkie przypadki alarmów fałszywych,
- rozbudowa, zmian lub renowacja obiektu,
- zmiany przeznaczenia lub działalności na obszarze objętym instalacją,
- zmiany poziomu szumu otoczenia ( hałasu) lub tłumienia dźwięku, mogące doprowadzić do zmiany wymagań dotyczących urządzeń alarmowych,
- uszkodzenie instalacji, także wtedy, kiedy wady nie można wykryć w sposób bezpośredni,
- każda zmiana urządzeń pomocniczych,
- uruchomienie instalacji jeszcze przed zakończeniem prac budowlanych i przed odbiorem budynku.

**14.4 Pozostałe urządzenia przeciwpożarowe:** zgodnie z § 3 rozp. MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719 z 7 czerwca 2010 roku) urządzenia przeciwpożarowe *tj.: przeciwpożarowy wyłącznik prądu,*

*oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne, dźwiękowy system ostrzegawczy, roleta pożarowa, drzwi pożarowe z systemem elektrotrzymaczy* powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych w odnośnej dokumentacji technicznej oraz instrukcjach obsługi. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku. Z w/w przeglądów należy sporządzić protokoły.

### **III. Zagrożenie pożarowe występujące w obiekcie.**

Zagrożeniem pożarowym nazywamy zespół czynników wpływających na powstanie i rozprzestrzenianie się pożaru, a przez to – na wystąpienie niebezpieczeństwa dla pracujących ludzi.

Stopień potencjalnego zagrożenia pożarowego wynika z właściwości materiałów palnych składowanych, wbudowanych w budynki (elementy wystroju, izolacje kabli elektrycznych), ich zapalności, technologii składowania oraz wielkości, ilości występujących materiałów.

Bezpośrednie zagrożenie pożarowe wynika z przebiegu procesu palenia, który – aby zaistnieć – wymaga równoczesnego wystąpienia trzech czynników: materiału palnego, powietrza (tlenu) i źródła ciepła niezbędnego do wywołania palenia.

Tlen jest jednym z najczynniejszych pierwiastków chemicznych. Wchodzi w reakcję z wieloma pierwiastkami i związkami. Jeżeli proces ten odbywa się gwałtownie, towarzyszą mu efekty świetlne oraz wysoka temperatura. Zjawisko to nazywamy paleniem. Palenie się ciał w powietrzu wywołane jest obecnością tlenu w atmosferze (ok. 21%). W tlenie czystym palenie odbywa się znacznie szybciej niż w powietrzu. W powietrzu bowiem ciepło wydzielane w wyniku spalania ogrzewa również azot (ok. 79%), nie biorący udziału w reakcji.

Każda substancja palna ma określoną temperaturę zapalenia, przy której materiał palny, ogrzewany ciepłem dostarczonym z zewnątrz, zaczyna wydzielać gazy w ilości wystarczającej do ich trwałego zapalenia od zewnętrznego płomienia. Dlatego źródła ciepła, np. spirala elektryczna, mająca temperaturę wyższą lub równą temperaturze zapalenia ciała palnego, zapoczątkuje w obecności tlenu proces palenia.

Rozróżniamy dwa rodzaje palenia się: palenie się z powstaniem płomieni i żarzenie się (bez płomieni).

Procesowi palenia się występującemu podczas pożaru towarzyszy intensywne przenoszenie się ciepła i cyrkulacja gazów. Cyrkulacja gazów podczas pożaru wytwarza się na skutek różnicy istniejącej między ciężarem objętościowym produktów spalania i otaczającej atmosfery. Produkty spalania, jako lżejsze, wydostają się ze strefy pożaru i unoszą się ku górze, a do miejsca

palenia napływa mniej nagrzane powietrze. Część powstającego przy spalaniu ciepła przechodzi na niepalące się dotychczas materiały, które nagrzewają się i zapalają. W ten sposób pożar rozprzestrzenia się po całej powierzchni materiału palnego.

Proporcjonalnie do szybkości palenia się ciał wzrasta ilość ciepła i zmienia temperatura pożaru. Jeśli jest wystarczająca ilość powietrza i materiału palnego, to zasięg (strefa) pożaru może się zwiększyć. Jedynie podczas palenia się płynów w zbiornikach przestrzeń objęta pożarem pozostanie ta sama.

Szybkość rozprzestrzeniania się pożaru zależy wyłącznie od stopnia oddziaływania ciepła na materiały palne.

Pożar rozwija się najszybciej w kierunku, w którym najintensywniej przenosi się ciepło. Szybkie powiększanie się płonącej powierzchni i wzrost szybkości palenia się powoduje powstanie znacznej ilości ciepła i wzrost temperatury. W tym okresie wydobywają się duże ilości produktów spalania, zwiększa się rejon zadymienia, a dym jest coraz gęstszy. Materiały niepalne i konstrukcje stopniowo tracą trwałość – zagraża im deformacja i zawalenie. Gdy ogień obejmie maksymalną powierzchnię i proces palenia osiągnie najwyższą szybkość, wydzieli się znaczna ilość ciepła. W związku z tym podgrzane konstrukcje budowlane równomiernie oddają ciepło otoczeniu. W miarę wypalania się materiałów zasięg i intensywność ognia maleje.

Skład chemiczny materiałów palnych określa również cechy zewnętrzne pożaru. Na ich podstawie możemy określić rodzaj płonących materiałów i warunki przebiegu pożaru. Obecność płomieni świadczy o tym, że płynne, lotne czy też stałe ciała wydzielają podczas podgrzewania pary i gazy. Jeśli materiały palne nie posiadają zdolności wydzielania gazów i par, to podczas pożaru ulegają one jedynie rozżarzeniu.

Podczas pożaru wydziela się dym. Skład dymu jest uzależniony od własności palących się materiałów, warunków i czasu trwania pożaru. Podczas palenia się większości substancji organicznych składnikami dymu są produkty całkowitego spalania (dwutlenek węgla, para wodna), produkty niezupełnego spalania (tlenek węgla, sadza) i resztki gazów (tlen, azot). Oprócz tego w dymie mogą znajdować się produkty rozkładu różnych substancji palnych (metan, wodór, pary alkoholu metylowego, kwasu octowego, acetonu i inne).

Dym jest nieprzezroczysty, gdyż zawieszają się w nim stałe cząsteczki (popiół, węgiel). Często skupienie tych cząsteczek bywa tak znaczne, że trudno jest cokolwiek rozróżnić w promieniu 1-1,5 m, a to utrudnia działanie ratowniczo - gaśnicze.

Kierunek poruszania się nagrzanego dymu to najbardziej prawdopodobny kierunek rozprzestrzeniania się pożaru.

Podczas pożaru powstały dym zagraża ludziom oraz sprzyja rozprzestrzenianiu się ognia i utrudnia akcję gaśniczą i ewakuacyjną. Stałe materiały palne w czasie pożaru mogą:

- przeistaczać się w ciecze, ciała lotne lub ulegać rozkładowi, wydzielając przy tym pod wpływem ciepła gazy palne i pary,
- palić się z szybkością zależną od stopnia rozdrobnienia, nie wykluczając możliwości wybuchu,
- być przenoszone z miejsca na miejsce w stanie rozdrobnionym prądami gazów pożarowych i powietrza, stwarzając w ten sposób dogodne warunki rozwoju pożaru; w jednakowych warunkach szybciej palą się ciała mające większe pokrewieństwo chemiczne z tlenem oraz ciała zawierające substancje lotne.

Drewno po podgrzaniu wydziela dużą ilość gazów i par. Spala się szybciej niż węgiel, który zawiera mniej tych składników.

Na szybkość palenia się ciał stałych wpływa również ich powierzchnia. Wiele ciał stałych, które w dużej masie palą się z trudem, może palić się znacznie szybciej, jeśli masa ich będzie mniejsza (np. kłose drewna, sklejka, tarcica i wióry).

Najbardziej podatne na zapalenie są materiały włókniste oraz materiały w stanie rozdrobnionym.

Ciecze palne podczas pożaru mogą:

- wyparować i łączyć się z powietrzem, wskutek czego powstaje mieszanka wybuchowa,
- rozpylać się po powierzchni; kierunek wyciekania palącego się płynu jest bezpośrednim kierunkiem rozprzestrzeniania się pożaru; wyciekanie nie palących się jeszcze, ale palnych płynów jest niebezpieczne, ponieważ ogień może szybko przerzucić się na spływającą ciecz.

Palenie cieczy następuje wówczas, gdy nad jej powierzchnią utworzy się zdolna do zapalenia mieszanina par z powietrzem. Palenie cieczy poprzedza zawsze parowanie i mieszanie się par z otaczającym powietrzem. Jeśli par jest mało (poniżej dolnej granicy zapalności, tj. najniższego stopnia stężenia składnika palnego w mieszaninie z powietrzem lub tlenem, przy którym zapłon jest już możliwy) lub jeśli jest za mało powietrza, to palenie się cieczy jest praktycznie niemożliwe. Palenie się mieszaniny par z powietrzem następuje po ogrzaniu cieczy do temperatury palenia. Może to nastąpić w obecności źródła ciepła w temperaturze przekraczającej właściwą dla danej cieczy temperaturę zapłonu. Po zapaleniu, gdy temperatura górnej warstwy cieczy jest wyższa od temperatury zapłonu, proces palenia odbywa się samorzutnie.

Wprowadza ona następujący podział pożarów:

Lp.	Grupa pożaru	Rodzaj palącego się materiału i sposób jego spalania
1	A	pożary ciał stałych pochodzenia organicznego, przy spalaniu których obok innych zjawisk powstaje zjawisko żarzenia np. drewno, papier, węgiel, tworzywa sztuczne, tkaniny, słoma

2	<b>B</b>	pożary cieczy palnych i substancji stałych topiących się wskutek ciepła wytwarzającego się przy pożarze np. benzyna, alkohole, aceton, eter, oleje, lakiery, tłuszcze, parafina, stearyna, pak, naftalen, smoła
3	<b>C</b>	pożary gazów np. metan, acetylen, propan, wodór, gaz miejski
4	<b>D</b>	pożary metali, np. magnez, sód, uran
5	<b>F</b>	pożary tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.

## **II. Charakterystyczne potencjalne źródła powstania pożaru i drogi jego rozprzestrzeniania.**

Istnienie potencjalnych źródeł powstania pożaru wynika bezpośrednio z funkcji i przeznaczenia obiektu czyli, przebywanie osób w różnym wieku, o różnej sprawności fizycznej, stanu urządzeń i instalacji technicznych i użytkowych występujących w budynkach, a także z prawdopodobieństwa nieprzestrzegania podstawowych zasad bezpieczeństwa pożarowego przez osoby przebywające w obiekcie.

Ewentualnymi przyczynami powstania pożaru w obiekcie mogą być:

1. Nieostrożność osób przebywających w budynku:
  - porzucanie niedopałka zapalniczki lub papierosa pomiędzy palne przedmioty lub bezpośrednio do kosza na śmieci,
  - wysypywanie zawartości popielniczek bezpośrednio do kosza na śmieci bez uprzedniego dokładnego wygaszenia niedopałków,
  - pozostawianie nie wyłączonych z sieci urządzeń elektrycznych, w tym głównie urządzeń z elementami grzejnymi, takich jak czajnik i kuchenki elektryczne będące na wyposażeniu pomieszczeń oraz inne tego typu,
  - ustawianie urządzenia grzejnego na palnym podłożu, gromadzenie lub ustawianie palnych przedmiotów i materiałów w pobliżu urządzeń grzejnych, iskrzących, z otwartym ogniem - dotyczy to głównie kuchenek elektrycznych,
  - ustawianie lamp oświetleniowych w taki sposób, że od rozgrzanej żarówki mogą zapalić się firanki, zasłony, papiery, które podmuch powietrza może zarzucić na lampę,
  - stosowanie na osłony żarówek materiałów łatwo zapalnych,
  - używanie materiałów pożarowo-niebezpiecznych, w tym gazów i płynów łatwo zapalnych na terenie pomieszczeń,
  - używanie otwartego ognia wbrew obowiązującemu zakazowi, gdy do odmrażania zamrożonych przewodów używany jest jakikolwiek palnik lub



- inne urządzenie z ogniem otwartym, a przewody posiadają palną izolację lub są wykonane z materiałów palnych,
- używanie ognia otwartego w celu oświetlenia pomieszczeń w przypadku zaniku napięcia elektrycznego.
2. Awaryjny stan urządzeń teletechnicznych, np. zwarcie linii z przewodami energetycznymi i zapalenie łączówki liniowej.
  3. Wady i braki w instalacjach elektrycznych:
    - instalacja jest przeciążona między innymi poprzez włączanie do jednego gniazdka wtykowego kilku odbiorników energii elektrycznej lub odbiorników o dużym poborze mocy, np. grzejnika,
    - przewody instalacji są o małym przekroju lub uszkodzone,
    - izolacja przewodów energetycznych jest zniszczona lub zamoknięta co może doprowadzić do zwarcia i przepięcia,
    - przewody instalacji elektrycznej oraz osprzęt znajdują się na palnych elementach nie posiadając odpowiedniego odizolowania,
    - tablice rozdzielcze sieci energetycznej są źle wykonane i nie zabezpieczone,
    - reperowane bezpieczniki w przypadku przeciążenia lub zwarcia w instalacji elektrycznej nie zadziałają co z kolei może doprowadzić do jej zapalenia,
    - uszkodzony osprzęt elektryczny (gniazdka, wyłączniki, oprawy itp.) mogą doprowadzić do zwarcia i powstania łuku elektrycznego.
  4. Wady i braki w instalacji odgromowej:
    - instalacja piorunochronna, a zwłaszcza zwody lub uziomy są przerwane lub oderwane od elementów mocujących,
    - zbyt duży opór uziemień lub uziemienia są źle wykonane.
  5. Niewłaściwie zabezpieczone lub źle prowadzone prace pożarowo niebezpieczne, a w szczególności:
    - 5.1 Spawanie podczas prac remontowo-budowlanych, gdy:
      - nie usunięto materiałów palnych z pomieszczenia lub miejsca spawania przez co gorące rozpryski mogą spowodować ich zapalenie,
      - nie usunięto z sąsiednich pomieszczeń materiałów lub przedmiotów mogących ulec zapaleniu wskutek przewodnictwa cieplnego bądź rozprysków spawalniczych,
      - w pobliżu miejsca spawania znajdują się niebezpieczne otwory przelotowe, instalacyjne, kablowe co sprzyja przenikaniu rozprysków spawalniczych do sąsiednich pomieszczeń bądź na niższe kondygnacje,
      - nie zabezpieczono kabli, przewodów elektrycznych oraz instalacyjnych z palną izolacją przed rozpryskami spawalniczymi i uszkodzeniami mechanicznymi,
      - prace spawalnicze prowadzi się w pomieszczeniach, w których tego samego dnia wykonywano prace malarskie lub inne przy użyciu substancji łatwo zapalnych,

- spawanie odbywa się bezpośrednio przy palnych elementach konstrukcyjnych lub wystroju wnętrz, które ulegają zapaleniu wskutek bezpośredniego oddziaływania płomienia i temperatury,
- metalowe elementy poddane działaniu ognia w czasie spawania w związku z umocowaniem w palnej konstrukcji lub obudowie, wskutek przewodnictwa ciepłego mogą doprowadzić do zapalenia konstrukcji lub obudowy,
- miejsce spawania pozostawiono bez dozoru.

5.2 Podgrzewanie smoły lub lepiku przy naprawach dachów lub pracach izolacyjnych tj.:

- nie zachowano wymaganej odległości od budynku,
- pozostawiono palenisko z podgrzanym lepikiem lub smołą bez dozoru co w konsekwencji doprowadza do wykipienia wyżej wymienionych materiałów, a dalej zapalenia,
- nie wygaszono paleniska po skończonej pracy co także może spowodować wymienione wyżej skutki.

6. Niewłaściwe spalanie śmieci lub wypalanie pozostałości roślinnych

- spalanie przeprowadzane jest bez dozoru,
- spalanie przeprowadzane jest w bezpośrednim sąsiedztwie budynków lub innych obiektów wykonanych z materiałów palnych, a także o pokryciu palnym,
- miejsce spalania sąsiaduje bezpośrednio z suchymi krzakami lub pozostałościami roślinnymi,
- iskry z miejsca spalania przenoszone są na znajdujące się w pobliżu materiały palne,
- usuwanie suchych pozostałości roślinnych odbywa się przez ich wypalanie.

**Do ewentualnego rozwoju i rozprzestrzeniania się ognia w budynku przyczynić się mogą:**

- późne zauważenie pożaru,
- niezajomość przez personel zasad postępowania na wypadek powstania pożaru, posługiwania się podręcznym sprzętem gaśniczym i alarmowania straży pożarnej, w tym brak dostępu do telefonu lub brak umieszczonego w widocznym miejscu wykazu telefonów alarmowych,
- brak środków łączności spowodowany np. uszkodzeniami,
- nagromadzenie materiałów palnych w pomieszczeniach,
- zastosowanie materiałów palnych na wystroje wnętrz i konstrukcje,
- składowanie na korytarzach materiałów palnych,
- brak wydzieleni pożarowych, gdzie zgromadzono materiały palne, od pozostałej części budynku,
- nieprzestrzeganie zakazu przechowywania lub stosowania w budynku cieczy i gazów palnych lub innych materiałów pożarowo - niebezpiecznych,

- stosowanie na korytarzach łatwopalnych wykładzin podłogowych, a na drodze ewakuacyjnej jakiegokolwiek wystroju wewnątrz z materiałów palnych, zastawiony dojazd do budynku,
- zastawiony dostęp lub niesprawny technicznie podręczny sprzęt gaśniczy,
- brak ustalonego źródła zaopatrzenia wodnego do zewnętrznego gaszenia dla jednostek straży pożarnej,
- nieświadomość pracowników co należy czynić do czasu przybycia straży pożarnej,
- nieuszczelnione przejścia kablowe przez stropy i ściany,
- niezabezpieczone wejścia kabli do budynku i studzienek mogą doprowadzić do ewentualnego przenikania gazu do obiektów,
- kable wprowadzone do budynku posiadają palną izolację,
- zastawiony dostęp do głównego wyłącznika prądu,
- niewłaściwie podany meldunek do straży pożarnej.

### **III. Zasady zapobiegania możliwości powstania pożaru.**

#### **1. Systematyczne szkolenie przeciwpożarowe pracowników.**

Obowiązkiem pracodawcy jest zorganizowanie szkolenia dla swoich pracowników wg ramowego programu szkolenia (zał. nr 1) natomiast obowiązkiem pracownika jest udział w takim szkoleniu.

W wyniku przeprowadzonego szkolenia p.poż. pracownik powinien znać:

- przyczyny powstania i rozprzestrzeniania się pożarów ze szczególnym uwzględnieniem własnego stanowiska pracy,
- obowiązujące przepisy i instrukcje p.poż.,
- ogólne zasady postępowania w razie powstania pożaru oraz sposoby jego ograniczenia i zwalczania,
- zasady, sposoby i środki alarmowe,
- zasady działania podręcznego sprzętu gaśniczego oraz urządzeń przeciwpożarowych zainstalowanych w budynku,
- drogi i zasady ewakuacji ludzi oraz mienia, miejsca składowania oraz sposoby zabezpieczenia ewakuowanych przedmiotów przed kradzieżą i zniszczeniem.

Ustala się następujące rodzaje szkolenia w zakresie ochrony p.poż.:

- wstępne przeszkolenie pracowników nowo przyjętych,
- szkolenie okresowe.

Wstępne przeszkolenie pracowników polega na zapoznaniu ich z postanowieniami instrukcji bezpieczeństwa pożarowego. Każdy z pracowników, który zapoznał się z instrukcją zobowiązany jest do podpisania oświadczenia (załącznik nr 2).

Pierwsze szkolenie okresowe każdego pracownika powinno być przeprowadzone w okresie 6-ciu miesięcy od podjęcia pracy. Ponowne szkolenie okresowe należy przeprowadzać *co trzy lata* lub w przypadku stwierdzenia podczas kontroli niezajomości podstawowych przepisów przeciwpożarowych u pracowników.

Po ukończeniu takiego szkolenia każdy uczestnik powinien otrzymać zaświadczenie wg wzoru - załącznik nr 3.

## **2. Przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych przez wszystkich pracowników, w szczególności pamiętać o tym, że:**

W obiektach oraz na terenach przyległych do nich jest zabronione wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji, a w szczególności:

- używanie otwartego ognia i palenia tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon występujących materiałów w strefach zagrożonych wybuchem, w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo i w miejscach występowania innych materiałów palnych, określonych przez zarządzającego i oznakowanych zgodnie z PN.

**UWAGA:** nie wrzucać niedopałków do koszy wykonanych z materiałów palnych i wypełnionych palnymi odpadkami.

- przechowywanie materiałów palnych oraz stosowania elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:
  - a) urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 100°C,
  - b) linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji odgromowej, oraz czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400V,
- garażowania pojazdów silnikowych w obiektach i pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu, jeżeli nie opróżniono zbiornika paliwa i nie odłączono na stałe zasilania akumulatorowego pojazdu,
- użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta, jeżeli może to się przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzeniania ognia,
- rozgrzewania za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu, przyległego do niego składowiska lub placu z materiałami palnymi,

- rozpalania ognia, wysypywania gorącego popiołu i żużla lub wypalania wierzchniej warstwy gleby i traw w miejscu umożliwiającym zapalenie się sąsiednich obiektów lub materiałów palnych,
- użytkowanie elektrycznych urządzeń grzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta,
- stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych i niezapalnych, jeżeli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 0,05 m od żarówki,
- instalowanie opraw oświetleniowych oraz sprzętu instalacji elektrycznych, jak: wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem,
- składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służącej ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości,
- zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie,
- blokowanie drzwi i bram przeciwpożarowych w sposób uniemożliwiający ich samoczynne zamknięcie w przypadku powstania pożaru,
- lokalizowanie elementów wystroju wnętrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno-budowlanych,
- uniemożliwianie lub ograniczenie dostępu do gaśnic i urządzeń p.poż., wyjść ewakuacyjnych, wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz źródeł wody do zewnętrznego gaszenia pożaru,
- składowanie poza budynkami w odległości mniejszej niż 4m od granicy działki sąsiedniej materiałów palnych, w tym pozostałości roślinnych, gałęzi i chrustu.

### **3. Utrzymywanie w sprawności oraz konserwacje urządzeń i instalacji elektrycznych.**

Urządzenia elektryczne i sprzęt instalacji elektrycznej (gniazda, przełączniki itp.) wykazujące oznaki uszkodzenia np.: iskrzenie, nadmierne grzanie się, należy wyłączyć z użytkowania i zgłosić do naprawy i przejrzenia osobie upoważnionej tj.: elektrykowi z odpowiednimi uprawnieniami.

Zgodnie z art. 62 Ustawy „Prawo budowlane” właściciel lub zarządca obiektu powinien poddawać, co najmniej raz na 5 lat okresowej kontroli stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego. Kontrolą tą powinno być objęte również badanie instalacji elektrycznej i piorunochronnej

w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów.

Powyższą kontrolę powinny prowadzić osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje w tym zakresie.

#### **4. Utrzymywanie w sprawności oraz konserwacja przewodów wentylacyjnych.**

Zgodnie z art. 62 Ustawy „Prawo budowlane” właściciel lub zarządca obiektu powinien poddawać obiekt okresowej kontroli co najmniej raz w roku polegającej między innymi na sprawdzeniu stanu technicznego przewodów wentylacyjnych.

Powyższe czynności mogą wykonywać osoby posiadające kwalifikacje mistrza w rzemiośle.

#### **5. Zachowanie szczególnej ostrożności przy używaniu i przechowywaniu materiałów niebezpiecznych pożarowo np. cieczy łatwopalnych.**

Przy używaniu lub przechowywaniu tych materiałów należy przestrzegać następujących zasad:

- materiały te powinny być przechowywane w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu w następstwie procesu składowania lub wskutek wzajemnego oddziaływania,
- wszystkie czynności związane z używaniem lub przechowywaniem należy wykonać według wskazań ich producenta,
- ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 55°C (denaturat, rozpuszczalniki, farby olejne, nitro, benzyna, itp.) należy przechowywać wyłącznie w pojemnikach wykonanych z materiałów co najmniej trudno zapalnych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia,
- materiałów niebezpiecznych pożarowo nie należy przechowywać na korytarzach, w obrębie ogólnie dostępnych dróg ewakuacyjnych, na balkonach oraz w piwnicach,
- przy stosowaniu w pomieszczeniach cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 21°C (benzyna, denaturat, rozpuszczalniki itp.) należy zapewnić skuteczną wentylację,
- w strefie ZL dopuszczalne jest przechowywanie w jednej strefie pożarowej 10 dm<sup>3</sup> cieczy o temperaturze zapłonu do (21 °C) i do 50 dm<sup>3</sup> cieczy o temperaturze zapłonu (21<sup>0</sup>C ÷ 55<sup>0</sup> C)

## **6. Zapewnienie bezpieczeństwa przy prowadzeniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.**

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, mogących powodować bezpośrednie niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu zarządzający obiektem jest obowiązany:

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

Zezwolenie na prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym stanowi załącznik nr 4 do Instrukcji.

Przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy przestrzegać następujących zasad:

- wszelkie materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonie przyległym, w tym również elementy konstrukcji i znajdujących się w nim instalacji technicznych należy zabezpieczyć przed zapaleniem,
- prace niebezpieczne pod względem pożarowym w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano inne prace związane z użyciem łatwopalnych cieczy lub palnych gazów, mogą być prowadzone wyłącznie, gdy stężenie par cieczy lub gazów w mieszaninie z powietrzem w miejscu wykonywania prac nie przekroczy 10 % ich dolnej granicy wybuchowości,
- w miejscu wykonywania prac powinien znajdować się sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru,
- po zakończeniu prac należy poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane oraz rejon przyległy,
- prace niebezpieczne pod względem pożarowym mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego uprawnione i upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje,
- zarządzający obiektem jest obowiązany przed rozpoczęciem prac zapoznać wyznaczone osoby z zagrożeniem pożarowym występującym w rejonie wykonywania prac oraz rodzajem przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu,
- sprzęt używany do wykonywania prac powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością powstania pożaru.

Sposoby zabezpieczenia prac pożarowo niebezpiecznych zostały pokazane w załączniku nr 6 do niniejszej instrukcji.

#### IV. Rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego.

Obiekty powinny być wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikiem norm europejskich (EN) lub w gaśnice przewoźne. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie.

W budynku wymagana jest jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej ZL II.

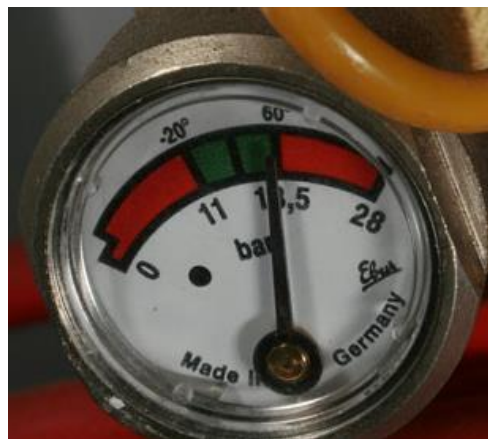
Przy rozmieszczeniu gaśnic należy uwzględnić następujące zasady:

- gaśnice powinny być umieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, na klatkach schodowych, przy wejściach do budynków, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- gaśnice należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki, itp.),
- odległość dojścia do gaśnic nie powinna być większa niż 30 m.

Gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących gaśnic, w odnośnej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne, powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku.

Gaśnice typu „x” wyposażone są w manometr (wskaźnik ciśnienia), który posiada trzy pola oznaczone przedziałami ciśnień:

- 0 -11 bar - kolor czerwony (gaśnica niesprawna),
- 18,5 bar - kolor zielony (gaśnica gotowa do użycia),
- 18,5 - 28 bar - kolor czerwony (zbyt duże ciśnienie).





Gdy wskazówka będzie wskazywać pole *czerwone* (zwykle *pole w przedziale 0-11 bar*) oznacza to, że gaśnica jest niesprawna. Wówczas należy gaśnicę poddać kontroli warsztatowej. Niezależnie od wskazań producent zaleca przeprowadzenie kontroli wskaźnika 1 raz w roku. Kontrolę może przeprowadzić tylko zakład specjalistyczny (*serwis*).

**Budynek powinien być wyposażony w gaśnice zgodnie z załączonym planem ochrony przeciwpożarowej.**

## **V. Zasady użycia gaśnic proszkowych.**

### **1.1. Gaśnice proszkowe**

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.



**Budowa gaśnicy proszkowej (pod stałym ciśnieniem)**



**Budowa gaśnicy proszkowej (z ładunkiem - wyrzutnikiem)**


## **1.2. Zasady użycia sprzętu gaśniczego.**

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


- usunąć materiał palny lub uczynić go niepalnym,
- obniżyć / poprzez schładzanie / temperaturę palącego się ciała poniżej jego temperatury zapłonu,
- odciąć dostęp tlenu od palącego się materiału.

# GAŚNICA


6 kg proszku gaśniczego ABC  
13A 89B C




Wyciągnąć zabezpieczenie.




Wyciągnąć wąż z uchwytu skierować na źródło ognia i nacisnąć dźwignię.



A



B




C

**OSTROŻNIE PRZY GASZENIU URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH.  
STOSOWAĆ TYLKO DO 1000 V. ZACHOWAĆ ODSTĘP MIN. 1m.**

Po każdym uruchomieniu gaśnicę ponownie napełnić. Producent zaleca przeprowadzić pierwszy przegląd i konserwację przed upływem 12 miesięcy. Stosować wyłącznie środki gaśnicze, czynniki napędowe i części zamienne autoryzowane przez producenta gaśnicy.

Środek gaśniczy: 6 kg Favorit Tertia  
Czynnik napędowy: azot  
Zakres temperatur stosowania: -20°C do +60°C

Nr atestu: CNBOP 177/94/97  
wg PN-92/M-51079 DIN EN 3  
Typ: GP-6X-ABC  
Świadectwo uznania:  
Polski Rejestr Statków TM/494/854100/94



KATOWICKIE ZAKŁADY  
WYROBÓW METALOWYCH S.A.  
41-103 Siemianowice Śl.  
ul. Żeromskiego 21  
tel. (0-32) 2284-135, fax (0-32) 2284-216

## KONTROLA KONSERWACJA NAPRAWA

Data ważności na etykiecie konserwatora

### Zasady użycia gaśnic

- strumień z gaśnicy kierować od dołu do góry na powierzchnie pionowe
- strumień z gaśnicy kierować od przodu do tyłu na powierzchnie poziome

### 1.3. Zasady gaszenia pożarów gaśnicami proszkowymi.



# Gaszenie pożarów podręcznym sprzętem gaśniczym.

**Źle**

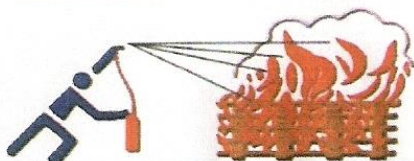


Ogień zaatakować zgodnie z kierunkiem wiatru.

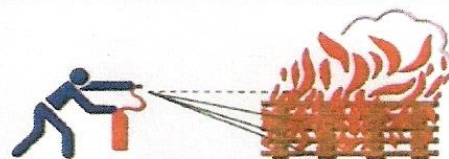
**Dobrze**



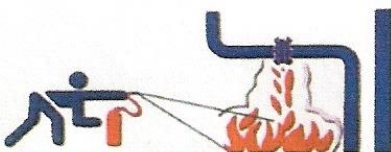
Pożar palącej powierzchni gasić od skrajnej jego części.



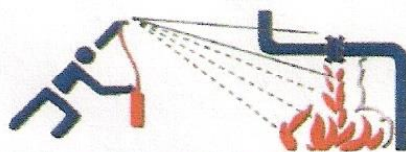
Ciała stałe gasić kierując strumień środka gaśniczego na płomień z dołu, a nie z góry.



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



Ciała ciekłe i gazy gasić z góry w dół.



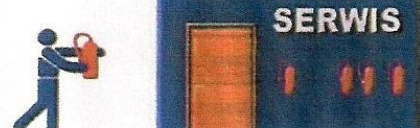
Mając do dyspozycji większą ilość gaśnic uruchomić wszystkie jednocześnie, a nie każdą oddzielnie po jej użyciu.



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



Po użyciu gaśnicy nie zawieszać, tylko ponownie napelnić lub wymienić na nową.



## 2. Zasady użycia hydrantów wewnętrznych

## 2.1. Hydranty wewnętrzne z węzem półsztywnym

Hydrant wewnętrzny jest urządzeniem przeciwpożarowym zamontowanym na instalacji 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 pogorzelisk.



### **W celu uruchomienia hydrantu wewnętrznego z węzem półsztywnym należy:**

- otworzyć szafkę hydrantową,
- otworzyć (odkręcić) zawór hydrantowy,
- rozwinąć wąż w kierunku źródła pożaru (ognia),
- pokręcając zgodnie z oznaczeniami na prądownicy uzyskujemy niezbędny, rodzaj strumienia wody (strumień zwarty, strumień rozproszony),
- skierować strumień wody na źródło ognia,
- po ugaszeniu pożaru zamykamy wypływ wody z prądownicy,
- po zakończeniu gaszenia zakręcamy zawór hydrantowy, suszymy wąż pożarniczy i nawijamy go na bęben.

***Nie należy używać hydrantów wewnętrznych (wody) do gaszenia pożarów w obrębie instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem (możliwość porażenia prądem) oraz substancji, które z wodą wchodzi w reakcję chemiczną.***

## **VI. Przeprowadzenie ewakuacji ludzi.**

Dobra, sprawna i dostatecznie szybka w czasie ewakuacja ludzi z budynku w razie pożaru lub innego zagrożenia uzależniona jest od:

- spełnienia warunków technicznych dla dróg ewakuacyjnych,
- zachowania zasad i sposobu przeprowadzania ewakuacji, opisanych poniżej
- szybkiego sposobu ogłoszenia alarmu.

### **1. Powzięcie decyzji o ewakuacji.**

Powzięcie decyzji o ewakuacji należy do Zarządzającego obiektem, a w razie jego nieobecności do osoby go zastępującej.

Powzięcie decyzji o ewakuacji nie powinno być zbyt pochopne, aby nie spowodować nastroju paniki i chaosu. Nie może to jednak być działanie opóźnione, aby nie zaistniały trudności w wyprowadzeniu osób zagrożonych.

Dlatego należy brać pod uwagę okoliczności natychmiastowego podejmowania decyzji o ewakuacji w następujących przypadkach:

- gdy w pomieszczeniu występuje zadymienie z tendencją wzrostową,
- pożar, który powstał szybko się rozprzestrzenił,
- istnieje bezpośrednie zagrożenie dla przebywających w obiekcie ludzi.

### **2. Kierowanie ewakuacją.**

Kierowanie ewakuacją należy do obowiązków Zarządzającego obiektem, a w razie jego nieobecności do osoby go zastępującej.

Z chwilą przybycia straży pożarnej, kierownictwo akcją obejmuje dowódca przybyłej jednostki straży pożarnej. Jednak osoba kierująca akcją ratowniczo-gaśniczą do czasu przybycia straży pożarnej pozostaje w ścisłej łączności z dowodzącym akcją, udzielając wszelkich niezbędnych informacji co do układu pomieszczeń, stanu liczbowego przebywających w budynku ludzi itd.

### **3. Ogólne zasady kierowania ewakuacją.**

Podczas kierowania ewakuacją należy uwzględnić następujące wskazania:

- ustalić kolejność ewakuowania osób w zależności od zagrożenia ich życia,
- ustalić miejsce czasowego gromadzenia ewakuowanych,
- na bieżąco sprawdzać stan osobowy ewakuowanych osób w celu uniknięcia pozostawienia kogokolwiek w miejscu zagrożenia,
- posiadać bieżącą informację co do ilości osób przebywających w obiekcie,
- bacznie obserwować przebieg akcji ratowniczej i tłumienia pożaru w początkowym stadium, aby zapobiec pogorszeniu sytuacji ewakuacyjnej i pożarowej,
- współdziałać z dowódcą jednostki straży pożarnej w sposób ciągły,

- oddziaływać uspokajająco w stosunku do osób ewakuowanych i zapobiegać panice, chaosowi i niewłaściwym poczynaniom,
- przy decydowaniu o dopuszczeniu do akcji ratowniczej i ewakuacyjnej osób postronnych bez ostatecznej konieczności należy brać pod uwagę fakt, że pomoc taka może okazać się niewłaściwa co przyczynia się do zwiększenia strat, niszczenia urządzeń, a nawet kradzieży mienia.

#### **4. Kierujący ewakuacją.**

Osoba kierująca ewakuacją powinna być tak dobrana, aby mogła sprostać następującym wymaganiom:

- 1) umieć ocenić sytuację wytworzoną i zmieniającą się w związku z pożarem lub innym wypadkiem losowym,
- 2) mieć jak najlepszą orientację o zagrożeniu ewakuowanych,
- 3) mieć zapewniony wgląd i nadzorowanie osób przeprowadzających ewakuację lub ewakuujących się samodzielnie,
- 4) skupiać uwagę na zapewnieniu bezpieczeństwa osób biorących udział w przeprowadzaniu ewakuacji oraz osób ewakuowanych,
- 5) przewidywać (z pewnym wyprzedzeniem), jakie trudności mogą wystąpić podczas ewakuacji i co może być jeszcze potrzebne do jej usprawnienia.

#### **5. Ogólne wskazania dla osób uczestniczących w przeprowadzeniu ewakuacji.**

Osoby uczestniczące w ewakuacji tj.: przeprowadzające ewakuację muszą przestrzegać następujących zasad i posiadać umiejętność:

- 1) zachowania spokoju, nie okazywania zdenerwowania, nie wszczynania zbędnych dyskusji lub kłótni z innymi osobami,
- 2) podporządkowania się zarządzeniom osoby kierującej ewakuacją,
- 3) znać rozkład dróg ewakuacyjnych i wyjść z budynku,
- 4) znać zasady ratowania palących się osób,
- 5) posiadać znajomość postępowania w pomieszczeniu zadymionym,
- 6) znać sposoby ratownictwa,
- 7) znać rozmieszczenie: środków alarmowania, łączności, podręcznego sprzętu gaśniczego, przeciwpożarowego wyłącznika prądu, itp.,
- 8) utrzymywać stałą łączność z kierującym ewakuacją i przeprowadzającymi ewakuację,
- 9) zwracać uwagę na osoby dopuszczone do współuczestnictwa w przeprowadzaniu ewakuacji i udzielenie im odpowiednich wskazań w celu uniknięcia dodatkowych zagrożeń i zapewnienia maksymalnej sprawności prowadzonej akcji,



- 10) przez cały czas zwracać uwagę na występujące zagrożenia, takie jak zawalenia konstrukcji, itp. oraz wycofać się we właściwym czasie ostrzegając wszystkich obecnych w danym miejscu lub jego pobliżu,
- 11) znać ustalone wcześniej sygnały ostrzegawcze i alarmowe.

## 6. Ratowanie osób.

### 6.1. Ratowanie osoby, której odzież zapaliła się.

Ratujący osobę, której odzież płonie powinien:

- 1) biegnąc w kierunku poszkodowanego (osoby z płonąca odzieżą zazwyczaj biegną) wezwać do zatrzymania się,
- 2) podbiec szybko i przewrócić ofiarę,
- 3) wezwać do zrzucenia płonącej odzieży,
- 4) zarzucić na ofiarę wypadku jakąkolwiek tkaninę, znajdującą się w pobliżu np. płaszcz, marynarkę, koc gaśniczy,
- 5) udzielić pierwszej pomocy przedmedycznej i przekazać osobę poszkodowaną pod opiekę lekarską.

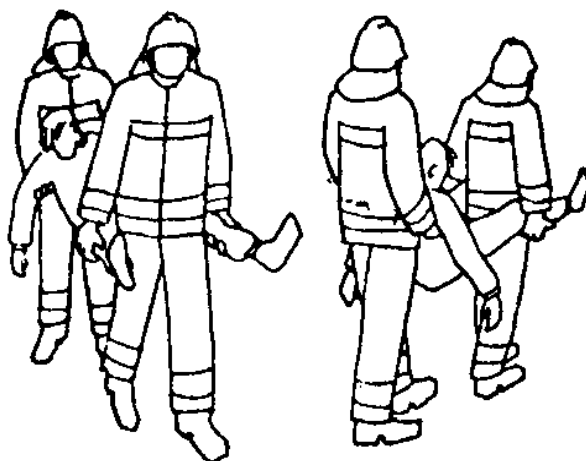
### 6.2. Ratowanie osób wymagających pomocy .

W przypadku osób, które zemdlały, straciły przytomność, uległy zatruciu lub ich stan nie pozwala na samodzielną ewakuację należy zastosować następujące sposoby wynoszenia, uzależniając ich wykorzystanie od zaistniałej sytuacji i stanu osoby.

#### 6.2.1. Sposoby ewakuowania osób przez dwie osoby.

##### 6.2.1.1. „Chwytem kończynowym”

Jeden ratownik chwytą ewakuowanego pod pachy stojąc za jego głową, a drugi pod kolana, stojąc tyłem do ratowanego.

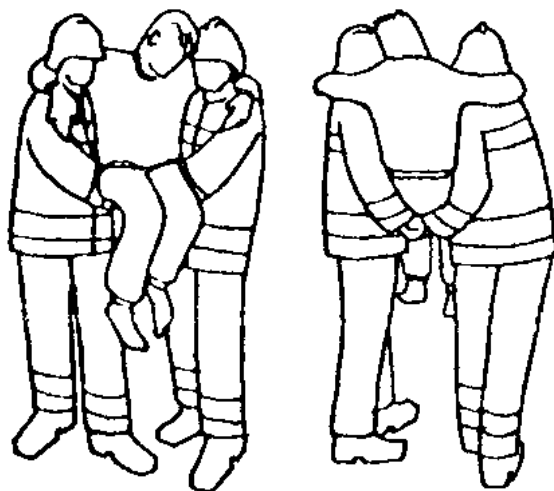


##### 6.2.1.2. „Na stołeczku”.

Ratownicy odpowiednim chwytem dłoni tworzą siedzenie z rąk, na których siada ratowany i trzyma ratowników za szyję. Chwyt ten stosuje się

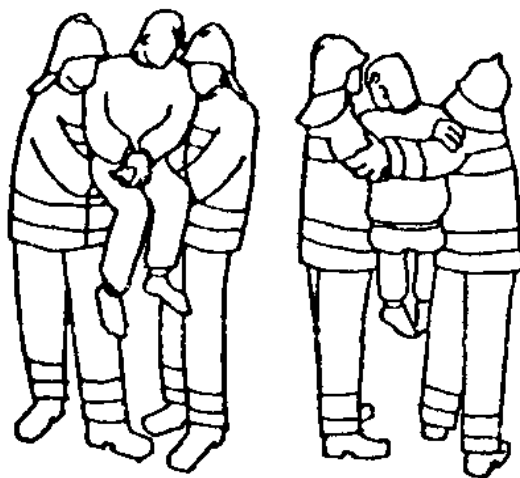


w przypadku, gdy ratowany ma sprawne ręce.



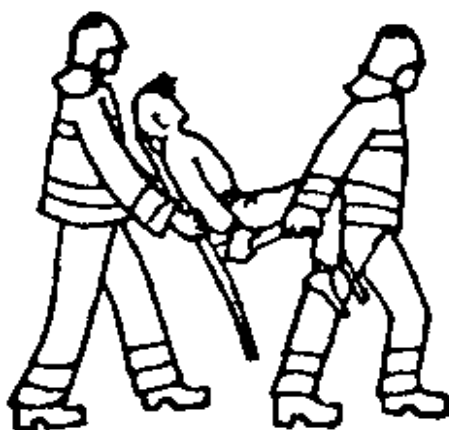
#### 6.2.1.3. „Chwytem huśtawkowym”.

Ratownicy chwytają swoje zewnętrzne dłonie, siada na nich ratowany. Ręce wewnętrzne ratowników uchwycone są na wysokości łokci tworzą oparcia dla pleców ratowanego. Chwyt ten jest stosowany w stosunku dla osób, które mają niesprawne ręce.



#### 6.2.1.4. „Przenoszenie na krześle”.

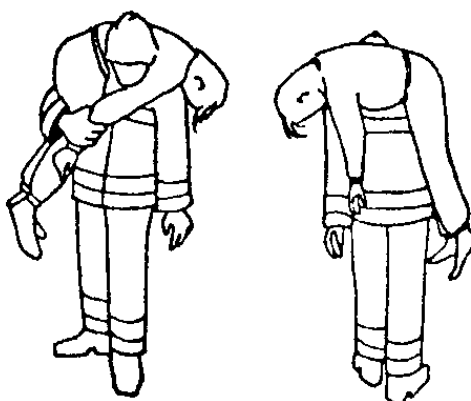
Jeden ratownik stojąc za krzesłem, na którym siedzi ratowany, chwytą za oparcie i odchyła krzesło do tyłu, drugi ratownik chwytą za przednie nogi krzesła i unosi je. Jeżeli ratowany nie jest w stanie sam trzymać się krzesła, można przywiązać go do oparcia. Jest to sposób dogodny przy wynoszeniu ratowanego ciasnymi i krętymi przejściami.



#### 6.2.2. Sposoby ewakuowania osób przez jedną osobę.

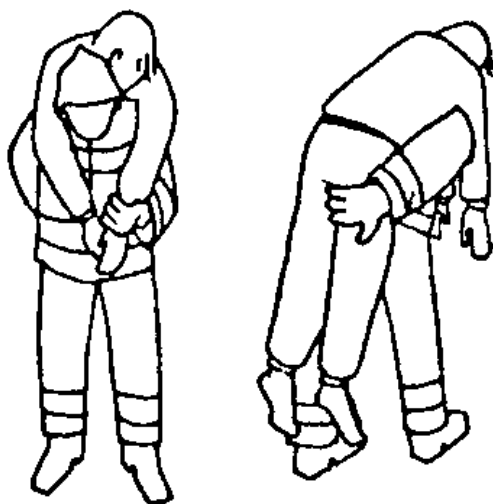
##### 6.2.2.1. Ewakuacja chwytem „Strażackim”

Ratownik przekłada jedną rękę pomiędzy nogami ratowanego, układa go na swoich barkach i tą przełożoną między nogami ręką chwyta ratowanego za nadgarstek ręki zwisającej z przodu. Druga ręka ratownika jest wolna.



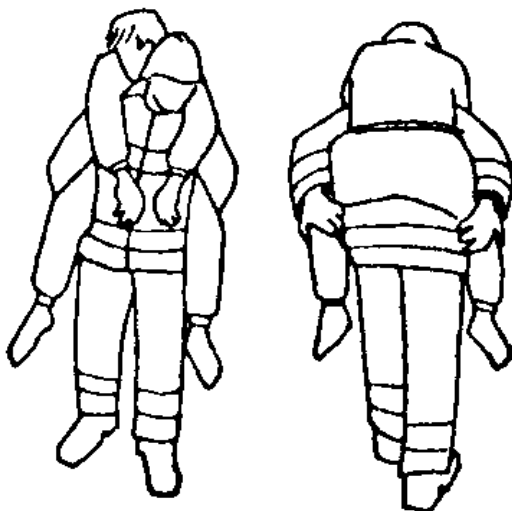
##### 6.2.2.2. Ewakuacja chwytem „Tłumokowym”.

Ratowany „leżąc” na plecach ratownika opuszcza swoje ręce na piersi ratownika, ratownik jedną ręką może podtrzymywać ratowanego.



#### 6.2.2.3. Ewakuacja chwytem „Na barana”.

Ratowany leżąc na plecach ratownika podtrzymuje się rękoma za jego szyję, ratownik podchwytem podtrzymuje nogi ratowanego pod kolanami.



### VII. Zasady postępowania w przypadku pożaru.

Każdy obowiązany jest znać rodzaje sprzętu przeciwpożarowego stanowiącego zabezpieczenie budynku oraz miejsce jego rozmieszczenia i zasady użycia.

W razie zauważenia pożaru należy natychmiast powiadomić osoby znajdujące się w strefie zagrożenia oraz przystąpić do gaszenia za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego będącego na wyposażeniu obiektu. Instrukcja

postępowania na wypadek pożaru i wykaz telefonów alarmowych powinien być umieszczony na widocznym miejscu w budynku.

Instrukcja postępowania w razie pożaru stanowi załącznik nr 5 do niniejszej Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

Do czasu przybycia Straży Pożarnej akcję ratowniczo - gaśniczą organizuje i kieruje nią jedna z niżej wymienionych osób:

- Zarządzający obiektem,
- Osoba zastępująca Zarządzającego obiektem.

Podstawowym obowiązkiem kierującego akcją jest zorganizowanie ratowania ludzi, których życiu grozi niebezpieczeństwo, w następnej kolejności mienia, jeżeli czynności tych nie można wykonać jednocześnie. Niezależnie od powiadomienia o pożarze Państwowej Straży Pożarnej należy powiadomić Policję w celu zabezpieczenia porządku oraz zorganizowanie ochrony ewakuowanego mienia.

W przypadku ewakuacji mienia w pierwszej kolejności ewakuować należy najbardziej wartościowe przedmioty i urządzenia.

W czasie akcji ratowniczo-gaśniczej wszystkie osoby, znajdujące się w budynku obowiązane są podporządkować się kierownikowi akcji.

Organizując akcję ratowniczo - gaśniczą do czasu przybycia Państwowej Straży Pożarnej należy:

- spokojnym, zdecydowanym i rzeczowym działaniem zapobiec panice, ocenić czy istnieje zagrożenie dla przebywających osób,
- ustalić co się pali i jakie są rozmiary pożaru oraz przy użyciu posiadanych sił i środków gasić pożar,
- wyłączyć dopływ energii elektrycznej, nie otwierać bez potrzeby drzwi i okien,
- z chwilą przybycia Państwowej Straży Pożarnej przekazać kierownictwo akcji dowódcy straży, udzielając informacji oraz podporządkować się jego wskazaniom.

Obowiązkiem Zarządzającego obiektem jest:

- zabezpieczenie pogorzeliska (wystawienie posterunku pogorzeliskowego celem uniknięcia wtórnego pożaru lub nieszczęśliwego wypadku),
- przystąpienie do porządkowania pogorzeliska po zakończeniu działalności komisji powołanej do stwierdzenia przyczyny pożaru.

## **VIII. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej.**

### **1. Obowiązkiem Zarządzającego obiektem w zakresie ochrony przeciwpożarowej jest:**

- 1) Przestrzeganie przeciwpożarowych wymagań techniczno-budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- 2) Wyposażanie budynku i terenu w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice,
- 3) Zapewnienie konserwacji oraz naprawy urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w sposób gwarantujący ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie,
- 4) Zapewnienie osobom przebywającym w budynku lub na terenie, Bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji,
- 5) Przygotowanie budynku i terenu do prowadzenia akcji ratowniczej,
- 6) Zapoznanie pracowników z przepisami przeciwpożarowymi,
- 7) Ustalenie sposobów postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- 8) Uczestniczenie w odbiorach nowo projektowanych i odbieranych instalacjach przeciwpożarowych,
- 9) Wyciąganie konsekwencji służbowych w stosunku do pracowników nie przestrzegających przepisów ppoż. oraz nie wykonujących zaleceń pokontrolnych,
- 10) Zapewnienie terminowej realizacji zaleceń pokontrolnych,
- 11) Zamieszczanie w umowach o wykonywanie usług remontowych, budowlanych zawieranych z jednostkami z zewnątrz klauzuli o odpowiedzialności za przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych obowiązujących na terenie obiektu, a w szczególności przy pracach pożarowo niebezpiecznych,
- 12) Rozmieszczenie w budynku wykazu telefonów alarmowych, instrukcji postępowania na wypadek powstania pożaru i znaków bezpieczeństwa pożarowego (określonych Polskimi Normami),
- 13) Kierowanie akcją ratowniczą oraz ewakuacją w przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia,
- 14) Współpraca w dowódcą Państwowej Straży Pożarnej w przypadku prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej na terenie obiektu,
- 15) Zabezpieczenie pogorzeliska.

### **2. Obowiązki pracowników w zakresie przeciwpożarowym.**

- 1) Utrzymywanie w należytych stanie dróg komunikacyjnych oraz ewakuacyjnych,
- 2) Uczestniczenie w szkoleniach z zakresu ochrony przeciwpożarowej,

- 3) Zgłaszanie stwierdzonych nieprawidłowości w zakresie ochrony przeciwpożarowej pracodawcy lub Zarządzającemu obiektem,
- 4) Znajomość miejsc lokalizacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu, hydrantów do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz gaśnic zlokalizowanych na terenie budynku,
- 5) W przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia podporządkowanie się poleceniom wydawanym przez kierującego akcją ratowniczą – ewakuacyjną.

## **IX. Postanowienia końcowe.**

Niniejsza instrukcja zawiera ramowe zasady postępowania w celu zachowania bezpieczeństwa pożarowego. Metody postępowania w przypadku zaistnienia zagrożenia pożarowego lub innego miejscowego zagrożenia obejmują szereg zagadnień bezpieczeństwa pożarowego z uwzględnieniem specyfiki budynku.

## **X. Sposoby zaznajomienia użytkowników obiektu z treścią niniejszej Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego .**

Z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego pracownicy zostaną zapoznani w trakcie szkolenia wstępnego i szkolenia okresowego. Po zapoznaniu się z instrukcją pracownicy złożą o tym fakcie oświadczenie stanowiące zał. Nr 3.

## **Wykaz obowiązujących przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej**

1. Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24.08.1991 r. (t.j. Dz. U. z 2021r., poz. 869 ze zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony p.poż. budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 ze zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022r., poz. 1225 ze zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

## **Ramowy program szkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej**

### ***Tematyka szkolenia:***

1. Podstawowe przepisy prawne w zakresie ochrony przeciwpożarowej.
2. Ogólne zasady ochrony przeciwpożarowej.
3. Przyczyny powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów.
4. Podstawowe obowiązki pracownika w zakresie przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa pożarowego.
5. Zasady postępowania na wypadek powstania pożaru, drogi i środki ewakuacji.
6. Zasady postępowania w przypadku uruchomienia się urządzeń przeciwpożarowych w budynku
7. Podręczny sprzęt gaśniczy - rozmieszczenie, zastosowanie i sposób użycia.
8. Omówienie instrukcji przeciwpożarowej i instrukcji alarmowych.



Załącznik nr 2

Imię i nazwisko pracownika

Komórka organizacyjna

### **Oświadczenie**

Ja niżej podpisany(a) niniejszym oświadczam, że zostałem(am) zapoznany(a) z „Instrukcją bezpieczeństwa pożarowego”, którą zobowiązuję się przestrzegać.

Miejscowość, data

Podpis pracownika

.....

.....

## Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan (i)  
ur. dnia                      w  
był (a) uczestnikiem szkolenia:

### **Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Szkolenie przeprowadzono w dniach:

Cel szkolenia:

- Zapoznanie pracowników z przepisami przeciwpożarowymi
- Prawidłowe zachowanie się w czasie zagrożenia
- Umiejętność obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego

Osoba przeszkolona:

Osoba szkoląca:

.....

.....

Miejscowość, data

**Protokół  
zabezpieczenia przeciwpożarowego prac spawalniczych**

(Zezwolenie na prowadzenie tych prac)

1. Nazwa i określenie - pomieszczenia i miejsca, w którym przewiduje się wykonanie spawania .....
2. Zagrożenia pożarowe pomieszczeń oraz właściwości pożarowe materiałów palnych występujących w lub pomieszczeniu .....
3. Rodzaje elementów budowlanych (zapalność) występujących w danym budynku, pomieszczeniu lub rejonie przewidywanych prac spawalniczych .....
4. Sposób zapewnienia zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, pomieszczenia, stanowiska, urządzenia itp. na okres wykonywania prac spawalniczych .....
5. Ilość i rodzaje podręcznego sprzętu gaśniczego do zabezpieczenia toku prac spawalniczych
6. Środki i sposoby alarmowania straży pożarnej oraz współpracowników w przypadku zaistnienia pożaru
7. Osoby odpowiedzialne za nadzór nad stanem zabezpieczenia p.pożarowego w toku wykonywania prac spawalniczych .....
8. Osoba(y) odpowiedzialne za całokształt przygotowania zabezpieczenia przeciwpożarowego w toku prac spawalniczych .....
9. Osoba(y) zobowiązane do przeprowadzenia kontroli rejonu prac spawalniczych po ich zakończeniu .....

.....

podpis wykonawcy

.....

podpis zarządzającego

## **Instrukcja postępowania w przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia**

### **I. Alarmowanie**

- 1 Kto zauważył pożar, klęskę żywiołową lub inne miejscowe zagrożenie obowiązany jest niezwłocznie zawiadomić straż pożarną i osoby znajdujące się w strefie zagrożenia głosowo i przyciskając przycisk ręcznego ostrzegacza pożarowego ROP systemu sygnalizacji pożaru. Oprócz powiadomienia straży pożarnej przyciskiem ROP należy dodatkowo poinformować telefonicznie:

Państwową Straż Pożarną Tel. 998 lub 112

Zarządzającego obiektem Tel. służb..... Tel. dom.....

- 2 Zachować spokój i nie dopuścić do paniki.
- 3 Po uzyskaniu połączenia telefonicznego ze strażą pożarną należy wyraźnie podać:

gdzie wystąpiło zdarzenie (pożar, klęska itp.), dokładny adres, nazwę obiektu, piętro, itp.,

co zaistniało lub co się pali np. w gabinecie, pracowni, sali chorych, laboratorium, pomieszczeniu technicznym, itp.,

czy istnieje zagrożenie życia ludzkiego,

numer telefonu, z którego mówimy oraz swoje imię i nazwisko.

### **UWAGA:**

Odłożyć słuchawkę dopiero po otrzymaniu odpowiedzi, że straż pożarna przyjęła zgłoszenie. Odczekać chwilę przy telefonie na ewentualne sprawdzenie.

4 W razie potrzeby (wypadek, awaria) alarmować dodatkowo:

POGOTOWIE RATUNKOWE	Telefon 999 lub 112
POGOTOWIE POLICJI	Telefon 997 lub 112
POGOTOWIE ENERGETYCZNE	Telefon 991
POGOTOWIE GAZOWE	Telefon 992
POGOTOWIE WOD. - KAN.	Telefon 994

## **II. Akcja ratowniczo - gaśnicza**

- 1 Przystąpić do gaszenia za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego będącego na wyposażeniu obiektu.
- 2 Do czasu przybycia jednostki Państwowej Straży Pożarnej kierownikiem akcji jest Zarządzający obiektem, a w przypadku jego nieobecności osoba go zastępująca.
- 3 Każdy pracownik przystępując do akcji ratowniczo - gaśniczej powinien pamiętać, że:
  - w pierwszej kolejności przeprowadzić ratowanie zagrożonego życia ludzkiego,
  - wyłączyć w razie potrzeby dopływ energii elektrycznej do miejsc objętych pożarem i działaniami,
  - usunąć o ile jest to możliwe z zasięgu ognia wszystkie materiały palne a przede wszystkim materiały niebezpieczne pożarowo ,
  - nie otwierać bez koniecznej potrzeby drzwi, okien do pomieszczeń, w których powstał pożar,
  - szybkie i prawidłowe uruchomienie środków gaśniczych umożliwia ugaszenie pożaru w zarodku,
  - ewakuację należy przeprowadzić poprzez wszelkie dostępne wyjścia na zewnątrz,

- każdy powinien w miarę swoich możliwości realizować zadania przydzielone przez kierującego akcją gaśniczą.

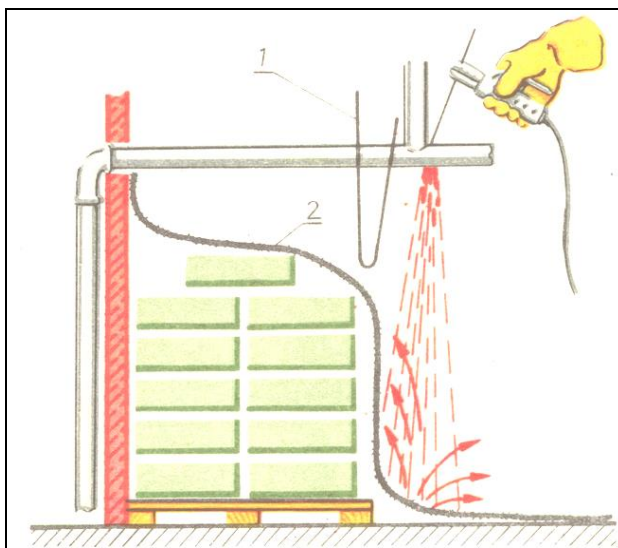
### **III. Zabezpieczenie miejsca akcji (pogorzeliska)**

Zarządzający obiektem odpowiedzialny jest za zabezpieczenie miejsca pożaru (zdarzenia), wystawienie posterunku pogorzeliskowego celem uniknięcia pożaru wtórnego lub nieszczęśliwego wypadku.

### **IV. Uwagi końcowe**

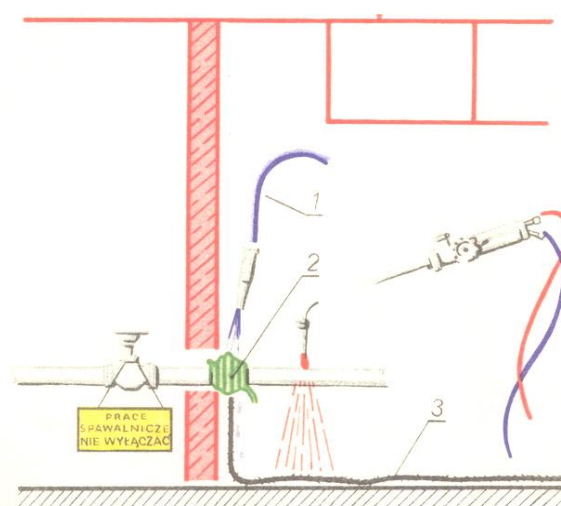
Instrukcja powyższa wchodzi w życie z dniem podpisania i obowiązuje wszystkich pracowników.

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



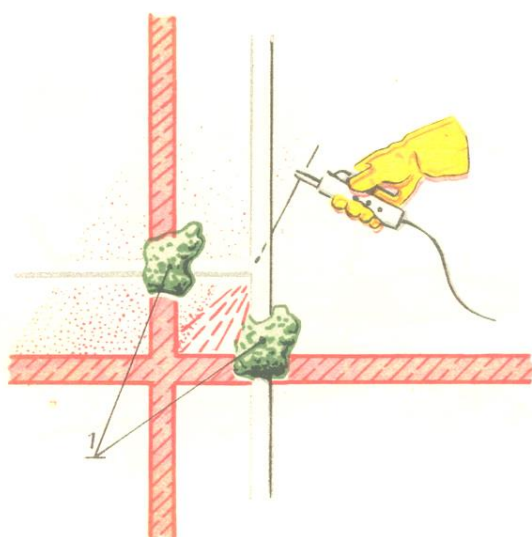
Rys.1

Palne materiały, których usunięcie poza zasięg rozprysków spawalniczych jest niemożliwe, osłaniamy w sposób gwarantujący bezpieczeństwo: 1-ekran z blachy, 2-koc gaśniczy.



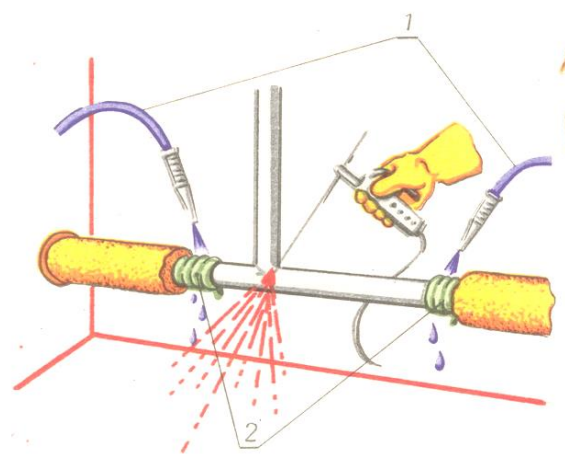
Rys. 2

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 doprowadzający wodę, 2-zwoje sznura z włókna niepalnego, 3-koc gaśniczy.



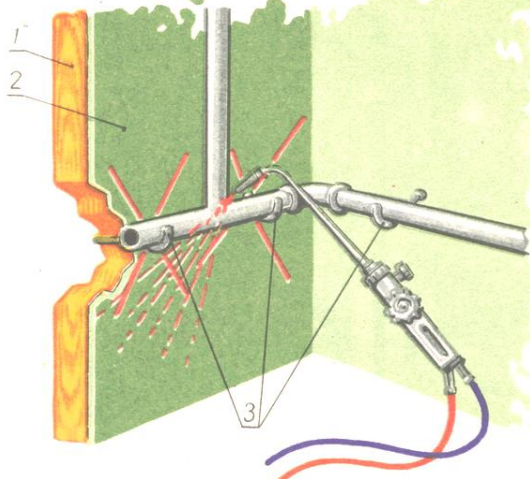
Rys.3

Wszystkie otwory i szczeliny prowadzące do sąsiednich pomieszczeń i pozostające w zasięgu rozprysków spawalniczych powinny być uszczelnione za pomocą niepalnego materiału – 1.



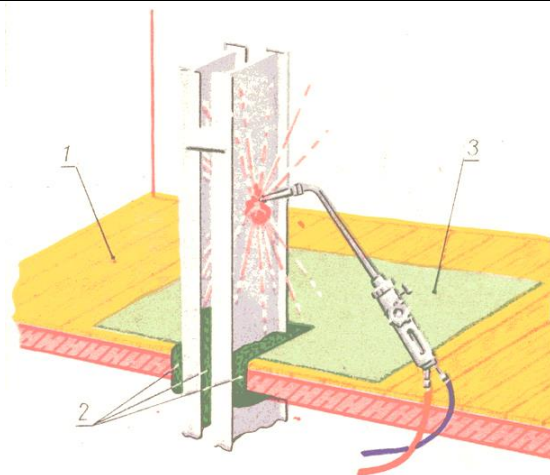
Rys. 4

Z izolowanych rurociągów, na których prowadzi się prace spawalnicze, należy usunąć izolację cieplną na odcinku gwarantującym bezpieczeństwo, a w razie potrzeby (izolacja łatwopalna) chłodzić skutecznie np. sposobem pokazanym na rysunku: 1-przewody doprowadzające wodę, 2-zwoje sznura z włókna niepalnego.



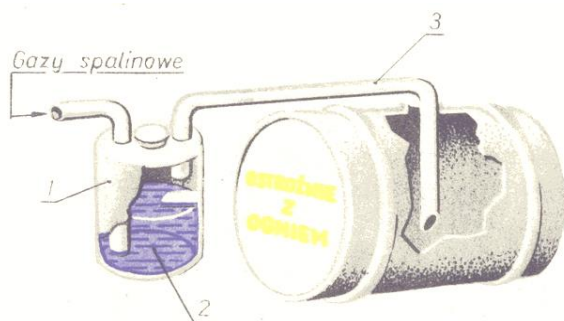
**Rys. 5**

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



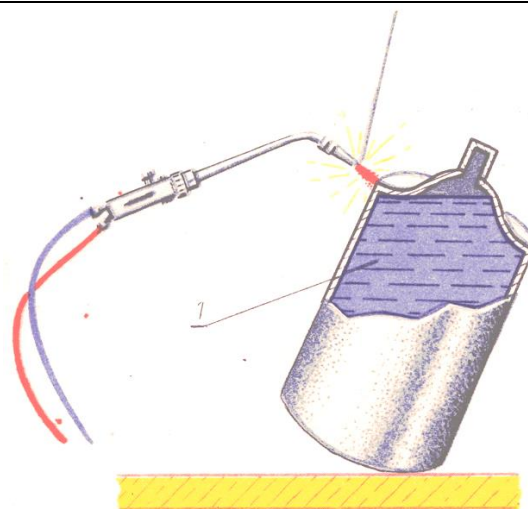
**Rys. 6**

Sposób prawidłowego spawania elementu metalowego konstrukcji przechodzącego przez drewniany strop: 1-drewniany strop, 2-szczeliwo z materiału niepalnego, 3-materiał niepalny (np. koc gaśniczy).



**Rys. 7**

Cięte lub spawane pojemniki, mogące zawierać gazy lub pary cieczy palnych, należy przed przystąpieniem do prac wypełnić gazem obojętnym, np. gazami spalinowymi z silnika samochodowego podawanymi przez łapaczkę iskier: 1-łapaczka iskier, 2-woda, 3-przewód doprowadzający gazy do wnętrza pojemnika.



**Rys. 8**

Niewielkie pojemniki, mogące zawierać palne gazy lub pary cieczy palnych, zabezpieczamy skutecznie przed zapaleniem lub wybuchem napętniając je wodą – 1.