

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

SPIS TREŚCI:

Zarządzenie nr/2020	4
I. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA INSTRUKCJI ORAZ POSTANOWIENIA OGÓLNE	5
II. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	7
WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA OBIEKTÓW	7
I SPOSOBU ICH UŻYTKOWANIA	7
1. Zakres działalności i lokalizacja Ciepłowni C-14.....	7
2. Wymagania techniczno - budowlane dla budynków	8
2.1. Wysokość obiektów	8
2.2. Klasyfikacja obiektów z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania	8
2.3. Obciążenie ogniowe	8
2.4. Klasa odporności pożarowej budynków oraz klasa odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych	9
2.5. Strefy pożarowe	11
3. Charakterystyka pożarowo – techniczna obiektów	12
3.1. Ciepłownia C-14	12
3.2. Rozdzielnia średniego i niskiego napięcia	13
3.3. Garaż	14
3.4. Pozostałe obiekty na terenie Ciepłowni C-14	15
4. Zagrożenia pożarowe w obiektach i na terenie przyległym	15
4.1. Zagrożenia pożarowe od urządzeń elektrycznych	16
4.1.1. Linie kablowe, przewody instalacji elektrycznej	16
4.1.2. Urządzenia oświetleniowe	16
4.1.3. Osprzęt instalacji elektrycznej	16
4.1.4. Sposoby eliminowania zagrożenia od urządzeń i instalacji elektrycznych	17
5. Zaopatrzenie wodne	17
6. Drogi pożarowe	17
III. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE, URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE I INSTALACJE UŻYTKOWE	18
1. Podręczny sprzęt gaśniczy	18
1.1. Gaśnice proszkowe	19
1.2. Gaśnice na dwutlenek węgla	20
2. Urządzenia przeciwpożarowe i zabezpieczające	21
2.1. Hydranty wewnętrzne	21
2.2. Przeciwpożarowe wyłączniki prądu	22
2.3. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	23
2.3. Instalacja odgromowa	23
3. Sposoby poddawania przeglądów gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych	24
4. Przeglądy i badania instalacji użytkowych	25
4.1. Instalacje elektryczne	26
4.2. Przewody kominowe (dymowy i wentylacyjne)	26
IV. SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU LUB INNEGO MIEJSCOWEGO ZAGROŻENIA	27
1. Alarmowanie	27
2. Zasady postępowania pracowników w przypadku powstania pożaru lub innego zagrożenia	28
3. Zasady współdziałania ze strażą pożarną	28
4. Zabezpieczenie pogorzeliska	29

V. SPOSOBY PROWADZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM	30
1. Zasady organizacyjne prac niebezpiecznych	30
2. Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych	31
3. Obowiązki osób nadzorujących prace niebezpieczne	32
4. Obowiązki wykonawcy prac niebezpiecznych	32
VI. WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI ORAZ PRAKTYCZNE SPOSOBY ICH SPRAWDZANIA	36
1. Problematyka ewakuacji	36
2. Zasady ewakuacji ludzi z budynków	37
3. Obowiązki pracowników w zakresie ewakuacji	38
4. Techniczne warunki ewakuacji w obiekcie	38
5. Wystrój wnętrz	39
6. Sposoby praktycznego sprawdzania ewakuacji ludzi z budynków	39
VII. ZADANIA I OBOWIĄZKI	40
W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DLA STAŁYCH UŻYTKOWNIKÓW	40
1. Zadania i obowiązki kierownika Ciepłowni C-14	40
2. Zadania i obowiązki wszystkich pracowników	41
3. Czynności zabronione pracownikom	41
4. Odpowiedzialność karna	42
VIII. SPOSOBY ZAZNAJAMIANIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTÓW Z INSTRUKCJĄ BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO ORAZ Z PRZEPISAMI PRZECIWPOŻAROWYMI	43

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW:

ZAŁĄCZNIK nr 1	Karta aktualizacji Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego
ZAŁĄCZNIK nr 2	Karta oświadczeń pracowników o zapoznaniu się z instrukcją
ZAŁĄCZNIK nr 3	Oświadczenie pracownika o przeszkoleniu z zakresu ochrony ppoż.
ZAŁĄCZNIK nr 4	Lista osób przeszkolonych
ZAŁĄCZNIK nr 5	Podstawowe akty prawne uwzględnione przy opracowaniu instrukcji
ZAŁĄCZNIK nr 6a	Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac spawalniczych
ZAŁĄCZNIK nr 6b	Zezwolenie na prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym
ZAŁĄCZNIK nr 6c	Książka prac niebezpiecznych pod względem pożarowym
ZAŁĄCZNIK nr 7	Obowiązujące sankcje karne za naruszanie zasad ochrony przeciwpożarowej

Zarządzenie nr/2020

**Prezesa Zarządu Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o. o.
w sprawie wprowadzenia instrukcji bezpieczeństwa pożarowego
dla Ciepłowni C-14 przy ul. Marii Pawlikowskiej - Jasnorzewskiej**

Działając na podstawie art. 3 i 4 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j.: Dz.U. z 2020 r., poz. 961 z późniejszymi zmianami) w związku z § 6 ust.1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719), zarządzam co następuje:

§1

Wprowadzam w życie instrukcję bezpieczeństwa pożarowego obiektów Ciepłowni C-14 stanowiącą załącznik do niniejszego zarządzenia.

§2

Zobowiązuję wszystkich pracowników oraz użytkowników do zapoznania się z treścią instrukcji za pisemnym potwierdzeniem.

§3

Nowo przyjmowani pracownicy są zapoznawani z instrukcją podczas szkolenia.

§4

Pracownicy oraz inne osoby przebywające w budynkach Ciepłowni C-14 są zobowiązane do przestrzegania i stosowania zadań określonych w instrukcji.

§5

Dokument należy aktualizować raz na dwa lata a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektów, które mają wpływ na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.

§6

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

.....

I. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA INSTRUKCJI ORAZ POSTANOWIENIA OGÓLNE

Przedmiotem niniejszej instrukcji jest określenie wymagań przeciwpożarowych w zakresie organizacyjnym, technicznym, porządkowym itp., jakie należy uwzględnić w czasie eksploatacji budynków Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. - Ciepłowni C-14 w Gnieźnie przy ul. Marii Pawlikowskiej - Jasnorzewskiej. Dokument dotyczy obiektów oraz terenu przyległego.

Obowiązek opracowania „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” wynika z art. 4 ust. 1 pkt. 5 i 7 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j.: Dz.U. z 2020 r., poz. 961 z późniejszymi zmianami) oraz §6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719).

Zgodnie z art. 4 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej zarządca budynku, obiektu budowlanego lub terenu, zapewniając ich ochronę przeciwpożarową, jest obowiązany:

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

W celu określenia wymagań przeciwpożarowych dotyczących budynków przeprowadzono analizę zagrożeń oraz zabezpieczenia przeciwpożarowego w oparciu o obowiązujące przepisy, wykorzystując dokumentację techniczną i przeprowadzając wizję lokalną obiektów.

Postanowienia instrukcji formułują szczegółowe zasady ochrony przeciwpożarowej i zabezpieczenia przeciwpożarowego oraz określają sposób powiadamiania Państwowej Straży Pożarnej o pożarze lub innym miejscowym zagrożeniu. Zgodnie z wymogami §6 w/w rozporządzenia MSWiA dokument określa w swych rozdziałach następujące zagadnienia:

- a) warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania i warunków technicznych obiektów;
- b) określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym;
- c) sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia;
- d) sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, w przypadku ich wykonywania;
- e) warunki i organizację ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania;

- f) sposoby zapoznania użytkowników obiektów, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji;
- g) zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących stałymi użytkownikami;
- h) plany obiektów, obejmujące także ich usytuowanie, oraz terenu przyległego.

Dla ludzi przebywających w obiektach Ciepłowni C-14 określono potencjalne źródła powstania pożaru w pomieszczeniach i drogi jego rozprzestrzeniania się, zasady zapobiegania możliwości powstania pożaru, organizację i warunki ewakuacji w kontekście funkcji obiektów oraz warunków technicznych. Ponadto obowiązkiem pracowników jest znajomość rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego oraz zasady jego obsługi i użycia.

Wszyscy pracownicy, bez względu na rodzaj wykonywanej pracy, zobowiązani są do zapoznania się z treścią instrukcji bezpieczeństwa pożarowego i przestrzegania zawartych w niej ustaleń. Wzór karty oświadczeń o zapoznaniu się z jej treścią stanowi **załącznik nr 2**. Postanowienia niniejszej instrukcji obowiązują również pracowników firm i osób prowadzących działalność lub wykonujących jakiegokolwiek prace zlecone w obiektach ciepłowni. Umowa o powierzenie prac lub najem obiektu (lub jego części) musi zobowiązywać wykonawców do przestrzegania ustaleń wynikających z treści instrukcji. Kierownik ma prawo i obowiązek kontrolować wykonawców (najemców) w zakresie realizacji w/w ustaleń i przestrzegania przez ich pracowników postanowień instrukcji.

Znajomość dokumentu nie zwalnia od konieczności zapoznania i przestrzegania wymagań ochrony przeciwpożarowej określonych w przepisach szczególnych, wewnętrznych zarządzeniach, zaleceniach upoważnionych organów kontrolnych, itp. Wykaz podstawowych aktów prawnych uwzględnionych przy opracowaniu instrukcji bezpieczeństwa pożarowego zawarty jest w **załączniku nr 5**.

II. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA OBIEKTÓW I SPOSOBU ICH UŻYTKOWANIA

1. Zakres działalności i lokalizacja Ciepłowni C-14

Ciepłownia C-14 Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o. zlokalizowana jest w Gnieźnie przy ul. Marii Pawlikowskiej - Jasnorzewskiej. Kotłownia zlokalizowana jest w zachodniej części Miasta. Kotłownia pracuje na potrzeby ogrzewania pomieszczeń oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej.



Głównym przedmiotem działalności PEC Gniezno Sp. z o.o., jest produkcja i dystrybucja energii cieplnej. Przedsiębiorstwo produkuje i dostarcza energię ciepłą głównie na terenie miasta Gniezna. Energia ciepła dostarczana jest przede wszystkim do wielorodzinnych budynków mieszkalnych, obiektów instytucji publicznych, szpitali, placówek oświatowych (szkoły i przedszkola) oraz przedsiębiorstw. Cała wyprodukowana energia ciepła pochodzi z własnych obiektów kotłowych między innymi Ciepłowni C-14 przy ul. Marii Pawlikowskiej - Jasnorzewskiej. Opisywana ciepłownia C-14 posiada obecnie:

- 1 kocioł wodny (moc cieplna 11,6 MW),

Energia ciepła dostarczana jest użytkownikom w standardzie przewidzianym dla ciepła systemowego. Ciepło systemowe, wytwarzane jest podczas w pełni kontrolowanego procesu spalania, w wyniku którego, w możliwie najmniejszym stopniu zanieczyszczane jest środowisko naturalne.

Odległość kotłowni od siedziby Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej w Gnieźnie wynosi około 3,0km. Warunki te zapewniają w miarę szybki dojazd i możliwość włączenia się służb ratowniczych straży pożarnej do działań w pierwszych minutach po zauważeniu pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

Na terenie Ciepłowni C-14 znajdują się obiekty i budynki, które zostały scharakteryzowane i opisane w tym opracowaniu. W obiektach tych realizowany jest cykl produkcji energii cieplnej. Proces ten związany jest z transportem węgla z placu składowego (nawęglanie), spalaniem w specjalnych kotłach gdzie podczas reakcji spalania energia chemiczna węgla zamieniana jest na energię ciepłą. W procesie spalania realizowane jest również odpylanie poprzez specjalne filtry oraz odżużlanie. Na terenie całej ciepłowni znajdują się następujące budynki, obiekty i place:

- portiernia,
- Ciepłownia C-14,
- rozdzielnia średniego napięcia,
- komin (wysokość 52 m),
- plac opałowy,
- plac żużla.

2. Wymagania techniczno - budowlane dla budynków

2.1. Wysokość obiektów

W celu określenia wymagań technicznych i użytkowych budynki dzieli się na następujące grupy wysokości:

- **niskie** - do 12 m włącznie wysokości nad poziomem terenu lub mieszkalne do 4 kondygnacji nadziemnej włącznie,
- **średniowysokie** - ponad 12m do 25m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 4 do 9 kondygnacji nadziemnych włącznie,
- **wysokie** - ponad 25m do 55m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 9 do 18 kondygnacji nadziemnych włącznie,
- **wysokościowe** – powyżej 55m nad poziomem terenu.

Biorąc powyższe pod uwagę obiekty na terenie Ciepłowni C-14 zaliczają się do grupy wysokości: **budynki niskie oraz średniowysokie** (budynek ciepłowni).

2.2. Klasyfikacja obiektów z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Zgodnie z postanowieniami § 209.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.) - budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, dzieli się między innymi na:

- mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane dalej jako **ZL**,
- produkcyjne i magazynowe określane jako **PM**,
- inwentarskie określane jako **IN**.

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

- **ZL I** – zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie będących ich stałymi użytkownikami, a nie przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,
- **ZL II** - przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych,
- **ZL III** - użyteczności publicznej, nie zakwalifikowane do **ZL I** i **ZL II**,
- **ZL IV** - mieszkalne,
- **ZL V** - zamieszkania zbiorowego, nie zakwalifikowane do **ZL I** i **ZL II**.

Prowadzona w analizowanych budynkach działalność oraz zakres ich użytkowania powoduje zakwalifikowanie:

- budynek socjalno – biurowy w części ciepłowni, portiernia, część socjalna w budynku ciepłowni - **kategoria ZLIII**,
- **pozostałe obiekty zalicza się do produkcyjno – magazynowych (PM).**

2.3. Obciążenie ogniowe

Przez obciążenie ogniowe (Q_d) rozumiemy energię cieplną wyrażoną w MJ, która może powstać przy spaleniu się materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku materiałów stałych, przypadająca na jednostkę powierzchni tego obiektu wyrażoną w m^2 . Wielkość tą wyznacza się zgodnie z Polską Normą PN-B-02852:2001 - Ochrona przeciwpożarowa budynków; Obliczanie obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru. Wielkość obciążenia ogniowego oblicza się dla obiektów **PM** (produkcyjno – magazynowych) oraz placów składowych. Do obliczeń przyjmuje się średnie wartości zgromadzonych w danej strefie pożarowej materiałów palnych.

Podstawowy materiał palny na terenie Ciepłowni C-14 to węgiel kamienny (miał węglowy), którego ciepło spalania wynosi średnio 32 MJ/kg. Według postanowień normy do obliczeń obciążenia ogniowego wynikłego na skutek spalania się węgla w pryzmach i zwalach powyżej 1 m przyjmujemy 10% ich rzeczywistej masy.

Obliczenie gęstości obciążenia ogniowego dla placu opału i obiektu ciepłowni C-14:

1. Plac opałowy

- powierzchnia placu opałowego 7600 m²,
- ciepło spalania węgla 32 MJ/kg,
- masa składowanego węgla 7 tys. ton (7000000 kg), do obliczeń przyjmujemy 10% tj. 700000 kg,

Wyliczona wartość obciążenia ogniowego dla placu opałowego wynosi:

$$Q_d = 2945,81 \text{ MJ/m}^2.$$



2. Budynek Ciepłowni C-14

- powierzchnia obiektu ok. 700 m²,
- ciepło spalania węgla 32 MJ/kg,
- średnia masa składowanego węgla 60 ton w jednym zbiorniku zasypowym (60000 kg), do obliczeń przyjmujemy 10% tj. 6000 kg,

Wyliczona wartość obciążenia ogniowego dla obiektu ciepłowni wynosi:

$$Q_d = 274,12 \text{ MJ/m}^2.$$

2.4. Klasa odporności pożarowej budynków oraz klasa odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych

Miarą bezpieczeństwa pożarowego budynku jest jego odporność pożarowa. W rozporządzeniu Ministra Infrastruktury ustanowiono pięć klas odporności pożarowej budynków, podanych w kolejności od najwyższej do najniższej i oznaczonych literami A, B, C, D, E. Zaliczenie budynku do odpowiedniej klasy odporności pożarowej, powoduje konieczność określenia wymaganych warunków pożarowych poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku.

Klasy odporności pożarowej dla budynku PM określa poniższa tabela:

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku Q [MJ/m ²]	Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	Budynek wielokondygnacyjny			
		niski (N)	Średniowysoki (SW)	wysoki (W)	Wysokościowy (WW)
Q < 500	"E"	"D"	"C"	"B"	"B"
500 < Q < 1.000	"D"	"D"	"C"	"B"	"B"
1.000 < Q < 2.000	"C"	"C"	"C"	"B"	"B"
2.000 < Q < 4.000	"B"	"B"	"B"	*	*
Q > 4.000	"A"	"A"	"A"	*	*

Wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynku, zaliczonego do jednej kategorii ZL, określa poniższa tabela:

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
niski (N)	"B"	"B"	"C"	"D"	"C"
średniowysoki (SW)	"B"	"B"	"B"	"C"	"B"
wysoki (W)	"B"	"B"	"B"	"B"	"B"
wysokościowy (WW)	"A"	"A"	"A"	"B"	"A"

Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej w budynkach niskich (N) do poziomu, który określa poniższa tabela:

Liczba kondygnacji nadziemnych	ZL I	ZL II	ZL III
1	"D"	"D"	"D"
2	"C"	"C"	"D"

Elementy budynku, odpowiednio do klasy odporności pożarowej, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać wymagania określone w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
"A"	R 240	R 30	R E I 120	E I 120	E I 60	E 30
"B"	R 120	R 30	R E I 60	E I 60	E I 30 ⁴⁾	E 30
"C"	R 60	R 15	R E I 60	E I 30	E I 15 ⁴⁾	E 15
"D"	R 30	(-)	R E I 30	E I 30	(-)	(-)
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach),

E – szczelność ogniowa (w minutach),

I – izolacyjność ogniowa (w minutach).

Biorąc pod uwagę przedstawioną wcześniej wartość obciążenia ogniowego oraz wysokość budynków, powinny one posiadać następującą klasę odporności pożarowej:

- rozdzielnia napięcia „D”,
- portiernia - "D",
- ciepłownia - "C".
- garaż „E”

Z analizy głównych elementów konstrukcyjnych zastosowanych w budynkach Ciepłowni C-14 wynika, że zapewniają one wymaganą dla nich klasę odporności ogniowej decydującą o spełnieniu przez budynki wymaganych klas odporności pożarowej.

2.5. Strefy pożarowe

Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych PM określa tabela:

Rodzaj stref pożarowych	Gęstość obciążenia ogniowego Q [MJ/m ²]	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m ²		
		w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	w budynku wielokondygnacyjnym	
			niskim i średniowysokim (N) i (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
Strefy pożarowe	$Q > 4.000$	2.000	1.000	*
	$2.000 < Q < 4.000$	4.000	2.000	*
	$1.000 < Q < 2.000$	8.000	4.000	1.000
	$500 < Q < 1.000$	15.000	8.000	2.500
	$Q < 500$	20.000	10.000	5.000

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych ZL określa tabela:

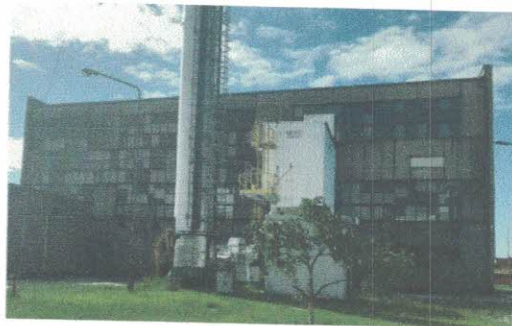
Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m ²			
	w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	w budynku wielokondygnacyjnym		
		niskim (N)	średniowysokim (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
1	2	3	4	5
ZL I, ZL III, ZL IV, ZL V	10.000	8.000	5.000	2.500
ZL II	8.000	5.000	3.500	2.000

W żadnym wypadku na terenie Ciepłowni C-14 nie zostały przekroczone dopuszczalne wielkości stref pożarowych zgodnie z przyjętą wielkością obciążenia ogniowego (w budynkach i na placu składowym opału).

3. Charakterystyka pożarowo – techniczna obiektów

3.1. Ciepłownia C-14

Parametry charakterystyki	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu z uwagi na sposób użytkowania	Obiekt PM + ZL III (część biurowo – socjalna)
Zakres użytkowania	Parter: magazyn podręczny, warsztat elektryków, warsztat mechaniczny I piętro: korytarz, dyspozytornia, szatnia, sanitariaty, stołówka. II piętro: uzdatnianie wody, III piętro: nawęglanie, magazynek podręczny
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Konstrukcja budynku mieszana: - w części biurowo – socjalnej obiekt murowany, stropy i klatka schodowa żelbetowe, dach płaski kryty papą; - w części hali kotłów główna konstrukcja nośna żelbetowa, konstrukcja ścian zewn. – stalowa, ściany zewn. z płyt warstwowych, strop żelbetowy, pokrycie dachu papą;
Ilość kondygnacji	w części PM – 4 kondygnacje, w części ZLIII – 4 kondygnacje.
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	ok. 14 m budynek średniowysoki (SW)
Powierzchnia zabudowy (m ²)	ok. 700 m ²
Powierzchnia użytkowa (m ²)	ok. 1750 m ²
Kubatura brutto (m ³)	ok. 8500 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz	6
Stosowane instalacje użytkowe	elektryczna, wodno-kanalizacyjna, CO, wentylacja grawitacyjna, telefoniczna, oświetlenie awaryjne



3.2. Rozdzielnia średniego i niskiego napięcia

Parametry charakterystyki	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu z uwagi na sposób użytkowania	Obiekt PM
Zakres użytkowania	Rozdzielnia niskiego napięcia, rozdzielnia wysokiego napięcia, dwa transformatory, przetwornica, magazyn podręczny
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	fundamenty – betonowe, konstrukcja nośna – stalowa, ściany zewn. - z płyt warstwowych, ściany wewnętrzne – murowane, stropodach - żelbetowy
Ilość kondygnacji	1
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	ok. 4 m
Powierzchnia zabudowy (m ²)	ok. 180 m ²
Kubatura brutto (m ³)	ok. 720 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz	7
Stosowane instalacje użytkowe	elektryczna (średniego i niskiego napięcia), wentylacja grawitacyjna,



3.3. Garaż

Parametry charakterystyki	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu z uwagi na sposób użytkowania	Obiekt PM
Zakres użytkowania	1 pomieszczenie garażowe
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	fundamenty – betonowe, ściany – murowane, otynkowane, dach – konstrukcja drewniana pokrycie dachu – eternit,
Ilość kondygnacji	1
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	ok. 4,5 m budynek niski (N)
Powierzchnia zabudowy (m ²)	ok. 80 m ²
Kubatura brutto (m ³)	ok. 240 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz	1
Stosowane instalacje użytkowe	elektryczna, wentylacja grawitacyjna



3.4. Pozostałe obiekty na terenie Ciepłowni C-14

Na terenie Ciepłowni C-14, poza wyżej wymienionymi, zlokalizowano inne mniejsze obiekty lub użytkowane w ograniczonym zakresie. Są to: portiernia, komin, kontenery operatorów telefonii komórkowej, trafostacja.

Charakterystyka	Fotografia
Portiernia: niewielki budynek murowany, ze stropem żelbetowym, pokrycie dachu papą,	
Komin: wysokość 52 m, metalowa, wyposażony w instalację odgromową,	

4. Zagrożenia pożarowe w obiektach i na terenie przyległym

Praktycznie wszystkie obiekty narażone są na powstawanie w nich pożarów. Stopień ich zagrożenia pożarowego jest jednak znacznie zróżnicowany i wynika z szeregu czynników mających istotny wpływ zarówno na powstanie w nim ognia jak i jego rozprzestrzenianie się.

Na stopień zagrożenia pożarowego w dużym stopniu wpływać mogą różnego rodzaju palne elementy budowlane i konstrukcyjne, które w analizowanych obiektach nie występują.

Wpływ na zagrożenie pożarowe budynków mają stosowane materiały i substancje. W wielu wypadkach są one bardzo podatne na ogień, pożarowo niebezpieczne, a nieodpowiednie postępowanie z nimi oraz niewłaściwe składowanie mogą spowodować pożar, a nawet wybuch oraz przyczynić się do szybkiego rozprzestrzenienia się ognia. Z tego względu, do zaplanowania niezbędnych środków bezpieczeństwa lub ograniczenia zagrożenia pożarowego konieczne jest dokonanie przez użytkowników analizy, która ma dać odpowiedź na następujące pytania:

- jakiego rodzaju materiały występujące w pomieszczeniach stwarzają szczególne zagrożenie pożarowe, gdzie się one znajdują, w jakich ilościach i w jakiej postaci występują,
- jakie są pożarowo niebezpieczne właściwości fizykochemiczne tych materiałów (zapalność, kaloryczność i szybkość spalania, temperatura zapłonu, parowania, samozapalenia, granice wybuchowości, zdolność i sposób wchodzenia w reakcje chemiczne z innymi substancjami itp.),
- jakie zagrożenie stwarzają te materiały w czasie pożaru.

4.1. Zagrożenia pożarowe od urządzeń elektrycznych

Najwięcej pożarów wynika z wad urządzeń elektrycznych, pozostałe są skutkiem błędów w użytkowaniu tego rodzaju urządzeń. Najczęstsze przyczyny pożarów to:

- zły stan zestyków lub niewłaściwy dobór aparatów łączeniowych,
- zły stan lub niewłaściwy dobór zabezpieczeń przetężeniowych (nadprądowych),
- zły stan izolacji lub niewłaściwy rodzaj izolacji elektrycznej,
- nadmierne nagrzewanie się urządzeń elektrycznych podczas ich pracy,
- błędne połączenia lub zwarcia w instalacjach (np. pomiędzy przewodami N i PE),
- występowanie łuku elektrycznego,
- występowania przepięć pochodzenia atmosferycznego i łączeniowego.

4.1.1. Linie kablowe, przewody instalacji elektrycznej

Podczas pełnych zwarc metalicznych w instalacjach i urządzeniach elektrycznych zasilanie powinno z reguły zostać szybko wyłączone przez urządzenia zabezpieczające. Jednakże mogą powstać tzw. zwarcia niepełne, na skutek uszkodzenia izolacji lub powstania ścieżki przewodzącej na powierzchni izolacji. Ma to miejsce wskutek zmniejszenia się rezystancji izolacji w wyniku jej starzenia, zanieczyszczenia lub zawilgocenia. W miejscu uszkodzenia, wskutek wystąpienia upływu prądu, dochodzi do silnego nagrzania materiału izolacyjnego mogącego być przyczyną pożaru - urządzenia zabezpieczające reagujące na wzrost wartości prądu w obwodzie nie mogą wyłączyć zasilania z powodu zbyt małej wartości prądu. Natomiast skuteczną ochronę zapewnić tutaj mogą zabezpieczenia różnicowoprądowe, reagujące na pojawienie się upływu prądu z obwodu.

Jeżeli zabezpieczenia przetężeniowe, np. wyłączacze nadprądowe, mają zbyt duży prąd znamionowy w stosunku do obciążalności przewodów lub do mocy zasilanych urządzeń, które mają zabezpieczać, to mogą one być przyczyną powstania pożaru. W takich przypadkach przy przeciążeniach, a w szczególności podczas zwarc, następuje silne nagrzanie materiału przewodzącego i izolacyjnego, ponieważ urządzenia zabezpieczające nie wyłączają zasilania w odpowiednio krótkim czasie.

4.1.2. Urządzenia oświetleniowe

Urządzenia oświetleniowe powodują mniejsze zagrożenie pożarowe niż urządzenia grzejne. Temperatura zewnętrzna zależy od mocy żarówki, rodzaju oprawy oświetleniowej, warunków chłodzenia i położenia żarówki. Temperatura ta może osiągnąć ok. 350°C.

Żarówka może stać się przyczyną pożaru w przypadku bezpośredniego kontaktu (zetknięcia) materiału palnego z jej powierzchnią lub w przypadku uszkodzenia mechanicznego, gdy rozgrzane elementy rozbitej żarówki spadną na materiał palny.

W drugim z omawianych przypadków materiał palny musiał by być w bardzo małej odległości, ponieważ elementy rozbitej żarówki ulegają ochłodzeniu w powietrzu. Znacznie bezpieczniejsze pod względem pożarowym są świetlówki.

4.1.3. Osprzęt instalacji elektrycznej

Osprzęt instalacji elektrycznej powinien być dostosowany do rodzaju pomieszczenia i zastosowanych w instalacji przewodów. Obudowa osprzętu musi zapewniać zabezpieczenie przed porażeniem prądem lub pożarem, stosownie do warunków miejscowych, a w szczególności:

- jeżeli istnieje możliwość mechanicznego uszkodzenia osprzętu, należy go instalować we wnękach, lub stosować osprzęt z obudowami metalowymi,

- w miarę możliwości, gniazda i wyłączniki należy instalować w odległości nie mniejszej niż 1 m od siebie.

4.1.4. Sposoby eliminowania zagrożenia od urządzeń i instalacji elektrycznych

Stosuje się następujące sposoby eliminacji i ograniczenia zagrożenia pożarowego od urządzeń elektrycznych:

- wykonuje się instalację i urządzenia tak, aby nie podtrzymywały i nie rozprzestrzeniały pożaru, niezależnie od tego, czy powstał on w nich samych, czy w ich pobliżu,
- elementy instalacji i urządzeń elektrycznych stykające się z materiałami palnymi umieszcza się w bezpiecznej odległości albo stosuje się niepalne podkładki,
- przy długich wiązkach przewodów i kabli zapewnia się ich zwiększoną odporność na działanie ognia, przez zastosowanie odpowiedniej izolacji lub pomalowanie specjalną farbą bądź przez natryskiwanie spienionego tworzywa,
- opraw lamp w „ciągach świetlnych” nie wykonuje się z materiałów łatwo palnych.

5. Zaopatrzenie wodne

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r., nr 124, poz. 1030) do obiektów produkcyjnych i



magazynowych wymagane jest zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru. Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla przedmiotowych obiektów wynosi 30dm³/s.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowią hydranty nadziemne na terenie Ciepłowni C-14, zlokalizowane zostały cztery hydranty w odległości ok. 20 m od obiektu.



6. Drogi pożarowe

Na teren Ciepłowni C-14 zapewniony jest dojazd pożarowy poprzez bramę wjazdową usytuowaną od strony ul. Marii Pawlikowskiej-Jasnorzewskiej. Wszystkie drogi oraz place wewnętrzne są utwardzone i możliwy jest nimi dojazd do wszystkich obiektów zakładu.

Do obiektów produkcyjno – magazynowych (z uwagi na ich przeznaczenie) wymagane jest doprowadzenie dróg pożarowych. Szerokość dróg wewnętrznych oraz wolny teren przed budynkami i innymi obiektami Ciepłowni C-14 zapewniają przejazd i swobodę manewrowania jednostek straży pożarnej. Dojazd do obiektów zapewniony jest o każdej porze roku.

Powyższy stan odpowiada wymogom zawartym w §12 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r., nr 124, poz. 1030).



III. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE, URZĄDZENIA PRZECIWOPOŻAROWE I INSTALACJE UŻYTKOWE

1. Podręczny sprzęt gaśniczy

Sprzętem służącym do gaszenia pożaru lub ograniczania jego skutków w obiektach jest **podręczny sprzęt gaśniczy**.

Podręczny sprzęt gaśniczy - przenośny sprzęt gaśniczy uruchamiany ręcznie, służący do zwalczania pożaru w zarodku, do którego zalicza się między innymi gaśnice, agregaty gaśnicze, koce gaśnicze.

Obiekty zgodnie z postanowieniami niniejszego opracowania wyposażone zostaną w gaśnice proszkowe oraz gaśnice na dwutlenek węgla (śniegowe). Sprzęt gaśniczy należy rozmieścić zgodnie z poniższymi wytycznymi oraz planami ewakuacji. Gaśnice umieszczone zostaną w miejscach ogólnodostępnych. Miejsca lokalizacji gaśnic oznakować należy zgodnie z Polską Normą (PN-92/N-01256/01).



Lp.	Rodzaj sprzętu	Miejsce usytuowania sprzętu	Ilość
ciepłownia C-14			
1.	GP-4kg ABC	klatka schodowa (po 1 szt. na każdej kondygnacji)	3
2.	GP-4kg ABC	poziom nawęglania	2
3.	GP-6kg ABC	parter - odzūżlanie	2
4.	GP-6kg ABC	hala kotłóv	2
5.	GP-6kg ABC	uzdatnianie wody	1
6.	GP-4kg ABC	pompownia	1
7.	GP-6kg ABC	portiernia	1
budynek rozdzielni			
7.	GP-6kg ABC	rozdzielnia średniego napięcia	1
8.	GS-5x BC		1
9.	GP-6kg ABC	rozdzielnia niskiego napięcia	2
10.	GS-5x BC		1
11.	GP-6kg ABC	agregat	1
12.	GP-6kg ABC	Transformatory - po jednej	2
13.	GP-4kg ABC	przetwornica	1
garaż i przepompownia			
14.	GP-4kg ABC	garaż po lewej stronie	1
15.	GP-4kg ABC	przepompownia po prawej stronie	1

W celu zobrazowania kryteriów dotyczących doboru, ilości oraz rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego, poniżej zostały przedstawione szczegółowe wymagania prawne w odniesieniu do gaśnic.

Zgodnie z § 32 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010r., nr 109, poz. 719):

1. Obiekty powinny być wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic, lub w gaśnice przewożne.

2. Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących



podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie:

- 1) A – materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli;
- 2) B – cieczy i materiałów stałych topiących się;
- 3) C – gazów;
- 4) D – metali;
- 5) F – tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych.

3. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych:

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

4. 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 nienarażonych 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.
2. Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:
- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
 - 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Zabrania się używania podręcznego sprzętu gaśniczego do celów nie związanych z działaniami ratowniczymi lub szkoleniem pożarniczym!

1.1. Gaśnice proszkowe

Gaśnice proszkowe cechuje wysoka skuteczność gaśnicza proszków, opierająca się na działaniu inhibitującym (przerywającym) proces palenia, będącym reakcją chemiczną. Proszki grupy **ABC** przeznaczone są do gaszenia pożarów materiałów stałych, cieczy i gazów palnych oraz urządzeń elektrycznych pod napięciem. Gaśnice i agregaty proszkowe stosuje się przede wszystkim tam, gdzie zachodzi obawa uszkodzenia materiałów i urządzeń szczególnie cennych, które przy stosowaniu innych środków gaśniczych, a zwłaszcza wody i piany mogą ulec zniszczeniu. Ograniczenie stosowania proszków ma miejsce przede wszystkim w aparaturze i urządzeniach precyzyjnych, ponieważ proszek może spowodować zatarcie elementów ruchomych. Ze względu na wysokie ciśnienie robocze gaśnic i agregatów proszkowych, mają one zdolność do zasięgu rzutu



strumienia proszku na odległość od 5 do 8 m dla gaśnic i 12 m dla agregatu proszkowego. Mogą być eksploatowane w temperaturach od -30°C do $+60^{\circ}\text{C}$.

1.2. Gaśnice na dwutlenek węgla

Gaśnice na dwutlenek węgla (śniegowe) przeznaczone są do gaszenia pożarów cieczy palnych, gazów (np. metan, propan, acetylen) czyli pożarów grup **B** i **C** oraz pożarów instalacji oraz urządzeń elektrycznych pod napięciem. Są też wskazane do gaszenia pożarów sprzętu informatycznego i nośników danych. Działanie gaśnicze polega na silnym oziębieniu palących się materiałów oraz zmniejszeniu stopnia nasycenia mieszaniny palnej tlenem. Z uwagi na bardzo niską temperaturę wydzielającego się z gaśnicy dwutlenku węgla (około -70°C) nie należy używać ich do gaszenia płonącej odzieży na ludziach i rozgrzanych urządzeń metalowych.



Sposób użycia gaśnic - zdjąć z wieszaka, wyciągnąć zawleczkę, nacisnąć dźwignię zaworu do oporu, skierować strumień środka gaśniczego na ognisko pożaru.

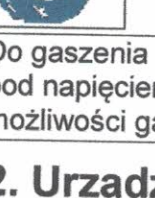
Podstawowe zasady podczas gaszenia podręcznym sprzętem gaśniczym:

- gaśnice przenosić pionowo,
- gaśnice uruchamiać dopiero przy źródle pożaru,
- rozpocząć gaszenie od skierowania strumienia gaśniczego na źródło pożaru,
- w miarę możliwości należy ustawić się plecami do kierunku wiatru,
- strumień środka gaśniczego kierować od dołu do góry (powierzchnie pionowe) i od przodu do tyłu (powierzchnie poziome),
- zachować minimalny odstęp 1 m dyszy gaśnicy śniegowej lub proszkowej od urządzeń elektrycznych pod napięciem,
- płonące spadające z góry na dół krople lub ciekącą ciecz palną gasić kierując strumień gaśniczy od góry do dołu,
- w przypadku konieczności gaszenia pożaru większą liczbą gaśnic, należy zastosować je jednocześnie,
- gaśnice po ich użyciu skierować do warsztatu.

Gaśnice będące na wyposażeniu obiektów Ciepłowni C-14 posiadać powinny atesty dopuszczające do stosowania w ochronie przeciwpożarowej i spełniać wymogi obowiązujących Polskich Norm. Odpowiedzialność za utrzymanie podręcznego sprzętu gaśniczego w należyтым stanie technicznym (aktualna metryczka legalizacyjna, nie zerwana plomba i czytelna etykieta z instrukcją obsługi) ponosi kierownik ciepłowni i poszczególni pracownicy, zgodnie z zakresem obowiązków.

Podręczny sprzęt gaśniczy dobiera się w zależności od występującego w obiekcie (pomieszczeniu) rodzaju materiału palnego, jego stanu skupienia i sposobu spalania. Wszystkie gaśnice posiadają w instrukcjach obsługi oznakowania grup pożarów do gaszenia, których są przeznaczone. Zgodnie z PN-EN2: 1998/A1 – Podział pożarów oraz EN2: 1992/A1: 2004 – Zmiana do normy europejskiej.

Poniższa tabela przedstawia zakres stosowania gaśnic w zależności od palącego się materiału:

Grupy pożarów	Zakres stosowania środków gaśniczych	
	Rodzaj palącego się materiału i sposób jego spalania	Typy gaśnic przenośnych
 A	Pożary ciał stałych pochodzenia organicznego przy spalaniu których obok innych zjawisk powstaje zjawisko żarzenia np.: drewno, papier, węgiel, słoma, tworzywa sztuczne tekstylia itp.,	Gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym ABC , Gaśnice płynowe z dodatkowym roztworem środka, Gaśnice pianowe
 B	Pożary cieczy palnych i substancji stałych topiących się wskutek ciepła wytwarzającego się podczas pożaru np.: benzyna, farby, oleje, smoła, rozpuszczalniki itp.	Gaśnice śniegowe Gaśnice proszkowe ze środkiem gaszącym ABC lub BC Gaśnice pianowe, Gaśnice płynowe z dodatkowym wodnym roztworem środka,
 C	Pożary gazów np.: acetylen, metan, propan - butan, wodór, gaz ziemny itp.,	Gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym ABC lub BC , Gaśnice śniegowe
 D	Pożary metali np.: aluminium, sód, potas, lit, magnez i ich związki	Gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym metale
 F	Pożary tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych (np. rozgrzane oleje rzepakowe i słonecznikowe, smalec, margaryna)	Gaśnice pianowe GWG-2x AF z pianotwórczym środkiem gaśniczym FETTEX
Do gaszenia pożarów poszczególnych grup w obrębie urządzeń elektrycznych, będących pod napięciem stosuje się gaśnice śniegowe lub proszkowe – opisane na etykiecie o możliwości gaszenia urządzeń pod napięciem.		

2. Urządzenia przeciwpożarowe i zabezpieczające

Urządzeniami przeciwpożarowymi są 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, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty i zawory hydrantowe, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed wybuchem oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe, o ile są wyposażone w systemy sterowania.

Dla ochrony przeciwpożarowej obiektów Ciepłowni C-14 PEC Gniezno zastosowano pewne rozwiązania techniczne poprawiające warunki bezpieczeństwa przebywającym tu ludziom, a z drugiej strony mogące przyczynić się do usprawnienia ewakuacji ludzi oraz działań gaśniczych podczas powstałego pożaru.

2.1. Hydranty wewnętrzne

Urządzeniami służącymi do zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków w budynku ciepłowni są **cztery hydranty wewnętrzne Ø 52**. Miejsca lokalizacji hydrantów oznakowano tablicami zgodnie z PN-92/N-01256/01. Hydranty zlokalizowano na klatce schodowej.

Hydrant wewnętrzny to urządzenie przeciwpożarowe umieszczone na sieci wodociągowej wewnętrznej, umożliwiające podanie strumienia wody do ogniska pożaru. Sieć hydrantowa jest zaliczana do stałych urządzeń gaśniczych wodnych. Składa się ona z nawodnionych rur wodociagowych zakończonych zaworem hydrantowym. Hydranty wyposażone są w jeden odcinek węża płasko składanego 52 o długości 20 m i prądownicę wodną umieszczone w szafce hydrantowej. Hydrantów wewnętrznych używa się do gaszenia pożarów grupy A, tj. ciał stałych oraz do schładzania powierzchni przedmiotów znajdujących się w sąsiedztwie źródła ognia.



Do hydrantów powinien być zachowany dostęp co najmniej o szerokości 1 m.

Sposób użycia hydrantu wewnętrznego:

- otworzyć drzwiczki szafki sprawdzić czy podłączony jest wąż i prądownica,
- rozwinąć odcinek węża w całości unikając zagięć i załamań,
- odkręcić zawór hydrantowy,
- skierować strumień wody na miejsce pożaru przy pomocy prądownicy wodnej.

Obsługę hydrantu powinny stanowić dwie osoby, jedna obsługuje prądownicę a druga obsługuje zawór hydrantowy dawkując ilość wody.

Należy zwrócić uwagę na to, że stosowanie wody podczas niektórych pożarów nie jest pożądane, tak jak np.:

- przy pożarach w obrębie urządzeń elektrycznych pod napięciem - ze względu na możliwość porażenia ratownika prądem,
- do gaszenia rozgrzanych elementów metalowych, które mogą ulec gwałtownym odkształceniom,
- do gaszenia pożarów niektórych materiałów, które mogą ulec całkowitemu zniszczeniu na skutek działania wody lub wilgoci i powstania w związku z tym znacznych szkód wtórnych.

2.2. Przeciwpożarowe wyłączniki prądu

Obowiązek ich stosowania wynika z § 183.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r., poz. 1065 z późniejszymi zmianami), który mówi o konieczności stosowania przeciwpożarowych wyłączników prądu, odcinających dopływ prądu do wszystkich obwodów, w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000m³.

Ze względów technologicznych nie ma możliwości natychmiastowego odłączenia zasilania w całej Ciepłowni C-14. Duży pobór mocy powoduje, iż do obiektów doprowadzone jest zarówno średnie, jak i niskie napięcie. Ponadto zapewniono dwa niezależne źródła zasilania, które w przypadku przerwy w dostawie energii z jednego źródła, automatycznie przełącza się na drugie zasilanie.



Istnieje możliwość odłączenia zasilania przy pomocy głównych wyłączników znajdujących się w pomieszczeniach rozdzielni średniego i niskiego napięcia oraz pomieszczeniach transformatorów. W przypadku zaistnienia konieczności odłączenia zasilania do obiektów, decyzję taką podejmuje główny elektryk lub w przypadku jego nieobecności elektryk zmianowy (popołudnia, noce, dni wolne od pracy). Osoby te

posiadają stosowne kwalifikacje i uprawnienia do wyłączenia spod zasilania budynków lub ich części.

2.3. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Drogi ewakuacyjne w budynkach Ciepłowni C-14 wyposażone zostały w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Włączenie oświetlenia awaryjnego następuje samoczynnie w momencie zaniku napięcia. Czas zadziałania oświetlenia wynosi do 2 sekund. Lampy tego oświetlenia wyposażone są w wewnętrzne baterie, z których zasilane są żarówki (światłówki). Podstawową funkcją oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie warunków do bezpiecznego wyjścia z miejsca przebywania osób w przypadku zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie ewakuacyjne powinno umożliwiać:

- odnalezienie drogi ewakuacyjnej i właściwego kierunku poruszania się,
- łatwe zlokalizowanie i użycie sprzętu przeciwpożarowego,
- udzielenie pierwszej pomocy medycznej.

Aby osiągnąć właściwą widzialność umożliwiającą ewakuację oświetla się przestrzeń drogi ewakuacyjnej co najmniej do wysokości 2m nad podłogą.

Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2m przy posadzce powinno wynosić co najmniej 1lx.

Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego zalicza się do urządzeń przeciwpożarowych i w związku z tym należy je poddawać okresowym przeglądom (przynajmniej 1 raz w roku) polegającym na sprawdzeniu skuteczności zadziałania wszystkich lamp oraz przewidzianego dla nich czasu działania.



2.3. Instalacja odgromowa

Na kominie zamontowana jest instalacja piorunochronna służąca dla jego ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi. Podstawowym zadaniem urządzenia piorunochronnego jest przejęcie i odprowadzenie do ziemi prądu piorunowego w sposób bezpieczny dla ludzi oraz eliminujący możliwość uszkodzenia chronionego obiektu budowlanego i zainstalowanych tam urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Zwody i przewody odprowadzające wykonane są z prętów stalowych. Uziom wykonano jako otokowy ułożony w ziemi. Instalacja odgromowa wykonana jest zgodnie z wymaganiami zawartymi w PN-86/E-05003. Zakres eksploatacji obiektów nakłada



prawny obowiązek utrzymywania instalacji piorunochronnej, zgodnie z Polską Normą PN-86/E-50003/01 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych - wymagania ogólne.

Instalacja ta winna być wykonana zgodnie z Polską Normą PN-86/E-50003/02 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych - ochrona podstawowa. Warunki i terminy badań winny być bezwzględnie dotrzymywane ze względu na konieczność zapewnienia bezpieczeństwa nie tylko pożarowego, ale przede wszystkim bezpieczeństwa dla użytkowników budynków.

3. Sposoby poddawania przeglądów gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych

Gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w przepisach, Polskich Normach i instrukcjach obsługi. Przeglądy gaśnic powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, (większość rodzajów gaśnic starszych 2 razy do roku, gaśnice wyprodukowane po 2003 roku – przegląd 1 raz w roku), nie rzadziej jednak niż raz w roku. Przeglądy stanu technicznego i konserwacji powinna dokonywać osoba posiadająca zgodę producenta (autoryzację).

Zbiorniki gaśnic o pojemności hydraulicznej powyżej 6 dm³ (dotyczy gaśnic 6kg i większych) mają ustaloną formę dozoru pełnego i podlegają badaniom okresowym UDT. Zgodnie z przepisami Urzędu Dozoru Technicznego (procedura nr T.C.7/1) zbiorniki tych gaśnic powinny być poddawane próbom ciśnieniowym raz na 5 lat. Badania przeprowadzają uprawnione przez UDT zakłady naprawcze.

Nowo kupowane gaśnice muszą posiadać atesty dopuszczające do stosowania w ochronie przeciwpożarowej i spełniać wymogi obowiązujących Polskich Norm.

Okresowa kontrola podręcznego sprzętu gaśniczego winna obejmować oględziny:

- stanu ogólnego, czystości i dostępności gaśnicy,
- czytelności, kompletności i prawidłowości napisów zewnętrznych,
- stanu armatury, plomby, wężyków i zabezpieczeń,
- sprawdzenie terminowości badań zgodnie z przepisami UDT,
- jakości powłoki lakierniczej (np. ślady korozji),
- stanu technicznego elementów z tworzyw sztucznych, szczelności zaworu i uszczeltek,
- sprawdzenie masy ładunku gaśniczego,
- stanu połączeń gwintowych,
- sprawdzenie drożności przewodów przez które podawany jest środek gaśniczy,
- stanu technicznego uchwytów i mocowań.

Ważnym elementem w utrzymaniu pełnej sprawności technicznej gaśnic jest stosowanie oryginalnych części i podzespołów naprawczych. Dowodem przeprowadzonej konserwacji (naprawy) jest umieszczanie na gaśnicy samoprzylepnej naklejki, na której winny być podane następujące informacje: nazwa firmy uprawnionej do wykonywania serwisu, identyfikacja konserwatora, data ostatniego przeglądu, data następnej kontroli.

Czasookresy przeglądów podręcznego sprzętu gaśniczego oraz instalacji i urządzeń zabezpieczających w obiektach przedstawia poniższa tabela:

Nazwa sprzętu lub urządzenia	Zakres czynności, przeglądu itp.	Termin	Podstawa prawna
1.	2.	3.	4.
Zbiorniki gaśnic o pojemności powyżej 6dm ³	Badanie ciśnieniowe	Co 5 lat	Ustawa o dozorcze technicznym (Dz.U. z 2000r., nr 122, poz. 1321 z późn. zm.) Rozporządzenie MGPIPS w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń ciśnieniowych (Dz.U. z 2003r., nr 135, poz. 1269), Procedura UDT – T.C. 7/1

Podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice)	Przegląd techniczny i czynności konserwacyjne	1 raz w roku	§ 3 ust. 2 i 3 rozp. MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010, nr 109, poz. 719).
Hydranty wewnętrzne			
Węże będące na wyposażeniu hydrantów wewnętrznych	Próba ciśnieniowa	Co 5 lat	§ 3 ust. 4 rozp. MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010, nr 109, poz. 719).
Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	sprawdzenie skuteczności zadziałania oraz czasu świecenia	1 raz w roku	§ 3 ust. 2 i 3 rozp. MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010, nr 109, poz. 719).
Instalacja odgromowa (piorunochronna)	Oporność uziemienia	1 raz na 5 lat	Art. 62 ust. 2 Prawo budowlane (t.j.: Dz.U. z 2019r., poz. 1186 z późn. zm.).

4. Przeglądy i badania instalacji użytkowych

Właściciel lub zarządzający obiektem budowlanym jest obowiązany prowadzić dla każdego budynku i obiektu budowlanego książkę obiektu budowlanego stanowiącą dokument przeznaczony do zapisów przeprowadzanych badań i kontroli stanu technicznego, remontów i przebudowy w okresie użytkowania obiektu budowlanego. Książka powinna być systematycznie prowadzona przez okres użytkowania obiektu.

Instalacje użytkowe powinny być dobrane stosownie do funkcji budynku i występujących w nim zagrożeń. Powinny być one użytkowane i utrzymywane w stanie zgodnym z warunkami technicznymi, w szczególności być poddawane okresowym przeglądom i konserwacjom przez osoby uprawnione. Z przeprowadzanych przeglądów i badań sporządza się protokoły, które należy dołączać, w formie załączników, do książki obiektu budowlanego. Eksploatacja instalacji i urządzeń, których stan techniczny może przyczynić się do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzeniania się ognia, jest zabroniona.

Badania stanu technicznego obiektu i jego instalacji użytkowych zakończone sporządzeniem protokołu winny być przeprowadzane na zlecenie właściciela lub zarządcy cyklicznie, wg wymagań art.62 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j.: Dz.U. z 2019r., poz. 1186 z późniejszymi zmianami).

1. Obiekty powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę:

1) okresowej kontroli, co najmniej raz w roku, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego:

- elementów budynku, budowli i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania obiektu,
- instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska,
- instalacji gazowych oraz przewodów kominowych (dymowych, spalinowych i wentylacyjnych);

2) okresowej kontroli, co najmniej raz na 5 lat, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego, estetyki obiektu budowlanego oraz jego otoczenia; kontrolą tą powinno być objęte również

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

4.1. Instalacje elektryczne

Zgodnie z § 180 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie instalacja i urządzenia elektryczne, przy zachowaniu przepisów rozporządzenia, przepisów odrębnych dotyczących dostarczania energii, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, a także wymagań Polskich Norm odnoszących się do tych instalacji i urządzeń, powinny zapewniać między innymi:

- ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym,
- przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi,
- powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami.

Instalacje i urządzenia elektryczne przeznaczone do eksploatacji w poszczególnych pomieszczeniach muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi zasadami zawartymi w Przepisach Budowy i Eksploatacji Urządzeń Elektrycznych. Istotnym elementem jest dobór właściwych urządzeń i instalacji do rodzaju prowadzonych prac, występujących zagrożeń pożarowych lub wybuchowych, wilgotności itp.

4.2. Przewody kominowe (dymowy i wentylacyjne)

Kontrola stanu technicznej sprawności powinna odbywać się raz na rok.

Zanieczyszczenia z przewodów dymowych należy usuwać co najmniej cztery razy w roku, natomiast z przewodów wentylacyjnych – co najmniej raz w roku.

Kontrolę stanu technicznego przewodów kominowych powinny przeprowadzać osoby posiadające kwalifikacje mistrza w rzemiośle kominarskim lub uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności.

Osoba uprawniona dokonująca przeglądu instalacji kominowych powinna sporządzić protokół z przeprowadzonych czynności, a właściciel lub zarządca obiektu – dokonać wpisu do książki obiektu budowlanego w sposób jednoznaczny i zwięzły oraz dołączyć do książki protokoły jako załączniki.

Zestawienie zbiorcze terminów przeglądów instalacji użytkowych zastosowanych w obiektach:

Rodzaj instalacji	Zakres czynności, przeglądu itp.	Termin	Podstawa prawna
Instalacje elektryczne	oporność izolacji, ochrona przeciwporażeniowa, sprawność połączeń,	1 raz na 5 lat	Art. 62 ust. 2 Prawo budowlane (t.j.: Dz.U. z 2019r., poz. 1186 z późn. zm.).
Przewody kominowe dymowe	usuwanie zanieczyszczeń	4 razy w roku	§34 ust.1 pkt2 rozp. MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010, nr 109, poz. 719).
Przewody kominowe wentylacyjne	sprawdzenie stanu technicznego i drożności	1 raz w roku	§34 ust.2 rozp. MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010, nr 109, poz. 719).

IV. SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU LUB INNEGO MIEJSCOWEGO ZAGROŻENIA

1. Alarmowanie

Art. 4 pkt. 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej nakłada na zarządzającego budynkiem obowiązek ustalenia sposobu postępowania na wypadek powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia. Obowiązkiem kierownika Ciepłowni C-14 jest umieszczenie w miejscach wskazanych wykazu telefonów oraz instrukcji postępowania na wypadek pożaru (§ 4 ust. 2 pkt.3 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010r.).

Każdy, kto zauważył pożar (inne zagrożenie) lub uzyskał informacje o pożarze obowiązany jest zachować spokój i nie dopuszczając do paniki natychmiast zaalarmować:

➤ Osoby znajdujące się w sąsiedztwie pożaru, narażone na jego skutki.

➤ **Państwową Straż Pożarną w Gnieźnie:**

- telefon alarmowy **998,**
- telefon ratunkowy **112,**
- telefon stacjonarny **612220610**

W razie potrzeby (wypadek lub inne zagrożenie) zaalarmować:

- | | | |
|---|------------------------|------------|
|  | Pogotowie Ratunkowe | - tel. 999 |
|  | Policję | - tel. 997 |
|  | Pogotowie energetyczne | - tel. 991 |



Podczas telefonicznego składania informacji o pożarze do PSP należy:

- podać co się pali oraz określić czy jest zagrożenie dla życia ludzkiego,
- mówić spokojnym i wyraźnym głosem,
- podać swoje nazwisko,
- podać numer telefonu z którego się korzysta oraz dokładny adres miejsca pożaru.

Po przekazaniu informacji - meldunku, odłożyć słuchawkę wówczas gdy dyspozytor potwierdzi przyjęcie zgłoszenia. Istotnym czynnikiem, umożliwiającym jednostkom straży pożarnej szybkie skierowanie na miejsce zdarzenia dostatecznej ilości właściwego sprzętu ratowniczego i gaśniczego jest z jednej strony znajomość obiektu, w którym powstał pożar, ale ważną rolę odgrywają też informacje zawarte w zgłoszeniu przekazanym z miejsca zdarzenia. Stąd też osoba wzywająca jednostki winna ze spokojem udzielić wyjaśnień na wszystkie pytania dyżurnego. Osoba, która pierwsza zauważyła powstanie pożaru w którymś z budynków, ogłasza za pomocą wskazanych wcześniej środków (głosem) alarm pożarowy.

2. Zasady postępowania pracowników w przypadku powstania pożaru lub innego zagrożenia

1. Równolegle do zaalarmowania straży pożarnej należy przystąpić do akcji ratowniczo - gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego lub hydrantów wewnętrznych.
 2. Akcją ratowniczą do czasu przybycia straży pożarnej kieruje kierownik. W razie jego nieobecności zastępca, mistrz zmianowy lub pracownik najbardziej opanowany. Każdy pracownik zobowiązany jest podporządkować się poleceniom kierującego akcją.
 3. Do obowiązków kierującego działaniami należy w szczególności:
 - ustalić, czy została wezwana straż pożarna i inne potrzebne służby,
 - kierować pracownikami, którzy przystąpili do likwidacji źródła ognia lub ograniczania jego rozprzestrzeniania się,
 - pełnić stały nadzór nad przebiegiem ewakuacji ludzi, pracowników a w dalszej kolejności mienia,
 - współpraca z dowódcą straży pożarnej w czasie akcji,
 - podporządkowanie się poleceniom dowódcy straży pożarnej.
 4. Każda osoba przystępująca do akcji ratowniczo - gaśniczej powinna:
 - w pierwszej kolejności przystąpić do ratowania ludzi, przeprowadzając ewakuację z zagrożonego rejonu,
 - upewnić się czy odłączony został dopływ prądu elektrycznego (nie wolno gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych będących pod napięciem),
 - usunąć z miejsca pożaru i bezpośredniego sąsiedztwa wszelkie znajdujące się tam materiały palne,
 - nie należy otwierać bez potrzeby drzwi i okien w pomieszczeniach, w których powstał pożar, ponieważ dopływ powietrza sprzyja rozprzestrzenianiu się ognia,
 - otwierając drzwi do pomieszczeń, w których powstał pożar należy zachować szczególną ostrożność; wskazane jest schowanie się za ścianę od strony klamki w drzwiach lub zasłonięcie twarzy,
 - wchodząc do zadymionych pomieszczeń lub przechodząc przez nie, należy ograniczyć ilość wdychanych produktów spalania; poruszać się w pozycji pochylonej, jak najbliżej podłogi i zasłaniać usta, np. wilgotną chustką,
 - pozamykać drzwi oddzielające pomieszczenia objęte pożarem od pomieszczeń sąsiednich,
 - należy zawsze pamiętać o zabezpieczeniu sobie drogi odwrotu.
- Przybycie straży pożarnej nie zwalnia pracowników od prowadzenia akcji, w zakresie zwalczania pożaru oraz ewakuacji ludzi i mienia, które to czynności należy wykonywać ściśle w myśl poleceń dowódcy akcji ratowniczej (straży pożarnej).

3. Zasady współdziałania ze strażą pożarną

W czasie trwania pożaru, awarii lub innego miejscowego zagrożenia pracownicy, do czasu przybycia jednostek straży pożarnej, prowadzą działania ratownicze według wyżej przedstawionych wskazań. Z chwilą przybycia jednostek straży pożarnej wszyscy uczestnicy akcji ratowniczej zobowiązani są podporządkować się poleceniom dowódcy przybyłych jednostek. Konieczne jest wówczas wskazanie:

- miejsc i kierunków rozwoju pożaru,
- ilości i miejsca pozostałych osób w zagrożonym obiekcie,
- miejsc lokalizacji źródeł wody do celów gaśniczych,
- miejsc szczególnie zagrożonych lub mogących takie zagrożenia powodować.

Pracownicy powinni być doradcami dowódcy akcji, szczególnie w zakresie dotyczącym: usytuowania materiałów stwarzających zagrożenie, możliwości dojścia do pomieszczeń zagrożonych, rozmieszczenia materiałów niebezpiecznych w pomieszczeniach, możliwości odłączenia energii elektrycznej (elektryk) itp.

4. Zabezpieczenie pogorzeliska

Kierownik ciepłowni jest odpowiedzialny za:

- zabezpieczenie miejsca pożaru,
- wystawienie posterunku na pogorzelisku aby zapobiec powstaniu wtórnego pożaru,
- przystąpienie do uporządkowania pogorzeliska po uzgodnieniu z Policją i po zakończeniu działalności komisji powołanej dla ustalenia okoliczności i przyczyn powstania i rozprzestrzenienia się pożaru.

V. SPOSOBY PROWADZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM

Wiele pożarów powstaje na skutek niewłaściwego prowadzenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym. Pod pojęciem takich prac należy rozumieć wszelkie prace prowadzone poza wyznaczonym na stałe do tego celu miejscem oraz nie przewidziane normalnym tokiem pracy, jak prace remontowo - budowlane związane z użyciem otwartego ognia prowadzone wewnątrz obiektu, na przyległym do niego terenie oraz placach składowych, a także wszelkie prace remontowo - budowlane, w tym spawanie, malowanie, klejenie, itp., które należy prowadzić w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu.

Do prac takich należą w szczególności:

1. Wszelkie prace z otwartym ogniem, podczas których występuje iskrzenie lub nagrzewanie, np.:
 - spawanie, cięcie gazowe i elektryczne,
 - przecinanie materiałów przy pomocy wysokoobrotowych urządzeń – szlifierki kątowe,
 - podgrzewanie instalacji, urządzeń i zaworów,
 - podgrzewanie lepiku, smoły itp.,
 - używanie materiałów pirotechnicznych.
2. Wszelkie prace związane ze stosowaniem cieczy, gazów i pyłów, przy których mogą powstać mieszaniny wybuchowe np.:
 - przygotowanie do stosowania gazów, cieczy i pyłów,
 - stosowanie tych cieczy i pyłów do malowania, lakierowania, klejenia, mycia, nasycania,
 - suszenie substancji palnych.

W/w prace niebezpieczne pod względem pożarowym należy prowadzić zgodnie z § 36 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 r., nr 109, poz. 719). Do przestrzegania postanowień instrukcji zobowiązani są wszyscy pracownicy uczestniczący bezpośrednio lub pośrednio w wykonywaniu prac pożarowo niebezpiecznych oraz pracownicy nadzorujący przebieg tych prac.

1. Zasady organizacyjne prac niebezpiecznych

1. Prace niebezpieczne pod względem pożarowym mogą być wykonywane w obiektach Ciepłowni C-14 pod warunkiem spełnienia wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej, obowiązujących przed, w trakcie ich wykonywania oraz po zakończeniu prac.
2. Wymagania, o których mowa poniżej ustalane są komisyjnie, każdorazowo przed rozpoczęciem prac w oparciu o postanowienia niniejszej instrukcji oraz przepisów szczegółowych obowiązujących w przedmiotowej sprawie.
3. Komisja ze swoich prac przy współudziale wykonawcy, sporządza „Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac spawalniczych” – wzór stanowi załącznik nr 6a.
4. Po wykonaniu zabezpieczeń określonych w w/w protokole, wystawiane jest wykonawcy pisemne „Zezwolenie na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym” – wzór w załączniku nr 6b.

5. Wszystkie prace niebezpieczne pod względem pożarowym są rejestrowane w książce kontroli prac niebezpiecznych pod względem pożarowym – wzór **załącznik nr 6c**.
6. Po zakończeniu prac, osoby odpowiedzialne za przeprowadzenie kontroli miejsca pracy, kontrolują ją w wyznaczonych czasach.
7. Wyniki kontroli należy wpisać w „Zezwoleniu na wykonywanie prac...”, oraz w „Książce kontroli prac...”.
8. Pozytywny wynik kontroli pozwala na określenie, że prace zostały wykonane bezpiecznie.

2. Wytyczne zabezpieczenia prac niebezpiecznych

1. Niedopuszczalne jest jednoczesne prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym jak spawanie, ciecie mechaniczne lub szlifowanie powodujące iskrzenie itp., w pomieszczeniach, w których (lub sąsiadujących z nimi) wykonywane są prace z zastosowaniem materiałów palnych, polegające w szczególności na:
 - klejeniu, malowaniu lub myciu z zastosowaniem rozcieńczalników łatwo zapalnych,
 - szlifowaniu (np. cyklinowaniu) powierzchni wykonanych z materiałów palnych,
 - zakładaniu palnych izolacji oraz prowadzeniu robót wykończeniowych przy zastosowaniu materiałów palnych,
 - montowaniu wyposażenia wewnątrz wykonanego z materiałów palnych.
2. Przygotowanie pomieszczeń do prowadzenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym polega na:
 - oczyszczeniu pomieszczeń lub miejsc, gdzie będą wykonywane prace, z wszelkich materiałów palnych i zanieczyszczeń,
 - odsunięciu na bezpieczną odległość od miejsca prowadzenia prac wszelkich przedmiotów palnych i niepalnych w opakowaniach palnych,
 - zabezpieczeniu przed działaniem np. odprysków spawalniczych materiałów i przedmiotów, których odsunięcie na bezpieczną odległość jest niemożliwe, przez osłonięcie ich np. arkuszami blachy, płytami gipsowymi itp.,
 - sprawdzeniu, czy znajdujące się w sąsiednich pomieszczeniach materiały lub przedmioty podatne na zapalenie wskutek przewodnictwa ciepłego bądź rozprysków spawalniczych nie wymagają zastosowania lokalnych zabezpieczeń,
 - uszczelnieniu materiałami niepalnymi wszelkich przelotowych otworów instalacyjnych, kanalizacyjnych, kablowych, wentylacyjnych itp. znajdujących się w pobliżu miejsca prowadzenia prac,
 - zabezpieczeniu przed rozpryskami spawalniczymi lub uszkodzeniami mechanicznymi przewodów elektrycznych, gazowych oraz instalacyjnych z palną izolacją, o ile znajdują się w zasięgu zagrożenia spowodowanego pracami niebezpiecznymi pod względem pożarowym,
 - sprawdzeniu, czy w miejscu prowadzenia prac nie prowadzono tego dnia prac malarskich lub innych przy użyciu substancji łatwo zapalnych,
 - Przygotowaniu w miejscu prowadzenia prac między innymi:
 - napełnionego wodą metalowego pojemnika np. wiadra na rozgrzane odpadki drutu spawalniczego lub elektrod itp.,
 - materiałów osłonowych i izolacyjnych niezbędnych do zabezpieczenia toku prac,

- niezbędnego sprzętu pomiarowego, np. do pomiaru stężeń par i gazów palnych w rejonie prowadzenia prac,
 - zapewnieniu stałej drożności wyjść ewakuacyjnych z miejsc prowadzenia prac.
3. Miejsce wykonywania prac niebezpiecznych należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości umożliwiającej likwidację wszelkich źródeł pożaru.
 4. Po zakończeniu prac należy przeprowadzić dokładną kontrolę mającą na celu stwierdzenie, czy nie pozostawiono tłących lub żarzących się cząstek w rejonie prowadzenia prac, czy nie występują jakiegokolwiek objawy pożaru oraz czy sprzęt (np. spawalniczy) został zdemonstrowany, odłączony od źródeł zasilania i należyście zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.
 5. Czynności kontrolne należy przeprowadzić:
 - bezpośrednio po zakończeniu prac, oraz
 - 2 godziny po ich zakończeniu, a w razie konieczności po 8 godzinach,
 - fakt przeprowadzenia kontroli należy każdorazowo odnotować w „Zezwoleniu na przeprowadzanie prac”,
 6. Prace niebezpieczne pod względem pożarowym powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje.
 7. Sprzęt używany do wykonywania prac powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.
 8. Butle z gazami sprężonymi (tlen i acetylen) wchodzące w skład zestawu spawalniczego mogą znajdować się na terenie obiektu wyłącznie w okresie wykonywania prac i pod stałym nadzorem.

3. Obowiązki osób nadzorujących prace niebezpieczne

Osoba, która została upoważniona do sprawowania nadzoru nad przebiegiem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, powinna w szczególności:

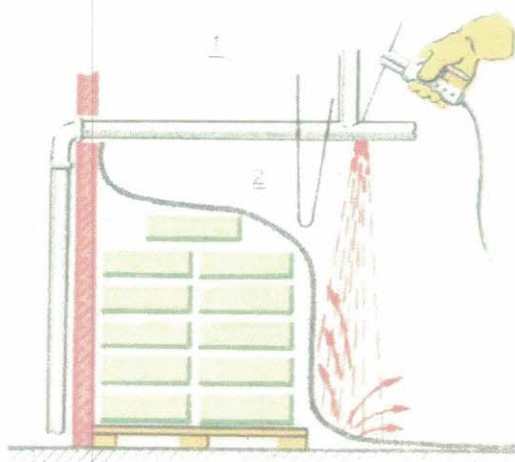
1. Znać obowiązujące przepisy przeciwpożarowe oraz nadzorować przestrzeganie tych przepisów przez podległych pracowników.
2. Dopilnować, aby przed przystąpieniem do prac niebezpiecznych pod względem pożarowym wykonane zostały wszystkie zalecenia w zakresie zabezpieczenia obiektu, pomieszczeń i stanowisk przewidziane w „Protokole zabezpieczenia prac..” i w „Zezwoleniu na przeprowadzenie..”.
3. Sprawdzać zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowisk prac niebezpiecznych oraz wydawać polecenia gwarantujące natychmiastową likwidację stwierdzonych niedociągnięć.
4. Wstrzymać prace z chwilą stwierdzenia sytuacji stwarzających niebezpieczeństwo powstania pożaru do czasu usunięcia występujących nieprawidłowości, i ten fakt wpisać do „Książki kontroli prac..”.
5. Brać udział w kontroli stanowisk, pomieszczeń lub budynku po zakończeniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.

4. Obowiązki wykonawcy prac niebezpiecznych

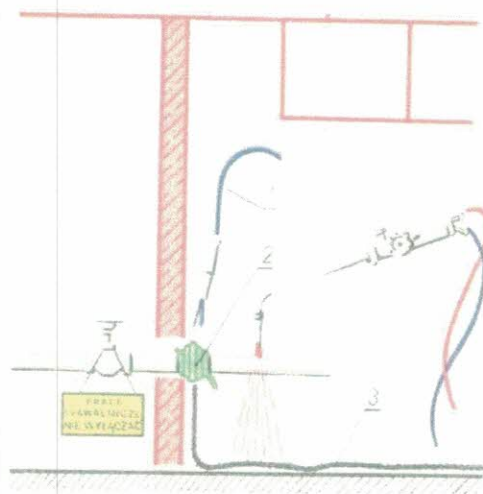
Do obowiązków wykonawcy prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy w szczególności:

1. Sprawdzić czy sprzęt i narzędzia są technicznie sprawne i należyście zabezpieczone przed możliwością zainicjowania oraz rozprzestrzeniania pożaru.
2. Ścisłe przestrzeganie zaleceń zawartych w „Protokole” i „Zezwoleniu” na

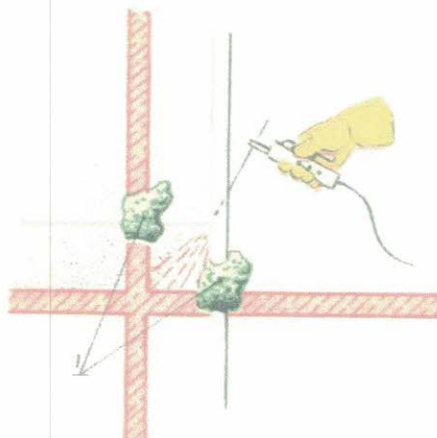
- prorowadzenie prac.
3. Znajomość przepisów przeciwpożarowych, obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego oraz zasad postępowania na wypadek powstania pożaru.
4. Sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy zostały wykonane wszystkie zabezpieczenia przewidziane dla danego rodzaju prac niebezpiecznych.
5. Ścisłe 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 niebezpiecznych pod względem pożarowym tylko po otrzymaniu pisemnego „Zezwolenia”, względnie na wyraźne polecenie bezpośredniego przełożonego kierującego tokiem pracy.
8. Poinstruowanie pomocników o wymaganiach przeciwpożarowych obowiązujących dla wykonywanego rodzaju prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.
9. Przerywanie pracy w przypadku stwierdzenia sytuacji lub warunków umożliwiających powstanie i rozprzestrzenianie się pożaru oraz zgłoszenie tego faktu przełożonemu.
10. Meldowanie bezpośredniemu przełożonemu o zakończeniu prac niebezpiecznych pod względem pożarowym oraz informowanie o ewentualnych faktach zainicjowania ognia, ugaszonego w czasie wykonywania prac.
11. Dokładne sprawdzenie po zakończeniu pracy stanowiska i jego otoczenia czy w miejscu pracy oraz w przyległych pomieszczeniach, kanałach, tunelach itp. nie wystąpiły objawy ognia, tlenie, iskrzenie, dym.
12. Wykonywanie wszelkich poleceń zleceńodawcy i organów kontrolnych w sprawach związanych z zabezpieczeniem przeciwpożarowym prac.
13. Zrosić wodą miejsca w których mogłyby powstać zarzewia ognia.



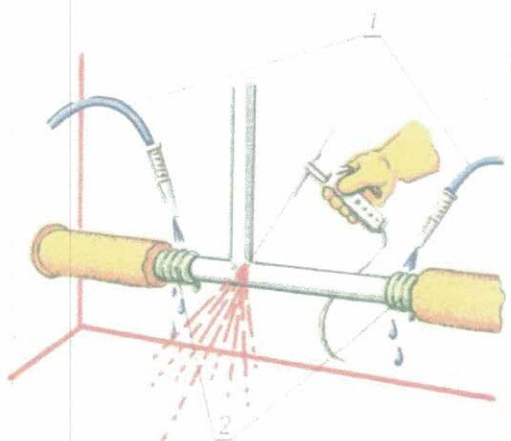
Rys.1. Palne materiały, których usunięcie poza zasięg rozprysków spawalniczych jest niemożliwe, osłaniamy w sposób gwarantujący bezpieczeństwo: 1-ekran z blachy, 2-koc gaśniczy



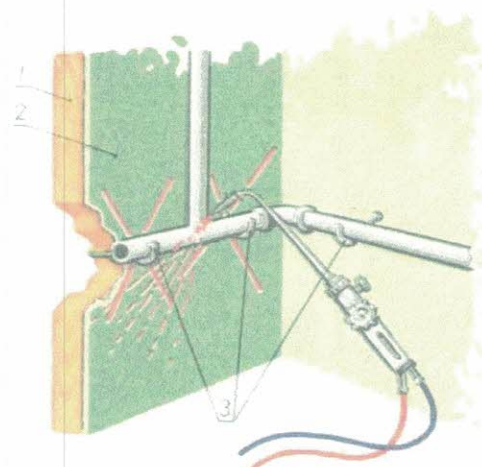
Rys. 2. Spawane przewody, części maszyn i urządzeń oraz elementy konstrukcji budowlanych stykające się z materiałami palnymi lub przebiegające w pobliżu nich należy skutecznie chłodzić: 1-przewód doprowadzający wodę, 2-zwoje sznura z włókna niepalnego, 3-koc gaśniczy.



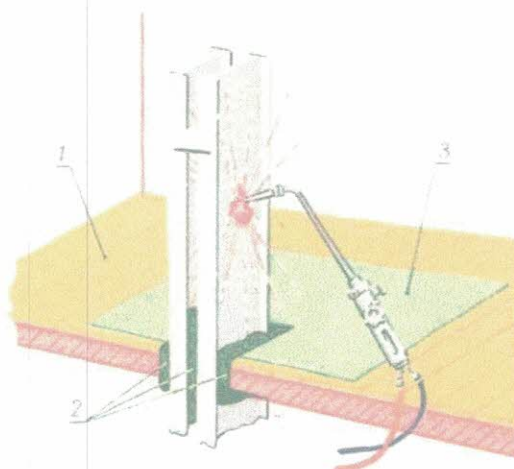
Rys.3. Wszystkie otwory i szczeliny prowadzące do sąsiednich pomieszczeń i pozostające w zasięgu rozprysków spawalniczych powinny być uszczelnione za pomocą niepalnego materiału - 1



Rys. 4. Z izolowanych rurociągów, na których prowadzi się prace spawalnicze, należy usunąć izolację cieplną na odcinku gwarantującym bezpieczeństwo, a w razie potrzeby (izolacja łatwopalna) chłodzić skutecznie np. sposobem pokazanym na rysunku: 1-przewody doprowadzające wodę, 2-zwoje sznura z włókna niepalnego



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



Rys. 6. Sposób prawidłowego spawania elementu metalowego konstrukcji przechodzącego przez drewniany strop: 1-drewniany strop, 2-szczeliwo z materiału niepalnego, 3-materiał niepalny (np. koc gaśniczy)

VI. WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI ORAZ PRAKTYCZNE SPOSOBY ICH SPRAWDZANIA

1. Problematyka ewakuacji

W sytuacjach zagrożenia fundamentalną zasadą, której muszą być podporządkowane inne zadania jest to, aby ratować życie i zdrowie ludzkie. Każdy pracownik powinien dokładnie znać wszystkie drogi ewakuacyjne oraz możliwości wydostania się z pomieszczenia, w którym pracuje lub przebywa. Drogami ewakuacyjnymi w budynkach Ciepłowni C-14 są przejścia ewakuacyjne przez pomieszczenia, wewnętrzne korytarze, klatki schodowe oraz wyjścia ewakuacyjne prowadzące na zewnątrz obiektów. Drogi te oznakowane są zarówno pożarniczymi tablicami ewakuacyjnymi zgodnymi z Polską Normą PN-92/N-01256/02 i PN-EN ISO 7010/2012 jak i piktogramami na oprawach awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Znaki te mają następujący wygląd:



**kierunek
drogi ewakuacyjnej**



**wyjście
ewakuacyjne**



**drzwi
ewakuacyjne**

Znaki ewakuacyjne należy umieszczać odpowiednio do linii wzroku. Rozmieszczenia znaków należy dokonywać w taki sposób, aby zapewnić ich widoczność z każdego miejsca, w którym może przebywać człowiek lub może pojawić się wątpliwość co do kierunku ewakuacji. Ponadto znaki powinny być umieszczane w miarę możliwości jak najbliżej źródeł światła, aby zapewnić ich właściwą luminację (tzn. świecenie).

Analizując powyższe stwierdzić należy, że w obiektach Ciepłowni C-14 należy dokonać korekt i uzupełnień tablic ewakuacyjnych oznaczających kierunki i wyjścia ewakuacyjne.

Z każdego miejsca przeznaczonego na pobyt ludzi w obiekcie powinny być zapewnione przez właścicieli, zarządców lub użytkowników odpowiednie warunki ewakuacji, zapewniające możliwość szybkiego i bezpiecznego opuszczenia strefy zagrożonej lub objętej pożarem, dostosowane do liczby i stanu sprawności osób przebywających w obiekcie oraz jego konstrukcji i wymiarów, a także być zastosowane techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego, polegające na:

- 1) zapewnieniu dostatecznej ilości i szerokości wyjść ewakuacyjnych;
- 2) zachowaniu dopuszczalnej długości, szerokości i wysokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych;
- 3) zapewnieniu bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzieleni dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń.

2. Zasady ewakuacji ludzi z budynków

Zagrożenia mogące powstawać w obiekcie uwarunkowane są szeregiem różnych czynników do których zaliczyć można: techniczne warunki ewakuacji (rodzaj konstrukcji i wyposażenia, ilość wyjść z budynku, oznakowanie kierunków ewakuacji) oraz rozwiązania organizacyjne i porządkowe (znajomość zasad postępowania pracowników na wypadek ewakuacji). Przy organizacyjnym zapewnieniu bezpieczeństwa osobom przebywającym w obiekcie zarządzający powinien uwzględnić:

- liczbę przebywających osób w obiekcie,
- ilość osób o ograniczonej zdolności poruszania się (oraz ustalić sposób ewentualnej ewakuacji),
- ilość osób mogących znaleźć się przypadkowo w obiekcie (interesanci),
- możliwość ewakuacji awaryjnej przez okna łatwo otwierające się na zewnątrz, tarasy, zewnętrzne drabiny i schody ewakuacyjne, wyjścia na płaskie niepalne dachy.

Do prowadzenia ewakuacji kierownik powinien wyznaczyć właściwe osoby. Warunkiem jaki powinna spełniać osoba wyznaczona do przeprowadzenia ewakuacji, jest dokładna znajomość obiektów, obecność na terenie ciepłowni w czasie przebywania osób wykonujących czynności zawodowe, autorytet wśród pracowników, personelu, współpracowników, zdolności kierownicze oraz organizatorskie zapewniające podjęcie zdecydowanych działań w sytuacji zagrożenia.

Warunkiem pomyślnej ewakuacji jest wyprowadzenie ludzi poza obiekt w czasie nieprzekraczającym pewnej określonej granicy, kiedy w pomieszczeniach powstaną przy pożarze warunki niebezpieczne dla życia ludzi takie jak: wysoka temperatura otoczenia, wydzielanie się dymów i gazów jako produktów rozkładu termicznego materiałów palnych. Ponadto należy ustalić oraz wyznaczyć w bezpiecznej odległości od budynku teren do koncentracji osób ewakuowanych.



Jako miejsce zbiórki dla osób ewakuowanych wyznacza się plac wewnętrzny w pobliżu portierni przy bramie wjazdowej

Ewakuacji ludzi i mienia dokonuje się, gdy wystąpiło zagrożenie dla zdrowia, życia ludzkiego albo przewiduje się taki bieg wydarzeń, który może spowodować to zagrożenie. Takie zagrożenie może nieść ze sobą, np. pożar, silne zadymienie, panika, skażenie toksycznymi środkami, wybuch i inne.

Kierujący akcją ewakuacyjną wyznacza osoby odpowiedzialne za przebieg ewakuacji, ponadto ustala ewentualną potrzebę ewakuacji sprzętu i mienia, określając w tym celu sposoby, kolejność i rodzaj ewakuowanego mienia.

W silnym zadymieniu należy poruszać się ostrożnie, krokiem normalnym. Przechodząc przez miejsca silnie zadymione należy poruszać się w pozycji pochylonej, pamiętając, że najwięcej świeżego powietrza znajduje się tuż nad podłogą; usta można zakryć chusteczką lub kawałkiem materiału, najlepiej zwilżonego wodą, co ułatwi oddychanie. Osoby podtrute dymem i uległe wypadkowi należy wynosić na plecach lub na ramieniu.

Prowadząc ewakuację należy pamiętać o tym, że każde otwarcie drzwi wewnętrznych lub drzwi zewnętrznych sprzyja rozwojowi pożaru poprzez zapewnienie dopływu świeżego powietrza zawierającego tlen, który podtrzymuje palenie. W związku z tym należy przestrzegać zasady, aby drzwi wszystkich pomieszczeń, które zostały opuszczone przez ludzi, były zamknięte.

3. Obowiązki pracowników w zakresie ewakuacji

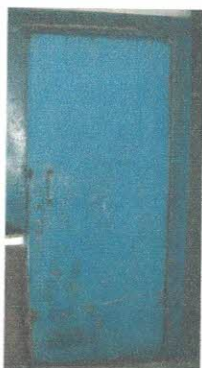
Pracownicy mają obowiązek posiadać dokładne i aktualne dane i informacje na temat:

- rozkładu pomieszczeń w budynku, dróg i kierunków ewakuacji oraz możliwości wyjścia z obiektów,
- sposobu zachowania się ludzi w przypadku sytuacji zagrożenia pożarem,
- usytuowania telefonów i sposobu alarmowania na wypadek zagrożenia,

W zakresie prowadzenia akcji ewakuacyjnej do obowiązków pracowników należy w szczególności:

- podporządkować się kierującemu akcją ewakuacyjną,
- pamiętać, że szybkość i sprawność przeprowadzania ewakuacji decyduje o jej powodzeniu,
- zachowanie spokoju i nie dopuszczenie do powstania paniki,
- alarmowanie osób i instytucji zgodnie z wykazem telefonów alarmowych,
- pomaganie ratownikom w prowadzeniu ewakuacji.

4. Techniczne warunki ewakuacji w obiekcie



Z budynków na poziomie parteru na zewnątrz prowadzi dostateczna ilość wyjść ewakuacyjnych. Bezpieczna ewakuacja ludzi, możliwa jest przy zachowaniu odpowiednich warunków techniczno-budowlanych dla dróg ewakuacyjnych i elementów wystroju wnętrz, określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r., Nr 75, poz. 690 z późniejszymi



zmianami).

W pomieszczeniach od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia na drogę ewakuacyjną powinno być zapewnione „przejście ewakuacyjne” o długości:

- **nieprzekraczającej 100m** w strefach PM o obciążeniu ogniowym $> 500 \text{ MJ/m}^2$ oraz jednej kondygnacji nadziemnej,
- **nieprzekraczającej 75m** w strefach PM o obciążeniu ogniowym $> 500 \text{ MJ/m}^2$ oraz więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej,
- **nieprzekraczającej 40m** w strefach pożarowych ZL.

Natomiast długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz, zwana „dojściem ewakuacyjnym”, nie powinna przekraczać:

- w strefach PM gdy $Q > 500 \text{ MJ/m}^2$ – 30 i 60 m (przy jednym i dwóch dojściach),
- w strefach PM gdy $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ – 60 i 100 m (przy jednym i dwóch dojściach),
- w strefach ZLIII – 30 i 60m (odpowiednio przy jednym i dwóch dojściach).

W budynkach długości przejść i dojść ewakuacyjnych nie zostały w żadnym przypadku przekroczone powyżej przedstawionych wartości. Także ilość wyjść ewakuacyjnych jest wystarczająca na ilość osób tam przebywających. W budynkach nie przebywają osoby niepełnosprawne psychicznie i fizycznie oraz inne osoby o ograniczonej zdolności poruszania się.

5. Wystrój wnętrz

Zagadnienie wystroju wnętrz wiąże się bezpośrednio z warunkami ewakuacyjnymi, gdyż rodzaj zastosowanych materiałów do elementów wykończenia wnętrz decyduje o warunkach rozprzestrzeniania się ognia oraz o możliwościach opuszczenia budynku przez przebywające tam osoby.

Obowiązujące przepisy stawiają szczególnie rygorystyczne wymagania w zakresie właściwości materiałów stosowanych do wykończenia wnętrz. W budynkach zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Zastosowane na drogach ewakuacyjnych:

- okładziny sufitów, sufity podwieszone oraz okładziny ścienne należy wykonywać z materiałów niepalnych,
- wykładziny podłogowe powinny posiadać cechy materiału niepalnego lub słabo rozprzestrzeniającego ogień.

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

Na drogach ewakuacyjnych w Ciepłowni C-14 nie stosuje się w/w elementów wykończenia wnętrz.

6. Sposoby praktycznego sprawdzania ewakuacji ludzi z budynków

W §17 rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z 2010 r. (Dz.U. z 2010 r., nr 109, poz. 719) znajduje się zapis mówiący o tym, że właściciel lub zarządca obiektu zawierającego strefę pożarową przeznaczoną dla ponad 50 osób, będących jej stałymi użytkownikami powinien, co najmniej raz na 2 lata przeprowadzać praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji. O terminie przeprowadzenia tych działań należy powiadomić właściwego miejscowo komendanta powiatowego Państwowej Straży Pożarnej nie później niż na tydzień przed ich przeprowadzeniem.

W Ciepłowni C-14 zatrudnionych jest łącznie ok. 16 osób. Jednorazowo może maksymalnie przebywać we wszystkich budynkach ok. 10 osób na dziennej zmianie, natomiast w porze nocnej są to 2 osoby. W związku z tym nie zachodzi potrzeba organizacji w/w ćwiczeń ewakuacyjnych.

VII. ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ DLA STAŁYCH UŻYTKOWNIKÓW

Zgodnie z Ustawą o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991r. właściciel, użytkownik lub zarządca obiektu jest obowiązany przestrzegać w czasie eksploatacji obiektu wymagania przeciwpożarowe. Aby warunek ten był realizowany niezbędnym jest określenie dla wszystkich osób, związanych z budynkiem obowiązkami pracowniczymi - zakresu odpowiedzialności za zachowanie bezpieczeństwa pożarowego obiektu. Należy zaznaczyć, że zakres obowiązków służbowych poszczególnych pracowników, poza określeniem charakteru pracy powinien zawierać także obowiązek dbałości o bezpieczeństwo (w tym również przeciwpożarowe) obiektu na zajmowanym stanowisku pracy.

1. Zadania i obowiązki kierownika Ciepłowni C-14

1. Przestrzeganie przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych.
2. Wyposażenie budynków ciepłowni w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze zgodnie z obowiązującymi normami.
3. Utrzymywanie gaśnic w stanie pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej.
4. Zapewnienie osobom przebywającym w budynkach bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji.
5. Przygotowanie obiektów do prowadzenia działań ratowniczych.
6. Ustalenie sposobów postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.
7. Umieszczenie w widocznych miejscach instrukcji postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.
8. Oznakowanie znakami zgodnymi z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa:
 - dróg ewakuacyjnych w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji,
 - miejsc usytuowania gaśnic i hydrantów wewnętrznych.
9. Realizowanie zadań w zakresie przeciwpożarowego zabezpieczenia budynków, zgodnie z postanowieniami obowiązujących przepisów prawnych, decyzjami organów nadrzędnych i ochrony przeciwpożarowej oraz wskazaniem niniejszej instrukcji.
10. Wydawanie poleceń mających na celu usunięcie technicznych usterek zagrażających bezpieczeństwu pożarowemu obiektów.
11. Organizowanie akcji ratowniczo-gaśniczej na wypadek powstania pożaru, do czasu przejęcia dowodzenia przez jednostki straży pożarnej.
12. Zapewnienie niezbędnych środków materiałowych i organizacyjnych dla ewakuacji mienia i dokumentacji na wypadek pożaru.
13. Nadzorowanie przestrzegania przepisów przeciwpożarowych i instrukcji bezpieczeństwa pożarowego przez wszystkich pracowników ciepłowni oraz inne osoby przebywające w budynkach.

2. Zadania i obowiązki wszystkich pracowników

1. Znajomość zagrożenia pożarowego na zajmowanym stanowisku pracy oraz przeciwdziałania możliwości powstania i rozprzestrzeniania się pożaru.
2. Znajomość zasad postępowania w przypadku powstania pożaru.
3. Orientacja w rozmieszczeniu sprzętu gaśniczego i hydrantów wewnętrznych.
4. Umiejętność obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego i hydrantów wewnętrznych.
5. Znajomość warunków przeprowadzania bezpiecznej ewakuacji.
6. Udział w akcji ratowniczo – gaśniczej oraz podporządkowanie się poleceniom kierującego akcją.
7. Niezwłoczne zgłaszanie usterek mogących spowodować pożar osobom kompetentnym do ich usuwania.
8. Przestrzeganie obowiązujących przepisów i instrukcji bezpieczeństwa pożarowego w obszarze zajmowanego stanowiska.
9. Przestrzeganie instrukcji eksploatacji urządzeń technicznych.
10. Znajomość zasad postępowania na wypadek pożaru zgodnie z instrukcją alarmowania.

3. Czynności zabronione pracownikom

W budynkach Ciepłowni C-14 zabronione jest wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji:

1. Używanie otwartego ognia, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon występujących materiałów w miejscach występowania materiałów palnych.
2. Użytkowanie instalacji i urządzeń niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta bądź niepoddawanie okresowym kontrolom, o zakresie i częstotliwości wynikającej z przepisów prawa budowlanego, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia ognia.
3. Użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta.
4. 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.
5. Instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych, jak wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem.
6. 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.
7. Zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie.
8. Lokalizowanie elementów wystroju wewnątrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno – budowlanych.
9. Uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do gaśnic, hydrantów, wyjść ewakuacyjnych, wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego.
10. Używanie sprzętu gaśniczego do jakichkolwiek prac nie związanych z akcją

gaśniczą lub celami szkoleniowymi.

11. Wykonywanie jakichkolwiek prac niezgodnych z instrukcjami obsługi urządzeń.
12. Zakładanie prowizorycznych instalacji elektrycznych.
13. Podłączanie do jednego gniazda wtyczkowego kilku odbiorników energii.
14. Pozostawianie włączonych urządzeń elektrycznych bez nadzoru.
15. Wykonywanie pracy w warunkach pożarowo niebezpiecznych dla siebie i otoczenia.

4. Odpowiedzialność karna

Pracownicy ponoszą odpowiedzialność dyscyplinarną za nieznajomość obowiązujących w budynkach Ciepłowni C-14 przepisów przeciwpożarowych i postanowień niniejszej instrukcji. Zapis art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j.: Dz.U. z 2019r., poz. 1372 z późn. zm.) ustanawia odpowiedzialność właścicieli, zarządzających i użytkowników obiektów, pomieszczeń i terenów za naruszenie przepisów przeciwpożarowych. Za wykroczenia i przestępstwa pracowników, przeciwko bezpieczeństwu pożarowemu zastosowanie ma Kodeks Wykroczeń, Kodeks Karny oraz Kodeks Pracy (**załącznik nr 7**):

1. Kodeks Karny – art. 163 § 1:

„Kto sprowadza zdarzenie, które zagraża życiu lub zdrowiu wielu osób albo mieniu w wielkich rozmiarach mające postać pożaru (...) podlega karze pozbawienia wolności od roku do lat 10” ,

2. Kodeks Wykroczeń – art. 82 § 1:

„Kto nieostrożnie obchodzi się z ogniem lub wykracza przeciwko przepisom dotyczącym zapobiegania i zwalczania pożarów (...) podlega karze aresztu, grzywny albo karze nagany” ,

3. Kodeks Pracy – art. 108 § 1:

„Za nieprzestrzeganie przez pracownika przepisów (...) przeciwpożarowych pracodawca może stosować wobec pracownika karę upomnienia, karę nagany lub karę pieniężną” .

W celu zapewnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej oraz skutecznego likwidowania zaistniałych zagrożeń każdy pracownik i użytkownik obiektów Ciepłowni C-14, ma obowiązek ukończyć szkolenie z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

Niezależnie od powyższych postanowień, zgodnie z kodeksem postępowania w sprawach o wykroczenia, za przewinienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej może być stosowane postępowanie mandatowe. Prezes oraz kierownik mogą stosować sankcje dyscyplinarne wynikające z kodeksu pracy.

VIII. SPOSOBY ZAZNAJAMIANIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTÓW Z INSTRUKCJĄ BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO ORAZ Z PRZEPISAMI PRZECIWPOŻAROWYMI

Zaznajamianie pracowników z przepisami przeciwpożarowymi odbywa się w drodze szkoleń organizowanych jako:

- część składowa szkolenia wstępnego BHP oraz instruktażu stanowiskowego pracowników nowo przyjętych, czyli szkolenie wstępne,
- szkolenia podstawowego,
- próbne alarmy (ćwiczenia), jako sprawdzian posiadanych wiadomości z zakresu wiedzy o ochronie przeciwpożarowej i umiejętności w tym zakresie.

Przeszkolenie wstępne pracowników nowo przyjętych polega na zapoznaniu ich z występującymi w obiekcie zagrożeniami pożarowymi oraz z obowiązującymi przepisami w zakresie zapobiegania pożarom i zasad ich zwalczaniu. Przyjęty do pracy pracownik powinien być wstępnie zaznajomiony z przepisami przeciwpożarowymi zawartymi w niniejszej instrukcji bezpieczeństwa pożarowego podpisując stosowne oświadczenie (**załączniki nr 2 i 3**).

Program szkolenia powinien obejmować wykłady o następującej tematyce:

- podstawowe przepisy z zakresu ochrony przeciwpożarowej,
- zagrożenie pożarowe w obiekcie, przyczyny powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów,
- zadania i obowiązki pracowników w zakresie zapobiegania pożarom,
- zadania i obowiązki pracowników w wypadku powstania pożaru,
- ewakuacja ludzi i mienia, drogi i środki ewakuacyjne,
- podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia ppoż.,
- znajomość zasad praktycznego użycia sprzętu pożarniczego i urządzeń ppoż.,
- odpowiedzialność z tytułu nie przestrzegania przepisów ppoż.

Szkolenie powinna przeprowadzać osoba posiadająca wymagane kwalifikacje zgodnie z ustawą o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j.: Dz U. z 2020 r., poz. 961 z późniejszymi zmianami) Art. 4. 1. Właściciel budynku, obiektu budowlanego lub terenu, zapewniając ich ochronę przeciwpożarową, jest obowiązany: 6) zapoznać pracowników z przepisami przeciwpożarowymi, 2. Czynności z zakresu ochrony przeciwpożarowej mogą wykonywać osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.

Udział w szkoleniu przeciwpożarowym jest obowiązkowy dla wszystkich pracowników Ciepłowni C-14.