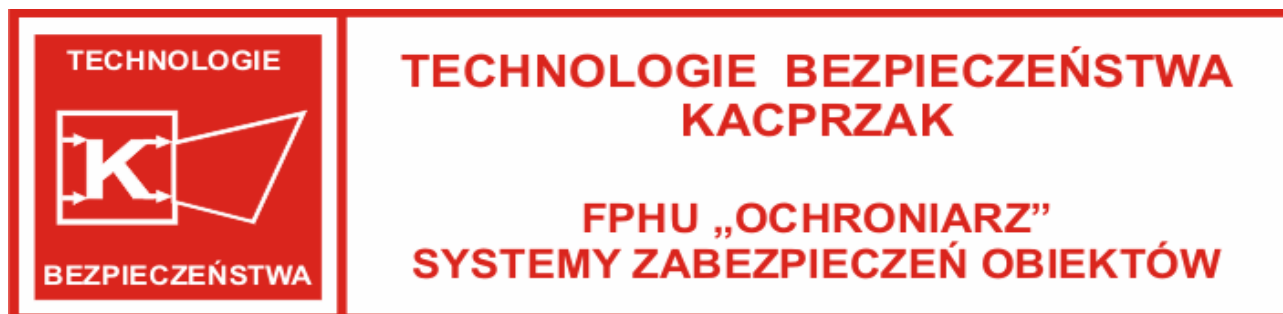




- INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA OBIEKTÓW
- ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM OBIEKTÓW
- KOMPLEKSOWA OCHRONA PPOŻ.
- TECHNICZNE SYSTEMY ZABEZPIECZEŃ

PRZASNYSZ (06-300)
UL.BARANOWSKA 59B
TEL/FAX(0-29) 7563107
Mobil: 604 121925
email: fphu-ochroniarz@wp.pl
www.alarmy-ochroniarz.pl
REGON - 550407129
NIP – 761-102-69-72

EGZ. - 1 -

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

BUDYNEK URZĘDU GMINY W KRZYNOWŁODZE MAŁEJ

Opracował:

kpt. w st. spocz. inż. poż. Kazimierz Kacprzak
Rzeczoznawca systemów technicznego zabezpieczenia
i zarządzania bezpieczeństwem

Zatwierdzam

Przasnysz, listopad 2011rok

1. WSTĘP	4
1.1 Ewidencja aktualizacji instrukcji	4
1.2 Wykaz telefonów alarmowych	5
1.3 Podstawa opracowania	6
2. REGULACJA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	7
2.1. Cel opracowania	7
2.2. Zakres opracowania	8
2.3. Kwalifikacje osób zajmujących się czynnościami z zakresu ochrony przeciwpożarowej	10
3. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU	10
3.1. Nazwa i adres	10
3.2. Obiekty stanowiące przedmiot opracowania	10
3.3. Lokalizacja obiektów stanowiących przedmiot opracowania	10
3.4. Przeznaczenie obiektu	10
3.5. Kategoria zagrożenie ludzi	11
3.6. Charakterystyka obiektu	11
3.7. Konstrukcja budynku	12
3.8 Strefa pożarowa	13
3.9 Wymagania w zakresie ewakuacji	14
3.9.1 Budynek administracyjny Urzędu Gminy	14
4. WARUNKI ORGANIZACYJNE	19
4.1 Potencjalne źródła powstania pożaru	19
4.2 Drogi rozprzestrzeniania się pożaru	19
4.3 Organizacja ochrony przeciwpożarowej w obiekcie	20
5. ZASADY ZAPOBIEGANIA MOŻLIWOŚCI POWSTANIA POŻARU	21
5.1. Zasady bezpieczeństwa pożarowego w budynku	22
5.2. Czynności zabronione	23
6. SPRZĘT I URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE	26
6.1. Instalacja hydrantowa	26
6.2. Podręczny sprzęt gaśniczy	32
6.2.1. Ogólne wiadomości o procesie spalania	32
6.2.2. Wymagania w zakresie wyposażenia obiektu w podręczny sprzęt gaśniczy	34
6.2.3. Rodzaje sprzętu i urządzeń przeciwpożarowych stosowanych w obiekcie	34
6.2.4. Rodzaje i budowa i obsługa sprzętu gaśniczego	35
6.3. Zasady posługiwania się podręcznym sprzętem gaśniczym	40
6.4. Zasady obsługi gaśnic	41
6.5. Przeglądy i konserwacje urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic	42
6.5.1. Podręczny sprzęt gaśniczy	42
6.5.2. Hydranty wewnętrzne	44
6.5.3. Instalacja oświetlenia awaryjnego	44
6.5.4. Dokumentacja przeglądów i konserwacji	48
6.5.5. Harmonogram konserwacji	48
7. PRACE NIEBEZPIECZNE POD WZGLĘDEM POŻAROWYM	50
7.1. Organizacja prac niebezpiecznych pożarowo	50
7.2. Skład komisji	50
7.3. Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo	50
7.4. Obowiązki osób związanych z pracami niebezpiecznymi pożarowo	54
7.5. Kontrola miejsc pracy po ich zakończeniu	55
8. POSTĘPOWANIE NA WYPADEK POŻARU	56
8.1. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia	56
Łączność telefoniczna	56
8.2 Postępowanie pracowników na wypadek powstania pożaru	61
8.3. Instrukcja postępowania na wypadek wystąpienia awarii chemicznej i/lub powodującej zagrożenie dla środowiska	62
8.4. Instrukcja działań na wypadek katastrofy budowlanej	62
9. EWAKUACJA	65
9.1. Szczegółowe rozwiązania dotyczące ewakuacji ludzi i mienia	66
9.2. Warunki techniczne ewakuacji	66
9.3. Praktyczne sprawdzanie warunków ewakuacji	67
9.4. Sposoby ogłaszania alarmu ewakuacyjnego	69
9.5. Organizacja ewakuacji i czynności poszczególnych osób z zakresu ewakuacji	69
9.6. Miejsce zbiórki w przypadku ewakuacji	71

10 .SZKOLENIA PRZECIWPOŻAROWE	71
11. ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	71
11.1. OBOWIĄZKI WÓJTA.....	72
11.2 Zadania i obowiązki pracowników	74
11.2.1 Kierownicy komórek organizacyjnych.	74
11.2.2 Zadania i obowiązki pracownika ds. ochrony przeciwpożarowej	75
11.2.3 Zadania i obowiązki służby ochrony obiektu:	76
11.2.4 Obowiązki sprzątaczek w zakresie ochrony przeciwpożarowej:.....	76
11.2.5 Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej	77
wszystkich pracowników:	77
12. WDROŻENIE IBP	78
13.ZAŁĄCZNIKI.....	79
13.1. Instrukcja postępowania na wypadek pożaru	79
13.2. Instrukcja postępowania na wypadek pożaru wersja	80
angielska	80
13.3. Oświadczenie o zapoznaniu się z postanowieniami	81
zawartymi w IBP	81
13.4. Protokół zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod	82
względem pożarowym	82
13.5. Zezwolenie na prowadzenie prac niebezpiecznych	83
pod względem pożarowym	83
13.6. Konspekt ćwiczeń z ewakuacji obiektu lub jego części.....	85
13.7 Znaki bezpieczeństwa - ochrona przeciwpożarowa.....	86
13.8. Znaki bezpieczeństwa - ewakuacja.....	87
13.8. Wytyczne konserwacji podręcznego sprzętu gaśniczego	91
14. CZĘŚĆ GRAFICZNA	97

1. WSTĘP

1.1 Ewidencja aktualizacji instrukcji

L.p.	Przedmiot aktualizacji	Data	Podpis /stanowisko
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

1.2 Wykaz telefonów alarmowych

TELEFON RATUNKOWY	112
PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA	998
POGOTOWIE RATUNKOWE	999
POLICJA	997
POGOTOWIE WODOCIĄGOWE	29
POGOTOWIE ENERGETYCZNE	29

1.3 Podstawa opracowania

1. Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dn. 24 sierpnia 1991 r. (j.t. Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie zmieniające Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719 z dn. 22.06.2010 r.).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 121, poz. 1137) – obowiązujące w trakcie przebudowy.
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 80, poz. 563) – obowiązujące w trakcie przebudowy
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 121, poz. 1139) – obowiązujące w trakcie przebudowy
7. 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)
8. Wytyczne ITB nr 409/2005 „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”.

2. REGULACJA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego dla budynku biurowego Urzędu Gminy w Krzynowłodze Małej zlokalizowanego przy ul. Kościelnej 50 zwana dalej instrukcją reguluje warunki ochrony przeciwpożarowej .

2.1. Cel opracowania.

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji z zakresu ochrony przeciwpożarowej dla przedstawionego budynku wg wymogów zawartych w § 6 ust. 1 i 3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz.719 z dn. 22.06.2010r)

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej stanowi, że ochrona przeciwpożarowa polega na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, zapewniając jego ochronę przeciwpożarową obowiązany jest w szczególności:

- przestrzegać przeciwpożarowych wymagań techniczno-budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- wyposażyć budynek, obiekt budowlany lub teren w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice,
- zapewnić konserwację oraz naprawy sprzętu urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w sposób gwarantujący ich sprawne i niezawodne ich funkcjonowanie,
- zapewnić osobom przebywającym w budynku, obiekcie lub na terenie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji,
- przygotować budynek, obiekt lub teren do prowadzenia akcji ratowniczej,
- zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowymi,
- ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

Szczegółowe zasady dotyczące sposobów i warunków ochrony przeciwpożarowej budynków, obejmujące odpowiednie warunki ich ochrony technicznej a także warunki organizacyjne i formalnoprawne, zapewniające przeciwdziałanie powstaniu pożaru lub minimalizację jego skutków oraz ochronę ludzi i mienia zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Właściwe dla danego obiektu warunki ochrony przeciwpożarowej zapewnia jego [właściciel](#). Odpowiedzialność za realizację obowiązków z zakresu ochrony przeciwpożarowej, stosownie do obowiązków i zadań powierzonych w odniesieniu do budynku, obiektu budowlanego lub terenu, [może przejąć - w całości lub w części - ich zarządca lub użytkownik, na podstawie zawartej umowy cywilnoprawnej ustanawiającej zarząd lub użytkowanie](#). W przypadku gdy umowa taka nie została zawarta, odpowiedzialność za realizację obowiązków z zakresu ochrony przeciwpożarowej spoczywa [na faktycznie władającym budynkiem, obiektem budowlanym lub terenem](#)

Stosowanie tych wymagań w praktyce, w sferze organizacyjnej polega na określeniu właściwej dla danego obiektu charakterystyki zagrożenia pożarowego, warunków ochrony przeciwpożarowej (zachowania bezpieczeństwa pożarowego) i zasad postępowania w przypadku powstania zagrożenia. Temu celowi służy niniejsze opracowanie.

Nadzór nad wdrożeniem ustalonych instrukcją bezpieczeństwa pożarowego zasad oraz ich egzekwowanie jest ustawowym obowiązkiem właściciela (zarządcy i/lub użytkownika) obiektu, a ich znajomość i ścisłe przestrzeganie obowiązkiem każdego pracownika. Pod pojęciem wymagania przeciwpożarowe należy rozumieć wszystkie wymagane przepisami szczegółowymi i optymalne warunki kompleksowej ochrony przeciwpożarowej dla przedmiotu obiektu.

Instrukcja obowiązuje od dnia zatwierdzenia jej przez Właściciela¹ obiektu

Podstawą do uznania użytkowanego budynku istniejącego za zagrażający życiu ludzi jest nie zapewnienie przez występujące w nim warunki techniczne możliwości ewakuacji ludzi, w szczególności w wyniku:

- 1) szerokości przejścia, dojścia lub wyjścia ewakuacyjnego, albo biegu względnie spocznika klatki schodowej służącej ewakuacji, mniejszej o ponad jedną trzecią od określonej w przepisach techniczno-budowlanych;
- 2) długości przejścia lub dojścia ewakuacyjnego większej o ponad 100% od określonej w przepisach techniczno-budowlanych;
- 3) występowania w pomieszczeniu strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I lub ZL II albo na drodze ewakuacyjnej:
 - a) okładziny sufitu lub sufitu podwieszonego z materiału łatwo zapalnego lub kapiącego pod wpływem ognia, względnie wykładziny podłogowej z materiału łatwo zapalnego,
 - b) okładziny ściennej z materiału łatwo zapalnego na drodze ewakuacyjnej, jeżeli nie zapewniono dwóch kierunków ewakuacji;
- 4) nie wydzielenia ewakuacyjnej klatki schodowej budynku wysokiego innego niż mieszkalny lub wysokościowego, w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych;
- 5) nie zabezpieczenia przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych wymienionych w przepisach techniczno-budowlanych, w określony w nich sposób;
- 6) braku wymaganego oświetlenia awaryjnego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V albo na drodze ewakuacyjnej prowadzącej z tej strefy na zewnątrz budynku.

Właściciel lub zarządca budynku, o którym mowa wyżej, powinien zastosować rozwiązania zapewniające spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych.

2.2. Zakres opracowania

Zgodnie z § 6 Rozp. MSW i A w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów [3]

„Właściciele, zarządcy lub użytkownicy obiektów bądź ich części stanowiących odrębne strefy pożarowe, przeznaczone do wykonywania funkcji użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, produkcyjnych, magazynowych oraz inwentarskich opracowują Instrukcje Bezpieczeństwa Pożarowego.”

¹ lub upoważnionego przedstawiciela Właściciela
Copyright © by Kazimierz Kacprzak

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego dla budynku biurowego, zwana dalej instrukcją, określa:

1. warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego magazynowania (składowania) oraz jego warunków technicznych,
2. określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposób poddawania przeglądów technicznym i czynnościom konserwacyjnym,
3. sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru i innego (miejscowego) zagrożenia
4. sposoby zabezpieczania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane
5. warunki i organizację ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania
6. sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią przedmiotowej instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi,
7. zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami
8. plany obiektów, obejmujące także ich usytuowanie, oraz terenu przyległego z uwzględnieniem graficznych danych dotyczących w szczególności:
 - a) powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji budynku,
 - b) odległości od obiektów sąsiednich
 - c) parametrów pożarowych występujących substancji palnych²
 - d) występującej gęstości obciążenia ogniowego w strefie pożarowej lub w strefach pożarowych
 - e) kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczby osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach
 - f) lokalizacji pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zaklasyfikowanych jako strefy zagrożenia wybuchem
 - g) podziału obiektu na strefy pożarowe
 - h) warunków ewakuacji ze wskazaniem kierunków i wyjść ewakuacyjnych,
 - i) miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, kurków głównych instalacji gazowej, materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi
 - j) hydrantów zewnętrznych oraz innych źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
 - k) dróg pożarowych i innych dróg dojazdowych, z zaznaczeniem wjazdów na teren ogrodzony
 - l) wskazanie osób lub podmiotów opracowujących instrukcję.

Postanowienia IBP w całości lub w niezbędnym zakresie obowiązują również wszystkie podmioty świadczące w budynku stałe lub okresowe usługi

Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego należy poddawać okresowej aktualizacji, co najmniej raz na dwa lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.

Instrukcja obowiązuje od dnia zatwierdzenia jej przez Właściciela obiektu

Z postanowieniami instrukcji należy zapoznać wszystkich pracowników pracujących lub mogących stale przebywać w obiekcie³, fakt ten potwierdzają własnoręcznym podpisem na oświadczeniu⁴.

² **Substancja palna** – substancja w postaci gazu, pary cieczy, ciała stałego, lub ich mieszaniny zdolna wchodzić w egzotermiczną reakcję z powietrzem po zapaleniu

³ **Pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi**, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa dłużej niż 4 godziny, **Pomieszczenia przeznaczone na czasowy pobyt ludzi**, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa od 2 do 4 godzin włącznie

⁴ Wzór oświadczenia stanowi załącznik do niniejszej instrukcji

2.3. Kwalifikacje osób zajmujących się czynnościami z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Osoby wykonujące czynności z zakresu ochrony przeciwpożarowej, polegające na zapobieganiu powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, niezatrudnione w jednostkach ochrony przeciwpożarowej, powinny posiadać wykształcenie wyższe i ukończone szkolenie specjalistów ochrony przeciwpożarowej albo mieć wykształcenie wyższe na kierunku inżynieria bezpieczeństwa pożarowego lub **tytuł zawodowy inżyniera pożarnictwa** lub uzyskać uznanie kwalifikacji do wykonywania zawodu inżyniera pożarnictwa. Osoby wymienione wyżej wykonujące czynności wyłącznie w zakresie wynikającym z zapewnienia ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego, powinny posiadać co najmniej wykształcenie średnie i ukończone szkolenie inspektorów ochrony przeciwpożarowej lub mieć tytuł zawodowy technika pożarnictwa.

3. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ OBIEKTU

3.1. Nazwa i adres

URZĄD GMINY KRZYNOWŁOGA MAŁA
UL. KOŚCIELNA 3
06-316 KRZYNOWŁOGA MAŁA

3.2. Obiekty stanowiące przedmiot opracowania

- BUDYNEK URZĘDU GMINY przy ul. Kościelnej 3 w Krzynowłodzie Małej

3.3. Lokalizacja obiektów stanowiących przedmiot opracowania

Budynek Urzędu Gminy zlokalizowany jest w centrum wsi u zbiegu ulic Przasnyskiej i Kościelnej. Dojazd do obiektu odbywa się poprzez ww ulice.

Budynek stanowi obiekt wolnostojący z wolnym dostępem z każdej strony .

Odległości od:

Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej w Przasnyszu - ok. 17,1 km

Pogotowia Ratunkowego w Przasnyszu - ok. 17,8 km,

Komendy Policji w Przasnyszu - ok. 17,5 km,

Do budynku istnieje utwardzony dojazd ulicami jw. dla ciężkich pojazdów gaśniczych straży pożarnej.

Na w/w ulicach znajdują się hydranty stanowiące zaopatrzenie wodne dla samochodów gaśniczych.

3.4 Przeznaczenie obiektu

Budynek Urzędu Gminy w Krzynowłodzie Małej rozbudowany w całości przeznaczony jest do celów administracyjnych

Budynek stanowiący przedmiot opracowania posiada pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi, tj. przebywanie tych samych osób powyżej 4 h w czasie tej samej doby w pomieszczeniach

(Klasyfikacja wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, §4 Dz. U. Nr 75 z dn. 15 czerwca 2002 r).

3.5. *Kategoria zagrożenie ludzi*

Kategoria zagrożenia ludzi - stopień zagrożenia życia lub zdrowia jakim narażeni są ludzie przebywający w budynku lub jego części w czasie pożaru.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75 z dn. 15 czerwca 2002 (§ 209 ust. 1 pkt. 1 ww. rozporządzenia) rozpatrywany obiekt zalicza się do **kategorii zagrożenia ludzi - (ZL)**.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (nowelizacja 12.03.2009 r) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75 z dn. 15 czerwca 2002 (§ 209 ust. 2 pkt. 1 ww. rozporządzenia) rozpatrywany obiekt budynek administracyjny zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi - (ZL III).

ZL III - budynki użyteczności publicznej nie zakwalifikowane do ZL I i ZL II.

W budynku UG Krzynowłoga Mała nie ma pomieszczenia mogącego pomieścić ponad 50 osób.

3.6. *Charakterystyka obiektu*

Budynek Urzędu Gminy Krzynowłoga Mała stanowi obiekt częściowo podpiwniczony (kotłownia z zewnętrznym wejściem) o dwóch kondygnacjach nadziemnych. Budynek jest całkowicie murowany. W budynku znajduje się jedna klatka schodowa otwarta nie wydzielona pożarowo ścianami o odporności ogniowej.

Cały budynek stanowi jedną strefę pożarową.

Dane techniczne:

- Powierzchnia całkowita 555,27 m²
- Powierzchnia parteru 269,5 m²
- Powierzchnia piętra 285,77 m²
- Ilość wejść do budynku 2 główne, - z przodu i z tyłu
- Liczba klatek schodowych - 1

Wysokość budynku

- 10,4 m

W myśl § 8 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (nowelizacja 12.03.2009 r). w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75 z dn. 15 czerwca 2002 rozpatrywany budynek zalicza się do budynków niskich (N)⁵.

Instalacje w budynku:

- wentylacyjna : grawitacyjna,
- oświetlenia awaryjnego
- energia elektryczna - 230/380V z sieci energetycznej,
- ogrzewanie: własna kotłownia na paliwo stałe (ekogroszek)

⁵ budynki niskie (N) – do 12 m nad poziomem terenu

- instalacja piorunochronna,
- instalacja strukturalna (komputerowa)
- instalacja przeciwwłamaniowa
-

Ze względu na wymiary strefy, w której mogą przebywać ludzie, **długości przejść do drogi ewakuacyjnej i dojść ewakuacyjnych nie zostaną przekroczone** w stosunku do określonych w § 237 ust. 1 pkt. 1 oraz § 256 ust. 3 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (nowelizacja 12.03.2009 r.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75 z dn. 15 czerwca 2002 r. (oraz nowelizacji niniejszego rozporządzenia z 2010 R)

Rzeczywista długość dojścia wynosi 18 m. Dopuszczalna długość to 20 w poziomie.

3.7. Konstrukcja budynku

- ściany zewnętrzne, wewnętrzne konstrukcyjne z cegły pełnej ceramicznej i suporeksu ogniowej EI 60
- strop DZ o odporności ogniowej REI 60
- podciągi stalowe obkładane płytą Conlit o odporności ogniowej REI 60
- konstrukcja dach- stropodach

Zgodnie z § 212 ust.1 i 2 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (nowelizacja 12.03.2009 r.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75 z dn. 15 czerwca 2002 r. czterokondygnacyjny budynek średniowysoki zaliczony do **III** kategorii zagrożenia ludzi (**ZL III**), **niski** powinien być wykonany co najmniej w klasie **C** odporności pożarowej.

Odporność ogniowa elementów budynku.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przykrycie dachu
W oparciu o § 216 ww. rozporządzenia elementy budynku zaliczonego do klasy odporności pożarowej C powinny spełniać następujące wymagania w zakresie odporności ogniowej i rozprzestrzeniania ognia						
C (wymagana)	R 60	R15	REI 60	EI30	EI 15	E 15

Ze względu, że strop nad pierwszą kondygnacją jest poniżej 9m npt. klasę odporności pożarowej obniża się do „D” pkt. 3 w/w § 212 RMI

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przykrycie dachu
W oparciu o § 216 ww. rozporządzenia elementy budynku zaliczonego do klasy odporności pożarowej D powinny spełniać następujące wymagania w zakresie odporności ogniowej i rozprzestrzeniania ognia						
D (wymagana)	R 30	-	REI 30	EI30	-	-

Na podstawie projektu budowlanego z 2008 r. budynek wykonany jest z:

Stropy żelbetowe wylewane monolityczne

Ściany konstrukcyjne z betonu komórkowego

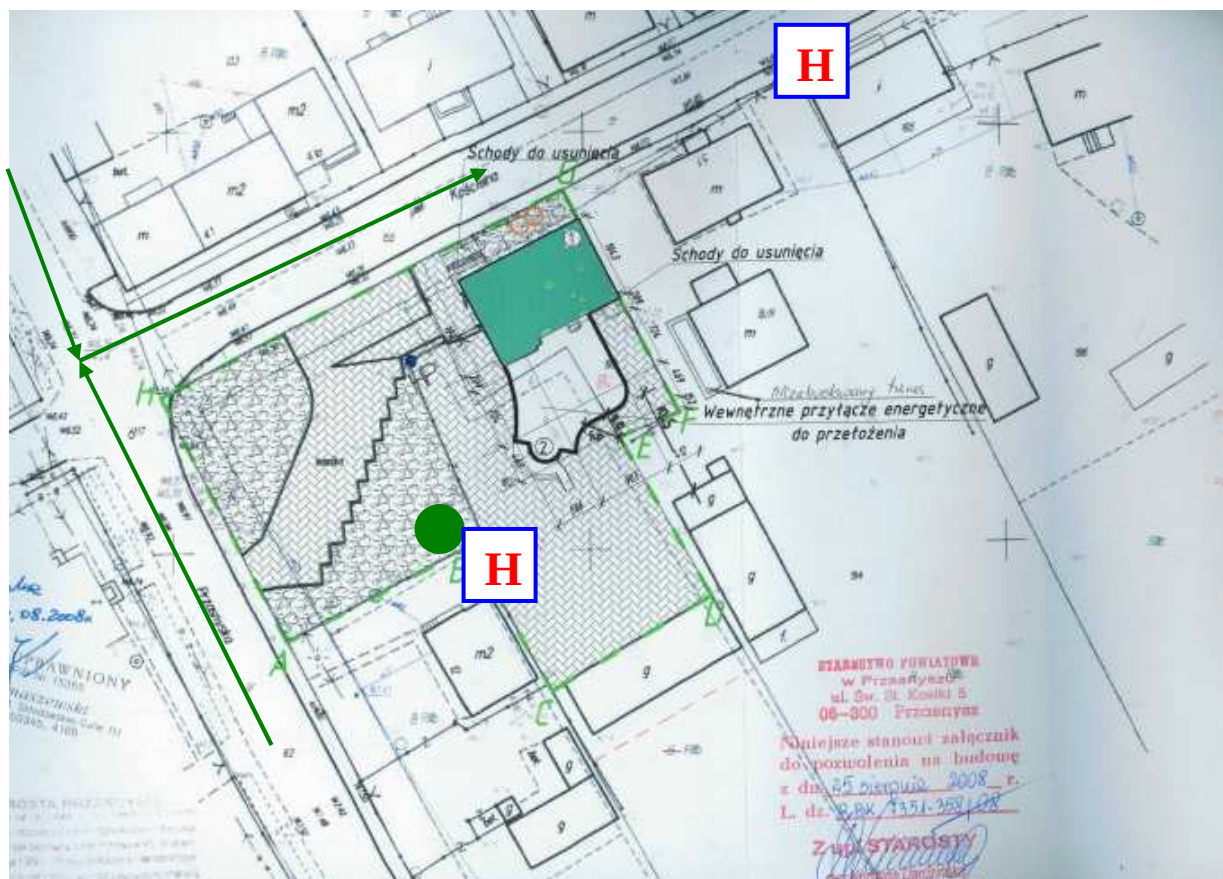
Pokrycie blachodachówka

Wieżba dachowa krokwiowo – płatwiowa drewniana uodporniona środkiem solnym

Wszystkie elementy o odporności zgodnej z założeniami do klasy D odporności pożarowej budynku

SZKIC USYTUOWANIA BUDYNKU UG KRZYNOWŁOGA MAŁA

Rys. nr 1



Kierunek dojazdu ciężkich pojazdów pożarniczych



Miejsce zbiórki osób ewakuowanych



H - lokalizacja hydrantów zewnętrznych

3.8 Strefa pożarowa

Budynek UG Krzynowłoga Mała stanowi jedną strefę pożarową⁶

⁶ Strefa pożarowa jest to przestrzeń w budynku, obejmująca jedną lub więcej kondygnacji, która jest ograniczona elementami oddzielającymi, zapobiegającymi rozprzestrzenianiu pożaru przez strefę pożarową w odpowiednim czasie trwania pożaru.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZLIII (administracyjny) w budynku wielokondygnacyjnym niskim N wynosi 8000 m² i nie jest przekroczona.

3.9 Wymagania w zakresie ewakuacji

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona musi być możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „**drogami ewakuacyjnymi**”.

3.9.1 Budynek administracyjny Urzędu Gminy

W budynku administracyjnym ewakuacja możliwa jest na zewnątrz budynku poziomymi drogami służącymi komunikacji ogólnej – korytarzami i klatką schodową.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz.

Na drogach ewakuacji nie wolno stosować drzwi rozsuwanych lub obrotowych.

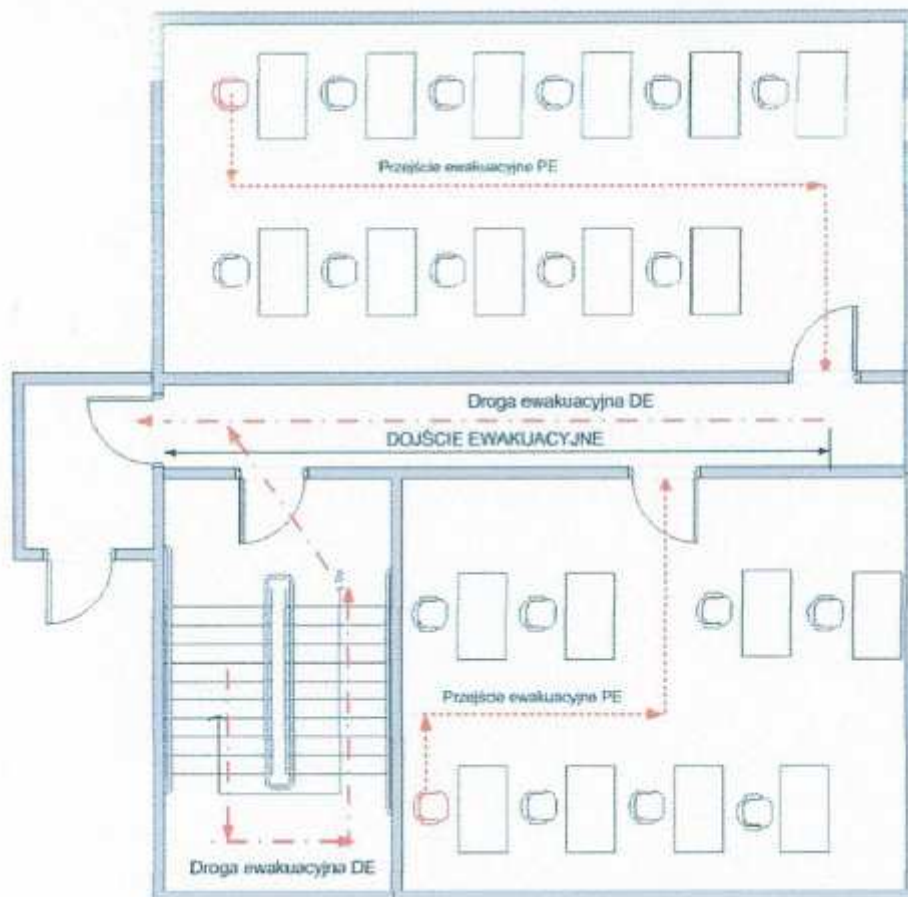
Zgodnie z § 236 ust. 6 [2] maksymalną liczbę użytkowników osób mogących przebywać w budynku można określić metodą wskaźnikową przyjmując:

- 5m²/ osobę dla pomieszczeń administacyjno-biurowych,
- 7m²/ osobę dla pomieszczeń archiwum,
- 1m²/ osobę dla sal konferencyjnych,

ok. 50 osób/ w budynku.

Rzeczywista średnia ilości osób mogących przebywać w budynku z uwzględnieniem petentów to: ok.

- I piętro to ok. 20 osób
- parter to ok. 25 osób
- Łącznie : ok. 45 osób



Rys. nr 2 Definicja przejścia i dojścia ewakuacyjnego

W pomieszczeniach budynku, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, zapewnione jest przejście, zwane dalej "przejściem ewakuacyjnym", o długości nie przekraczającej (w strefach pożarowych ZL) - 40 m.

Uwaga !!!

Jeżeli z przewidywanego przeznaczenia pomieszczenia nie wynika jednoznacznie sposób jego zagospodarowania, projektowa długość przejścia ewakuacyjnego nie może być większa niż 80% - czyli 32m.

Przejście ewakuacyjne nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż **3** pomieszczenia.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób do których ewakuacji może ono służyć przyjmując co najmniej 0,6m na 100 osób nie mniej niż 0,9m.

Pomieszczenie powinno mieć co najmniej dwa wyjścia oddalone od siebie co najmniej o **5 m** w

przypadku gdy jest ono przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób oraz gdy

znajduje się ono w strefie pożarowej ZL a jego powierzchnia przekracza 300m² (dotyczy w

szczegółności powierzchni otwartych typu „open space” tzw. wolna przestrzeń).

Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób,

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej i wynosić min. 1,2m.

Szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej, nie wymienionych wyżej, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji są one przeznaczone, przyjmując co najmniej

0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi powinna wynosić 0,9 m w świetle ościeżnicy.

Wysokość drzwi, o których mowa wyżej, powinna wynosić min.2m.

Drzwi, bramy i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji.

Łączna szerokość wyjść ewakuacyjnych z budynku powinna wynosić 3,6m.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż **E I 15**.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m.

Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

Ten warunek uwzględniono do korytarzy na parterze i piętrze starej części UG Krzynowłoga M

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m.

Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą po ich całkowitym otwarciu,

zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu.

Wymaganie, o którym mowa wyżej, nie dotyczy korytarzy, na których zastosowano rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem.

Przegrody te nad sufitami podwieszonymi i pod podłogami podniesionymi powyżej poziomu stropu lub podłoża, powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Konstrukcje zabronione i dopuszczone na drogach ewakuacyjnych

Na drogach ewakuacyjnych jest zabronione stosowanie:

- 1) spoczników ze stopniami,
- 2) schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te są jedyną drogą ewakuacyjną.
Na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, powinny być wyraźnie oznakowane.

Klatki schodowe

Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej - w budynkach o klasie odporności pożarowej "A", "B" i "C" - R 60

Długość drogi ewakuacyjnej

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej "**dojściem ewakuacyjnym**", mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej. W przypadku zakończenia dojścia ewakuacyjnego przedsiönkiem przeciwpożarowym, długość tę mierzy się do pierwszych drzwi tego przedsiönka.

Za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej, o którym mowa wyżej, uważa się wyjście do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30, wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych UG Krzynowłoga Mała w strefie pożarowej ZL III wynoszą:

- przy jednym dojściu - 30m (w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej)
- przy dwu dojściach⁷ 60m -

Elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

W strefach pożarowych ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione

W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

⁷ Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100 % od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem powinna być podzielona na sektory o powierzchni nie większej niż 1.000 m², a w korytarzach - przegrodami co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych.

Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

Przewody wentylacyjne

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie w wodę stanowi zewnętrzna sieć hydrantowa z hydrantami DN80. rozmieszczonymi w ul. Kościelnej tuż obok ogrodzenia kościoła oraz na dziedzińcu UG Krzynowłoga Mała . Sieć zewnętrzna nie pracuje w pierścieniu, a rozprowadzona jest w formie promienia jest to sieć wodociągowa wiejska z małostabilnym ciśnieniem i wydajnością w zależności od pory dnia .

Sprawność hydrantów oraz wyposażenia szafek przeprowadzana jest raz w roku zgodnie z wymogami⁸ PN – EN wskazania w dalszej części niniejszej IBP.

Dojazd do UG Krzynowłoga Mała

Prowadzi poprzez ul. Przasnyską i Kościelną . Drogi ulic są utwardzone i mogą całorocznie przemieszczać się po nich ciężkie samochody pożarnicze zgodnie z Rozporządzeniem MSW i A [6]. Utrudnienie stanowi parkowanie samochodów na parkingu przed budynkiem UG.

Patrz szkic rys. nr 1.

⁸ PN-EN tj. polska norma zunifikowana i zgodna z euronormą
Copyright © by Kazimierz Kacprzak

4. WARUNKI ORGANIZACYJNE

4.1 Potencjalne źródła powstania pożaru

Przyczynami wybuchu pożaru w budynku mogą być:

- nieostrożność, lekkomyślność i niedbalstwo ludzi, pracowników przejawiające się w najróżnorodniejszych zaniedbaniach w ich postępowaniu (np. palenie tytoniu w miejscach niedozwolonych, używanie do ogrzewania grzejników elektrycznych bez odpowiedniego zabezpieczenia lub w pobliżu przedmiotów łatwo zapalnych itd.),
- palenie tytoniu w miejscach do tego nie przeznaczonych.
- palenie tytoniu podczas stosowania materiałów niebezpiecznych pożarowe, takich jak ciecze palne, gazy palne,
- wykonywanie prac niebezpiecznych pożarowe (cięcie, spawanie) bez odpowiedniego zabezpieczenia miejsca ich przeprowadzania,
- posługiwanie się uszkodzonymi urządzeniami technicznymi podczas wykonywania ww. prac,
- wady w instalacjach i urządzeniach elektroenergetycznych, będące zazwyczaj następstwami ich niewłaściwej eksploatacji i konserwacji (brak badania skuteczności zerowania lub uziemienia oraz oporności izolacji przewodów), niewłaściwego wykonania,
- przeciążenia instalacji elektrycznej,
- wylądowania atmosferyczne (uszkodzenia instalacji piorunochronnej, złe uziemienie, brak konserwacji instalacji odgromowej),
- pozostawienie włączonych urządzeń elektrycznych bez dozoru (np. grzałki, grzejniki),
- ustawianie lampy oświetleniowej w taki sposób, że od ciepła wydzielonego z rozgrzanej żarówki może zapalić się będący w pobliżu (stykający się) materiał palny np. firanka, zasłona, papier,
- nieostrożne obchodzenie się z ogniem otwartym (np. używanie świeczek),
- podpalenia umyślne.
- niewłaściwie prowadzony proces technologiczny,
- nadmierne nagromadzenie w miejscach do tego celu nie przeznaczonych (w tym na stanowiskach pracy) materiałów palnych,

4.2 Drogi rozprzestrzeniania się pożaru.

Drogami rozprzestrzeniania się pożarów w obiekcie są:

- układ komunikacji poziomej i pionowej,
- palne elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia pomieszczeń,
- zgromadzone materiały palne (np. opakowania).

Istotnym zagrożeniem dla osób przebywających w obiekcie jest toksyczne i duszące oddziaływanie dymów i gazów pożarowych powstających w wyniku spalania dużej ilości tworzyw sztucznych, z jakich wykonane są elementy wykończenia wnętrz, zasilania urządzeń etc.

Przenikaniu dymów i gazów pożarowych sprzyjają:

- otwarte ciągi komunikacyjne o konwekcyjno-grawitacyjnym ruchu powietrza np. korytarze, szachty kablowe i techniczne
- kanały wentylacyjne.
- włączona instalacja nawiewno - wyciągowa

Przyczynami rozprzestrzeniania się pożarów są:

- a) nie stwierdzenie (nie zauważenie) pożaru w jego początkowym stadium przez pracowników,
- b) opóźnione zaalarmowanie Straży Pożarnej o powstałym pożarze,
- c) brak umiejętności u pracowników opanowania pożaru w zarodku poprzez właściwe zastosowanie sprzętu i środków gaśniczych znajdujących się w pobliżu,
- d) brak w pobliżu miejsca powstania pożaru podręcznych środków i sprzętu gaśniczego,
- e) niekorzystne warunki budowlane, sprzyjające rozprzestrzenianiu się pożaru oraz powstaniu niebezpieczeństwa dla ludzi (np. brak wydzielenia pomiędzy klatką schodową a poziomą drogą ewakuacyjną),
- f) nagromadzenie materiałów palnych w miejscu powstania pożaru,
- g) utrudniony dostęp do miejsca powstania pożaru (np. nie pozostawienie klucza od pomieszczeń),

4.3 Organizacja ochrony przeciwpożarowej w obiekcie

Zgodnie z przepisami w celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji obiektu należy:

- 1) umieścić w pomieszczeniu ochrony na parterze, na piętrach, w hali produkcyjno-magazynowej i w pomieszczeniu ochrony w miejscach widocznym wykaz telefonów alarmowych oraz "Instrukcję postępowania na wypadek pożaru"
- 2) w budynku w miejscach widocznych (na każdej kondygnacji) umieścić "Instrukcję postępowania na wypadek pożaru"
- 3) oznakować zgodnie z Polskimi Normami znakami ewakuacyjnymi i bezpieczeństwa:
 - pomieszczenia, w których występuje zakaz używania ognia otwartego
 - drogi ewakuacyjne oraz pomieszczenia, w których w myśl przepisów techniczno - budowlanych wymagane są co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji
 - miejsca lokalizacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu i głównego zaworu gazu
 - miejsca usytuowania sprzętu gaśniczego
- 4) utrzymywać drożność dróg ewakuacyjnych i pożarowych,
- 5) wyposażać obiekt w podręczny sprzęt gaśniczy,
- 6) terminowo wykonywać wszystkie polecenia przełożonych i organów kontrolnych w sprawach związanych z bezpieczeństwem pożarowym,
- 7) uczestniczyć w szkoleniach z zakresu ochrony przeciwpożarowej,
- 8) zaznajomić się ze sposobami użycia podręcznego sprzętu gaśniczego,
- 9) prace niebezpieczne pożarowe wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w niniejszej instrukcji
- 10) przestrzegać reżimu technologicznego,
- 11) przechowywać na stanowisku pracy odpowiednią ilość surowców (potrzebną do dobowego zapewnienia ciągłości produkcji)

5. ZASADY ZAPOBIEGANIA MOŻLIWOŚCI POWSTANIA POŻARU

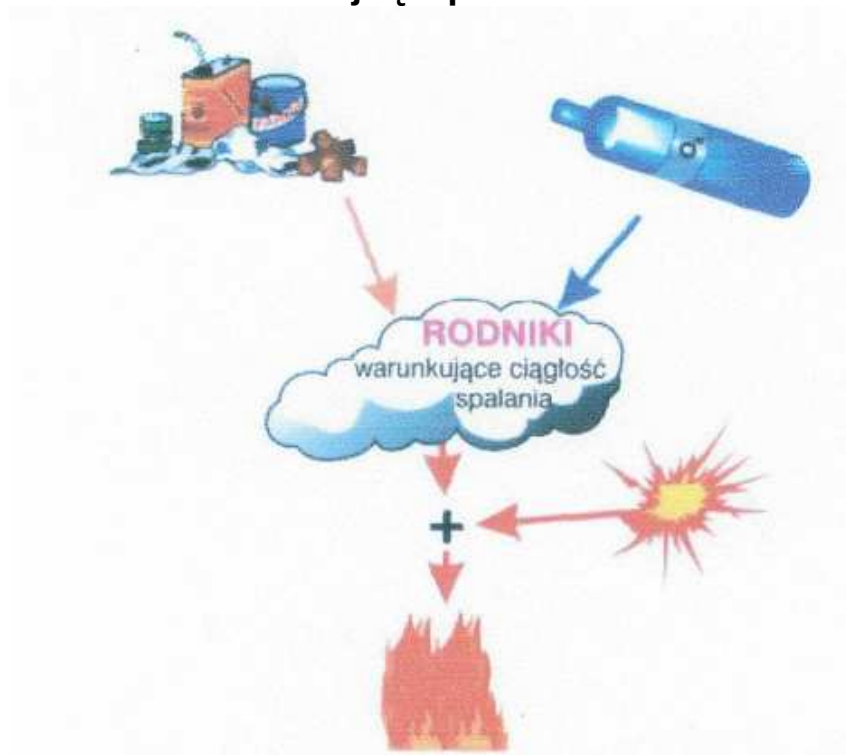
Zagrożenie pożarowe związane jest z występowaniem materiałów palnych w budynku, na poszczególnych kondygnacjach, w pomieszczeniach, z eksploatacją instalacji i urządzeń technicznych, takich jak instalacje i urządzenia oraz osprzęt elektryczny, instalacje odgromowe, wentylacyjne i klimatyzacyjne a także z okazjonalnie prowadzonymi pracami pożarowo-niebezpiecznymi.

Praktycznie w większości pomieszczeń, na każdej kondygnacji budynku znajdują się palne elementy wystroju i wyposażenia wnętrza, m.in. takie jak: meble, urządzenia, materiały biurowe, dokumentacja, wystrój wnętrz, wykładziny, itp. Stanowi to jeden z trzech podstawowych elementów decydujących o możliwości powstania pożaru.

Drugim niezbędnym elementem, którego obecność może spowodować powstanie pożaru jest bodziec energetyczny. W przypadku przedmiotowego obiektu potencjalną przyczyną powstania pożaru związaną z występowaniem bodźców energetycznych jest możliwość wystąpienia wadliwych stanów pracy instalacji elektrycznych, uszkodzenie osprzętu elektrycznego, takiego jak gniazda, wtyczki, przełączniki (wadliwe zabezpieczenia, przeciążenia, zwarcia, iskrzenie, przegrzewanie się będące wynikiem pogorszenia warunków chłodzenia urządzeń i instalacji), które w konsekwencji mogą doprowadzić do zapłonu materiałów palnych i pożaru. Inną potencjalną przyczyną powstania pożaru może być niewłaściwa organizacja, zabezpieczenie, i wykonanie prac pożarowo-niebezpiecznych, takich jak: spawanie elektryczne, gazowe, wycinanie elementów metalowych, podczas którego występuje otwarty płomień, czy też iskrzenie i tym samym istnieje możliwość zaprószenia ognia. Należy także uwzględnić możliwość wystąpienia umyślnego spowodowania pożaru.

Trzeci element trójkąta spalania to tlen. Jest oczywiste, że jego obecność i ilość w powietrzu jest wystarczająca do tego, aby w sprzyjających, najczęściej niespodziewanych przez nikogo, warunkach doszło do rozwoju pożaru.

Trójkąt spalania



Rys. nr 3. Warunki spalania tzw. trójkąt spalania stanowiący o ciągłości procesu

Pod pojęciem zagrożenia pożarowego i wybuchowego określa się te wszystkie czynniki, które składają się na możliwość powstania pożaru lub wybuchu, którego następstwem może być i najczęściej bywa pożar.

Współczynnik zagrożenia pożarowego i wybuchowego dzieli się na dwie podstawowe grupy:

- przyczyny powstawania pożarów i wybuchów,
- przyczyny rozszerzania się pożarów i wybuchów,

5.1. Zasady bezpieczeństwa pożarowego w budynku

W celu niedopuszczenia do powstania pożaru zabrania się:

- 1) składowania jakichkolwiek materiałów i ustawiania przedmiotów na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji,
- 2) zamykania wyjść ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie lub ograniczenie dostępu do tych wyjść,
- 3) używania sprzętu i urządzeń przeciwpożarowych do celów nie związanych z ich przeznaczeniem oraz samowolnej zmiany jego lokalizacji,
- 4) ograniczania dostępu do wyłączników i tablic rozdzielczych energii elektrycznej, głównych wyłączników i zaworów instalacji wpływających na stan bezpieczeństwa pożarowego,
 - eksploatacji uszkodzonych instalacji i urządzeń elektrycznych, techniczny może przyczynić się do powstania pożaru,

- magazynowania i składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w miejscach do tego nie przeznaczonych,
 - używania na terenie całego zakładu otwartego ognia, stosowania innych czynników mogących spowodować zapalenie materiałów palnych,
- 5) palenia tytoniu, za wyjątkiem wyznaczonych miejsc
- 6) przechowywania materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:
- urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 100°C,
 - oprav oświetleniowych
 - tablic rozdzielczych, linii kablowych o napięciu 1 kV i wyższym, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji odgromowych,
 - stosowania instalacji elektrycznej wykonanej niezgodnie z warunkami technicznymi,
- 7) zastawiania lub ograniczania dostępu do:
- a) podręcznego sprzętu gaśniczego;
 - b) wyjść ewakuacyjnych;
 - c) wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz głównych zaworów gazu;
 - d) urządzeń przeciwpożarowych,
- 8) pozostawiania bez nadzoru włączonych elektrycznych urządzeń grzejnych z wyjątkiem tych, których instrukcja eksploatacji zezwala na pracę bez nadzoru,
- 9) gromadzenia i przechowywania materiałów palnych między budynkiem a drogą pożarową,
- 10) korzystania z uszkodzonych urządzeń i instalacji odgromowych, wentylacyjnych, kominowych i innych,
- 11) stosowania do osłon punktów świetlnych materiałów palnych z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych, jeżeli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 0,5 m od żarówki,
- 12) rozgrzewania za pomocą otwartego ognia materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu,

Aby zmniejszyć ryzyko powstania pożaru od instalacji i urządzeń technicznych należy je utrzymywać w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymaganiami ustalonymi przez producenta, a w szczególności należy poddawać je okresowym przeglądom i konserwacji:

- przeprowadzić pomiary instalacji elektrycznej w zakresie odporności izolacji przewodów roboczych co najmniej raz w roku. Stwierdzone nieprawidłowości natychmiast usuwać.
- przeprowadzić pomiary termowizyjne rozdzielnic energetycznych i szyn zasilających
- usuwać zanieczyszczenia z przewodów kominowych i wentylacyjnych.
- rolki podajników taśmowych, silniki maszyn kontrolować sekwencyjnie przy użyciu termowizji, zatarte podzespoły eliminować na bieżąco

5.2. Czynności zabronione

Zgodnie z § 4. ust.1. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, w obiektach (budynkach) oraz na terenach przyległych do nich, zabronione jest wykonywanie czynności, które mogą spowodować, pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji, a w szczególności:

- używanie otwartego ognia, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących

zainicjować zapłon występujących materiałów:

- w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo,
- w miejscach występowania innych materiałów palnych, określonych przez właściciela lub zarządcę i oznakowanych zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa,
- użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia ognia,
- rozgrzewanie za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu, przy czym jest dopuszczalne wykonywanie tych czynności na dachach o konstrukcji i pokryciu niepalnym w budowanych obiektach, a w pozostałych, jeżeli zostaną zastosowane odpowiednie, przeznaczone do tego celu podgrzewacze,
- użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta,
- przechowywanie materiałów palnych oraz stosowanie elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:
 - urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15 K (100°C),
 - linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej oraz czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400 V,
- 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 osprzętu 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 służących 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**
- lokalizowanie elementów wystroju wewnątrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno - budowlanych,
- blokowanie (na stałe) w pozycji otwartej drzwi (zamknięć) przeciwpożarowych,
- uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do:
 - o gaśnic
 - o urządzeń przeciwpożarowych (np. hydrantów)
 - o urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze i sterujących takimi instalacjami oraz innymi instalacjami wpływającymi na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu,
 - o wyjść ewakuacyjnych,
 - o wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego,
 - o źródeł wody do celów przeciwpożarowych.

Ponadto zgodnie z § 7. ust.1., 2. i 3. ww. rozporządzenia przy używaniu lub przechowywaniu materiałów niebezpiecznych pożarowe należy przestrzegać niżej wymienionych zasad, które minimalizują zagrożenie pożarowe pochodzące od tych materiałów:

- wszystkie czynności związane ze składowaniem materiałów niebezpiecznych pożarowe powinny być wykonywane zgodnie z warunkami ochrony przeciwpożarowej określonymi w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego lub według wskazań ich producenta,
- ilość materiału niebezpiecznego pożarowo znajdującego się na stanowisku pracy (np. w przypadku prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo) nie może przekroczyć wielkości dobowego zapotrzebowania,
- zapas materiałów niebezpiecznych pożarowo powinien być przechowywany w oddzielnym pomieszczeniu (magazynie) przystosowanym do takiego celu,
- materiały niebezpieczne pożarowo powinny być przechowywane w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu w następstwie procesu składowania lub wskutek wzajemnego oddziaływania,
- ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C) nie powinny być przechowywane w pojemnikach, urządzeniach i instalacjach nie przystosowanych do tego celu,
- ciecze o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C) należy przechowywać wyłącznie w pojemnikach wykonanych z materiałów co najmniej trudno zapalnych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia; w przypadków opakowań szklanych należy dodatkowo zabezpieczyć je przed stłuczeniem,
- materiały niebezpieczne pożarowo (m.in. gazy i ciecze palne) nie powinny być przechowywane w pomieszczeniach piwnicznych, na poddaszach, w obrębie klatek schodowych i korytarzy oraz innych pomieszczeniach ogólnie dostępnych, jak również na tarasach, balkonach i loggiach,
- w jednej strefie pożarowej, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi innej niż ZL IV oraz o przeznaczeniu innym niż handlowo-usługowe, jest dopuszczalne przechowywanie do 10 dm³ cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 294,15 K (21 °C) oraz 50 dm³ cieczy o temperaturze zapłonu 294,15-328,15 K (21-55°C), a w mieszkaniach odpowiednio 5 i 20 dm³ cieczy.

6. SPRZĘT I URZĄDZENIA PRZECIWOPOŻAROWE

Pod pojęciem urządzenia przeciwpożarowe - rozumie się urządzenia (stałe lub półstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie) służące do wykrywania i zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków, a w szczególności: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia inertyzujące, urządzenia wchodzące w skład dźwiękowego systemu ostrzegawczego i systemu sygnalizacji pożarowej, w tym urządzenia sygnalizacyjno - alarmowe, urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych, **instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty i zawory hydrantowe**, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe kłapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed wybuchem, oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe, o ile są wyposażone w systemy sterowania, przeciwpożarowe wyłączniki prądu.

Zgodnie z przepisami ⁹

1. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.
2. Urządzenia przeciwpożarowe oraz gaśnice przenośne i przewoźne, zwane dalej „gaśnicami” powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w dokumentacji techniczno – ruchowej oraz w instrukcjach obsługi, opracowanych przez ich producentów.
3. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzone w okresach ustalonych przez producenta nie rzadziej niż raz w roku
4. Wężę stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych

W budynku UG Krzynowłoga Mała występują następujące urządzenia i sprzęt gaśniczy:

- o Instalacja hydrantowa wewnętrzna 25 z wężami półsztywnymi
- o Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego wykonana w oparciu o autonomiczne lampy z piktogramami ewakuacyjnymi wymagany czas działania oświetlenia to 2h¹⁰
- o Gaśnice proszkowe, śniegowe w budynku administracyjnym
- o Sieć wodociągowa przeciwpożarowa wokół budynku rozmieszczone hydranty naziemne miejskiej sieci wodociągowej DN 80 o wydajności 10 dm³/s każdy.

6.1. Instalacja hydrantowa

Rozmieszczenie hydrantów przedstawia rys. rzuty poszczególnych kondygnacji plan ewakuacji.

W budynku występują hydranty wewnętrzne 25 z wężem półsztywnym o długości 30m spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami Norm Europejskich.

⁹ §3.1 RMSWiA [3]

¹⁰ Wymaganie to obowiązywało w trakcie opracowania projektu budynku UG w 2008 r. obecnie wymagany czas działania oświetlenia to 1 godzina

Hydranty 25 powinny być stosowane na każdej kondygnacji budynku niskiego o powierzchni wewnętrznej przekraczającej 1000m².

Umieszczane one powinny być na drogach komunikacji ogólnej - przy wejściu do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji.

Zasięg hydrantu 25 i 52 wewnętrznego powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku z uwzględnieniem:

- długości odcinka węża hydrantu - 20 w przypadku hydrantów 52 lub 30m w przypadku proponowanych hydrantów 25.
- efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych - 3m.

Zawory odcinające hydrantów 25 i 52 powinny być umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi.

Zawory odcinające w hydrantach 52 powinny posiadać nasady tłoczne skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokręteł zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić:

- 1) dla hydrantu 25 - 1,0 dm³/s;
- 2) dla hydrantu 52 - 2,5 dm³/s;

Ciśnienie na zaworze hydrantowym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność określoną wyżej dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy.

Ciśnienie na zaworze 52, położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne, dla wydajności określonej wyżej, nie powinno być mniejsze niż 0,2 MPa.

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa, przy czym na zaworze 52 i zaworach odcinających hydrantów 52 nie powinno przekraczać 0,7 MPa.

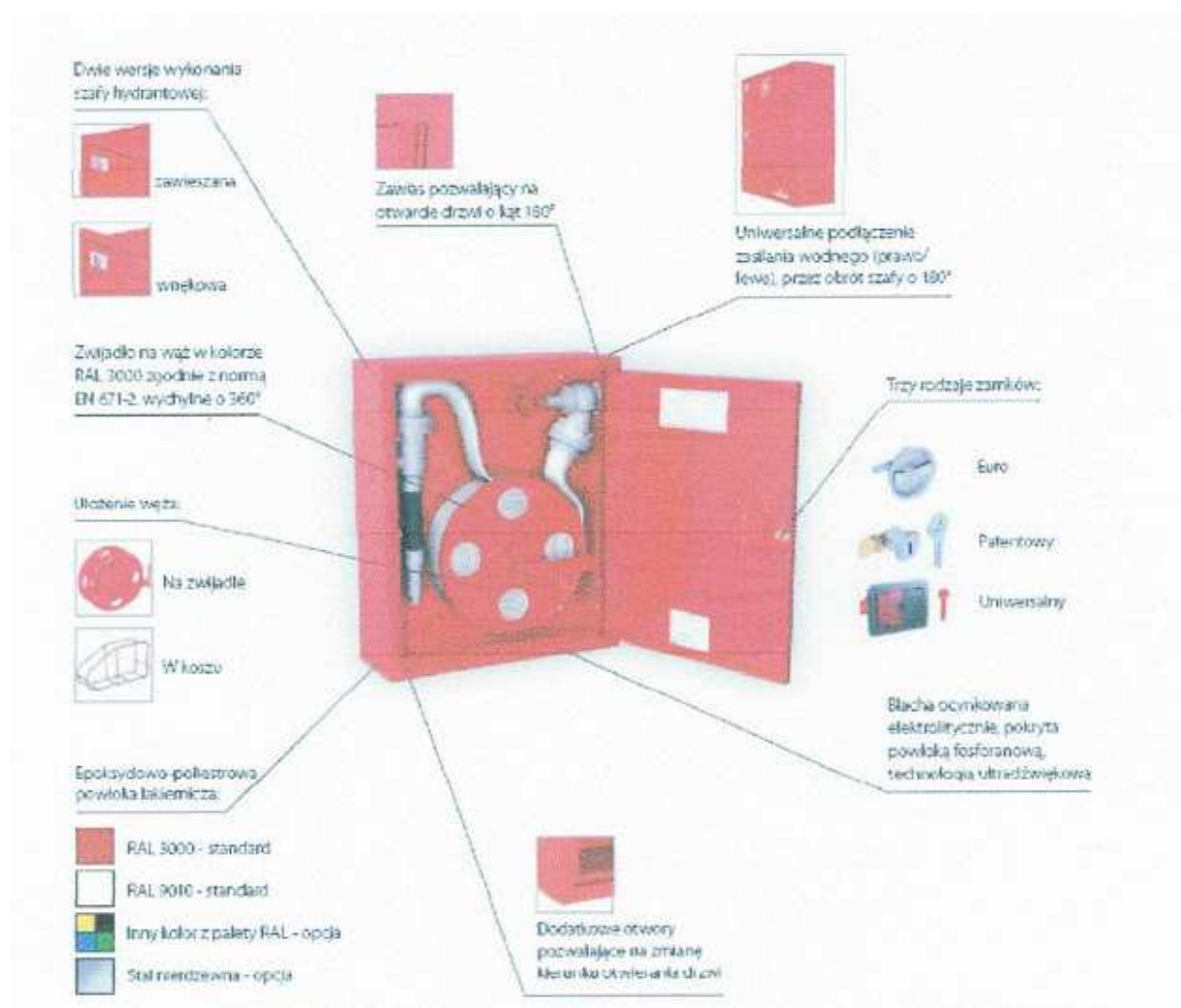
Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwu sąsiednich hydrantów.

Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej powinny być prowadzone jako piony w klatkach schodowych lub przy klatkach schodowych.

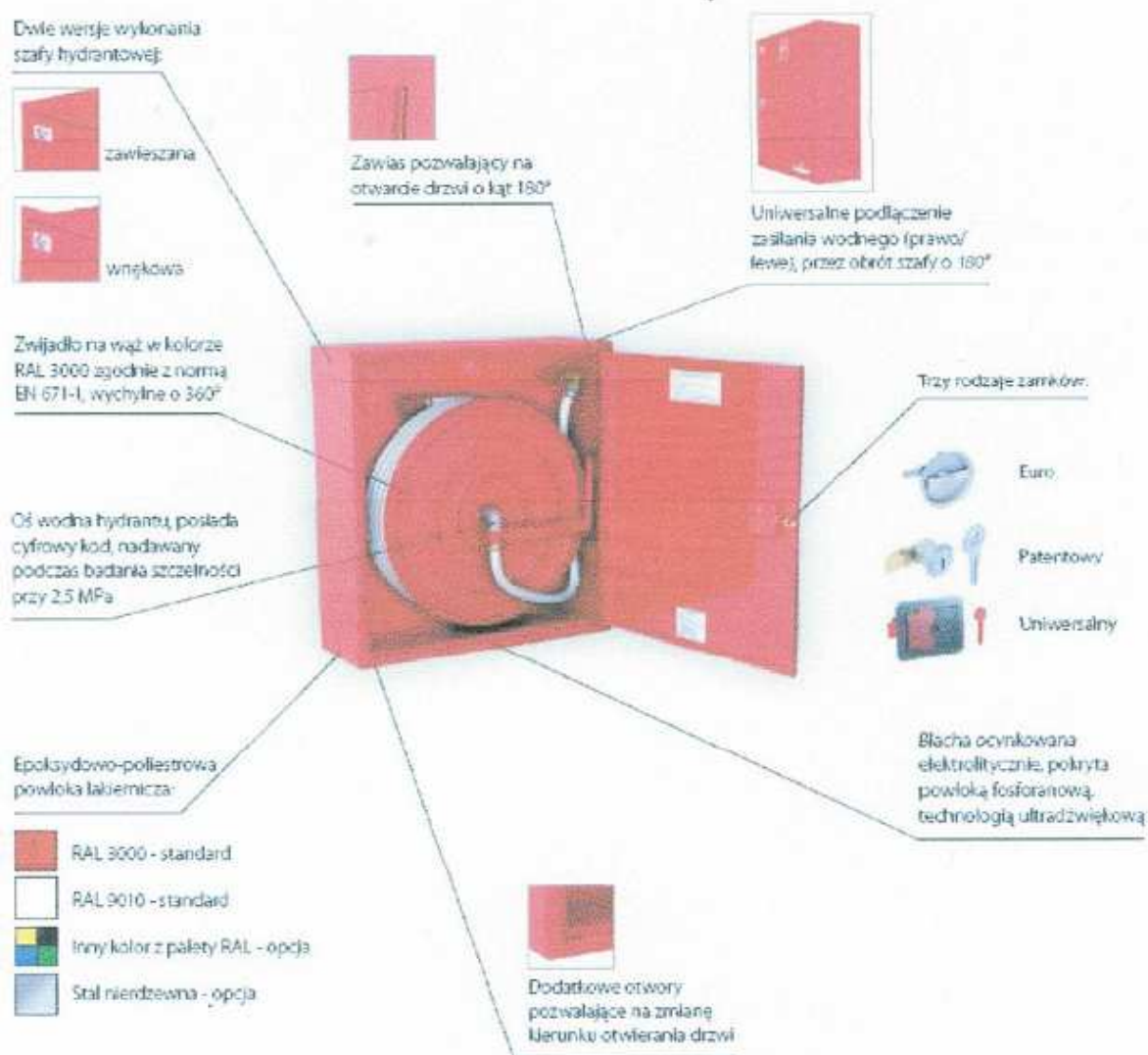
Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. Warunek ten nie dotyczy pionów prowadzonych w klatkach schodowych, wydzielonych ścianami i zamkniętych drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których instaluje się hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe, powinny wynosić co najmniej:

- 1) DN 25 - dla hydrantów 25;
- 2) DN 50 - dla hydrantów 52;



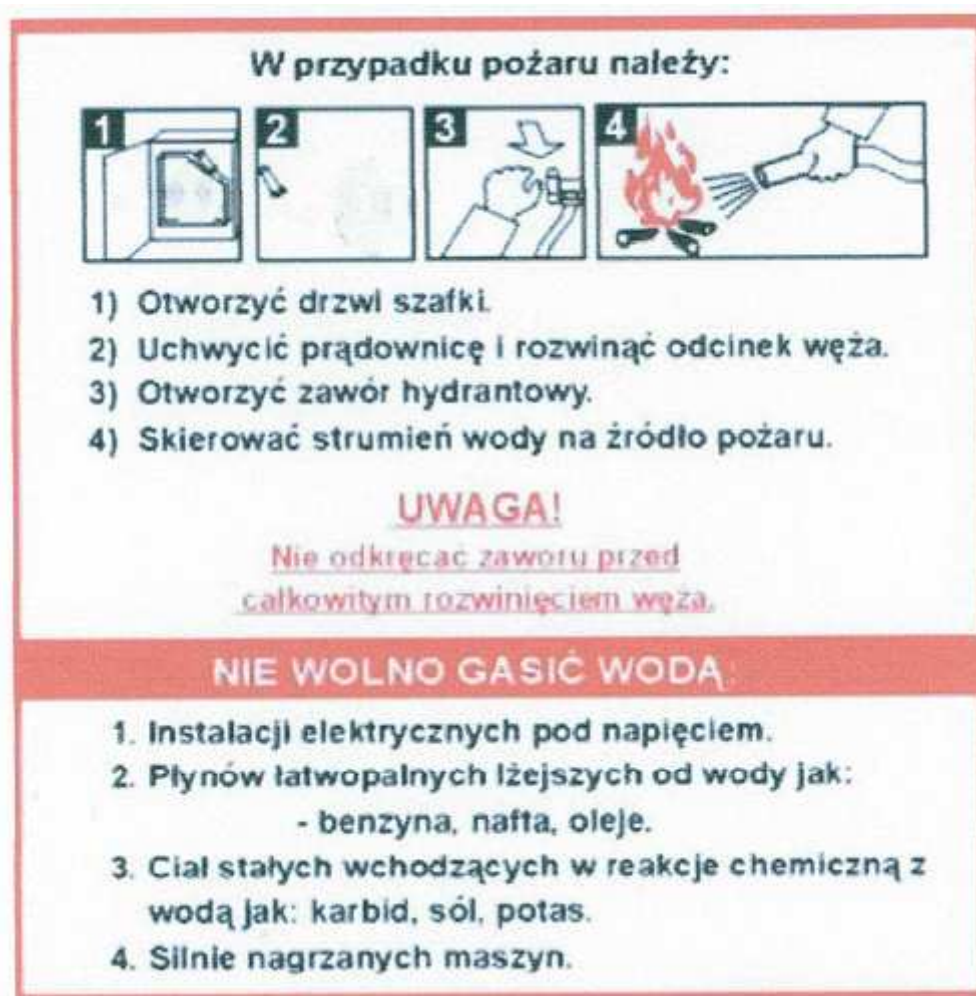
Rys. nr 5 Przykład wykonania hydrantu 52 z węzłem płaskoskładanym



Rys. nr 6 Przykład wykonania hydrantu 25 z węzem pólstywnym

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

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



Rys. nr 7 Instrukcja obsługi hydrantu

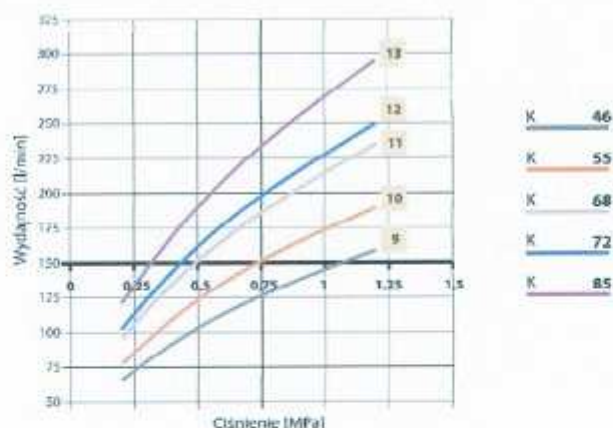
Wydajność hydrantu DN52

Wydajność nominalną hydrantu DN52 wynosi $2,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ czyli 150 litrów na minutę, można uzyskać w zależności od istniejącego ciśnienia dynamicznego w sieci hydrantowej stosując prądownice o odpowiedniej dyszy wylotowej, aby spełnić warunek zapisany w § 14 pkt 4, tj.: „Zasilanie hydrantów wewnętrznych powinno być zapewnione przez co najmniej 1 godzinę”.

Dobór dyszy prądownicy w zależności od ciśnienia w instalacji wodnej:

- a) Ciśnienie większe/równe 0,2 MPa do 0,4 MPa – prądownica z dyszą $\varnothing 13 \text{ mm}$, współczynnik $K=110$,
- b) Ciśnienie większe/równe 0,4 MPa do 0,6 MPa – prądownica z dyszą $\varnothing 12 \text{ mm}$, współczynnik $K=83$,
- c) Ciśnienie większe/równe 0,6 MPa do 0,7 MPa – prądownica z dyszą $\varnothing 9 \text{ mm}$, współczynnik $K=49$.

Wykres 1. Minimalne natężenie przepływu hydrantu DN52



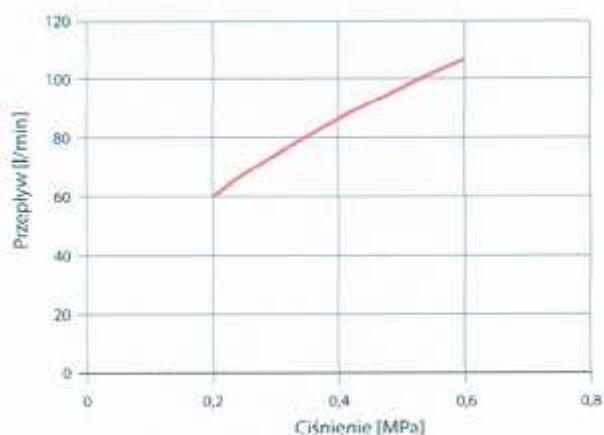
Nominalna wydajność dla hydrantu DN25 to 1,0 dm³/s czyli 60 litrów na minutę.

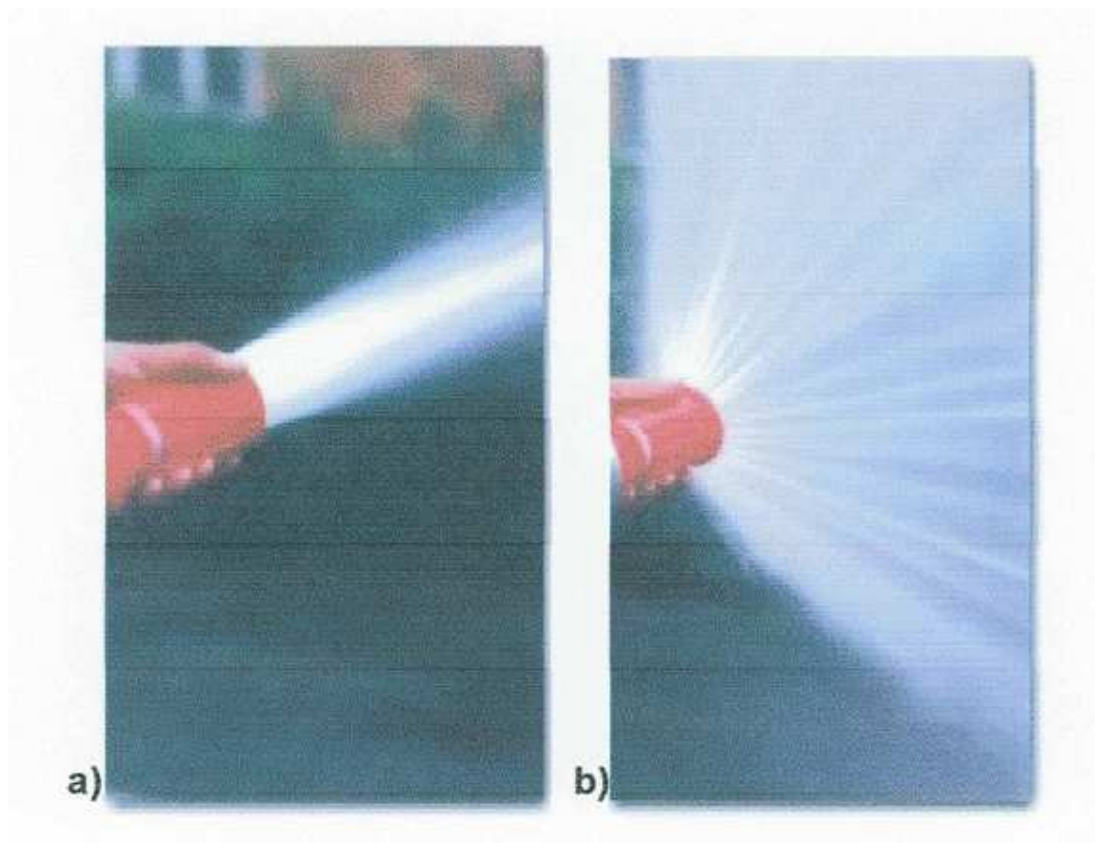
Istną wydajność można uzyskać w zależności od istniejącego ciśnienia dynamicznego w sieci hydrantowej mierzonego na zaworze hydrantowym, stosując prądownice o odpowiedniej dyszy wylotowej aby spełnić warunek zapisany w § 14 pkt 4 „Zasilanie hydrantów wewnętrznych powinno być zapewnione przez co najmniej 1 godzinę”.

Dobór dyszy prądownicy w zależności od ciśnienia w instalacji wodnej:

- Ciśnienie większe/równe 0,2 MPa do 0,4 MPa – prądownica z dyszą Ø 10 mm, współczynnik K=44
- Ciśnienie większe/równe 0,4 MPa do 0,6 MPa – prądownica z dyszą Ø 8 mm, współczynnik K=30,5
- Ciśnienie większe/równe 0,6 MPa do 1,2 MPa – prądownica z dyszą Ø 6 mm, współczynnik K=26

Wykres 2. Wartość natężenia przepływu dla hydrantów DN25





Rys. nr 8 Rodzaje strumieni wodnych – prądy gaśnicze a) zwarty, b) rozproszony

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

6.2. Podręczny sprzęt gaśniczy

6.2.1. Ogólne wiadomości o procesie spalania

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

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

1. usunięcie materiału palnego lub uczynienie go (w różny sposób) niepalnym w lokalnie występujących warunkach,

2. eliminowanie bodźca termicznego podtrzymującego proces spalania (itp. chłodzenie układu palnego),
3. odcięcie dostępu utleniacza .do miejsca pożaru.

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

Do podręcznego sprzętu gaśniczego zalicza się:

- * gaśnice i agregaty gaśnicze,
- * hydronetki,

Tabela – Grupy pożarów

A	Stale materiały palne [np. drewno, papier, węgiel, tkaniny, słoma] mogą pod wpływem ciepła ulegać rozkładowi i wydzielac przy tym gazy palne i pary. Ich obecność powoduje, że materiały te palą się płomieniem. Jeśli materiały nie mają tych właściwości to spalają się przez żarzenie. Na szybkość palenia się ciał stałych wpływają: ➤ stopień ich rozdrobnienia [stykanie się większej powierzchni z tlenem], ➤ wydzielanie się gazów i par, ➤ większe chemiczne pokrewieństwo z tlenem. Rozdrobnione materiały palne mogą być szybko przemieszczane w skutek działania prądów pożarowych i powietrza powodujących rozprzestrzenianie się pożaru. Natomiast pył materiałów stałych unoszący się w powietrzu ma szybkość palenia się mieszaniny gazowej i może spowodować wybuch.	
B	Ciecze palne i substancje topiące się pod wpływem wysokiej temperatury [np. benzyna, nafta i jej pochodne, alkohol, aceton, eter, oleje, lakiery, tłuszcze, parafina, stearyna, pak, naftalen, smoła] ulegają zapaleniu, gdy – pod wpływem ogrzania ich do temperatury palenia – utworzy się nad zewnętrzną warstwą mieszanina par z powietrzem. Dalszy proces palenia przebiega już samorzutnie, ponieważ górna warstwa cieczy, paląc się, nagrzewa warstwę głębszą i powoduje ich parowanie. Pożar cieczy palnych w wyniku parowania i łączenia się z powietrzem może spowodować powstanie mieszanki wybuchowej. Niebezpieczne jest zarówno wyciekanie palącego się płynu, jak i płynu jeszcze się niepalącego. W każdej chwili bowiem ogień może go zapalić, powodując rozprzestrzenianie się pożaru.	
C	Spalanie gazów [np. metanu, acetyleny, propanu, wodoru, gazu miejskiego] odbywa się w warstwie stykania się strumienia gazu z powietrzem. Mieszanina gazu palnego z powietrzem lub, w odpowiedniej proporcji, z innymi gazami, ulega łatwemu zapaleniu od najmniejszego źródła ciepła, nawet od iskry, lub żaru papierosa. Gazy palne stanowią duże niebezpieczeństwo szczególnie wtedy, gdy wymieszają się z powietrzem i zostaną podpalone w pomieszczeniu zamkniętym. Wybuch mieszaniny gazowo-powietrznej może dokonać poważnych zniszczeń w budynku, a nawet jego okolicach.	
D²⁵	Metale [np. sód, potas, fosfor, glin i ich stopy], w zależności od składu chemicznego, podczas palenia zużywają tlen z powietrza albo – jako mieszaniny mające w swym składzie utleniacze – spalają się bez dostępu do powietrza [np. termit (pirotechnika)], elektron (stop)]. Metale te oraz mieszanki ciekłe, przeważnie pochodne ropy naftowej [np. napalm, pirozel], są trudne do ugaszenia. Z tego powodu armie stosują je jako środki zapalające, wywołujące pożary punktowe lub przestrzenne.	
F	Pożary tłuszczu i olejów w naczyniach kuchennych, powodujące możliwość gorących odprysków rozgrzanego oleju lub tłuszczu, z którymi spotykamy się w małej i wielkiej gastronomii. Zagrożenia tego typu pożarem występują także we frytkownicach, urządzeniach do pieczenia i smażenia, w kuchniach domowych i hotelowych. Specjalne roztwory gaśnicze, które odpowiednio rozpylone na palące się oleje lub tłuszcze jadalne tworzą zamkniętą, gazoszczelną pokrywę pianową, która natychmiast tłumi ogień.	

Obecnie nie ma producenta środka gaśniczego przeznaczonego do gaszenia pożarów grupy „D”. W przypadku wystąpienia możliwości tego rodzaju pożaru jedynym dostępnym środkiem gaśniczym jest suchy piasek.

6.2.2. Wymagania w zakresie wyposażenia obiektu w podręczny sprzęt gaśniczy

Obiekt powinien być wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic, lub w gaśnice przewożne.

Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, nie chronionej stałym urządzeniem gaśniczym zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone:

- 1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - a) przy wejściach do budynków,
 - b) na klatkach schodowych,
 - c) na korytarzach,
 - d) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- 2) w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);
- 3) w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy, nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m.

6.2.3. Rodzaje sprzętu i urządzeń przeciwpożarowych stosowanych w obiekcie

W obiekcie występuje następujący podręczny sprzęt gaśniczy¹⁴:

Tabela: Zbiorcze zestawienie ilości i typów podręcznego sprzętu gaśniczego

Rozmieszczenie gaśnic pokazano na planie rys nr

L p.	Rodzaj sprzętu	Typ	Miejsce lokalizacji
1.	Gaśnica proszkowa	GP-4X ABC	Parter x 3 szt. korytarze
2.	Gaśnica proszkowa	GP-4X ABC	Piętro x 3szt. Korytarze
3.	Gaśnica śniegowa	GS 5X	Kotłownia
4.	Urządzenie gaśnicze	GU2X	Serwerownia

Ze względu na możliwość częstej aktualizacji stanu ilości można wpisać ołówkiem lub zamieścić w załączniku

6.2.4 Rodzaje i budowa i obsługa sprzętu gaśniczego

Gaśnice pod względem konstrukcji możemy podzielić na urządzenia pod stałym ciśnieniem i urządzenia z nabojem (ładunkiem wyrzutowym).

Gaśnice pod stałym ciśnieniem oznacza się literą „X”. Czynnikiem wyrzutowym jest gaz (najczęściej azot, lub suche powietrze) utrzymywany pod stałym ciśnieniem.

O sprawności gaśnicy informuje zamontowany do zaworu manometr.

OZNACZENIE GAŚNIC

Tabela nr

GAŚNICE

G

URZĄDZENIA GAŚNICZE

U

PROSZKOWE

P

ŚNIEGOWE CO₂

S

WODNO-PIANOWA

WP

CIEŻAR GAŚNICY

**1,2,4,6,12
kg**

**POD STAŁYM
CIŚNIENIEM**

X

**Z NABOJEM -
WYRZUTNIKIEM**

Z

**GRUPY
POŻAR
ÓW**

**CIAŁA
STAŁE**

A

**CIECZE
PALNE**

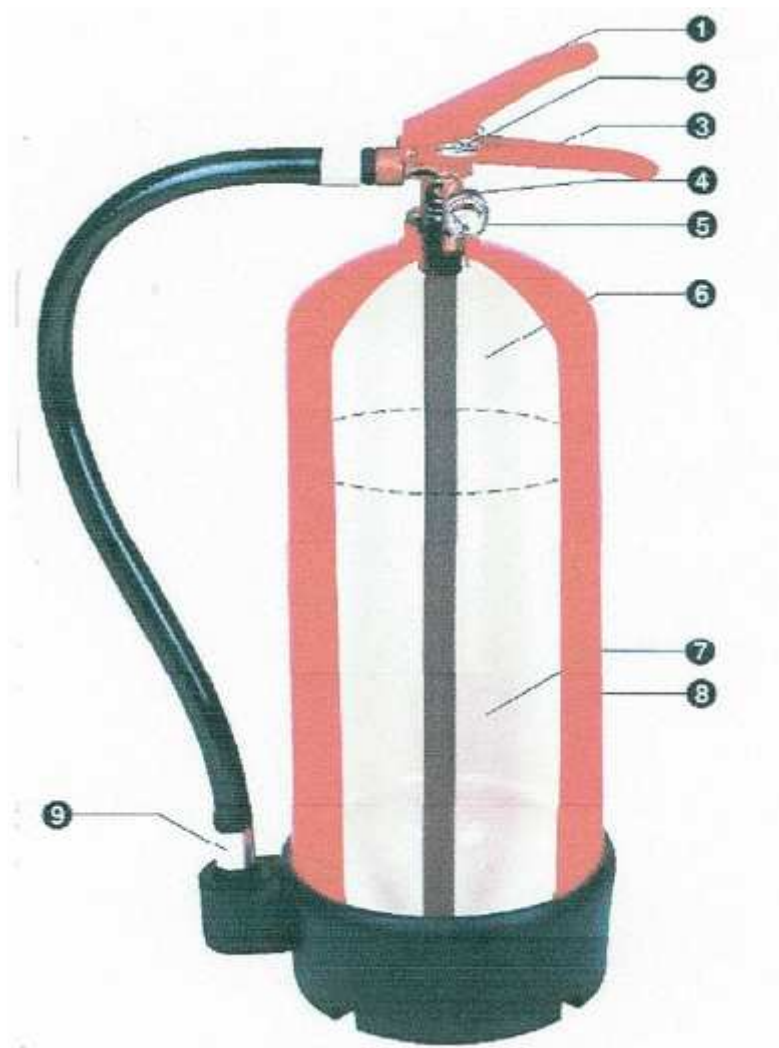
B

**GAZY
PALNE**

C

GP- 4 X ABC

Aktualnie w Polsce w ochronie przeciwpożarowej spotykamy gaśnice pod stałym ciśnieniem od 1 kg do 12 kg. Najczęściej produkowane i stosowane są gaśnice proszkowe 2, 4 i 6 kg.



Rys nr 9 Gaśnica pod stałym ciśnieniem - przekrój

1) dźwignia, 2) zawleczka, 3) uchwyt, 4) zawór, 5) kontrolny wskaźnik ciśnienia, 6) azot, 7) proszek gaśniczy, 8) zbiornik, 9) dysze wylotowe

Gaśnice z ładunkiem wyrzutowym znajdującym się w oddzielnym zbiorniku oznaczane są literą „Z”. Na rynku znajdują się powszechnie dostępne gaśnice od 1 kg do 12 kg -proszkowe oraz 6- i 9-



Rys. nr 10 Przekrój gaśnicy z ładunkiem wyrzutowym

1) grzybek zaworu, 2) zawleczka zabezpieczenia, 3) uchwyt gaśnicy, 4) zawór, 5) ładunek CO₂, 6) proszek gaśniczy, 7) zbiornik, 8) prądownica

Najczęściej stosowanym i najbardziej skutecznym środkiem gaśniczym w gaśnicach i agregatach jest proszek gaśniczy.

Aktualnie stosowane są proszki gaśnicze do grup pożarów BC i ABC, w których wykorzystuje się nowoczesne środki fosforanowe (które w praktyce są mieszaninami fosforanów i siarczanów amonowych oraz dodatków uszlachetniających, zwiększających odporność na wchłanianie wilgoci, a także poprawiające sypkość) odznaczają się:

- wysoką skutecznością gaśniczą
- szerokim zakresem temperatur stosowania
- małą wrażliwością na wstrząsy

- długim okresem przechowywania.

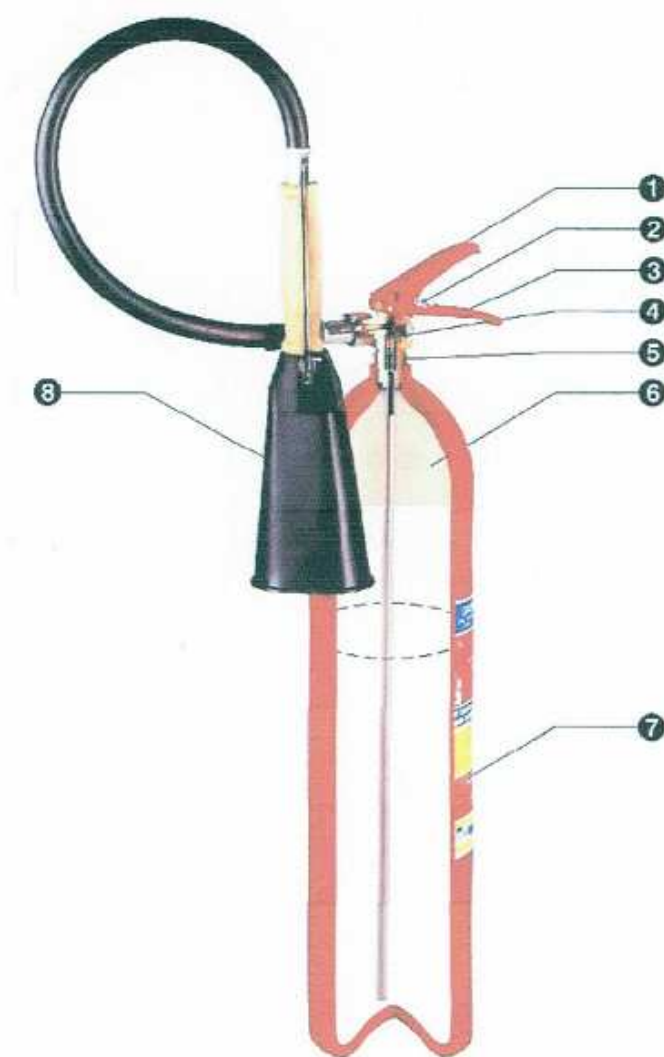
Gaśnice proszkowe ze względu na zastosowany w nich proszek gaśniczy BC lub ABC oraz różne wersje pojemności zbiorników są zalecane do zabezpieczania przeciwpożarowego samochodów, wagonów kolejowych, garaży, biur, mieszkań, warsztatów, magazynów, hal przemysłowych, statków, podziemnych wyrobisk górniczych, zakładów energetycznych i chemicznych, budynków administracji państwowej, służby zdrowia, oświaty, nauki i kultury itp.

Gaśnice te zbudowane są z bezszwowych zbiorników stalowych głęboko tłoczonych, pokrytych trwałą powłoką lakierniczą. Dzięki zastosowaniu odpowiednich zaworów istnieje możliwość przerywania emisji środka gaśniczego. Konstrukcja węża gumowego pozwala na łatwe manewrowanie strugą proszku gaśniczego. Gaśnice te posiadają możliwość wielokrotnego napełniania, są proste w obsłudze oraz niezawodne w działaniu.

Gaśnice proszkowe z ładunkiem Gaśnice proszkowe pod stałym ciśnieniem: GP-2x, GP-4x, GP-6x. zasilającym: GP-1z, GP-6z, GP-9z, GP-12Z.

Gaśnice śniegowe z dwutlenkiem węgla CO₂

Środkiem gaśniczym w gaśnicach śniegowych jest dwutlenek węgla. Działanie gaśnicze dwutlenku węgla polega na obniżeniu stężenia tlenu w otoczeniu materiału palnego. Gaśnice śniegowe zalecane są do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem. Zalecana jest do stosowania w lakierniach, magazynach, stacjach benzynowych, halach przemysłowych. Największą skuteczność gaśnica uzyskuje w trakcie gaszenia pożarów w pomieszczeniach zamkniętych.



Rys Nr 11 Przekrój gaśnicy na dwutlenek węgla CO₂ tzw. śniegowej
dźwignia, 2) zawleczka zabezpieczająca 3) uchwyt , 4)zawór 5) rurka syfonowa ,
6) zbiornik stalowy, 7) prądownica

6.3. Zasady posługiwania się podręcznym sprzętem gaśniczym

Zasady gaszenia ognia za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego

Gasić ogień w kierunku wiatru (z wiatrem)

Palące się powierzchnie gasić rozpoczynając od brzegu!

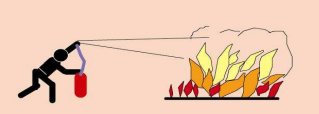
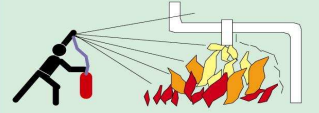
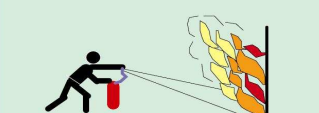
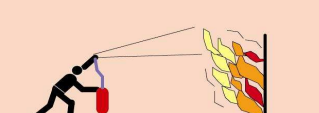
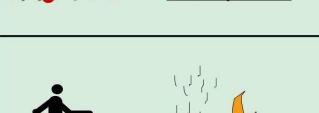
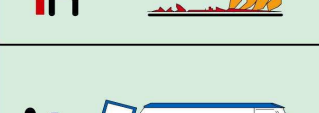
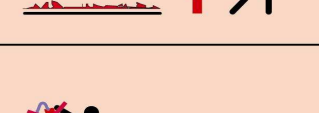
Pożary substancji kapiących i płynących gasić strumieniem skierowanym od góry do dołu!

Pożary ścian gasić strumieniem skierowanym od dołu do góry!

Stosować wystarczającą liczbę gaśnic - nigdy jedną po drugiej

Zwracać uwagę na możliwość ponownego rozpalenia się ognia

Nigdy nie wieszać gaśnic po użyciu na stałe miejsce. Najpierw zlecić ponowne napełnienie!

DOBRZE	ŹLE
	
	
	
	
	
	
	

6.4. Zasady obsługi gaśnic

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

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

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

Należy pamiętać, że :

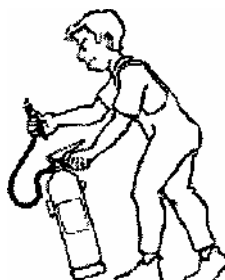
- w czasie działania gaśnicy należy ją trzymać tylko za uchwyty,
- nie wolno używać tych gaśnic do gaszenia palącej się na człowieku odzieży.

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

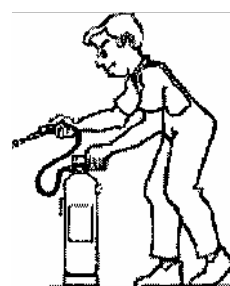
Podstawowy sposób użycia poszczególnych gaśnic przedstawiany jest także w sposób graficzny na etykietach naklejonych na gaśnice.



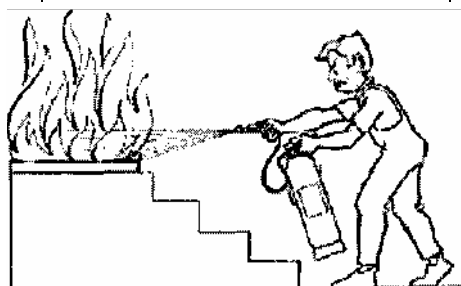
Zdejmij gaśnicę trzymając ją za rączkę i postaw ją pionowo na ziemi.



Przytrzymaj puszczek gaśnicy i pociągnij za zawleczkę bezpieczeństwa.



Naciśnij dźwignię głowicy, wypuszczając mały strumień.



Wyceluj i skieruj strumień na podstawę płomieni poruszając gaśnicą w dwie strony ruchem zamiatania

6.5. Przeglądy i konserwacje urządzeń przeciwpożarowych i

gaśnic

6.5.1. Podręczny sprzęt gaśniczy

Według wytycznych polskich producentów sprzętu gaśniczego przeglądy powinny odbywać się nie rzadziej, niż raz w roku w odniesieniu do gaśnic produkowanych przez Katowickie Zakłady Wytwarzania Metalowych i WSP Ogniochron (dla gaśnic wyprodukowanych od października 2003r.) oraz co 6 miesięcy dla pozostałych gaśnic (o ile producent nie zaleci innych czasookresów). Wytyczne dotyczące konserwacji poszczególnych typów gaśnic zawarte są w załącznikach, przy czym ich zakres obejmuje:

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

W zakresie kontroli dokonywana jest ocena stanu technicznego gaśnicy.

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

2. Konserwacja - czyli czynności służące utrzymaniu urządzenia w dobrym stanie technicznym w czasie, której między innymi należy wykonać i sprawdzić w zależności od typu gaśnicy:
 - ogólny stan gaśnicy
 - czytelność, kompletność i prawidłowość napisów
 - stan węży i zabezpieczeń
 - terminy przypadających kontroli zbiorników ciśnieniowych
 - powłokę malarską
 - elementy z tworzywa sztucznego, czy nie są uszkodzone
 - ciężar lub objętość środka gaśniczego
 - sprawdzić czy środek gaśniczy nadaje się do ponownego wykorzystania
 - sprawdzić pod względem korozji i uszkodzenia nabój ciśnieniowy (zważyć i porównać nabój z masą na etykiecie, stwierdzona nieszczelność naboju powoduje jego wymianę na taki sam, od tego samego producenta).
 - dokonać odpowiednich napisów
 - sprawdzić uchwyt gaśnicy - czy nie jest uszkodzony i dobrze przytwierdzony

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

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

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

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

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

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

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

Uwaga:

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

Przykładami takich gaśnic są:

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

UWAGA:

Szczegółowy zakres czynności konserwacyjnych gaśnic zawarty jest w załączniku do opracowania.

6.5.2. Hydranty wewnętrzne

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

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

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

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

6.5.3. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Budynki i obiekty budowlane, a przede wszystkim obiekty użyteczności publicznej, muszą być wyposażone w urządzenie przeciwpożarowe. Na podstawie Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [3] instalacje oświetlenia awaryjnego są **urządzeniami przeciwpożarowymi** (Roz.1 § 2 ust. 7). Zgodnie z tym rozporządzeniem wszystkie urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądom technicznym i **czynnościom konserwacyjnym** nie rzadziej niż raz w roku (Roz.1 § 3 ust. 3) i muszą spełniać wymagania Polskich Norm (Roz.1 § 3 ust.2).

Zaleca się by serwis odbywał się w odstępach kwartalnych tak by w ciągu roku wszystkie lampy zostały sprawdzone.

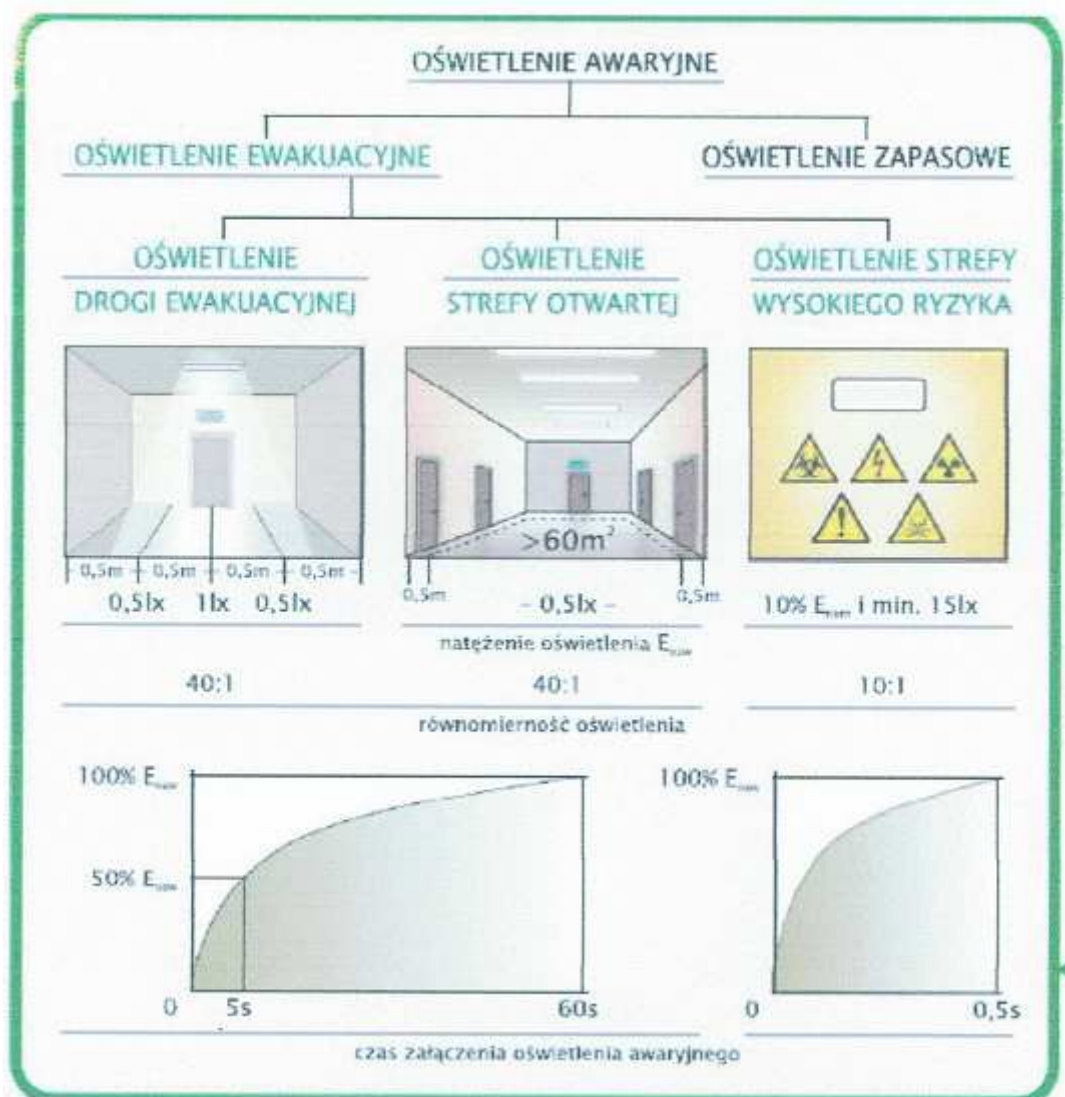
Oświetlenie podstawowe, według nomenklatury stosowanej w PN-E-02033/84 pkt. 1.3.1, jest to oświetlenie przewidziane dla danego rodzaju pomieszczenia, urządzenia lub czynności w normalnych warunkach pracy.

Oświetlenie awaryjne, według PN-E-02033/84 pkt. 1.3.2, jest to oświetlenie przewidziane do

stosowania w niektórych przypadkach, podczas zaniku oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie bezpieczeństwa, według PN-E-02033/84 pkt. 1.3.3, jest to rodzaj oświetlenia awaryjnego umożliwiający bezpieczne dokończenie, a w niektórych przypadkach kontynuację wykonywanych czynności.

Oświetlenie ewakuacyjne, według PN-E-02033/84 pkt. 1.3.4, jest to rodzaj oświetlenia awaryjnego umożliwiający łatwe i pewne wyjście z budynku w czasie zaniku oświetlenia podstawowego.



Rys. nr 12. Podział i parametry oświetlenia ewakuacyjnego

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

- Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego nie może być krótszy od dwóch godzin (Dz.U. Nr 75 § 181 ust. 5) - należy sprawdzić pojemność baterii akumulatorów.
- Oświetlenie ewakuacyjne powinno pojawić się w czasie nie dłuższym niż 2s. po zaniku napięcia podstawowego.
- Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego (wg PN EN 1838)
 - a) w osi drogi ewakuacyjnej I_{min} 1 lx i 0,5lx (wg PN/E-02033)
 - b) równomierność natężenia - $I_{max} / I_{min} < 40$

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

- Zanik zasilania opraw podstawowych na drogach ewakuacyjnych musi spowodować załączenie oświetlenia ewakuacyjnego na tych drogach (wg PN EN 1838)

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

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

60598).

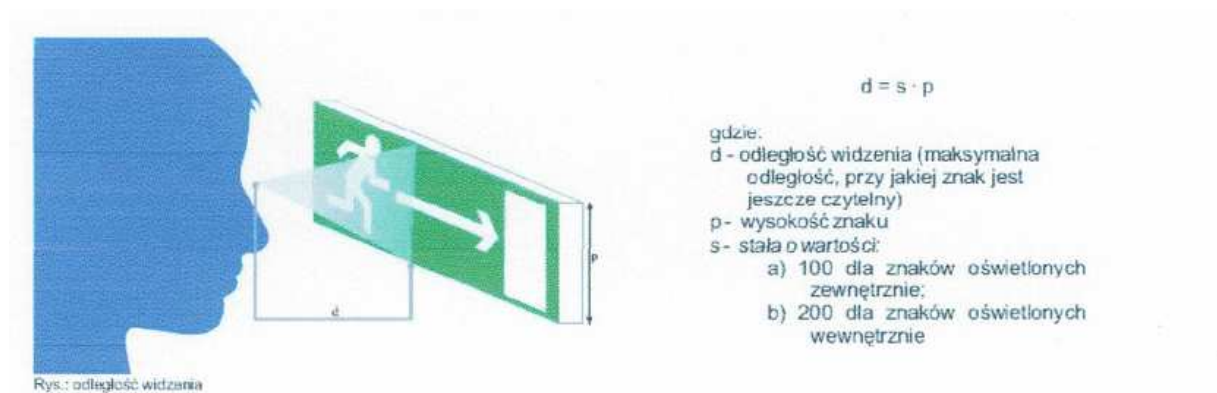
- W przypadku instalacji oświetlenia awaryjnego z centralną baterią, przewody i kable wraz z zamocowaniami powinny być ognioodporne, o takim czasie wytrzymałości ogniowej w jakim ma działać oświetlenie awaryjne (Dz.U. Nr 75 § 187 ust. 3)

Warunki przeprowadzenia badań

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

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

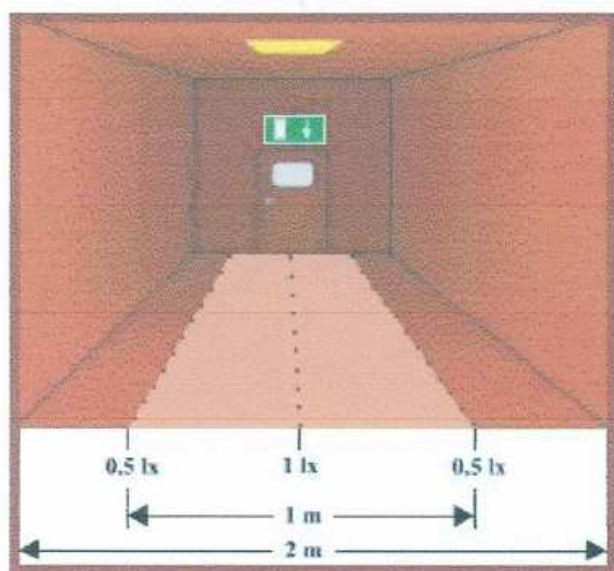
Znak oświetlony wewnętrznie jest dostrzegany z większej odległości, niż znak o takich samych wymiarach oświetlony zewnętrznie. Maksymalną odległość widzenia należy według poniższego rysunku wyznaczyć z następującego równania:



Rys. nr 13 Odległość widzenia – oświetlenie ewakuacyjne

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

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



Na rysunku pokazano rozkład natężenia oświetlenia drogi ewakuacyjnej.

Rys. nr 14

Ponadto pozostałe urządzenia powinny być poddawane okresowemu przeglądowi i tak :

Pomiary elektryczne - powinny być wykonywane zgodnie z przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.

Oporność izolacji i skuteczność zerowania raz w roku

Instalacja odgromowa raz na 5 lat.

6.5.4. Dokumentacja przeglądów i konserwacji

Z każdego przeglądu i konserwacji powinien zostać sporządzony stosowny protokół zawierający w zależności od konkretnego przypadku:

- sposób przeprowadzenia przeglądu/konserwacji - czy został wykonany wg PN-EN, DTR producenta, innych wytycznych, zakres przeprowadzonych czynności serwisowych, wyniki pomiarów, wzory obliczeniowe -jeżeli są- wraz z ich interpretacją informację o kompletności urządzeń i ich stanie technicznym wnioski i zalecenia dodatkowe informacje np. termin remontu, naprawy, wymiany części etc.
- stwierdzenie czy urządzenie/sprzęt jest sprawny**
zaświadczenie firmy przeprowadzającej konserwację o posiadaniu odpowiednich kwalifikacji np. przeszkolenie producenta, dystrybutora etc.
świadectwo sprawdzenia/wzorcowania urządzeń pomiarowych.

6.5.5. Harmonogram konserwacji

W celu należytego i terminowego poddawania czynnościom konserwacyjnym sprzętu i urządzeń przeciwpożarowych należy opracować szczegółowy harmonogram. Przy czym należy uwzględnić:

L.p.	Sprzęt/urządzenie	ilość konserwacji w roku	Częstotliwość konserwacji	Osoba wykonująca
1.	Podręczny sprzęt gaśniczy - konserwacja	1	co 12 miesięcy	Uprawniony konserwator
2.	Hydranty wewnętrzne i zewnętrzne - pomiary i konserwacja i przegląd	1	raz w roku	Uprawniony konserwator
3.	Oznakowanie bezpieczeństwa, ewakuacyjne i przeciwpożarowe - sprawdzenie rozmieszczenia i uzupełnienie braków	12	raz w miesiącu	Specjalista ds. ppoż. zakładu
4.	Instalacja sygnalizacji pożarowej - konserwacja	4	raz na kwartał	Uprawniony konserwator
5.	System oddymiania konserwacja	4	raz na kwartał	Uprawniony konserwator
6.	Oświetlenie ewakuacyjne	4	raz na kwartał	Uprawniony konserwator
7.	Próba ciśnienia węży	-	Raz na 5 lat	Uprawniony konserwator
8.	Instalacja odgromowa		Raz na 5 lat	Specjalistyczna firma
9.	Badanie oporności izolacji i skuteczności zerowania		Raz w roku	Uprawniony konserwator
10.	Protokół badania czujek izotopowych dymu	1	Raz w roku	Specjalistyczna firma uprawniony instalator

7. PRACE NIEBEZPIECZNE POD WZGLĘDEM POŻAROWYM

7.1. Organizacja prac niebezpiecznych pożarowo

Szczegółowe zasady zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo, nieprzewidzianych instrukcją technologiczną prowadzone poza wyznaczonym na stałe do tego celu miejscem, określone są w niniejszym rozdziale.

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym właściciel i/lub użytkownik obiektu oraz wykonawca jest obowiązany:

- ocenić zagrożenie pożarowe w miejscu, w którym prace będą wykonywane,
- ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru lub wybuchu,
- wskazać osoby odpowiedzialne za odpowiednie przygotowanie miejsca pracy, za przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy.

Prace niebezpieczne pożarowo, mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje, przy pomocy sprzętu sprawnego technicznie i zabezpieczonego przed możliwością wywołania pożaru. Wymagania, o których mowa poniżej, ustalane są komisyjnie, każdorazowo przed rozpoczęciem prac.

7.2. Skład komisji

W skład komisji wchodzi właściciel budynku, jako przewodniczący komisji, osoba prowadząca sprawy ochrony przeciwpożarowej (lub przedstawiciel użytkownika budynku) oraz kierownik grupy, firmy wykonującej prace.

Prace komisji

Prace komisji organizuje jej przewodniczący. Komisja ze swoich prac sporządza protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo wg wzoru. Po wykonaniu zabezpieczeń określonych w wyżej wymienionym protokole, przewodniczący wydaje pisemne zezwolenie na przeprowadzenie prac wg wzoru. Po uzyskaniu pisemnego potwierdzenia o zakończeniu prac od wykonawcy robót, przewodniczący dokonuje odbioru robót. Ponadto organizuje dozór rejonu prac po ich zakończeniu, zgodnie z ustaleniami protokołu. Po zakończeniu prac dokumentację przechowuje przewodniczący komisji.

7.3. Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo

Zasady ogólne

Wszyscy pracownicy oraz firmy wynajmowane do prac remontowo budowlanych wykonywanych w budynku, zobowiązani są bezwzględnie przestrzegać procedury i wymagań bezpieczeństwa pożarowego w trakcie przeprowadzania prac niebezpiecznych pożarowo z użyciem ognia otwartego lub urządzeń wydzielających ciepło zdolne do zapalenia materiałów palnych.

Prace niebezpieczne pożarowo, nie przewidziane instrukcją technologiczną prowadzone poza wyznaczonym na stałe do tego celu miejscem, należy prowadzić w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru.

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pożarowo kierownik lub przedstawiciel firmy oraz wykonawca jest obowiązany sporządzić "Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo" według wzoru określonego załącznikiem do niniejszej instrukcji.

- Kierownik lub osoba wyznaczona zapozna zainteresowane osoby z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z rodzajem przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania pożaru.
- Zgodę na rozpoczęcie prac, wydaje dyrektor po sprawdzeniu realizacji ustaleń zawartych

w protokóle.

- Pomieszczenia lub miejsca, w których mają się odbywać prace, należy oczyścić z wszelkich palnych materiałów i zanieczyszczeń.
- Butle z gazami sprężonymi mogą znajdować się w budynku wyłącznie w okresie wykonywania prac i pod stałym nadzorem.
- Prace niebezpieczne pożarowo mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje.
- Miejsce wykonywania prac wykonawca zabezpiecza sprzętem gaśniczym umożliwiającym likwidację wszelkich źródeł pożaru.
- Sprzęt używany do wykonywania prac musi być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.

Przygotowanie pomieszczeń

Przygotowanie pomieszczeń do prowadzenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym polega na:

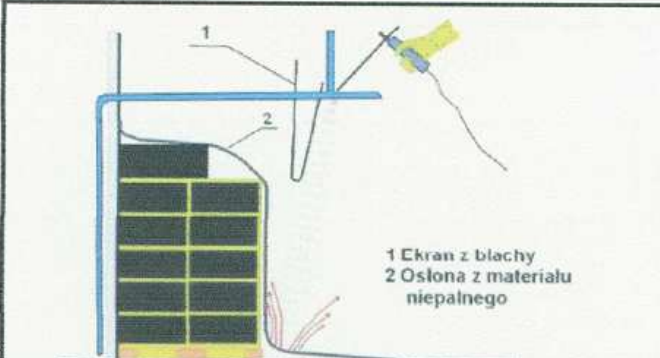
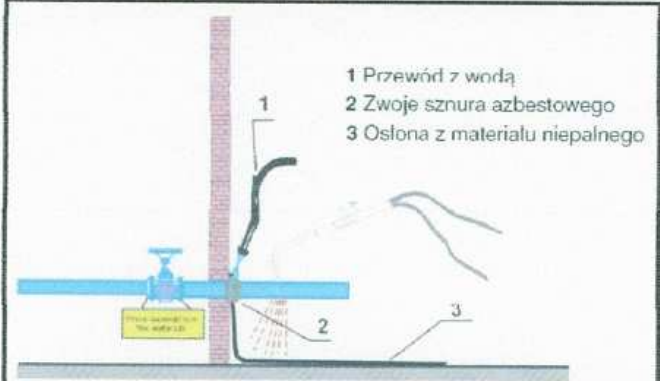
- 1) oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, gdzie będą wykonywane prace z wszelkich palnych materiałów i zanieczyszczeń,
 - 2) odsunięciu na bezpieczną odległość od miejsca prowadzenia prac wszelkich przedmiotów palnych i niepalnych w opakowaniach palnych,
 - 3) zabezpieczeniu przed działaniem np. odprysków spawalniczych materiałów, których usunięcie na bezpieczną odległość nie jest możliwe, przez osłonięcie ich np. arkuszami blachy, płytami gipsowymi itp.,
 - 4) sprawdzeniu, czy znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach materiały lub przedmioty podatne na zapalenie wskutek przewodnictwa cieplnego bądź rozprysków spawalniczych nie wymagają zastosowania lokalnych zabezpieczeń,
 - 5) uszczelnieniu materiałami niepalnymi wszelkich przelotowych otworów kanalizacyjnych, kablowych, wentylacyjnych itp. znajdujących się w pobliżu miejsca prowadzenia prac,
 - 6) zabezpieczeniu przed rozpryskami spawalniczymi lub uszkodzeniami mechanicznymi kabli, przewodów elektrycznych, gazowych oraz instalacyjnych z palną izolacją o ile znajdują się w zasięgu zagrożenia spowodowanego pracami pożarowo niebezpiecznymi,
 - 7) sprawdzeniu, czy w miejscu planowanych prac nie prowadzono tego dnia prac malarskich lub innych przy użyciu substancji łatwo zapalnych,
 - 8) przygotowaniu w miejscu dokonywania prac niebezpiecznych pożarowo min.:
 - napełnionych wodą metalowych pojemników na rozgrzane odpadki np. drutu spawalniczego, elektrod itp.,
 - materiałów osłonowych i izolacyjnych niezbędnych do zabezpieczenia toku prac,
 - podręcznego sprzętu gaśniczego,
- zapewnieniu stałej drożności przejść, dróg i wyjść ewakuacyjnych z miejsc prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych.

Zabezpieczenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym

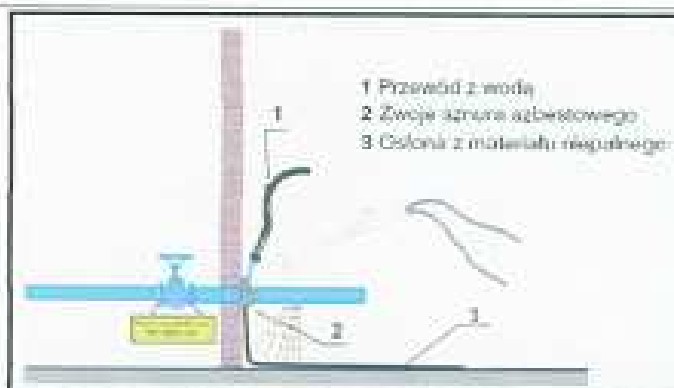
Przy wykonywaniu prac pożarowo niebezpiecznych przy użyciu cieczy, gazów i pyłów mogących tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe należy przestrzegać następujących zasad:

- 1) na stanowiskach pracy mogą znajdować się stosowane tam ciecze, gazy i pyły palne w

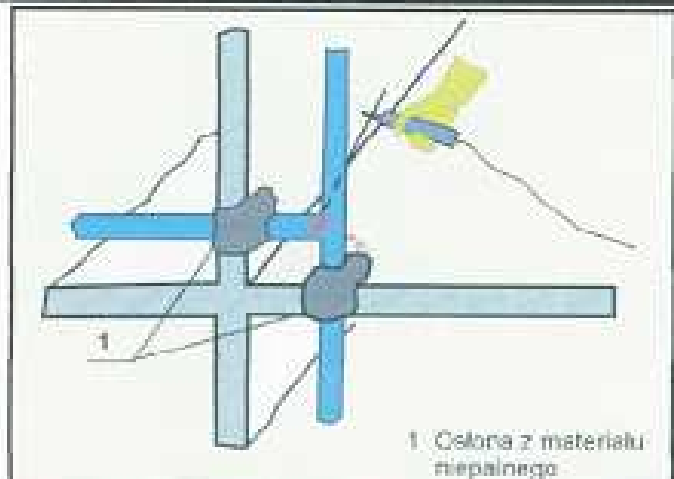
- ilości niezbędnej do prowadzenia prac, z zapasem umożliwiającym utrzymanie ciągłości pracy,
- 2) zapas substancji znajdującej się na stanowisku pracy powinien być przechowywany w niepalnych, szczelnych opakowaniach,
 - 3) pozostawianie opróżnionych opakowań na stanowisku pracy jest zabronione,
 - 4) 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,
 - 5) ciecze, gazy i pyły oraz ich pozostałości nie powinny zalegać na urządzeniach stanowiska, w przewodach wentylacyjnych i na podłożu,
 - 6) prace niebezpieczne pożarowo w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem, lub pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano prace związane z użyciem łatwo zapalnych cieczy lub gazów palnych, mogą być prowadzone wyłącznie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów palnych w pomieszczeniu nie przekracza 10% ich dolnej granicy wybuchowości.

<i>Palne materiały, których usunięcie poza zasięg rozprysków spawalniczych jest niemożliwe, osłaniamy w sposób gwarantujący bezpieczeństwo: 1-ekran z blachy, 2-koc gaśniczy</i>	 1 Ekran z blachy 2 Oslona z materiału niepalnego
<i>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 azbestowego, 3-koc gaśniczy</i>	 1 Przewód z wodą 2 Zwoje sznura azbestowego 3 Oslona z materiału niepalnego

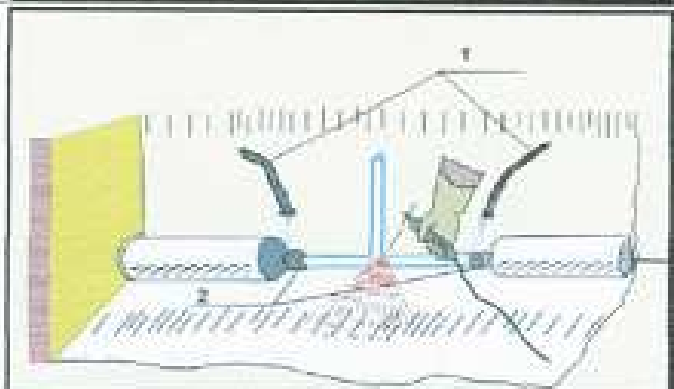
Wszystkie otwory i szczeliny prowadzące do sąsiednich pomieszczeń i pozostające w zasięgu rozprysków spawalniczych powinny być uszczelnione za pomocą niepalnego materiału - 1



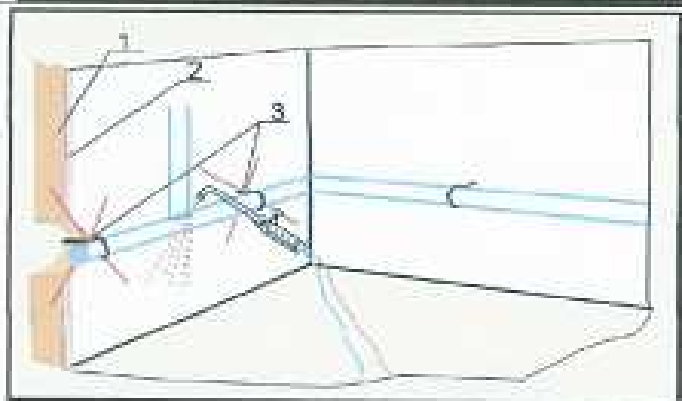
Z izolowanych rurociągów, na których prowadzi się prace spawalnicze, należy usunąć izolację cieplną na odcinku gwarantującym bezpieczeństwo, a w razie potrzeby (izolacja łatwopalna) chłodzić skutecznie np. sposobem pokazanym na rysunku: 1-przewody doprowadzające wodę, 2-zwoje sznura z włókna niepalnego

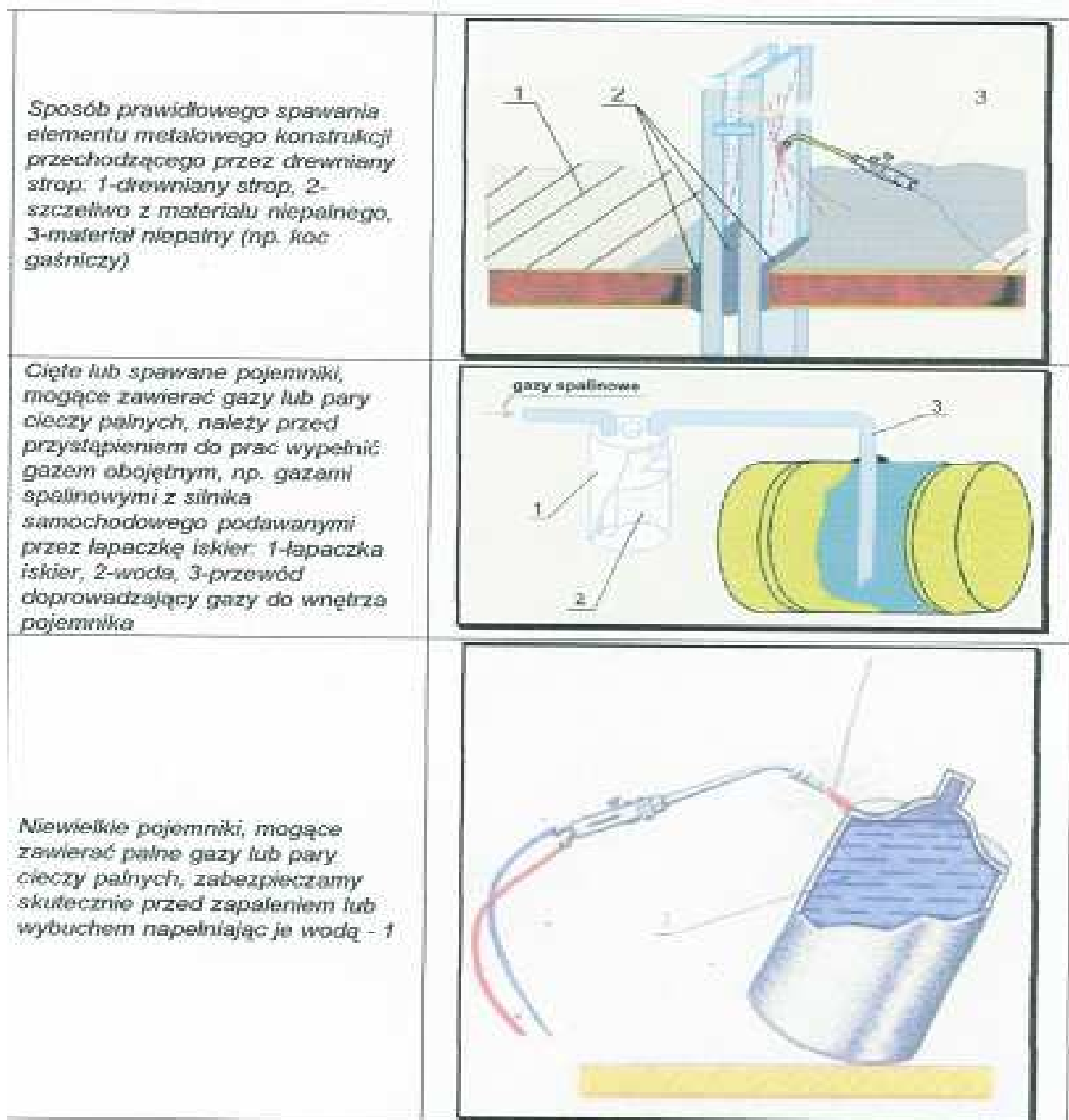


Z izolowanych rurociągów, na których prowadzi się prace spawalnicze, należy usunąć izolację cieplną na odcinku gwarantującym bezpieczeństwo, a w razie potrzeby (izolacja łatwopalna) chłodzić skutecznie np. sposobem pokazanym na rysunku: 1-przewody doprowadzające wodę, 2-zwoje sznura z włókna niepalnego



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





Rys. nr 15 Schematy prac niebezpiecznych pożarowo

7.4. Obowiązki osób związanych z pracami niebezpiecznymi pożarowo

Do obowiązków wykonawcy prac niebezpiecznych pożarowo w szczególności należy:

- 1) sprawdzenie, czy sprzęt i narzędzia są technicznie sprawne i należyście zabezpieczone przed możliwością zainicjowania oraz rozprzestrzeniania się pożaru,
- 2) ściśle przestrzeganie zaleceń zawartych w protokole zabezpieczenia przeciwpożarowego prac pożarowo niebezpiecznych,
- 3) znajomość przepisów przeciwpożarowych, obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego oraz zasad postępowania w przypadku powstania pożaru,
- 4) sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy zostały wykonane wszystkie zabezpieczenia przewidziane dla danego rodzaju prac niebezpiecznych, pożarowo,
- 5) ściśle przestrzeganie wytycznych zabezpieczenia ustalonych dla prowadzenia danego rodzaju prac niebezpiecznych,

- 6) sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy stanowisko zostało wyposażone w odpowiednią ilość i rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego,
- 7) rozpoczynanie prac pożarowo niebezpiecznych tylko po otrzymaniu pisemnego zezwolenia,
- 8) przerywanie pracy w przypadku stwierdzenia sytuacji lub warunków umożliwiających powstanie i rozprzestrzenianie pożaru oraz zgłoszenie tego faktu przełożonemu,
- 9) powiadamianie osoby odpowiedzialnej o zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo,
- 10) dokładne sprawdzenie po zakończeniu pracy stanowiska i jego otoczenia w celu stwierdzenia, czy podczas wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo nie zainicjowano pożaru.

7.5. Kontrola miejsc pracy po ich zakończeniu

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

8. POSTĘPOWANIE NA WYPADEK POŻARU

8.1. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia

Łączność telefoniczna.

W UG Krzynowłoga Mała funkcjonuje wewnętrzna sieć telefoniczna z centralą telefoniczną umożliwiającą bezpośrednie informowanie kierownictwa oraz alarmowanie pracowników i zainteresowanych służb, o powstałym zagrożeniu pożarowym. Telefony wewnętrzne w pomieszczeniach biurowych, na portierni. Osoby z kierownictwa posiadają służbowe telefony komórkowe

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

Państwową Straż Pożarną, tel. 998 lub 112

podając następujące informacje:

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

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

Równocześnie z alarmowaniem Państwowej Straży Pożarnej należy powiadomić o zaistniałym zdarzeniu swojego przełożonego lub jakąkolwiek osobę z kierownictwa firmy

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

W razie potrzeby (wypadek lub awaria) zaalarmować:

Pogotowie Ratunkowe	tel. 999;
Policję	tel. 997;
Pogotowie Energetyczne	tel. 991.
Telefon alarmowy	112
Elektryk zmianowy odpowiedzialny za wyłączenie prądu w obiekcie wg wykazu	

Decyzję o wszczęciu alarmu pożarowego dla wszystkich osób przebywających w zagrożonym budynku podejmuje Burmistrz lub podczas jego nieobecności osoba zastępująca.

Zasady postępowania pracowników w przypadku powstania pożaru do czasu przybycia jednostek ratowniczo-gaśniczych Państwowej Straży Pożarnej oraz współdziałania z kierującym

akcją ratowniczą.

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

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

Pracownicy UG Krzynowłoga Mała zobowiązani są do podporządkowania się osobom kierującym akcją ratowniczą. Podczas wykonywania powierzonych im obowiązków powinni przestrzegać następujących zasad:

- w pierwszej kolejności prowadzić ratowanie zagrożonego życia ludzi;
- przystąpić do gaszenia pożaru przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego;
- **nie gasić woda instalacji i urządzeń elektrycznych będących pod napięciem;**
 - usunąć z zasięgu działania ognia materiały palne, a szczególnie butle z gazami sprężonymi, naczynia z płynami łatwo zapalnymi, cenne urządzenia i ważne dokumenty;
 - nie otwierać bez wyraźnej potrzeby drzwi i okien do pomieszczeń, w których powstał pożar.

Kierowanie ewakuacją ludzi

Kierowanie ewakuacją zajmuje się wyznaczony pracownik.

Zabezpieczenie mienia

Za zabezpieczenie pogorzeliska odpowiada kierownik ochrony.

Instrukcja działań ratowniczych w przypadku pożaru

RODZAJE DZIAŁAŃ GAŚNICZYCH.

Podstawowym działaniem gaśniczym jest natarcie, ma ono na celu zlokalizowanie i ugaszenie pożaru.

W zależności od rozmiarów przestrzennych pożaru, zasięgu prądów gaśniczych i rodzaju zastosowanego środka gaśniczego natarcie można podzielić na :

-  całą powierzchnię pożaru,
-  całą objętość pomieszczenia w którym trwa pożar,

- ✚ front pożaru na głównym kierunku rozprzestrzeniania się pożaru,
- ✚ obwód powierzchni pożaru.

Na całą powierzchnię pożaru można prowadzić natarcie wówczas, gdy każdy punkt tej powierzchni znajduje się w zasięgu prądów gaśniczych. Natarcie takie prowadzi się najczęściej ze wszystkich stron, odpowiada temu natarcie okrężne, metoda izolowanie i ochładzanie.

O natarciu na całą objętość pomieszczenia objętego pożarem mówimy najczęściej wtedy, kiedy pożar gasi się przez wypełnienie całego pomieszczenia pianą lekką lub gazem gaśniczym, a metoda izolowanie i rozrzedzanie.

Jeżeli ze względu na kształt powierzchni pożaru natarcie na całą powierzchnię nie jest możliwe, działania gaśnicze należy rozpocząć na froncie pożaru, to znaczy na głównym kierunku rozprzestrzeniania się ognia. Metoda działania ochładzanie i izolowanie.

W prowadzeniu natarcia można wyróżnić podstawowe dwa etapy :

lokalizowanie pożaru, likwidowanie i dogaszanie pożaru.

Lokalizowanie pożaru jest to działanie którego celem jest ograniczenie i powstrzymanie rozprzestrzeniania się ognia oraz stworzenie warunków jego likwidacji. O lokalizowaniu pożaru można mówić wtedy, kiedy pożar rozprzestrzenia się. Wybranie kierunku natarcia dla zlokalizowania pożaru zależy od głównego kierunku rozprzestrzeniania się pożaru, kierunek natarcia jest przeciwny kierunkowi rozwoju ognia. Lokalizacja pożaru jest zadaniem najważniejszym w prowadzeniu akcji gaśniczej i przesądza o jej skuteczności.

Zlokalizowanie pożaru można osiągnąć przez odpowiednie rozmieszczenie sił i środków oraz zapewnienie niezbędnej intensywności podawania środka gaśniczego.

Na dużą uwagę zasługuje efektywne wykorzystanie środków gaśniczych którymi dysponuje jednostka straży na miejscu akcji gaśniczej. Jeśli nawet intensywność podawania środka gaśniczego osiągnie wielkość wymaganą w gaszeniu danego obiektu, to nie osiągnie się sukcesu taktycznego jeśli prądownicy nieumiejętnie posługiwali się będą prądami gaśniczymi, nie wykorzystując w pełni właściwości podawanego środka gaśniczego.

Dowódca podczas gaszenia pożarów powinien zapewnić warunki do właściwego wykorzystania środków gaśniczych, przez odpowiedni dobór prądownic do podawania wody lub piany, ustawienie stanowisk gaśniczych w miejscach umożliwiających manewrowanie prądami gaśniczymi oraz sprecyzowanie dokładnych zadań bojowych na każdym stanowisku gaśniczym.

Likwidowanie pożaru jest końcowym etapem natarcia, w którym następuje ostateczne ugaszenie pożaru. Niekiedy, na przykład podczas pożarów wewnętrznych rozprzestrzenionych na całe wnętrze, likwidowanie pożaru nie wymaga lokalizowania.

Likwidowanie pożaru rozpoczyna się zwykle w chwili, gdy pożar został zlokalizowany i nie rozprzestrzenia się, a kończy w chwili całkowitego ugaszenia ognia.

Intensywność podawania środka przy likwidowaniu pożaru nie powinna być mniejsza niż intensywność, jakiej wymaga się przy jego lokalizowaniu. Jest to bowiem działanie o takiej samej dynamice i wymaganiach. W praktyce trudno jest ustalić precyzyjnie granicę między lokalizowaniem pożaru, a rozpoczęciem działań likwidacyjnych.

Natarcie w etapie likwidacji pożaru powoduje stopniowe zmniejszanie się powierzchni (objętości) pożaru, obniżenie temperatury oraz intensywności zadymienia. Oznacza to, że od pewnego momentu siły i środki, którymi realizuje się natarcie mogą być zmniejszane. W miarę pogłębiania się sukcesu taktycznego redukcja ta staje się procesem ciągłym. Dowódca może stopniowo wycofywać poszczególne pododdziały i odprawiać je do miejsca garażowania.

Likwidowanie pożaru kończy się dogaszeniem wszystkich ogni na pogorzelisku, które w tym celu należy dokładnie obejrzeć.

Działania obronne mają charakter wyłącznie zachowawczy. Cele obrony ograniczają się do utrzymania stanu zastanego przez przybyłe do pożaru pierwsze pododdziały strażackie na okres konieczny dla zgromadzenia odpowiednich sił i środków niezbędnych do rozpoczęcia natarcia. Działaniami obronnymi nie ugasi się pożaru, ani nie odzyska tego, co objęły płomienie. Maksymalnym efektem działań obronnych jest nie dopuszczenie do rozprzestrzeniania się pożaru na broniony obiekt, urządzenie lub materiał, I to ograniczenie wynikające z natury obrony powoduje, iż w żadnym przypadku nie może ona zastąpić natarcia. Zadania obrony można sformułować następująco :

- o obrona powinna być zdolna do skutecznego niedopuszczenia do zapalenia bronionych obiektów, urządzeń i materiałów, na skutek oddziaływania płomieni względnie promieniowania cieplnego, o obrona powinna być na tyle sprawna, aby likwidować wszystkie zarzewia pożaru powstające na skutek występowania ogni lotnych.

Działania opóźniające polegają na takim manewrowaniu pręciami gaśniczymi, nawet o niewystarczającej intensywności do rozpoczęcia natarcia, aby:

- o ochładzając palące się materiały na froncie rozprzestrzeniania się pożaru obniżać temperaturę w strefie spalania, a tym samym przedłużać czas potrzebny na ponowne zapalenie się, o ochładzać materiały i elementy konstrukcyjne znajdujące się w bezpośredniej bliskości strefy spalania, obniżyć ich temperaturę, a więc zmniejszyć rozkład cieplny i ulatnianie się gazów palnych z tych materiałów, a także zapobiec utracie wytrzymałości nośnej konstrukcji, o blokując otwory kroplistymi prądami wody nie dopuścić do rozprzestrzenienia się pożaru do pomieszczeń sąsiednich.

RATOWANIE LUDZI.

Natychmiastowa pomoc ludziom zagrożonym jest najważniejszym działaniem nie tylko podczas prowadzenia akcji gaśniczych. Podczas pożarów ludzi ratuje się między innymi w przypadkach, gdy :

- ogień lub strumień oddziaływania cieplnego stwarza bezpośrednie zagrożenie,
- pomieszczenia, w których znajdują się ludzie zostały zadymione lub mogą być zadymione w najbliższym czasie,
- zagraża niebezpieczeństwo wystąpienia wybuchu lub zawalenia się konstrukcji budynku,
- nie mogą oni samodzielnie opuścić zagrożonych miejsc z powodu odcięcia dróg ewakuacyjnych przez ogień, zadymienie lub zawalenie się stropów i ścian działowych,
- wśród zagrożonych osób zapanowała panika. Ratowanie ludzi jest na tyle ważnym obowiązkiem, że dowódca powinien kierować nim osobiście, oczywiście po jak najszybszym przydzieleniu zadań bojowych swoim podkomendnym.

ODDYMIANIE I OBNIŻANIE TEMPERATURY W POMIESZCZENIACH.

Doświadczenia praktyczne uzyskane podczas gaszenia pożarów wskazują, iż największe trudności w operowaniu prądami gaśniczymi i przeprowadzeniu rozpoznania pożaru, a także w poszukiwaniu ludzi zagrożonych przez pożar, sprawia zadymienie i wysoka temperatura. Realizacja tych zadań zależy więc często od usunięcia dymu i obniżenia temperatury w palącym się pomieszczeniu. Można to osiągnąć przez :

- otwarcie zamkniętych drzwi, okien, luków oddymiających albo wykonanie otworu w ścianie zewnętrznej budynku (może być zastosowane tylko wtedy, gdy prądownicy znajdują się już na stanowiskach i są gotowi do prowadzenia działań),
- użycie stałych lub przenośnych urządzeń wentylacyjnych,
- osadzanie stałych cząstek dymu i schładzanie produktów spalania za pomocą mgławych prądów wodnych,
- zastosowanie różnego rodzaju przegród, zasłon, kurtyn dla zmiany kierunku ruchu gazów pożarowych w pomieszczeniu lub budynku.

Stałych i przenośnych urządzeń wentylacyjnych używa się skutecznie wówczas, gdy ilość gazów odprowadzanych jest większa od ilości dymu wytwarzanego na jednostkowej powierzchni pożaru.

OKREŚLENIE ILOŚCI SIŁ I ŚRODKÓW NIEZBĘDNYCH DO SKUTECZNEGO PROWADZENIA DZIAŁAŃ GAŚNICZYCH.

Siły i środki niezbędne do skutecznej realizacji działań gaśniczych można określić przed powstaniem pożaru w tzw. studium operacyjnym obiektu. Można je również określić podczas trwającej akcji gaśniczej. Odpowiednie obliczenia przeprowadza się też po skończonej akcji, kiedy ocenia się jej rezultaty i analizuje przebieg działań taktycznych.

Przy rozwiniętym pożarze działania ratownicze należy ubezpieczać za pomocą odpowiedniej ilości prądów gaśniczych, przeważnie kroplistych. Obowiązują przy tym następujące zasady:

- jeżeli do pożaru przybyła jedna sekcja, to cały skład osobowy należy skierować do działań ratowniczych,
- jeżeli na miejscu akcji znajdują się dwie lub więcej sekcji, to do wykonania koniecznych działań ratowniczych wyznacza się jedną lub więcej sekcji, a pozostałe sekcje podają prądy gaśnicze, które ubezpieczają działania ratownicze i ewakuacyjne,
- jeżeli do miejsca pożaru przybyła dostateczna ilość pododdziałów pożarniczych, to jednocześnie z działaniami ratowniczymi i ubezpieczeniem ewakuacji, należy rozpocząć działania gaśnicze, a przecie wszystkim natarcie mające na celu zlokalizowanie pożaru,
- jeżeli tego wymaga sytuacja, a ilość sił nie wystarcza by jednocześnie prowadzić działania ratownicze i ewakuacyjne, dokonywać ubezpieczenia prądami kroplistymi oraz prowadzić działania gaśnicze i jeżeli szybkie wprowadzenie prądów gaśniczych może zmniejszyć zagrożenie życia ludzi, to początkowo należy przeprowadzić natarcie na drogach ewakuacji, a potem przystąpić do ratowania ludzi,
- jeżeli sytuacja uniemożliwi korzystanie z najkrótszych i najbezpieczniejszych dróg ratowania i ewakuacji (np. głównych wyjść, klatek schodowych, wind) do opuszczenia miejsc zagrożonych należy wykorzystać okna i inne drogi ewakuacji jak np. drabiny przystawne, drabiny mechaniczne, podnośniki hydrauliczne, aparaty i linki ratownicze i wszelkie urządzenia którymi dysponują jednostki straży pożarnej,
- jeżeli wszystkie normalne drogi ewakuacyjne zostały odcięte, należy wykonać odpowiednie otwory w ścianach, stropach lub podłogach docierając w ten sposób do uwięzionych.

8.2 Postępowanie pracowników na wypadek powstania pożaru

W budynku UG Krzynowłoga Mała nie ma zainstalowanej instalacji alarmowania w razie pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

Nie jest ona wymagana zgodnie z przepisami prawa tj. Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dn.07.06.2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych.

W przypadku braku zainstalowania – alarmowanie winno odbywać się bez pkt.2

W przypadku zainstalowania – alarmowanie winno odbywać się jn.

1. Powiadomić osoby przebywające w pobliżu o zagrożeniu
2. Uruchomić alarm pożarowy poprzez wciśnięcie ręcznego ostrzegacza pożarowego ROP



1. Uderz w szybkę , powinna pęknąć na pół
2. Zadziałanie zostanie potwierdzone załączeniem sygnalizacji alarmowej w obiekcie

3. Przystąp do gaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym – PAMIĘTAJ ZANIM UŻYJESZ HYDRANTU- ODŁĄCZ NAPIĘCIE
4. W przypadku ewakuacji przez drzwi objęte systemem kontroli dostępu w celu ich otwarcia naciśnij szybkie zielone przyciski analogicznie jak w przycisku POŻAR
5. Udaj się na miejsce zbiórki
6. Sprawdź czy wszyscy współpracownicy są na miejscu, czy opuścili budynek

Rys. nr 21. Uruchamianie alarmowania

8.3. Instrukcja postępowania na wypadek wystąpienia awarii chemicznej i/lub powodującej zagrożenie dla środowiska

CEL I ZAKRES INSTRUKCJI.

Celem instrukcji jest ustalenie zasad i trybu postępowania w przypadku zagrożenia chemicznego lub zagrożenia środowiska naturalnego.

Instrukcja służy ponadto do przygotowania załogi do sprawnego prowadzenia akcji ratowniczej, z uwzględnieniem ochrony życia i zdrowia ludzi jak również powstałych zagrożeń.

ZAGROŻENIE CHEMICZNE I EKOLOGICZNE W UG Krzynowłoga Mała

Zagrożenie chemiczne i środowiska naturalnego w UG może wystąpić w wyniku wydobywania się substancji chemicznej rozpylonej, rozlanej **głównie** w wyniku ***działań osób trzecich w celu wywołania zagrożenia – akty terroryzmu lub wniknięcie par substancji niebezpiecznych z zewnątrz.***

PRZYCZYNY POWSTAWANIA I ROZWOJU ZAGROŻEŃ CHEMICZNYCH

Główne przyczyny powstawania zagrożenia chemiczno – ekologicznego to:

- błędne lub niewłaściwe prowadzenie procesów technologicznych, polegające na nieprzestrzeganiu ustalonych zasad, instrukcji technologicznych i innych przepisów zakładów sąsiednich lub podczas transportu główna droga
- niewłaściwa organizacja transportu, substancji niebezpiecznych, droga główna
- akty terroryzmu

Przyczyny rozprzestrzeniania się zagrożeń chemicznych;

- późne zauważenie i późne ogłoszenie alarmu,
- niewłaściwe zachowanie się załogi podczas zagrożenia,
- niewłaściwe kierowanie akcją ratowniczą.

ALARMOWANIE TAK JAK DLA POŻARU !!!

8.4. Instrukcja działań na wypadek katastrofy budowlanej

Pod pojęciem katastrofy budowlanej należy rozumieć zawalenie się całego, części albo kilku budynków, rusztowań budowlanych i dźwigów oraz zasypanie lub nagłe zalanie wykopów pod zamierzoną budowę, które pociągają za sobą zagrożenie dla ludzi. W akcji ratowniczej po katastrofie budowlanej wyróżnia się kilka następujących po sobie etapów.

Etap pierwszy obejmuje dokładne rozpoznanie miejsca katastrofy, rodzaj i rozmiar szkód. Należy więc:

- zbadać stan elementów budynków, urządzeń i zastanowić się w jaki sposób można doraźnie zapobiec zwiększeniu się skutków katastrofy,
- zbadać, czy i gdzie pod gruzami, zawalonymi elementami, w wykopie znajdują się ludzie, jak zapewnić im dostęp powietrza i pomoc medyczną, jak nawiązać z nimi łączność (nawoływanie, stukanie w przewody rurowe, nasłuchiwanie głosów),
- upewnić się, czy wskutek uszkodzenia przewodów gazowych, elektrycznych, cieplnych i wodociągowych nie grożą dodatkowe niebezpieczeństwa (eksplozje, porażenie prądem)

elektrycznym, oparzenia parą lub wodą grzewczą zalania itp.) i niezwłocznie podjąć odpowiednie czynności,

- zbadać, czy nie ma innych zagrożeń dla zasypanych i dla ratowników, czy podjęcie działań ratowniczych nie spowoduje dalszych zawałów, nie wywoła pożaru itd.
- Szybkie rozpoznanie miejsca katastrofy jest punktem wyjścia dla skutecznego prowadzenia akcji ratowniczej.

OZNAKA	MOŻLIWE WNIOSKI
Całe szyby w zadymionym pomieszczeniu	Ludzi w pomieszczeniu nie ma, jeśli są to istnieje duże prawdopodobieństwo że są
Wysoki płomień buchający z okna	Duża intensywność spalania na znacznej powierzchni lub duża ilość materiałów palnych. W palącym się pomieszczeniu istnieje wysokie nadciśnienie
Gwałtowny spadek wysokości płomieni buchających z okien	Płomienie przepaliły ściany działowe lub drzwi, wraz z pękaniem i wypadaniem szyb okiennych, może to poprzedzać groźniejsze w skutkach zawalenie elementów

Etap drugi obejmuje konkretne prace, chroniące zasypanych i ratowników przed niebezpieczeństwem, które stwierdzono[^] w etapie pierwszym. Mogą one polegać na podstemplowaniu ścian i części budynku, wykopu, które grożą zawaleniem oraz wyłączeniem dopływu gazu, elektryczności i wody do miejsca katastrofy.

Etap trzeci obejmuje ratowanie zasypanych lub uwięzionych pod gruzami. Stosuje się różne sposoby ratowania, są to działania polegające na usuwaniu gruzu, przebijaniu chodnika, podnoszeniu za pomocą dźwigu wielkich płyt. Baczną uwagę należy zwrócić na to, by nie zwiększać skutków katastrofy dla ludzi zasypanych. Dlatego też, jeśli dowódca nie ma pewności, czy odgruzowanie, przebijanie chodników, unoszenie elementów wielkopłytowych ścian i stropów jest całkowicie bezpieczne dla ratowanych ludzi, powinien zażądać pomocy od ekip specjalistycznych. Osoby poszkodowane mogąnp. znajdować się pod płytami, które oparły się (zawisły) na meblach lub urządzeniach, zaklinowały się i nierozważna, pośpieszna akcja podnoszenia może spowodować tragiczne następstwa.

Stosunkowo łatwo usuwa się gruz z cegły i wykonuje otwory w ścianie budowanej z cegły na zaprawie wapiennej. Ze względu na niewielką wytrzymałość naruszonej ściany wymagane jest jednak podstemplowanie wybitego otworu. Mur z cegły spajanej zaprawą cementową jest znacznie mocniejszy wykonanie otworu w kształcie stożka w takiej ścianie nie wymaga podstemplowania go. Najtrudniejsze do przebicia są ściany z tak zwanej wielkiej płyty, ze zbrojonego betonu oraz kamienia.

Wszystkie rodzaje ścian i stropów należy przebijać w miejscach, gdzie są one najcieńsze i ostrożnie, by nie osłabić elementów nośnych.

Objawy utraty wytrzymałości statycznej

Element nośny	Objawy
Słup palny otynkowany.	Odwarstwienie i odpadanie warstwy tynku.
Słup żelbetowy.	Odwarstwienie ochronnej warstwy betonu, odsłonięcie i deformacja zbrojenia.
Żelbetowa belka.	Zauważalne ugięcie, powstanie pęknięć i szczelin zwłaszcza przy podporach
Żelbetowe belki łączone.	Odkrycie zbrojenia, powstanie pęknięć zwłaszcza w środkowej części przy złączach.
Słupy metalowe nieosłonięte	Zdeformowanie, rozciąganie i ugięcie.
Belki metalowe	Rozluźniające się wpusty w ścianach, zauważalne ugięcie w środkowej części.
Metalowy łuk nośny.	Zauważalne ugięcie górnego i dolnego pasa, pojawienie się deformacji swprzni oporowych.
Słupy z drewna.	Zauważalne rozciągnięcie się włókien ze strony rozciągniętej, ugięcie, charakterystyczny trzask.
Belki z drewna.	Zauważalne ugięcie w środkowej części, przerywanie się włókien.

Ratowanie ludzi przez przebity chodnik stosuje się wówczas, gdy budynek został całkowicie zniszczony i usuwanie gruzów zajęło by zbyt wiele czasu, a ratowanie życia zagrożonych wymaga szybkiego działania.

Przy wykonaniu chodnika w gruzowisku (zawale ziemnym) należy wybierać drogę najkrótszą. Usuwając gruz lub ziemię, strop lub ściany boczne należy wzmocnić oszalowaniem, które chroni ratowników przed zasypaniem. W miarę posuwania się naprzód należy ponadto ustawiać rozporki zabezpieczające przed osunięciem się ścian chodnika oraz stemple podtrzymujące strop.

Wszystkie prace ratownicze wymagają czasu, ale ludzie dla których się je podejmuje mogą nie doczekać ich końca. Dlatego też należy zrobić wszystko, aby akcja zakończyła się sukcesem, trzeba zatem w pierwszej kolejności zasypanym ludziom dostarczyć powietrze do oddychania.

Szczegółnej uwagi wymaga przy odgruzowaniu zasypanych ludzi posługiwanie się łopatami, szuflami, widłami i innymi narzędziami, zwłaszcza spiczastymi i ostrymi; chodzi o to, aby nie pokaleczyć i nie poranić zasypanych.

Etap czwarty kończy akcję i polega na udzieleniu pierwszej pomocy lekarskiej ludzi uratowanym, I dlatego, gdy wydobywa się człowieka z gruzu, ziemi, piasku, trzeba jak najszybciej oczyścić mu twarz, usta, nozdrza i uwolnić mu klatkę piersiową, aby umożliwić oddech.

9. EWAKUACJA

Postępowanie pracowników na wypadek powstania pożaru UG Krzynowłoga M

L.p.	Treść zadania lub przedsięwzięcia	Pracownik odpowiedzialny za realizację
1.	Powiadomienie Państwowej Straży Pożarnej	Sekretarz, osoba która zauważyła pożar
2.	Kierowanie akcją ratowniczo-ewakuacyjną	Wójt, Sekretarz administrator (zarządca) lub osoba wyznaczona lub osoba wyznaczona
3.	Podjęcie decyzji o ewakuacji ludzi oraz ogłoszenie alarmu o ewakuacji	Wójt, Sekretarz lub osoba zastępująca
4.	Wyłączenie dopływu prądu elektrycznego	Osoba uprawniona na polecenie Wójta, Sekretarza
5.	Powiadomienie służb i osób wskazanych w wykazie telefonów	Osoba wyznaczona – personel sekretariatu
6.	Doprowadzenie służb Ratowniczo-Gaśniczych PSP do budynku i poinformowanie o istocie zdarzenia	Wójt, Sekretarz
7.	Gaszenie pożaru przy pomocy podręcznego sprzętu oraz niedopuszczenie do rozprzestrzeniania się pożaru	Pracownicy UG
8.	Otwarcie drzwi ewakuacyjnych	Pracownicy UG

W zależności od pory doby i dnia tygodnia

9.1. Szczegółowe rozwiązania dotyczące ewakuacji ludzi i mienia

OBOWIĄZKI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W BUDYNKU NA WYPADEK OGŁOSZENIA ALARMU EWAKUACJI:

1.
powiadomić pozostałe osoby przebywające w zagrożonym rejonie, na danej kondygnacji;
2.
opuścić pomieszczenia udając się korytarzem w kierunku wskazanym przez prowadzącego ewakuację lub zgodnie z kierunkiem oznaczonym tablicami informacyjnymi.
3.
w czasie trwania ewakuacji zachować ciszę i
4.
poruszać się szybkim krokiem bez podbiegania i wyprzedzania innych osób;
5.
nie wolno zatrzymywać się, ani poruszać w kierunku przeciwnym do kierunku ewakuacji;
6.
w czasie schodzenia lub wchodzenia szybkość poruszania się należy dostosować do osób znajdujących się najniżej;

9.2. Warunki techniczne ewakuacji

W przypadku wystąpienia zagrożenia powodującego konieczność przeprowadzenia ewakuacji osób i mienia z obiektu, decyzję o podjęciu ewakuacji podejmuje Burmistrz, Sekretarz lub osoba zastępująca odpowiedzialna za bezpieczeństwo osób i mienia w obiekcie. Decyzja ta musi uwzględniać informacje o zakresie ewakuacji, liczbie osób przewidzianych do ewakuacji, sposobach i kolejności opuszczania obiektu, a także musi określić drogi i jej kierunki.

Po podjęciu decyzji o ewakuacji osób i mienia należy:

- 1) Niezwłocznie powiadomić wszystkie osoby przebywające o powstaniu i charakterze zagrożenia oraz konieczności przeprowadzenia ewakuacji. Do powiadomienia należy wykorzystać istniejące w obiekcie środki łączności wewnętrznej.
- 2) Kierujący akcją ewakuacyjną wyznacza osoby odpowiedzialne za przebieg ewakuacji poszczególnych grup ewakuacyjnych, ponadto ustala ewentualną potrzebę ewakuacji sprzętu i mienia, określając w tym celu sposoby, kolejność i rodzaj ewakuowanego mienia.
- 3) W pierwszej kolejności należy ewakuować osoby z tych pomieszczeń, w których powstał pożar lub które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się ognia oraz z pomieszczeń, z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacji może zostać odcięte przez pożar lub

zadymienie.

- 4) W przypadku blokady dróg ewakuacyjnych, należy niezwłocznie dostępnymi środkami, np. telefonicznie, bezpośrednio lub przy pomocy osób znajdujących się na zewnątrz odciętej strefy - powiadomić kierownika akcji ratowniczej. Ludzi odciętych od wyjścia, a znajdujących się w strefie zagrożenia, należy zebrać w pomieszczeniu najbardziej oddalonym od źródła pożaru i w miarę posiadanych środków i istniejących warunków ewakuować na zewnątrz, przy pomocy sprzętu ratowniczego przybyłych jednostek straży pożarnej lub innych jednostek ratowniczych.
- 5) Przy silnym zadymieniu dróg ewakuacyjnych należy poruszać się w pozycji pochylonej, starając się trzymać głowę jak najniżej ze względu na mniejsze zadymienie panujące w dolnych partiach pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych. Usta i nos należy w miarę możliwości zasłaniać chustką zmoczoną w wodzie - sposób ten ułatwia oddychanie. Podczas ruchu przez mocno zadymione odcinki dróg ewakuacyjnych należy poruszać się wzdłuż ścian, by nie stracić orientacji co do kierunku ruchu.
- 6) Ewakuacja mienia nie może odbywać się kosztem sił i środków niezbędnych do ewakuacji i ratowania ludzi. Ewakuację mienia należy rozpocząć od najcenniejszych urządzeń, dokumentacji i przedmiotów
- 7) Po zakończeniu ewakuacji należy dokładnie sprawdzić, czy wszyscy ludzie opuścili poszczególne pomieszczenia. W razie podejrzenia, że ktoś został w zagrożonej strefie, należy natychmiast zgłosić ten fakt jednostkom ratowniczym przybyłym na miejsce akcji i przeprowadzić ponowne sprawdzenie pomieszczeń budynku.
- 8) W przypadku przybycia jednostek straży pożarnej w trakcie akcji ewakuacyjnej, kierujący przebiegiem akcji lub osoba go zastępująca, zobowiązany jest do złożenia krótkiej informacji o przebiegu akcji, a następnie podporządkowania się poleceniom dowódcy przybyłej jednostki taktycznej straży pożarnej.

9.3. **Praktyczne sprawdzanie warunków ewakuacji**

- W celu wyrobienia odpowiednich nawyków oraz właściwych zachowań zalecane jest przeprowadzanie ćwiczeń ewakuacyjnych częściej niż wymagają tego przepisy przeciwpożarowe.
- Ćwiczenia należy przeprowadzać o różnej porze dnia (rano, po południu, itp.), tak aby wyeliminować czynnik dotyczący różnicy zachowań podczas ćwiczeń a zachowaniem podczas pożaru.
- Należy zmieniać warianty ewakuacji związane z zablokowaniem poszczególnych drzwi ewakuacyjnych, co może wydarzyć się w przypadku powstania pożaru. Sposób ten pozwala na zapoznanie pracowników z alternatywnymi drogami ewakuacji.
- Podczas prowadzenia, ogłoszenia ćwiczeń (alarmu) w gdy ludzie znajdują się na schodach, korytarzach i w pomieszczeniach należy poinstruować ich, że powinni skierować się do najbliższego dostępnego wyjścia ewakuacyjnego oraz zachować spokój i dyscyplinę.
- Osoby kierujące pracownikami powinni znać stan osobowy personelu w danym dniu w celu późniejszego sprawdzenia czy wszystkie osoby, podwładni opuścili budynek i są na miejscu zbiórki.
- Każde ćwiczenia ewakuacyjne stanowią swoisty trening dla użytkowników budynku i zarządcy, mający na celu wypracowanie pełnej kontroli nad sytuacją.
- Dużą uwagę należy zwracać na prowadzenie każdych ćwiczeń w sposób energiczny, spokojny, cichy i dyscyplinowany.
- Bieganie powinno być zakazane.
- Wracanie w czasie ewakuacji po zostawione rzeczy, itp. powinno być uniemożliwione

(zakazane).

- Przeszukanie toalet lub innych pomieszczeń jest obowiązkiem innych członków personelu (ochrony i osób kierujących pracownikami).
- Po ogłoszeniu alarmu, tak jak i we wszystkich ćwiczeniach symulacyjnych, tak i w warunkach pożaru, pracownicy powinni zakończyć swoją pracę i skierować się do wyjść ewakuacyjnych, nie powinni zawracać lub iść w kierunku przeciwnym do ewakuujących się osób.
- W innym przypadku spowoduje to ogólny bałagan, zamieszanie, które mogłoby wpłynąć na niebezpieczeństwo zablokowania, zakorkowania przejść, uwięzienia w pomieszczeniach, na korytarzach.
- Każda grupa powinna udać się do wcześniej określonego miejsca na zewnątrz budynku i tam pozostać do chwili sprawdzenia stanu osobowego przez przełożonych.
- Powrót do budynku następuje tylko wtedy gdy zostanie to ogłoszone (np. przez właściciela lub zarządcę budynku, itp.).
- Miejsce zbiórki jest wystarczająco odległe od budynku, po to, aby uniknąć niebezpieczeństwa pochodzącego zarówno od pożaru, jak też i nie zakłócać działań ratowniczo-gaśniczych. Na miejscu zbiórki każda grupa pracowników (firm) ustawia się oddzielnie. Pozwoli to także na uniknięcie bałaganu organizacyjnego, zamieszania pomiędzy grupami (firmami).
- Podczas ćwiczeń przeciwpożarowych, ewakuacyjnych nie przewiduje się żadnych działań gaśniczych, np. przy wykorzystaniu podręcznego sprzętu gaśniczego.
- Obowiązkiem administratora i właściciela, użytkownika (jego przedstawiciela) jest codzienne sprawdzenie, czy wszystkie drogi ewakuacyjne (korytarze, schody), drzwi i inne wyjścia są właściwie utrzymywane.
- Drzwi i wyjścia ewakuacyjne powinny mieć możliwość natychmiastowego otwarcia w przypadku zagrożenia i ewakuacji ludzi z budynku, drogi ewakuacyjne stale udrożnione. W przypadku zamknięcia wyjść ze względów ochrony mienia, kontroli dostępu itp. należy przewidzieć rozwiązania pozwalające spełnić powyższy warunek.

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

Należy przeprowadzić, co najmniej raz na rok przeprowadzać praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji z części biurowych i zaplecza obiektu. O terminie przeprowadzenia ww. działań, zarządca (administrator) obiektu powinien powiadomić Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w Przasnyszu nie później niż 1 tydzień przed ich przeprowadzeniem. Ww. obowiązek dotyczy właściciela lub zarządcy obiektu budowlanego.

W budynku UG Krzynowłoga Mała pracuje mniej niż 50 osób –zatem ćwiczenia ewakuacyjne raz w roku nie są wymagane

9.4. Sposoby ogłaszania alarmu ewakuacyjnego

ALARM O EWAKUACJI OGŁASZA,
na polecenie głównego użytkownika obiektu lub osoby go
zastępującej, wskazany pracownik – głosem

uwaga pożar !!!

ogłaszam ewakuację !!!

9.5. Organizacja ewakuacji i czynności poszczególnych osób z zakresu ewakuacji

STANOWISKO	ZAKRES CZYNNOŚCI	
	W CZASIE ZAGROŻENIA I EWAKUACJI	PO EWAKUACJI I /LUB ZAGROŻENIU
Wójt, UG Krzynowłoga Mała	Zarządza ewakuację personelu w uzasadnionych przypadkach mienia. Alarmuje Państwową Staż Pożarną. ¹¹ Nadzoruje przebieg ewakuacji. Współpracuje z dowódcą jednostki PSP. UWAGA: W przypadku nieobecności obowiązki przejmuje osoba zastępująca.	Zbiera informacje o stanie i liczebności osób, które opuściły budynek, upewnia się czy wszystkie osoby wraz z personelem zostały ewakuowane, zbiera informacje o sprawdzeniu pomieszczeń. Współpracuje z dowódcą PSP. Wydaje polecenie powrotu do budynku.
Sekretarz	Współpraca z Wójtem koordynującym działania ratowniczo-gaśnicze w szczególności w zakresie: -określenia miejsca, rodzaju i rozmiaru pożaru lub innego miejscowego zagrożenia, -oceny zagrożenia ludzi, -określenia dotychczasowych skutków pożaru lub innego miejscowego zagrożenia, -skierowany do współpracy i pomocy dla innych funkcyjnych prowadzących działania ratownicze	- po zebraniu niezbędnych informacji i konsultacji z Wójtem przekazać Dowódcy akcji informacje o podjętych działaniach zmierzających do likwidacji zdarzenia -pozostać do dyspozycji dowódcy akcji ratowniczej
Pracownik ds. Obrony	Zapewnia bezpieczne warunki dla strażaków i ludzi prowadzących działania ratownicze w szczególności: -wyłącza dopływ prądu w wymaganym	

¹¹ Nie dotyczy ćwiczeń ewakuacyjnych

Cywilnej oraz osoba ds. ochrony środowiska	zakresie, -zapewnia zwiększenie ciśnienia w wewnętrznej sieci hydrantowej, -dysponuje osobami UM w zależności od potrzeb i sytuacji, -współpracuje z Sekretarzem UM.	Współpracuje z dowódcą akcji ratowniczej.
Osoby zajmujące się ochroną środowiska	-współpracuje z Sekretarzem UM -informuje o zdarzeniu kierownictwo zakładu, pracowników, odpowiednie służby w tym przez PSP np. Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej, Stację Ratownictwa Chemicznego, Inspektorat Ochrony Środowiska oraz inne, -współpracuje z Sekretarzem w zakresie określenia stopnia zagrożenia dla ludzi i środowiska,	Współpracuje z dowódcą akcji ratowniczej.
STANOWISKO	ZAKRES CZYNNOŚCI	
	W CZASIE ZAGROŻENIA I EWAKUACJI	PO EWAKUACJI I /LUB ZAGROŻENIU
Osoby zajmujące się ochroną środowiska cd.	-nadzoruje udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej do momentu przybycia służb specjalistycznych, a po ich przybyciu ścisła z nimi współpraca	Współpracuje z dowódcą akcji ratowniczej.
Pracownik techniczny Lub przybyła ekipa ochrony	Zapewnia otwarcie drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz budynku Współpracuje z pracownikami ochrony i użytkownikami. Nadzoruje przebieg ewakuacji. Współpracuje z dowódcą jednostki PSP.	Zapewnia dozór budynku.
Pracownik techniczny	Na polecenie Wójta, Sekretarza lub osoby ich zastępującej ogłasza alarm o ewakuacji. Po ogłoszeniu alarmu sprawdza czy nikt nie pozostał w pomieszczeniach na kondygnacji (w miarę możliwości). Kieruje osoby do wyznaczonych miejsc ewakuacji.	Przekazuje informacje o sprawdzeniu pomieszczeń do użytkownika lub osób zastępujących. Wykonuje polecenia przełożonych dotyczące zabezpieczenia budynku i inne.
Pracownicy	Kończą pracę. Wylączają urządzenia. Ewakuują się zgodnie z oznaczonymi kierunkami ewakuacji, a w przypadku odcięcia najbliższych wyjść kierują do innych. UWAGA: Osoby kierujące pracownikami obowiązane są znać stan osobowy personelu w danym dniu.	Na miejscu zbiórki sprawdzają stan osobowy. Przekazują osobiście lub poprzez personel, informację o brakujących osobach do użytkownika lub kierującego akcją dowódcę PSP. Pozostają do dyspozycji przełożonych.
Specjalista ochrony przeciwpożarowej (jeśli jest w UG Krzynowłoga M)	Ocenia sytuację i podejmuje decyzję o odpowiednich działaniach. Pomaga w dowodzeniu działaniami ratowniczymi Wójtowi lub Sekretarzowi lub osób ich zastępujących. Może być wyznaczony przez Wójta jako Kierownik ewakuacji Sprawdza czy w zagrożonym obszarze nie ma ludzi. Zbiera informację o liczbie ewakuowanych.	Współpracuje z dowódcą akcji ratowniczej.

9.6. Miejsce zbiórki w przypadku ewakuacji

I. Chodnik, skwerek przy fontannie

10 .SZKOLENIA PRZECIWPOŻAROWE

W celu zapoznania pracowników z przepisami ochrony przeciwpożarowej oraz występującymi zagrożeniami i sposobami ich usuwania należy organizować i przeprowadzać trzy rodzaje szkoleń przeciwpożarowych.

1. Szkolenie wstępne - obejmujące zapoznanie nowo przyjmowanych pracowników z zagadnieniami ochrony przeciwpożarowej w budynku, a w szczególności:

- a) zagrożeniem pożarowym występującym na stanowisku pracy;
- b) zasadami i warunkami ewakuacji osób i mienia;
- c) zasadami przeciwdziałania zagrożeniom pożarowym;
- d) zasadami użycia podręcznego sprzętu gaśniczego;
- e) obowiązkami pracowników wynikającymi z niniejszej instrukcji.

2. Szkolenie informacyjne - obejmujące zapoznanie pracowników z "Instrukcją bezpieczeństwa pożarowego", a w szczególności organizowane w związku z:

- a) wprowadzeniem istotnych zmian w przeciwpożarowym zabezpieczeniu obiektu;
- b) zmianami i modernizacją obiektu;
- c) zmianą treści zadania lub pracownika odpowiedzialnego za jego realizację określonego w tabeli niniejszej instrukcji;
- d) zaleceniem kontrolnych organów ochrony przeciwpożarowej.

3. Szkolenie podstawowe z pracownikami zalecane raz w roku i zawierające poniższą tematykę:

- a) zagrożenie pożarowe występujące w budynku,
- b) sposoby eliminacji zagrożenia pożarowego,
- c) przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej,
- d) zasady postępowania na wypadek powstania pożaru,
- e) zasady obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego,
- f) warunki prowadzenia ewakuacji osób i mienia,
- g) obowiązkami wynikającymi z Instrukcji.

Dokumentacja szkolenia

- a) dokumentację wstępnego szkolenia przeciwpożarowego stanowi oświadczenie pracownika - [wzór w załączniku](#). Druk oświadczenia po podpisaniu włącza się do akt osobowych pracownika,
- b) dokumentację szkolenia informacyjnego i podstawowego stanowi konspekt osoby prowadzącej szkolenie oraz wykaz osób przeszkolonych.

11. ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Wójt UG Krzynowłoga m odpowiada za całość spraw ochrony przeciwpożarowej.

11.1. OBOWIĄZKI WÓJTA

1. Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu zapewniając jego ochronę przeciwpożarową zgodnie z art.4 Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej / Dz. U. nr 81, póź. 351/ z późniejszymi zmianami obowiązany jest w szczególności:
 - przestrzegać przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
 - wyposażać budynek, obiekt lub teren w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze zgodnie z zasadami określonymi w odrębnych przepisach,
 - zapewnić konserwację i naprawy sprzętu oraz urządzeń określonych w pkt. 2, zgodnie z zasadami i wymaganiami gwarantującymi sprawne i niezawodne ich funkcjonowanie,
 - zapewnić osobom przebywającym w budynku, obiekcie lub terenie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji,
 - przygotować budynek, obiekt lub teren do prowadzenia akcji ratowniczej,
 - zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowymi,
 - ustalić sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.
2. Rozpoczęcie eksploatacji nowej, przebudowanej lub wyremontowanej budowli, obiektu lub terenu, maszyny urządzenia lub instalacji albo innego wyrobu może nastąpić wyłącznie, gdy:
 - zostały spełnione wymagania przeciwpożarowe,
 - sprzęt, urządzenia pożarnicze i ratownicze oraz środki gaśnicze zapewniają skuteczną ochronę przeciwpożarową.
3. Właściwe urzędy, instytucje, organizacje, podmioty gospodarcze i osoby fizyczne obowiązane są przy zagospodarowaniu i uzbrajaniu terenu uwzględniać wymagania ochrony przeciwpożarowej
 - wyroby służące do ochrony przeciwpożarowej mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności w rozumieniu przepisów o badaniach i certyfikacjach.
4. Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pożarowe właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu oraz wykonawca jest obowiązany:
 - ocenić zagrożenie pożarowe w rejonie, w którym prace będą wykonywane,
 - ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozszerzania pożaru lub wybuchu,
 - wskazać osoby odpowiedzialne za zabezpieczenie miejsca po zakończeniu

pracy,

- szczegółowe zasady zabezpieczenia powyższych prac określić w odrębnej instrukcji

5. Właściciele, zarządcy lub użytkownicy obiektów ogrzewanych paliwem stałym ciekłym lub gazowym są obowiązani do usuwania zanieczyszczeń z przewodów dymowych i spalinowych.
6. Właściciele, zarządcy lub użytkownicy obiektów oraz placów składowych i wiat, z wyjątkiem budynków jednorodzinnych, są zobowiązani do:
 - umieszczania w miejscach widocznych wykazu telefonów alarmowych oraz instrukcji postępowania na wypadek pożaru,
 - oznakowania zgodnie z Polskimi Normami:
 - dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń, w których w myśl przepisów techniczno-budowlanych wymagane są co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji,
 - miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych,
 - elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
 - lokalizacji przeciwpożarowych wyłączników prądu, głównych zaworów gazu oraz materiałów niebezpiecznych pożarowo,
 - pomieszczeń, w których występują materiały niebezpieczne pożarowo.
7. Nowo budowany lub modernizowany obiekt lub zespół obiektów nie może być oddany do użytku, jeżeli nie wykonano przewidzianych w ramach danej inwestycji urządzeń chroniących przed powstaniem innego miejscowego zagrożenia.
8. Właściciele, zarządcy lub użytkownicy obiektów bądź ich części stanowiących odrębne strefy pożarowe, przeznaczonych do wykonywania funkcji użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, produkcyjnych, magazynowych oraz inwentarskich, opracowują instrukcje bezpieczeństwa pożarowego zawierające:
 - 1) warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego i jego warunków technicznych, w tym zagrożenia wybuchem;
 - 2) sposób poddawania przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic;
 - 3) sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia;
 - 4) sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane;
 - 5) sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi;

- 6) sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią przedmiotowej instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi.

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego powinna być poddawana okresowej aktualizacji, co najmniej raz na dwa lata, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu lub procesu technologicznego, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.

9. Właściciel lub zarządca obiektu zawierającego strefę pożarową przeznaczoną dla ponad 50 osób, będących jej stałymi użytkownikami, **powinien, co najmniej raz na 1 rok przeprowadzać praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji.**
10. Właściciel lub zarządca obiektu powinien powiadomić właściwego miejscowo komendanta powiatowego (miejskiego) Państwowej Straży Pożarnej o terminie przeprowadzenia działań, o których mowa w pkt. 9 nie później niż na tydzień przed ich przeprowadzeniem.
11. Właściciele lub zarządcy terenów utrzymują znajdujące się na nich drogi pożarowe w stanie umożliwiającym wykorzystanie tych dróg przez pojazdy jednostek ochrony przeciwpożarowej, zgodnie z warunkami określonymi w przepisach dotyczących przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

11.2 Zadania i obowiązki pracowników

11.2.1 Kierownicy komórek organizacyjnych.

Odpowiedzialni są za zabezpieczenie przeciwpożarowe pomieszczeń, urządzeń i instalacji w użytkowanych pomieszczeniach, a w szczególności:

- 1) Dopilnowanie utrzymania czystości i porządku w budynkach i użytkowanych pomieszczeniach,
- 2) Zapewnienie stałej konserwacji urządzeń i instalacji elektrycznych, odgromowych, grzewczych i gazowych,
- 3) Wyposażenie budynków i pomieszczeń w określone przepisami ilości i rodzaje podręcznego sprzętu gaśniczego i urządzenia przeciwpożarowe oraz zapewnienie terminowej konserwacji tego sprzętu i urządzeń,
- 4) Wyposażenie budynków i pomieszczeń w instrukcje alarmowe, tablice informacyjne i znaki bezpieczeństwa (oznakowanie dróg ewakuacyjnych, urządzeń elektrycznych, zakaz używania ognia otwartego itp.),
- 5) Dopilnowanie, aby nie gromadzono na korytarzach i klatkach schodowych jakichkolwiek przedmiotów utrudniających przejście oraz aby nie zastawiano

wyjść ewakuacyjnych,

- 6 Nadzorowanie przestrzegania przez podległych pracowników postanowień zawartych w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego oraz przepisach ogólnych,
- 7) Stosowanie odpowiednich sankcji w stosunku do pracowników winnych zaniedbań stwarzających możliwość powstania pożaru.

11.2.2 Zadania i obowiązki pracownika ds. ochrony przeciwpożarowej

Do podstawowych obowiązków należy:

- a) analizowanie i ocena stanu ochrony przeciwpożarowej obiektów, maszyn, procesów technologicznych oraz przedkładanie wniosków zmierzających do jej poprawy,
- b) zapewnienie terminowej konserwacji urządzeń i instalacji elektrycznych, odgromowych i wentylacyjnych,
- c) wyposażenie budynku i pomieszczeń w określone przepisami ilości i rodzaje podręcznego sprzętu gaśniczego i urządzenia przeciwpożarowe oraz zapewnienie terminowego przeglądu i konserwacji,
- d) wyposażenie budynku i pomieszczeń w instrukcje alarmowe, tablice informacyjne, znaki bezpieczeństwa,
- e) dopilnowanie, aby nie gromadzono na korytarzach przedmiotów utrudniających przejście oraz aby nie zastawiano lub kasowano wyjść zapasowych,
- f) czuwanie nad przestrzeganiem, stosowaniem przez pracowników przepisów i instrukcji przeciwpożarowych oraz zaleceń kierownictwa zakładu w sprawach ochrony przeciwpożarowej,
- g) przeprowadzanie okresowych i doraźnych kontroli stanu bezpieczeństwa pożarowego,
- h) kontrolowanie służby ochrony obiektu w godzinach pozasłużbowych,
- i) prowadzenie działalności szkoleniowej i instruktażowej wśród pracowników w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, j) omawianie na naradach załogi i kierownictwa zagadnień dotyczących bezpieczeństwa pożarowego na terenie zakładu, k) prowadzenie dokumentacji dot. sprawowanego nadzoru, zabezpieczenia przeciwpożarowego zakładu, sprawozdawczości, statystyki,
- j) zgłaszanie Wójtowi, Sekretarzowi wszelkich nieprawidłowości związanych z zabezpieczeniem przeciwpożarowym obiektu oraz przedkładanie propozycji poprawy stanu bezpieczeństwa pożarowego,
- k) współdziałanie z właściwą terenową Komendą Powiatową Państwowej Straży Pożarnej tj. w Przasnyszu w zakresie udostępnienia obiektu do wspólnie organizowanych ćwiczeń oraz szkoleń z zakresu topografii terenu i rozmieszczenia

pomieszczeń w kompleksie przemysłowym z uwzględnieniem miejsc szczególnie niebezpiecznych, jak również przedłożenie planów dojazdów i punktów poboru wody dla pojazdów pożarniczych PSP itp.

11.2.3 Zadania i obowiązki służby ochrony obiektu:

(W przypadku ustanowienia stałej pełniącej dyżur agencji)

Służba ochrony obiektu nadzoruje obiekty i teren zewnętrzny. Do podstawowych zadań i obowiązków należy:

- a) dokonywać kontroli wszystkich możliwie dostępnych pomieszczeń po godzinach pracy UM i po wyjściu pracowników z obiektów oraz po objęciu służby w dni wolne od pracy, zwracając uwagę:
 - czy wszystkie niebezpieczne instalacje oraz urządzenia / elektryczne i mechaniczne/ zostały wyłączone i odpowiednio zabezpieczone; wentylatory, zbędne oświetlenie,
 - czy nie pozostawiono w budynku otwartego ognia / niedopałków papierosów, włączonych piecyków, grzejników elektrycznych,
 - czy właściwie zabezpieczono obiekty przed wejściem niepowołanych osób na jego teren,
- b) znać lokalizację rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego i hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych, urządzeń przeciwpożarowych,
- c) znać dokładnie instrukcje alarmowania w przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia,
- d) znać zasady obsługi systemu sygnalizacji pożarowej,
- e) podjęcie i prowadzenie działań ratowniczo-gaśniczych do czasu przybycia jednostek straży pożarnych, a po ich przybyciu podporządkowanie się poleceniom kierującego działaniami ratowniczymi,
- f) brać udział w ewakuacji ludzi i mienia,
- g) znać lokalizacje głównych i przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- h) sprawdzić w chwili obejmowania służby, czy: klucze od poszczególnych obiektów i pomieszczeń znajdują się na właściwych miejscach, aparat telefoniczny jest sprawny i włączony do sieci miejskiej,
- i) zgłaszać przełożonym wszelkie usterki i nieprawidłowości dotyczące zabezpieczenia przeciwpożarowego zakładu jak też innego mienia, j) posiadać zapasowe klucze do wszystkich wyjść ewakuacyjnych i bram.

11.2.4 Obowiązki sprzątaczek w zakresie ochrony przeciwpożarowej:

Do podstawowych zadań i obowiązków należy:

- a) utrzymanie należytej czystości przez systematyczne usuwanie śmieci, odpadków

- opakowań przy każdorazowym sprzątaniu pomieszczeń biurowych, magazynowych, korytarzy itp.,
- b) dopilnowanie wyłączenia światła, urządzeń elektrycznych tj. grzałek, czajników, piecyków itp.,
 - c) dokładne sprawdzenie czy nie pozostawiono w pomieszczeniach tłących się niedopałków papierosów,
 - d) zamknięcia pomieszczeń biurowych i innych po zakończeniu sprzątania i oddanie kluczy służbie ochrony obiektu,
 - e) zgłaszanie pracownikowi realizującym zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej lub służbie ochrony obiektu zauważonych usterek grożących powstaniem pożaru,
 - f) w przypadku powstania pożaru natychmiastowe przystąpienie do jego likwidacji przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego, z jednoczesnym powiadamianiem Straży Pożarnej, kierownictwa i służby ochrony obiektu.

W trakcie sprzątania zabrania się w szczególności:

- zsypywania niedopałków z popielniczek do koszy z makulaturą i odpadami biurowymi,
- zatrzymywania kluczy do pomieszczeń po zakończeniu pracy,
- używania do zmywania lub czyszczenia podłóg, mebli itp. środków i materiałów łatwopalnych, a w szczególności benzyny, rozpuszczalników itp.

11.2.5 Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej wszystkich pracowników:

Do podstawowych zadań i obowiązków należą:

- a) utrzymywanie miejsc i stanowisk pracy w odpowiednim ładu, porządku i czystości,
- b) nie zastawianie dostępu do urządzeń i sprzętu pożarniczego, dróg i wyjść ewakuacyjnych, tablic rozdzielczych, wyłączników prądu elektrycznego itp.,
- c) sprawdzenie po zakończeniu pracy, czy w miejscu pracy lub sąsiedztwie nie występuje niebezpieczeństwo powstania pożaru /zwrócenie szczególnej uwagi na prawidłowe wyłączenie źródeł ciepła, światła, grzejników i innych urządzeń pod napięciem,
- d) realizowanie zaleceń pokontrolnych,
- e) informowanie przełożonych o nieprawidłowościach w zakresie ochrony przeciwpożarowej,
- f) w przypadku powstania pożaru alarmowanie współpracowników, straż pożarną i przełożonych oraz uczestniczenie w gaszeniu pożaru,
- g) branie udziału w szkoleniach przeciwpożarowych,

- h) znajomość sposobów alarmowania straży pożarnej i obchodzenia się z podręcznym sprzętem pożarniczym oraz gaszenia pożaru w zarodku,
- i) wykonywanie innych zaleceń zmierzających do podniesienia stanu ochrony przeciwpożarowej.

12. WDROŻENIE IBP

Opracowaną instrukcję w wersji papierowej lub elektronicznej Zarządca obiektu przekazuje poszczególnym komórkom organizacyjnym w celu zapoznania pracowników z jej postanowieniami.

Szefowie komórek organizacyjnych organizują szkolenia dla swoich pracowników, listę osób przeszkolonych zamieszcza w egzemplarzu IBP którą otrzymali.

Potwierdzenie o przeprowadzeniu szkolenia każdego pracownika włącza do jego akt osobowych.

Zwrotnie Zarządca otrzymuje:

potwierdzenie przekazania najpóźniej w terminie 14 dni po przekazaniu informacji o zapoznaniu podległych pracowników z jej postanowieniami oraz, listę osób wraz z numerami telefonów i adresami poczty elektronicznej odpowiedzialnych za ewakuację ludzi z obszaru zajmowanego przez komórkę organizacyjną.

W ustalonym terminie od przekazania IBP organizowane jest szkolenie dla osób odpowiedzialnych za ewakuację pracowników ze Specjalistą Ochrony Przeciwpożarowej obsługującym obiekt - **Kpt. poż. w st. spocz. Kazimierzem Kacprzakiem**

13. ZAŁĄCZNIKI

13.1. Instrukcja postępowania na wypadek pożaru

I. Alarmowanie

W przypadku zauważenia pożaru każdy pracownik oraz inna osoba przebywająca na terenie budynku ma obowiązek natychmiast powiadomić najbliższych współpracowników, przełożonego, administratora budynku. Następnie za pomocą telefonu alarmuje Państwową Straż Pożarną tel. **998**. Podaje co się pali, dokładny adres miejsca pożaru, numer telefonu oraz imię i nazwisko osoby zgłaszającej.

II. Akcja Ratowniczo - Gaśnicza

- Równocześnie z alarmowaniem Państwowej Straży Pożarnej należy przystąpić do akcji ratowniczo-gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego
- Akcją ratowniczo-gaśniczą, do czasu przybycia jednostek Państwowej Straży Pożarnej, kieruje:
Administrator i/lub przedstawiciel użytkownika budynku,
Osoba go zastępująca, Pracownik ochrony
- Po przybyciu jednostek ratowniczo-gaśniczych PSP, kierownictwo akcją obejmuje dowódca przybyłych jednostek.

Kierujący działaniami ratowniczymi może:

- zarządzić ewakuację ludzi i mienia,
- wprowadzić zakaz przebywania osób trzecich w rejonie działań ratowniczych,
- przejąć w użytkowanie na czas niezbędny do działania ratowniczego nieruchomości i ruchomości, środki transportu, sprzęt, ujęcia wody, a także przedmioty i urządzenia przydatne w działaniach ratowniczych,
- ma prawo żądać niezbędnej pomocy od instytucji, podmiotów gospodarczych i osób fizycznych,
- może odstąpić w trakcie działań od zasad uznanych za bezpieczne.

Każda osoba przystępująca do akcji ratowniczej powinna pamiętać że :

- w pierwszej kolejności przeprowadzić ratowanie zagrożonego życia ludzi,
- wyłączyć dopływ prądu do pomieszczeń objętych pożarem.
- nie wolno gasić wodą urządzeń elektrycznych będących pod napięciem.
- usunąć z zasięgu ognia materiały palne, a w szczególności naczynia z cieczami palnymi,
- nie otwierać bez potrzeby drzwi, okien do pomieszczeń, w których powstał pożar, ponieważ dopływ powietrza sprzyja rozprzestrzenianiu się ognia,
- szybkie i prawidłowe uruchomienie środków gaśniczych umożliwia ugaszenie pożaru w zarodku.

III. Zabezpieczenie pogorzeliska

Zarządca (administrator) odpowiedzialny jest za:

- zabezpieczenie miejsca pożaru, wystawienia dozoru w celu uniknięcia pożaru wtórnego lub innego wypadku,
- przystąpienie do uporządkowania pogorzeliska.

13.2. Instrukcja postępowania na wypadek pożaru wersja angielska

GENERAL FIRE-PROTECTION INSTRUCTIONS

1. Fire protection consists in realisation of undertakings aimed at protection of life, health, property or environment against fire, by:
 - preventing creation and spreading of fire,
 - providing forces and resources for fire fighting,
 - performing rescue operations.
2. The owner, administrator or user of a building, object or site, as well as natural person, legal entity, organisations and institutions are obligated to protect the utilised environment, building, object or site against the fire hazard and are liable for offending fire protection regulations.
3. Every person or employee is obligated to carefully observe fire protection regulations.
4. In objects and adjacent sites it is **FORBIDDEN** to perform activities that might cause fire, spread fire, or hinder rescue or evacuation operations:
 - a) Using open fire, smoking or applying other factors that might initiate ignition of the existing materials:
 - in explosion hazard zone,
 - in places where fire-hazardous materials exist,
 - in places where exist other combustible materials specified by the owner or administrator and marked in accordance with the Polish Standards concerning safety signs.
 - b) Using systems, devices or tools that are not in working order or using them in a way that is contrary to the purpose or to the conditions specified by the manufacturer.
 - c) Keeping motor vehicles in objects and accommodations not designed for this purpose, if the vehicle fuel tank is not emptied or the vehicle battery power supply is not permanently disconnected.
 - d) Heating up tar or other materials using open fire at a distance of less than 5 m from the object.
 - e) Lighting up bonfires or dumping hot ash or slag in a place that enables lighting up combustible materials or adjacent objects at a distance of less than 10 m.
 - f) Storing combustible materials, including vegetable residues, branches and bush-wood, outside buildings at a distance of less than 4 m from the plot border.
 - g) Using electrical heating devices located directly on a combustible substrate, except for the devices used in accordance with the conditions specified by the manufacturer.
 - h) Storing combustible materials and applying interior decoration and outfit elements made of combustible materials at a distance of less than 0.5 m from:
 - devices and systems whose external surfaces may heat up to temperatures exceeding 373.15 K (100°C),
 - cable lines of voltage 1 kV, grounding conductors and lightning protection system conductors, switchgears, power conductors and plug-in sockets of voltage 400 V.
 - i) Applying combustible materials for casings of lighting points, except for flash-resistant and non-flammable materials if located at a distance of at least 0.05 m from the light bulb.
 - j) Installing lighting fittings and electrical system fittings such as switches or plug-in sockets directly on a combustible substrate, if their construction does not protect the substrate against ignition.
 - k) Storing combustible materials on general communication routes used for evacuation or placing items on such routes in a way that decreases their width or height below the required values.
 - l) Storing combustible materials in unobstructed and on general communication routes in cellars.
 - m) Closing evacuation doors in a way makes it impossible to use them immediately.
 - n) Locating interior decoration elements, systems and devices in a way that decreases the dimensions of an evacuation route below the values required in technical and construction regulations.
 - o) Using the evacuation route from a show room or other room of similar purpose, where occurs simultaneous exchange of the public (users), as the place for waiting for entry to this room.
 - p) Preventing or limiting the access to:
 - fire extinguishers and fire protection devices,
 - explosion-proof unloading devices, water sources for fire protection purposes,
 - devices starting extinguishing systems and controlling such systems and other systems influencing the state of fire safety of the object,
 - evacuation exits or windows for rescue teams,
 - electrical circuit breakers and distribution boards and gas system master valves.
5. The owner, administrator or user of a building, object or site:
 - a) Observes fire protection requirements concerning constructions, systems and technologies.
 - b) Provides objects with fire-fighting and rescue equipment as well as extinguishing media and fire protection circuit breakers, in accordance with the requirements of technical and construction regulations.
 - c) Keeps fire protection devices and fire extinguishers in full working and functional order.
 - d) Displays procedures in the event of fire, including a list of emergency telephones, in visible places.
 - e) Marks the following with signs in accordance with the Polish Standards concerning safety signs:
 - evacuation routes and routes in a way that ensures providing the information necessary for evacuation,
 - locations of fire protection devices and fire extinguishers,
 - locations of control elements for fire protection devices,
 - locations of fire protection circuit breakers, gas system master valves and fire-hazardous materials,
 - rooms containing fire-hazardous materials,
 - evacuation ladders, rescue shelves, containers with evacuation masks, locations of keys to evacuation exits,
 - lifts for rescue teams,
 - fire protection water reservoirs.
 - f) Ensures safety and possibility of evacuation for people occupying the building, object or site.
 - g) Prepares the building, object or site for rescue action.
 - h) Determines the procedure in the event of fire or other hazard.
 - i) Gets the employees acquainted with fire protection regulations, and especially with:
 - fire safety instructions,
 - technological and operational instructions,
 - methods of alarming in the event of fire,
 - locations and operation of handy extinguishing equipment,
 - anticipated methods of evacuating people and property in the event of fire and procedures applied before the arrival of rescue and fire-fighting units.
 - j) Keeps the fire roads on their site in a state making these roads usable for the vehicles of fire protection units.
 - k) Prepares fire safety instructions for objects or parts constituting separate fire zones.
6. In the case of finding any irregularities or a fire hazard, notify the superiors and the emergency services.

Emergency Telephone 112
National Fire Brigade Telephone 998
7. Persons and employees not observing the fire protection regulations are subject to sanctions of the criminal code and the offences code.

Basic of elaboration:
The act of 24 August 1991 on fire protection, Journal of Laws 2002 no. 147 item 1229 art. 1, 3 and 4 as amended on 27.11.2003, Journal of Laws no. 52, item 452, and the Decree of the Minister of Interior and Administration of 21 April 2005 on fire protection of buildings, other construction objects and sites (Journal of Laws no. 80 item 563).

13.3. Oświadczenie o zapoznaniu się z postanowieniami zawartymi w IBP

OŚWIADCZENIE

(Załącznik nr 2)

.....
imię i nazwisko

.....
stanowisko

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

.....
(data i podpis składającego oświadczenie)

.....
(podpis właściciela, zarządcy, użytkownika obiektu)

13.4. *Protokół zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym*

.....
(data)

PROTOKÓŁ Nr ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO

Nazwa i określenie pomieszczenia, stanowiska, w którym przewiduje się wykonywanie prac

.....

Charakterystyka technologiczna przewidzianych do realizacji prac

.....

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

.....

Rodzaje elementów budowlanych (zapalność) występujących w danym pomieszczeniu lub rejonie przewidzianych prac

.....

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

.....

Ilość i rodzaje podręcznego sprzętu gaśniczego do zabezpieczenia toku prac

.....

Środki i sposób alarmowania Państwowej Straży Pożarnej oraz współpracowników w razie zaistnienia pożaru

.....

Osoba(y) odpowiedzialne za całokształt przygotowania zabezpieczenia przeciwpożarowego toku pracy

.....

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

.....

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

.....

Podpis członków komisji:

(imię i nazwisko, zajmowane stanowisko)

.....

.....

.....

13.5. Zezwolenie na prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym

ZEZWOLENIE Nr NA PROWADZENIE PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO

1. Miejsce pracy:

.....
(pomieszczenie, stanowisko pracy)

2. Rodzaj pracy i czas pracy:

3. Zagrożenia pożarowe – wybuchowe w miejscu pracy:

4. Sposób zabezpieczenia nad możliwością zainicjowania pożaru lub wybuchu:

5. Środki zabezpieczenia:

- przeciwpożarowe

- inne

6. Sposób wykonania pracy:

7. Odpowiedzialni za:

- **Przygotowanie miejsca pracy, środków zabezpieczających i zabezpieczenia toku prac pożarowo-niebezpiecznych:**

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

Podpis

- **Wyłączenie spod napięcia, odcięcie dopływu gazu, itp.**

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

Podpis

- **Dokonanie analizy stężenia par cieczy, gazów, pyłów:**

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

Podpis

W miejscu pracy nie występują niebezpieczne stężenia.

Podpis

- **Stosowanie środków zabezpieczających organizację pracy i instruktażu:**

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

Podpis

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

pkt 7)

.....
(podpis wypisującego)

.....
(podpis Przewodniczącego Komisji)

Prace zakończono: dnia, godz.

Wykonał:

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

..... Stwierdzam odebranie robót: Skontrolował:

.....
(podpis)

.....
(podpis)

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

Zatwierdzam:

Przasnysz dnia

.....

Plan – konspekt ćwiczeń z ewakuacji obiektu lub jego części.

1. Czas i termin przewidywanego ćwiczenia

.....

2. Zakres prowadzonej ewakuacji i miejsce zbiórki

.....

.....

3. Cel ćwiczeń

.....

.....

.....

4. Osoba(y) odpowiedzialna(e) i wyznaczona(e) do wykonania ćwiczenia.

4.1

(imię i nazwisko, stanowisko, pełniona funkcja)

4.2

(imię i nazwisko, stanowisko, pełniona funkcja)

5. Środki „POZORACJI”, np.: nosze, wózki, koce. Użyto:

5.1

5.2

6. Powiadomiono Państwową Straż Pożarną w dniu

lub FAX nr o godzinie pismem z dnia

7. Powiadomiono służbę BHP i/lub specjalistę ds. ppoż. w dniu

lub FAX nr o godzinie pismem z dnia

Zakończenie ćwiczeń nastąpiło w dniu o godzinie

UWAGI I WNIOSKI

.....

.....

.....

8. Załączniki: rysunek lub szkic sytuacyjny.

Plan sporządził:

.....

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

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

13.8. Znaki bezpieczeństwa - ewakuacja

Zasady oznakowania dróg ewakuacyjnych

Niezbędne informacje do ewakuacji można uzyskać poprzez:

a) umieszczenie w miejscach widocznych wykazu telefonów alarmowych oraz instrukcji postępowania na wypadek pożaru;

Załączniki

b) oznakowanie znakami bezpieczeństwa zgodnie z Polskimi Normami PN-N-01256-1, PN-N-01256-2 i PN-N-01256-4

- drogi, wyjścia i kierunków ewakuacji;
- miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych;
- lokalizacji przeciwpożarowych wyłączników prądu oraz głównych zaworów gazu;
- pomieszczeń, w których występują materiały niebezpieczne pożarowo.

Podstawową zasadą rozmieszczenia znaków ewakuacyjnych na drodze ewakuacyjnej jest, że z każdego miejsca na drodze ewakuacyjnej, w którym może pojawić się wątpliwość co do kierunku ewakuacji, powinien być widoczny znak ewakuacyjny. Przy rozmieszczeniu znaków ewakuacyjnych należy zwrócić uwagę na ich usytuowanie w stosunku do źródeł światła. Należy dążyć do umieszczania znaków ewakuacyjnych możliwie blisko źródła światła w celu zapewnienia ich dostatecznej luminancji. Wymiary znaków ewakuacyjnych są uzależnione od odległości z jakiej znak ten powinien być dostrzegany przez ewakuujących się ludzi.

Lokalizacja znaków ewakuacyjnych na drodze ewakuacyjnej

Znak **WYJŚCIE EWAKUACYJNE** (rysunek 1) należy stosować do oznakowania drzwi przegradzających ustaloną drogę ewakuacji, takich jak:

- a) wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń, w których są wymagane co najmniej dwa takie wyjścia;
- b) wyjścia prowadzące z budynku, innego obiektu budowlanego na zewnątrz;
- c) wyjścia prowadzącego przez przedsionek i drzwi wyjściowych z przedsionka.

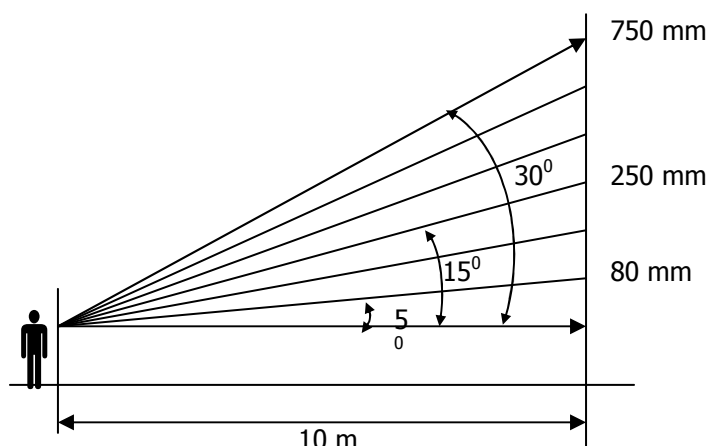
Znak WYJŚCIE EWAKUACYJNE powinien być umieszczony nad drzwiami wymienionymi w podpunktach a)c).



Rysunek 1

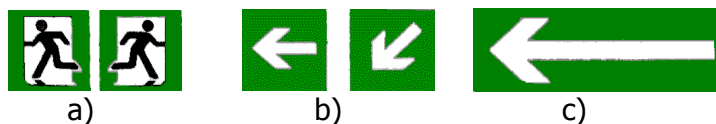
Rozmiary znaku WYJŚCIE EWAKUACYJNE powinny być dostosowane do odległości, z jakiej znak ten powinien być dostrzegany przez ewakuujących się ludzi, a także do ewentualnego

jego przesunięcia w stosunku do normalnej linii środkowej widzenia. Na rysunku podano zależność szerokości znaku od kąta przesunięcia w stosunku do linii środkowej widzenia dla odległości 10m.



Zwiększenie rozmiaru (szerokości) znaku wymagane przy jego przesunięciu względem normalnej linii środkowej widzenia (X) i przy jego ułożeniu w pozycji poziomej

Znak DRZWI EWAKUACYJNE (rysunek 3a) i znak KIERUNEK DO WYJŚCIA DROGI EWAKUACYJNEJ (rysunek 3b i 3c) należy stosować do oznakowania drzwi skrzydłowych przegradzających ustaloną drogę ewakuacyjną w tym także drzwi wyjściowych do przedsionka.



Rysunek 3

Znakowi DRZWI EWAKUACYJNE (rysunek 3a) powinien towarzyszyć znak KIERUNEK DO WYJŚCIA DROGI EWAKUACYJNEJ (rysunek 3c) umieszczony na drodze ewakuacyjnej, chyba że drzwi są bezpośrednio widoczne. W przypadku zmiany kierunku drogi ewakuacyjnej za drzwiami skrzydłowymi przegradzającymi ustaloną drogę ewakuacyjną należy znak DRZWI EWAKUACYJNE (rysunek 3a) i znak KIERUNEK DO WYJŚCIA DROGI EWAKUACYJNEJ (rysunek 3b) umieścić razem nad drzwiami skrzydłowymi zgodnie z wariantami zmiany kierunku drogi ewakuacyjnej według tablicy 1. W przypadku gdy droga ewakuacyjna nie zmienia kierunku, nad drzwiami skrzydłowymi należy umieścić sam znak DRZWI EWAKUACYJNE (rysunek 4).

a) znak umieszczany nad drzwiami b) znak umieszczany nad drzwiami



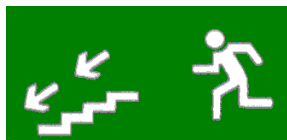
skrzydłowymi otwierającymi się
w lewo



skrzydłowymi otwierającymi się
w prawo

Rysunek 4

Znaki: KIERUNEK DO WYJŚCIA DROGI EWAKUACYJNEJ SCHODAMI W DÓŁ (rysunek 6) i KIERUNEK DO WYJŚCIA DROGI EWAKUACYJNEJ SCHODAMI W GÓRĘ (rysunek 7) należy stosować wówczas, gdy droga ewakuacyjna przebiega schodami.



a) kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w lewo i w dół



b) kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w prawo i w dół

Rysunek 6



a) kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w lewo i w górę



b) kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w prawo i w górę

Rysunek 7

Znaki te powinny być umieszczane:

- a) na ścianie przylegającej do tego biegu schodów którymi prowadzi droga ewakuacyjna, jeżeli znak ten będzie widoczny z korytarza lub pomieszczeń wychodzących bezpośrednio na schody;
- b) nad drogą ewakuacyjną prostopadłe do kierunku ruchu ludzi, w osi tego biegu schodów którym przebiega droga ewakuacyjna;
- c) nad drzwiami przegradzającymi drogę ewakuacyjną, jeżeli bezpośrednio za nimi znajdują się schody usytuowane:
 - na przedłużeniu dotychczasowej drogi,
 - prostopadłe do dotychczasowej drogi,

Znaki te powinny być umieszczane na wysokości około 150 cm od podłogi, odpowiadającej średniej wysokości normalnej linii środkowej widzenia, lub nad drogą ewakuacyjną na wysokości ponad 200 cm od podłogi i tam gdzie jest to możliwe, prostopadłe do kierunku ruchu informowanych ludzi.

Znak PRZESUNĄĆ W CELU OTWARCIA (rysunek 8) powinien być umieszczony na drzwiach

przesuwnych wyjścia ewakuacyjnego, jeżeli stosowanie tych drzwi jest dozwolone. Strzałka powinna wskazywać kierunek otwierania drzwi przesuwnych. Znak ten powinien być stosowany ze znakiem DRZWI EWAKUACYJNE (rysunek 4).

Znak PCHAĆ ABY OTWORZYĆ (rysunek 9) powinien być umieszczany na drzwiach wyjścia ewakuacyjnego, które otwierają się pod wpływem pchnięcia.

Znak CIĄGNAĆ ABY OTWORZYĆ (rysunek 10) powinien być umieszczany na drzwiach, które otwierają się poprzez pociągnięcie.

Znak STŁUC ABY UZYSKAĆ DOSTĘP (rysunek 11) powinien być stosowany w miejscu, gdzie jest niezbędne stłuczenie szyby w celu uzyskania dostępu do klucza lub systemu otwarcia, lub gdy jest niezbędne rozbicie przegrody w celu uzyskania możliwości wyjścia.



Rysunek 8 Rysunek 9 Rysunek 10 Rysunek 11

Oznakowanie dróg pożarowych

Droga pożarowa powinna umożliwiać dojazd jednostek ochrony przeciwpożarowej do pożaru o każdej porze roku bez jakichkolwiek przeszkód.

Droga pożarowa powinna być oznakowana znakiem przedstawionym na rysunku 22, składającym się ze znaku NIE ZASTAWIAĆ według PN-N-01256-1:1992 (PN-92/N-01256/01) oraz znaku dodatkowego DROGA POŻAROWA.



Rysunek 12

Znaki DROGA POŻAROWA powinny być dobrze widoczne o każdej porze doby, a sposób ich rozmieszczenia wzdłuż drogi pożarowej nie powinien budzić wątpliwości u kierujących jednostkami ochrony przeciwpożarowej.

Przy umieszczaniu znaków DROGA POŻAROWA należy uwzględniać czynniki mogące wpłynąć na możliwość ich zauważenia i odczytania, jak na przykład obecność obiektów budowlanych, drzew, krzewów itp. mogących zasłaniać znak.

13.8. Wytyczne konserwacji podręcznego sprzętu gaśniczego



WYTWÓRNIĄ SPRZĘTU POŻARNICZEGO S.A.
34-120 Andrychów, ul. Krakowska 83c
tel.(048) 33 875 10 70
fax(048) 33 875 10 77



KATOWICKIE ZAKŁADY WYROBÓW
METALOWYCH S.A.
41-103 Siemianowice Śl. ul. Żeromskiego 21
tel.(048) 32 228 41 35, fax(048) 32 228 42 16

Siemianowice Śl. Andrychów 09.12.2003 r

Dotyczy: terminów przeglądów gaśnic przenośnych

Dążąc do jak największego zadowolenia klienta z naszych wyrobów stale podnosimy ich jakość. Zastosowane surowce i technologia dają w efekcie wyroby odpowiadające normie PN-EN 3 jak również są w stanie zadowolić najbardziej wymagającego klienta.

Efektem tych działań jest przyznanie w 2000 r. naszej firmie certyfikatu Systemu Jakości ISO 9001 : 1994, a w 2003 r. ISO 9001 : 2000.

W związku z powyższym Zarządy firm KZWM S.A. i WSP Ogniochron S.A. podjęły decyzję, że od października 2003 r. przeglądy gaśnic przenośnych powinny być przeprowadzane nie rzadziej niż raz na rok. Okresy mogą ulec skróceniu w uzasadnionych przypadkach, decyzję taką podejmuje administrator obiektu. Sytuacja taka może mieć miejsce między innymi w : - przemyśle wydobywczym,

- gospodarce morskiej,
- przemyśle chemicznym,
- obiektach w dużym zagrożeniu pożarowym i wybuchowym,
- niekorzystnych warunkach klimatycznych(gaśnice usytuowane na zewnątrz budynków).

Podane okresy przeglądów dotyczą nowego sprzętu, w przypadkach gaśnic będących już obrotu okresy przeglądów muszą być zgodne z instrukcją zamieszczoną na oryginalnej etykiecie gaśnicy.

Z poświadczeniem

Andrzej Rokowski
Przewodniczący Zespołu Autoryzacyjnego





URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO
OFFICE OF TECHNICAL INSPECTION

17.11.2000



Urząd Dozoru Technicznego – organizacja państwowa, bezstronna i niezależna, wykonująca zadania w zakresie nadzoru technicznego nad bezpieczeństwem urządzeń i obiektów technicznych.

■ Główna działalność: nadzór techniczny nad bezpieczeństwem urządzeń i obiektów technicznych.

– badania zgodności z przepisami prawa

– ocena zgodności z przepisami prawa

– badania i inspekcje w celu wyeliminowania defektów

■ Działalność oparta na normach serii EN 45000

Certifikat Europejskiej Organizacji Technicznej (CECOT)

Office of Technical Inspection (ODT) – supervisory organization for safety of pressure equipment and piping systems

■ Assessment of safety of technical installations, including:

– examination of conformity with legal regulations

– assessment of material

– certification of installations

– certification of manufacturers

– tests and inspections

■ Functions based on the rules of the EN 45000 series

– member of European Confederation of Inspection Bodies (CECOT)

– member of European Confederation of Inspection Bodies (CECOT)

DT-TCB-442-22.08/00

Wg rozdzielnika

Dotyczy: badania okresowych zbiorników ciśnieniowych

Urząd Dozoru Technicznego informuje co następuje:

Zgodnie z procedurą Nr T.C.7/1, wdrożonego systemu jakości, dotyczącego ustalania form dozoru technicznego i terminów badań dla urządzeń ciśnieniowych i zbiorników bezciśnieniowych, zbiorniki ciśnieniowe i proszkowe o pojemności powyżej 6 litrów mają ustaloną formę dozoru pełnego i podlegają badaniom okresowym co 5 lat. Powyższe dotyczy zarówno zbiorników nowo wytwarzanych jak i będących w eksploatacji, z wyjątkiem zbiorników dopuszczonych do obrotu i oznaczonych trwałym znakiem. Przed datą wdrożenia ww. procedury występowały rozbieżności w ustalaniu formy dozoru przez inspektoraty dt. Wśród gaśnic będących w eksploatacji o pojemności powyżej 6 litrów, mogą występować zbiorniki mające lub nie, oznaczenie terminu następnego badania. W związku z powyższym zakłady konserwujące sprzęt gaśniczy (konserwatorzy) w ramach prowadzonych czynności konserwacyjnych będą dokonywały kontroli daty produkcji względnie terminu następnego badania zwyczajnego. Zbiorniki produkowane przed rozpoczęciem iary (licząc od dnia, w którym dokonywany jest przegląd konserwacyjny gaśnicy) nie posiadające oznaczonego terminu następnego badania lub gdy został on przekroczony, bądź rok produkcji jest nieczytelny, będą zgłaszane w inspektoratach dt. do badań okresowych przez zakłady konserwujące sprzęt gaśniczy. Dla powyższych zbiorników gaśnic dopuszcza się odstąpienie od sprawdzania masy próżnego zbiornika, wymaganego punktem 3.1.1. a) Warunków technicznych DT-UC-90/ZP/06, oraz jej oznakowania. Zbiorniki po badaniach okresowych z wynikiem pozytywnym będą znakowane w sposób trwały. Dopuszczalne jest oznaczenie naniesione na naklejkę, którą po naklejeniu na ściankę zbiornika nie można usunąć bez widocznych śladów zniszczenia. Treść oraz sposób znakowania ww. zbiorników zostanie ustalona przez producentów gaśnic w porozumieniu z UDT. Producentów gaśnic proszą o wytyczne znakowania swoim autoryzowanym zakładom konserwującym (zatrudnionym), a Urząd Dozoru Technicznego do inspektoratu dt.

Rozdzielnik

31 - B350

C1 - C3



Urząd Dozoru Technicznego

Alupa Sp. z o.o.
ul. Polna 10, 01-100 Warszawa, tel. 22 630 10 10, 22 630 10 11
ul. Polna 10, 01-100 Warszawa, tel. 22 630 10 10, 22 630 10 11

General: +48-22-630-1010
Fax: +48-22-630-1011
E-mail: udt@poczta.onet.pl

Urząd Dozoru Technicznego
ul. Polna 10, 01-100 Warszawa, tel. 22 630 10 10, 22 630 10 11



**WYTWÓRNIĄ
SPRZĘTU
POŻARNICZEGO S.A.**

34-120 ANDRYCHÓW, ul. Krakowska 83c
tel. (+48) 33 873 10 70, fax (+48) 33 873 10 77



Andrychów, 2003-10-10

KOMUNIKAT

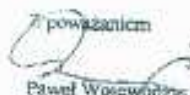
Szanowni Klienci!

Niniejszym informuję, że Zarząd WSP Ogniochron S.A. po dogłębnym rozważeniu tematu podjął decyzję o wprowadzeniu 12 miesięcznego czasookresu przeglądów gaśnic przenośnych.

Nowy zapis dot. serwisowania gaśnic produkcji WSP Ogniochron będzie brzmiał następująco:

- o Producent zapewni sprawne działanie gaśnicy pod warunkiem dokonywania okresowych przeglądów, konserwacji i napraw w autoryzowanych przez producenta zakładach serwisowych. Przeglądów serwisowych dokonywać nie rzadziej niż co 12 miesięcy. Okresy przeglądów mogą ulec skróceniu w szczególnych warunkach eksploatacji gaśnicy. Stosować środki i części zamienne zgodne z przyjętym wzorem gaśnicy. Po każdym uruchomieniu gaśnic ponownie napełnić.

Ww. zmiana zostanie wprowadzona na Produkcji WSP Ogniochron najpóźniej z dniem 03.11.2003.

Z poważaniem

Paweł Wojewódzki
Dyrektor ds. handlowych

Kapitał zakładowy: 5.000.000 zł
NIP: 632-000084481 Sąd Rejonowy dla M. St. Krakowa, XII Rejon Sąd Rejonowy
III Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Zarząd: Mirosław Kuciński - Prezes Zarządu, Marek Pawluk - Vice Prezes,
Jacek Pachapala - Vice Prezes, Grzegorz Kozłowski - Vice Prezes

Konto: PKO 86 O/Andrychów 102014593001607270-1
NIB 551 30 67 451
TIC-ON 670409558
www.ogniochron.kraci.pl
email: ogniochron@ogniochron.kraci.pl

TEL. KANCELII STYMIANOWICE S.L.

UP FAXU : 48 32 2264453 332

25 PAZ. 2004 07:56 Str. 4



KATOWICKIE ZAKŁADY WYROBÓW

METALOWYCH

SPOŁKA AKCYJNA

41-103 Siemianowice Śląskie ul. Żeromskiego 21



Certifikat ISO 9001-2000

Siemianowice Śląskie 02.09.2004

W związku z powtarzającymi się pytaniami i wątpliwościami dotyczącymi stosowania i eksploatacji gaśnic śniegowych, a szczególnie tzw. gaśnic zmodernizowanych, pragnę przypomnieć i poinformować, że:

- Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej – Biuro Rozpoznawania zagrożeń wydała „Informację dotyczącą wymagań rozporządzenia MSWiA z 16 czerwca 2003 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów, i terenów w odniesieniu do gaśnic” oraz wystosowała pismo z dnia 7 maja 2004 roku, w którym między innymi wyjaśnia:

„Za gaśnice śniegowe poddane modernizacji polegającej na wymianie przegrody i zaworu pokrotnego na dzwigniowy szybkozawierałny oraz przemalowaniu na kolor czerwony, ale o masie brutto nie większej niż 20 kg, a tym samym dostosowane do wymagań Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich dotyczących gaśnic – mogą być nadal użytkowane, aż do tzw. śmierci technicznej, która wiąże się w tym przypadku z wygaśnięciem legatracji zbiornika, dokonanej przez Urząd Dozoru Technicznego. Dotyczy to gaśnic śniegowych zmodernizowanych zgodnie z odpowiednimi świadectwami dopuszczenia (atestami) do użytkowania wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, wydawanymi od 1993 roku przez Centrum Naukowe – Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie k. Ostrocy, dla których to atestów ostateczny termin upłynął z końcem 1998 roku.

Wypozyczenie obiektów w gaśnice śniegowe GS-6x, nie spełniające wymagań PN-EN3 „Gaśnice Przenośne” w związku z ustaleniami § 28 ust. 1 rozporządzenia MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 121, poz. 1138), poczynając od dnia wejścia tego rozporządzenia tj. od 26 lipca 2003 roku jest niezgodne z aktualnie obowiązującymi wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, co powoduje konieczność wymiany tych gaśnic na nowe, spełniające wymagania normy PN-EN3.”

- Urząd Dozoru Technicznego w piśmie z 01 września 2004 roku informuje, że „na butli na ciśnienie próbne 19 MPa, nie można zamontować zaworu szybkozawierałnego z płytką bezpieczeństwa zrywającą się przy ciśnieniu 25 MPa, gdyż powłoka ciśnieniowa butli zostaje obciążona wytrzymałościowo na ciśnienie 19 MPa. Zastosowanie takiego zaworu umożliwi wzrost ciśnienia w butli do około 25 MPa, co spowoduje niedopuszczalny wzrost naprężeń na ścianie butli i umożliwi jej trwałe odkształcenie plastyczne lub nawet jej rozerwanie.”

Mam nadzieję, że niniejsze pismo będzie Państwu pomocne w realizacji postanowień zawartych w rozporządzeniu MSWiA z 16 czerwca 2003 roku.

Z wyrazami szacunku

Antoni Wolny

Tel. Centrala 48 32 226 44 44
Zarząd 48 32 226 44 44
Kancelaria 48 32 226 44 44
Faks 48 32 226 44 44
E-mail: k.z.w@wp.pl

31P 443 - 00 - 10 - 487

WZ BANK S.A.
O/Siemiątkowice 81
91-000 137 1000-11114444
PKO BP S.A. O/Siemiątkowice 81
10000-00-197-000-0

http://www.kz.w.pl



KOMENDA GŁÓWNA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
Biuro Rozpoznawania Zagrożeń

BZ-IV-3560/9a/2004

Warszawa, 7 stycznia 2004 r.

INFORMACJA

dotycząca wymagań rozpoznania MSWiA z 18.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 121, poz. 1135) w odniesieniu do gaśnic.

1. § 23 ust. 1 wprowadził obowiązek wyposażenia obiektów wyłącznie w takie gaśnice, które spełniają wymagania Polskich Norm wydawanych od 1992 r., odpowiedników norm europejskich EN (PN-EN). Dotyczy to nie tylko obiektów nowych, ale także istniejących. O spełnieniu tych wymagań świadczy oznaczenie normy na etykiecie, wraz z trwałym oznakowaniem daty produkcji, zbiornika – od 1992 r. Ilość gaśnic należy wycofać z eksploatacji.
2. Min. średnia gaśniczego wymagana dla jednostki powierzchni obiektu, wskazana w § 23 ust. 3, została zwężona. Niezależnie od wielkości gaśnicy, każde 2 kg lub 3 dm³ tego środka powinny przypaść (z wyjątkiem oddzielnie wskazanych przypadków szczególnych):
 - 1) na 100 m² strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym:
 - a) produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m²;
 - c) zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem.
 - 2) na 300 m² innej strefy pożarowej, z wyjątkiem ZL IV.
 Maksymalna odległość do gaśnicy nie powinna przy tym przekraczać 30 m.
3. Przeglądy i konserwacje gaśnic należy przeprowadzać zgodnie z instrukcją producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku (§ 3 ust. 5), a sposób realizacji tego obowiązku należy jednoznacznie określić w Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego (§ 6 ust. 1 pkt 3).
4. Za spełnienie powyższych wymagań odpowiadają właściciele, zarządcy lub użytkownicy obiektu (art. 4 ust. 1 pkt 2 i Za ustawy z 24.03.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej).

DYREKTOR BIURA

st. bryg. dr inż. Dariusz Kasiński



KOMENDA GŁÓWNA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

BZ-IV-0262/132/2003

Warszawa, 24 listopada 2003 r.

Katowickie Zakłady
Wyrobow Metalowych S.A.
41-103 Siemianowice Śląskie
ul. Żeromskiego 21

W odpowiedzi na pismo z dnia 22 października 2003 r. dotyczące stosowania w obiektach gaśnic, a także ich konserwacji uprzejmie wyjaśniam, co następuje:

1. Wyrażenie „powinny być wyposażone” użyte w § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 121, poz. 1138) w odniesieniu do gaśnic oznacza konieczność realizacji zadania, niewykonanie którego jest naruszeniem przepisów przeciwpożarowych.
 2. W ramach wykonywania czynności kontrolno - rozpoznawczych funkcjonariusze PSP sprawdzają m.in. wyposażenie obiektów w odpowiednie rodzaje i ilości gaśnic. Ponieważ nieprawidłowości w tym zakresie stanowią naruszenie przepisów przeciwpożarowych podejmowane są wówczas działania wskazane w art. 26 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1230 z późn. zm.) i w art. 82 § 1 pkt 1 Kodeksu wykroczeń.
 3. Odpowiedzialność za stan techniczny gaśnic, stanowiących wyposażenie obiektów, ponosi właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu. W związku z powyższym, konsekwencje w stosunku do konserwatorów gaśnic, związane ze świadczeniem usług niezgodnie z wymaganiami przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz określonymi przez producenta, powinny wynikać z umowy cywilno-prawnej sporządzonej pomiędzy właścicielem, zarządcą lub użytkownikiem obiektu a konserwatorem.
- Sposób poddawania przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, zgodnie z § 6 ust. 1 pkt 2 ww. rozporządzenia MSWiA, powinien jednoznacznie wynikać z instrukcji bezpieczeństwa pożarowego opracowywanej przez właściciela, zarządcę lub użytkownika.

DYREKTOR
BIURA ROZPRAWDZANIA ZAGROZEŃ

st. bryg. dr. oż. Dariusz Kosiński

14. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Plan ewakuacji poszczególnych kondygnacji
2. Umieszczenie UG Krzynowłoga Mała – mapa sytuacyjna