

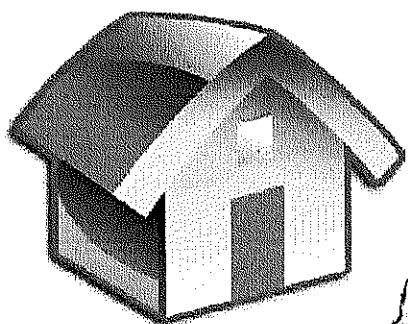
INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

„Ujęcie Wody Siedlice”

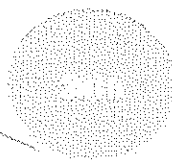
ul Żytnia 13

Gorzów Wielkopolski



Wykonał :

mgr inż.poż. Sebastian Świstel



1. Wykaz telefonów alarmowych:

1.1 Telefony alarmowe.

| Rodzaj służby | Telefon alarmowy | Telefon miejski |
|---------------------------------------|------------------|----------------------|
| Policja | 997 | 95-722-49-22 |
| Państwowa Straż Pożarna | 998 | 95-733-84-00 |
| Pogotowie Ratunkowe | 999 | 95-727-80-60 |
| Centrum Powiadamiania Ratunkowego CPR | 112 | |
| Pogotowie Energetyczne | 991 | |
| Pogotowie Wodociągowe | | 95-728-59-50 wew. 51 |
| Pogotowie Gazowe | 992 | |

1.2 Telefony osób funkcyjnych.

| Komórka | Funkcja | Telefon |
|---------|---------|---------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

2. Dane teleadresowe.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji

Ujęcie Wody Siedlice

ul. Żytnia 13

66-400 Gorzów Wlkp.

3. Wstęp.

3.1. Cel opracowania Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

Celem opracowania jest ustalenie wymagań ochrony przeciwpożarowej w zakresie organizacyjnym, technicznym i porządkowym itp., jakie należy uwzględnić w czasie eksploatacji Obiektów Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością mieszczących się w Gorzowie Wielkopolskim przy ulicy

Żytniej 13 wraz z występującymi tam urządzeniami. W dalszej części opracowania zwanej PWiK Sp. z o.o.

3.2. Postanowienia ogólne.

Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (DZ.U. 1991, nr 81, poz.351, z późniejszymi zmianami) definiuje ochronę przeciwpożarową, jako kompleks zadań mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia i środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu zobowiązany jest w szczególności do:

- ✓ przestrzegania przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- ✓ wyposażenia budynku w sprzęt pożarniczy, ratowniczy i środki gaśnicze oraz zapewnienia konserwacji i naprawy sprzętu,
- ✓ zapewnienia osobom przebywającym w budynku bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji,
- ✓ zaznajomienia pracowników z przepisami przeciwpożarowymi, przygotowania budynku do prowadzenia akcji ratowniczej oraz do ustalenia sposobu postępowania na wypadek pożaru.

Szczegółowe wymagania w tym zakresie określone zostały w „Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów”, „Polskich Normach” w zakresie obowiązywania i innych przepisach szczegółowych.

Stosowanie tych wymagań w praktyce, w sferze organizacyjnej i w obszarze technicznych środków zabezpieczeń, realizowane jest poprzez określenie zadań poszczególnym komórkom organizacyjnym, stosownie do ich kompetencji. Wykonywanie tych zadań powinno być kontrolowane przez Dyrektora Naczelnego lub osobę przez niego wyznaczoną.

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego powinna być poddawana okresowej aktualizacji, co najmniej raz na 2 lata lub częściej, jeśli wynika to ze zmian sposobu użytkowania budynku, zmian technologicznych, zmian układu zagospodarowania pomieszczeń i innych zmian wpływających bezpośrednio lub pośrednio na warunki ochrony przeciwpożarowej.

4. Postanowienia ogólne.

4.1 Terminologia stosowana w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

W celu ułatwienia zrozumienia używanych dalej określeń, których znaczenie w rozumieniu Ustawy znacznie odbiega od interpretacji potocznej, poniżej podano definicje najważniejszych pojęć stosowanych w Instrukcji. Wykaz najczęściej stosowanych pojęć używanych w dalszej części Instrukcji:

PWiK Sp. z o.o. – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością,

ochrona przeciwpożarowa - to zespół przedsięwzięć mających na celu ochronę zdrowia, życia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem,

pożar - to niekontrolowany proces spalania, zachodzący w miejscu do tego nieprzeznaczonym charakteryzujący się wydzieleniem ciepła, światła i dymu.

miejscowe zagrożenie - to inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie, wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody (katastrofy techniczne, chemiczne i ekologiczne), a stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia i mienia,

zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia - to zapewnienie nieruchomościom koniecznych warunków ochrony technicznej oraz tworzenie warunków organizacyjnych i formalno-prawnych zapewniających ochronę ludzi i mienia, a także minimalizujących skutki pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,

działania ratownicze - to każda czynność podjęta w celu ratowania życia, zdrowia i mienia, a także likwidacje źródła powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,

kierujący działaniem ratowniczym - lub kierujący akcją ratowniczą to osoba oddziałująca na podległe siły podmiotów systemu na miejscu zdarzenia, zgodnie z przyjętymi zasadami i planami ratowniczymi, w celu wykonania określonych czynności ratowniczych.

bezpieczeństwo pożarowe - to stan eliminujący zagrożenie dla życia lub zdrowia, uzyskiwany poprzez funkcjonowanie norm prawnych, technicznych systemów zabezpieczeń oraz prowadzenia działań zapobiegawczych,

materiał niebezpieczny pożarowo - to ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 55° C, gazy palne, ciała stałe zapalające się samorzutnie w powietrzu, materiały wybuchowe i pirotechniczne, materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne, materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji oraz materiały mające skłonności do samozapalenia,

ciecz palnej - to ciecz o temperaturze zapłonu do 100° C,

zagrożenie wybuchem - to możliwość tworzenia przez palne gazy, pary palnych cieczy, pyły lub włókna palnych ciał stałych, w różnych warunkach, mieszanin z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon wybuchają, czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonemu ze wzrostem ciśnienia,

Produkcyjne i magazynowe – PM - to wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynków oraz części budynków stanowiących odrębne strefy pożarowe, odnoszą się również do garaży, hydroforni, kotłowni, węzłów ciepłowniczych, rozdzielni elektrycznych, stacji transformatorowych, central telefonicznych oraz innych o podobnym przeznaczeniu.

kategorii zagrożenia ludzi – ZL - to kwalifikacje budynku, jego części lub pomieszczenia ze względu na funkcje:

ZL I - budynki użyteczności publicznej lub ich części, w których mogą przebywać ludzie niebędący ich stałymi użytkownikami w grupach powyżej 50 osób, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,

ZL II - budynki użyteczności publicznej lub ich części przeznaczone dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się,

ZL III - budynki użyteczności publicznej niezakwalifikowane do ZL I i ZL II, takie jak szkoły, budynki biurowe, hotele, otwarte przychodnie lekarskie, pomieszczenia usługowe itp.,

ZL IV - budynki mieszkalne,

ZL V - budynki zamieszkania zbiorowego niezakwalifikowane do ZL I i ZL II,

przeciwpożarowy wyłącznik prądu - rozumie się przez to wyłącznik odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru,

strefa pożarowa - to przestrzeń wydzielona w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni,

strefa zagrożenia wybuchem - to przestrzeń, w której może występować mieszanina substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości,

teren przyległym - to pas terenu wokół obiektu o szerokości równej minimalnej dopuszczalnej odległości od innych obiektów ze względu na wymagania bezpieczeństwa pożarowego, określonej w przepisach techniczno - budowlanych,

techniczne środki zabezpieczeń przeciwpożarowych - to urządzenia, sprzęt, instalacje lub rozwiązania budowlane służące zapobieganiu powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów,

urządzenia do usuwania dymów i gazów pożarowych - to urządzenie montowane w górnych częściach klatek schodowych i pomieszczeń, uruchamiane w przypadku nagromadzenia się gorących gazów i dymów pożarowych w celu ich odprowadzenia drogą wentylacji naturalnej lub wymuszonej,

sprzęt i urządzenia ratowniczy - to przedmioty, narzędzia, maszyny i urządzenia na stałe związane z budynkiem, obiektem lub terenem, uruchamiane lub wykorzystywane do ratowania ludzi i mienia w warunkach pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,

stałe urządzenia gaśnicze - to urządzenia na stałe związane z obiektem, zawierające własny zapas środka gaśniczego, wyposażone w układ przechowywania i podawania środka gaśniczego, uruchamiane automatycznie we wczesnej fazie rozwoju pożaru,

warunki ewakuacji - to zespół przedsięwzięć oraz środków techniczno-organizacyjnych zapewniający szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem.

4.2. Przedmiot Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego Obiektu.

Przedmiotem opracowania są wymagania ochrony przeciwpożarowej w zakresie organizacyjnym, technicznym i porządkowym itp., jakie należy uwzględnić w czasie eksploatacji Budynków PWiK Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim przy ul Żytnia 13.

Niniejsza Instrukcja zgodnie z wymogami zawiera więc:

a) warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania (składowania) i warunków technicznych obiektu, w tym zagrożenia wybuchem;

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, jeżeli takie prace są przewidywane;

- e) warunki i organizację ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania;
- f) sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej Instrukcji;
- g) zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami;
- h) plany obiektów, obejmujące także ich usytuowanie, oraz terenu przyległego, z uwzględnieniem graficznych danych dotyczących w szczególności:
 - ✓ powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji budynku,
 - ✓ odległości od obiektów sąsiadujących,
 - ✓ parametrów pożarowych występujących substancji palnych,
 - ✓ występującej gęstości obciążenia ogniowego w strefie pożarowej lub w strefach pożarowych,
 - ✓ kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczby osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach,
 - ✓ lokalizacji pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zaklasyfikowanych, jako strefy zagrożenia wybuchem,
 - ✓ podziału obiektu na strefy pożarowe,
 - ✓ warunków ewakuacji, ze wskazaniem kierunków i wyjść ewakuacyjnych,
 - ✓ miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, kurków głównych instalacji gazowej, materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
 - ✓ wskazania dojeżdż do dźwigów dla ekip ratowniczych,
 - ✓ hydrantów zewnętrznych oraz innych źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
 - ✓ dróg pożarowych i innych dróg dojazdowych, z zaznaczeniem wjazdów na teren ogrodzony;
- i) wskazanie osób lub podmiotów opracowujących instrukcję.

4.3. Zakres stosowania Instrukcji.

Postanowienia Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego obowiązują wszystkich pracowników oraz osoby czasowo przebywające w Budynekach.

Pracownicy przyjęcie do wiadomości postanowień Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego potwierdzają własnoręcznym podpisem.

Wzór oświadczenia pracownika o zapoznaniu się z postanowieniami Instrukcji zamieszczono w załącznikach. Oświadczenie powinno być przechowywane w aktach osobowych pracownika.

Instrukcja obowiązuje od dnia zatwierdzenia jej przez Dyrektora Naczelnego.

4.4. Zakres odpowiedzialności.

Za realizację zadań określonych w niniejszej Instrukcji oraz za przestrzeganie podanych niej zasad postępowania odpowiedzialni są wszyscy pracownicy w zakresie zgodnym z zawartymi w Instrukcji postanowieniami.

Do zapoznania się z Instrukcją i przestrzegania zawartych w niej ustaleń zobowiązani są wszyscy pracownicy bez względu na stanowisko służbowe i rodzaj wykonywanej pracy.

W przypadku braku respektowania postanowień Instrukcji w zakresie bezpieczeństwa pożarowego obiektu Dyrektor Naczelny może nakładać kary zgodne z wewnętrznym regulaminem.

W przypadkach rażących należy nieprawidłowości bezzwłocznie zgłaszać do miejscowego Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej.

5. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Przedsiębiorstwo Wodociągowe i Kanalizacyjne w Gorzowie Wlkp. eksploatuje obiekty na terenie Gorzowa Wlkp. oraz gmin ościennych. Niniejsza dokumentacja powstała na potrzeby budynków zlokalizowanych przy ulicy Żytniej 13.

Teren, na którym znajdują się Ujęcie Wody dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego przynależące do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. położone jest w dzielnicy Siedlice. Dzielnica ta cechuje się najsłabiej rozwiniętą infrastrukturą w mieście. Szczególnie ma to swoje uzasadnienie w fakcie iż znaczna jej część leży w dorzeczu Warty lub w bezpośrednim sąsiedztwie przebiegu „starej Warty”. Powoduje to, że do niedawna były to tereny głównie zalewowe w przypadku wystąpienia powodzi z nielicznymi zabudowaniami w miejscach gdzie teren jest usytuowany nieco powyżej. Obiekt zaliczany jest do Infrastruktury Krytycznej. Ujęcie Wody Siedlice składa się z wielu budynków. Obiekty są nieprzerwanie od 2012 roku modernizowane. Część budynków jest wyburzana, część wyłączana z eksploatacji, a pozostałe są modernizowane. Ujęcie Wody zajmuje teren o przestrzeni około 94 000 m² czyli prawie 10 ha. **Cały teren jest ogrodzony.** Obecnie znajduje się tu niezależnych pierwotnie budynków połączonych przeszklonym w całości łącznikiem umożliwiającym komunikację wewnętrzną. Ponadto na ogrodzonym terenie zakładu znajdują się dodatkowe budynki tj, budynek magazynowy i warsztatowy. Obiekty zlokalizowano w otoczeniu około 100 letniego parku.

Manewrowanie pomiędzy budynkami możliwe jest poprzez wewnętrzny plac – dziedziniec. Wjazd i wyjazd możliwy bez konieczności zawracania za pomocą dwóch niezależnych wjazdów.

Omawiany obiekt przeznaczony jest na pobyt i wykonywanie czynności administracyjno biurowych, warsztatowych oraz spełnianie ich funkcji socjalnej przez pracowników zatrudnionych w PWiK sp. z o.o. w Gorzowie. Wlkp.

Budynek otwarty w godzinach urzędowania.

5.1. Wykaz budynków.

Budynek 01

Budynek stacji trafo.

Budynek 02

Budynek pompowni.

Budynek 03

Budynek napowietrzacza.

Budynek 04

Hala filtrów.

Budynek 05

Budynek chemiczno – administracyjny.

Budynek 06

Warsztat.

Budynek 07

Kotłownia.

Budynek 09

Wiata.

Budynek 10

Przepompownia wód nadosadnikowych.

Budynek 13

Budynek komory połączeniowej.

5.2. Odległość od obiektów sąsiednich.

W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się gospodarstwo rolne z budynkiem mieszkalnym. Gospodarstwo znajduje się po zachodniej stronie Ujęcia Wody Siedlice. Najbliżej położony fragment budynku mieszkalne w gospodarstwie położony jest w odległości 5,5 m od budynku warsztatowego przeznaczonego obecnie do rozbiórki.

5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynkach będą występować materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój, oraz narzędzia i materiały do napraw i konserwacji budynków i sieci instalacyjnych. Znajdą się więc takie materiały m.in. jak: papier, drewno i drewnopochodne, tkaniny, odzież, sprzęt RTV, elektronarzędzia itp. Większość materiałów stanowić będzie typowe wyposażenie pomieszczeń biurowych i socjalnych pomieszczeń. W obiekcie przewiduje się obecność i przechowywanie wyłącznie takich substancji, które są związane z jego normalnym użytkowaniem.

Tkaniny – temperatura zapalenia tkanin bawełnianych wynosi 215°C, a tkanin lnianych i jedwabnych ok. 300°C. Tkaniny pochodzenia nieorganicznego tzw. Sztuczne zapalają się przy ok. 200°C.

Tworzywa sztuczne – używane w pojemnikach do opakowań, obudowach urządzeń, izolacjach kabli elektrycznych, okładzinach meblowych, farbach itp. Temperatura zapalenia się od 200 do 400°C w zależności od rodzaju. W czasie pożaru większość z nich topi się tworząc krople. Dymy i gazy pożarowe powstałe w wyniku pirolizy i spalania są z reguły trujące bądź drażniące. Część z nich jest bezbarwna. Szybkość palenia się tworzyw jest stosunkowo duża ponieważ w warunkach pożaru zachowują się jak ciecze, tzn. palą się również ich palne pary, powstałe w wyniku ogrzewania i pirolizy. Spadające lub płynące krople przyczyniają się do szybkiego rozwoju pożaru.

Drewno – używane w opakowaniach, meblach, stolarce budowlanej itp. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi od 250 do 400°C. w zależności od rodzaju, gatunku

materiału i jego wilgotności. Drewno pochodzenia iglastego ma niższą temperaturę niż drewno liściaste. Płyty drewnopodobne miękkie palą się łatwiej niż płyty twarde. Szybkość rozwoju ognia zależy od grubości tych materiałów (im mniejszy przekrój, tym większa szybkość) oraz od dostępu powietrza do tych materiałów.

Papier – używany w katonach, opakowaniach, dokumentach. Temperatura zapalenia waha się od 230°C (papier gazetowy) do 400°C (tektura). Rozwój ognia jest ułatwiony w luźnych stosach.

W analizowanym budynku administracyjno biurowym należy brać pod uwagę palne elementy wyposażenia wnętrza: meble, wykładziny, odzież, papier, książki itp. oraz materiały użytkowe takie, jak: środki czystości i dezynfekcji. Ciepło spalania według Eurocode 1.Basis of design and actions on structures – Part 2 – 2:Actions on structures expose to fire, Eurocode 1 – Part 2 – 2, Brussels, CEN, ENV 1991-2-2,1994.od 19(drewno) do 43-44MJ/kg (polipropylen). Liniowa prędkość rozprzestrzeniania się pożaru – V_p 0,5÷1,0 m/min. Gęstość mocy pożaru – pożar średni o gęstości mocy do 200kW/m². Parametry rozwoju pożaru według NFPA/2B: dynamika pożaru – mała; wartość parametru (kJ/s²) - 0,012; czas dla $Q_p = 1000$ kW(s) – 300s. Charakterystyka dymu: dym o średniej gęstości; gęstość zadymienia – 0,6 – 1,5g/m³; widzialność 3 – 6m.

5.4 Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek w części administracyjno – biurowej i socjalnej kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Budynki ZL III to obiekty użyteczności publicznej niezakwalifikowane do ZL I i ZL II, takie jak szkoły, budynki biurowe, hotele, otwarte przychodnie lekarskie, pomieszczenia usługowe itp.,

Pozostałe budynki kwalifikuje się jako PM.

PM – produkcyjne i magazynowe.

5.5 Wysokość.

Ze względu na wysokość wszystkie budynki kwalifikuje się, jako niskie (NN). Wyjątek stanowi budynek napowietrzania zaliczany do kategorii średniowysoki (SW).

5.6 Określenie gęstości obciążenia ogniowego.

Ilość występujących materiałów w pomieszczeniach gospodarczych i technicznych nie będzie powodować przekroczenia gęstości obciążenia ogniowego w wysokości powyżej 500 MJ/m²(138,9kWh/m²).

Gęstość obciążenia ogniowego dla obiektów kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie podlega obliczaniu. Mając na uwadze istotę znaczenia tego parametru w analizach sektorowych przyjmuje się przeciętną wartość gęstości obciążenia według „Wider Vocational Initiative in Structural Steelwork, CD-ROM, Pilot for Beta – site testing, The Steel Construction Institute, Ascot, UK, 1999(Version I) & 2001 (Version II), które wynosi 310÷330 MJ/m². Klasa obciążenia ogniowego - II według Eurocode 1.Basis of design and actions on structures – Part 2 – 2:Actions on structures expose to fire, Eurocode 1 – Part 2 – 2, Brussels, CEN, ENV 1991-2-2,1994.

5.7 Ocena zagrożenia wybuchem.

Po analizie zagrożenia wybuchem należy stwierdzić, że w obiekcie nie będą magazynowane i przetwarzane ciecze łatwo palne mogące tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe – przy analizie pominięto zagrożenia mogące wystąpić ze stosowania środków do utrzymania czystości, których zużycie codzienne jest śladowe – pomijane w analizie.

Według wiedzy technicznej, kart substancji oraz obliczeń wykonanych zgodnie z wymaganiami załącznika do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)[2] prognozowane ilości nie mogą wytworzyć mieszaniny wybuchowej, której wybuch mógłby spowodować przyrost ciśnienia w danym pomieszczeniu przekraczający 5 kPa.

Budynek nie będzie posiadał pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz przestrzeni zewnętrznych.

5.8 Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynki oddalone są od siebie o co najmniej 8 m. Pozostaje to w zgodzie z § 271 ust.1 rozporządzenia ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki. Oznacza to że każdy budynek należy kwalifikować jako osobną strefę pożarową. Wyjątek stanowi budynek 2 i 13. Obiekty te stanowią wspólną strefę pożarową. Dopuszczalna wielkość budynku w żadnym przypadku nie jest przekroczona.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku ZL III niskich (N) zgodnie z § 227 ust. 1 rozporządzenia [1] wynosi 8000 m².

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku PM niskich (N) zgodnie z § 228 ust. 1 rozporządzenia [1] wynosi 20000 m². W przypadku jednokondygnacyjnego i 10000 m² w budynku wielokondygnacyjnym.

5.9 Klasa odporności pożarowej budynku.

Omawiane budynki klasyfikuje się do klasy odporności pożarowej budynku „C”, „D” lub „E”. Elementy budynku powinny, więc spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

| Klasa odporności pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku | | | | | |
|------------------------------------|---|-------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | Główna konstrukcja nośna | Konstrukcja dachu | Strop ¹ | Ściana zewnętrzna ^{1,2} | Ściana wewnętrzna ¹ | Przykrycie dachu ³ |
| „C” | R 60 | R 15 | REI 60 | EI 30 | EI 15 | RE 15 |
| „D” | R 30 | (-) | REI 30 | EI 30 | (-) | (-) |

¹ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

² Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³ Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego Obiektu

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| „E” | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Gdzie:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polska Norma dotycząca zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

Budynek 03 kwalifikujemy do kategorii odporności pożarowej „C”.

Budynki 01,02, 04, 05 i 08 kwalifikujemy do kategorii odporności pożarowej „D”.

Budynek 06, 07, 09, 10 i 13 kwalifikujemy do kategorii odporności pożarowej „E”.

5.10. Konstrukcja obiektu i sposób zabezpieczeń

Wszystkie budynki wykonane w technologii tradycyjnej poddane termomodernizacji w ostatnim czasie.

Budynek 01

Budynek stacji trafo. Obiekt dwukondygnacyjny nie podpiwniczony. Główna konstrukcja nośna ściany żelbetowe o grubości 24 cm. Pozostałe ściany murowane. Stropodach płaski z płyt panwiowych. Powierzchnia zabudowy 158 m². Powierzchnia całkowita 316m². Wysokość 5,5 m. Kubatura 850 m³.

Budynek 02

Budynek pompowni 2. Obiekt dwukondygnacyjny nie podpiwniczony. Główna konstrukcja żelbetowa słupowo – ryglowa. Główne ramy konstrukcyjne rozstawione osiowo co 6 m. Wypełnienie ścian stanowią prefabrykowane żelbetowe płyty ściennie o grubości 15 cm. Stropodach płaski z płyt panwiowych. Powierzchnia zabudowy 489 m². Powierzchnia całkowita 980 m². Wysokość 8 m. Kubatura 4000 m³.

Budynek 03

Budynek napowietrzacza. Budynek trzy kondygnacyjny. Ściany zewnętrzne z płyt typu „Kolbet” i płyt osłonowych „PW – 8. Stropy żelbetowe. Stropodach dwuspadowy kryty papą asfaltową na lepiku. Powierzchnia zabudowy 450 m². Powierzchnia całkowita 1350 m². Wysokość 18,5 m. Kubatura 8325 m³.

Budynek 04

Hala filtrów. Budynek trzy kondygnacyjny. Ściany zewnętrzne z płyt typu „Kolbet” i płyt osłonowych „PW – 8. Stropy żelbetowe. Dach z płyt stropowych typu „Żerań” kryty papą asfaltową na lepiku. Powierzchnia zabudowy 880 m². Powierzchnia całkowita 2639 m². Wysokość 12 m. Kubatura 10554 m³.

Budynek 05

Budynek chemiczno – administracyjny. Budynek poróżnicowany kubaturowo. W zachodnim skrzydle dwukondygnacyjny o wysokości ok 7 metrów we wschodniej trzykondygnacyjny o wysokości ok. 12 metrów. Dwie klatki schodowe wykonane z elementów żelbetowych

prefabrykowanych. Główna konstrukcja żelbetowa słupowo – ryglowa. Główne ramy konstrukcyjne rozstawione osiowo co 6 m. Wypełnienie ścian stanowią prefabrykowane żelbetowe płyty ściennie o grubości 15 cm. Stropodach płaski z płyt panwiowych. Powierzchnia zabudowy 800 m². Powierzchnia całkowita 1930 m². Kubatura 19400 m³.

Budynek 06

Warsztat, budynek jedno kondygnacyjny. Murowany z elementów ceramicznych. Stropodach płaski z płyt panwiowych. Powierzchnia zabudowy 360 m². Powierzchnia całkowita 360 m². Wysokość 5 m. Kubatura 1800 m³.

Budynek 07

Kotłownia. Główna konstrukcja żelbetowa słupowo – ryglowa. Główne ramy konstrukcyjne rozstawione osiowo co 6 m. Wypełnienie ścian stanowią prefabrykowane żelbetowe płyty ściennie o grubości 15 cm. Stropodach płaski z płyt panwiowych. Powierzchnia zabudowy 385 m². Powierzchnia całkowita 385 m². Wysokość maksymalna 8 m. Kubatura 2488 m³.

Budynek 09

Wiata składa się z dwóch części, części zamkniętej i otwartej. Główna konstrukcja części zamkniętej jest żelbetowa słupowo – ryglowa. Główne ramy konstrukcyjne rozstawione osiowo co 6 m. Wypełnienie ścian stanowią prefabrykowane żelbetowe płyty ściennie o grubości 15 cm. Część otwarta oparta jest na kształtownikach typu „Z” które stanowią podkonstrukcję dla mocowania poszycia z blachy trapezowej. Powierzchnia zabudowy 460 m². Powierzchnia całkowita 460 m². Wysokość maksymalna 8 m. Kubatura 2488 m³.

Budynek 10

Przepompownia wód nadosadnikowych. Główna konstrukcja żelbetowa słupowo – ryglowa. Główne ramy konstrukcyjne rozstawione osiowo co 6 m. Wypełnienie ścian stanowią prefabrykowane żelbetowe płyty ściennie o grubości 15 cm. Stropodach płaski z płyt panwiowych. Powierzchnia zabudowy 134 m². Powierzchnia całkowita 134 m². Wysokość maksymalna 6 m. Kubatura 804 m³.

Budynek 13

Budynek komory połączeniowej. Główna konstrukcja żelbetowa słupowo – ryglowa. Główne ramy konstrukcyjne rozstawione osiowo co 6 m. Wypełnienie ścian stanowią prefabrykowane żelbetowe płyty ściennie o grubości 15 cm. Stropodach płaski z płyt panwiowych. Powierzchnia zabudowy 334 m². Powierzchnia całkowita 334 m². Wysokość maksymalna 7 m. Kubatura 2401 m³.

Elementy budynków spełniają wymagania stawiane odporności ogniowej.

5.11. Warunki ewakuacji.

5.12. Szacunkowa liczba osób przebywających w obiekcie.

W budynku mogą przebywać jedynie pracownicy Zakładu. Łącznie w budynku jest zatrudnionych do 30 osób.

5.13. Instalacje użytkowe.

Instalacje techniczne stanowiące wyposażenie obiektu:

Instalacja grzewcza – gaz ziemny – sieciowy.

Instalacja prądowa – zasilana z sieci miejskiej.

Instalacja wodno – kanalizacyjna – zasilanie i odbiór sieć miejska.

Instalacja niskoprądowa – telefoniczna, informatyczna, alarmowa.

5.14. Dojazd pożarowy – droga pożarowa.

Droga pożarowa dla budynku nie jest wymagana. Obecny stan dróg wewnętrznych zapewnia dojazd do budynku z każdej strony.

5.15. Charakterystyka warunków zewnętrznego zaopatrzenia wodnego.

Jednym z podstawowych warunków zapewnienia ciągłości ochrony przeciwpożarowej jest odpowiednie zapewnienie właściwego zaopatrzenia wodnego. Należy przez to rozumieć wodę przeznaczoną do gaszenia pożarów bądź do obrony obiektów zagrożonych przerzutem ognia, która może być czerpana przez pompy lub sprzęt straży pożarnej.

W przypadku omawianego Budynku wymagane jest zewnętrzne zaopatrzenie wodne do celów przeciwpożarowych w ilości 20 dm³/s.

Hydranty zewnętrzne, stanowiące zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru dla obiektu, zlokalizowane są przy ul. Żytniej.

6. Elementy instalacje techniczne zastosowane w Budynku.

W celu zapewnienia swoich elementarnych funkcji każdy obiekt należy wyposażać w instalacje techniczne zgodne z przeznaczeniem, wymaganiami formalno – prawnymi oraz potrzebami zgłaszanymi przez końcowego użytkownika. Podstawą funkcjonowania każdego niemal obiektu są media takie jak prąd, woda, kanalizacja, telekomunikacja oraz systemy bezpieczeństwa takie jak alarm, monitoring, urządzenia gaśnicze.

Instalacje i urządzenia w tym także przeciwpożarowe, będące wyposażeniem obiektu, powinny pod względem technicznym odpowiadać warunkom określonym w Polskich Normach oraz przepisach szczególnych. Należy je użytkować i utrzymywać w stanie zgodnym z tymi warunkami oraz wymaganiami ustalonymi przez producenta. W szczególności pamiętać należy, że musimy je poddawać okresowym przeglądom i konserwacji.

Samodzielna modyfikacja istniejących instalacji jest zabroniona. Każdorazowo wymaga konsultacji z projektantem lub instalatorem danego systemu.

6.1. Rozmieszczenie gaśnic w obiekcie.

Przy doborze i rozmieszczeniu podręcznego sprzętu gaśniczego w obiekcie uwzględnić należy przepisy Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Zasady rozmieszczania podręcznego sprzętu gaśniczego:

- ✓ Co najmniej jedna jednostka sprzętu o masie środka gaśniczego min. 2 kg przypada na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej budynku

- ✓ gaśnice powinny być ustawione w miejscach łatwo dostępnych i widocznych przy wejściach do budynków, na klatkach schodowych, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- ✓ gaśnice powinny być ustawione w miejsca nienarażonych na uszkodzenie mechaniczne lub przegrzanie,
- ✓ gaśnice muszą być wykonane zgodnie z PN i posiadać aktualny przegląd techniczny,
- ✓ odległość do gaśnicy nie może być większa niż 30 m,
- ✓ do gaśnic należy zapewnić dostęp, co najmniej 1m,
- ✓ Środek gaśniczy należy dobrać na podstawie analizy potencjalnych zagrożeń mogących wystąpić w miejscu ustawienia sprzętu.

Zasady doboru środka gaśniczego:

- ✓ Do gaszenia pożarów grupy A (w których występuje zjawisko spalania żarowego np. drewna, papieru, tkanin) stosuje się gaśnice płynowe, pianowe lub proszkowe,
- ✓ do gaszenia pożarów grupy B (cieczy palnych i substancji stałych topiących się) stosuje się zamiennie gaśnice płynowe, pianowe, śniegowe lub proszkowe,
- ✓ do gaszenia pożarów grupy C (gazów palnych) stosuje się zamiennie gaśnice proszkowe lub śniegowe,
- ✓ do gaszenia pożarów poszczególnych grup z indeksem E (urządzeń elektrycznych pod napięciem lub materiałów znajdujących się w pobliżu tych urządzeń) stosuje się zamiennie gaśnice proszkowe, śniegowe lub halonowe,
- ✓ do gaszenia pożarów tłuszczu stosuje się gaśnice płynowe z indeksem F.

6.2.1. Wymagana ilość środka gaśniczego w Budynku.

Budynek 01

Budynek stacji trafo. Powierzchnia całkowita 316m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 6,3 kg lub 9,4 dm³

Liczba gaśnic : 2 szt. EG-GSE (do 123 kV),

Budynek 02

Budynek pompowni. Powierzchnia całkowita 980 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 19,6 kg lub 29,4 dm³

Liczba gaśnic : 3 szt. GP 6 X ABC, 1 szt. GP 4 X ABC.

Budynek 03

Budynek napowietrzacza. Powierzchnia całkowita 1350 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 27,0 kg lub 40,5 dm³

Liczba gaśnic : 4 szt. GP 6 X ABC, 1 szt. GP 4 X ABC.

Budynek 04

Hala filtrów. Powierzchnia całkowita 2639 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 52,8 kg lub 79,2 dm³

Liczba gaśnic : 9 szt. GP 6 X ABC.

Budynek 05

Budynek chemiczno – administracyjny. Powierzchnia całkowita 1930 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 38,6 kg lub 57,9 dm³

Liczba gaśnic : 6 szt. GP 6 X ABC, 1 szt. GP 4 X ABC.

Budynek 06

Warsztat, budynek jedno kondygnacyjny. Powierzchnia całkowita 360 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 7,2 kg lub 10,8 dm³

Liczba gaśnic : 1 szt. GP 6 X ABC, 1 szt. GP 4 X ABC.

Budynek 07

Kotłownia. Powierzchnia całkowita 385 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 7,7 kg lub 11,5 dm³

Liczba gaśnic : 1 szt. GP 6 X ABC, 1 szt. GP 4 X ABC.

Budynek 09

Wiata. Powierzchnia całkowita 460 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 9,2 kg lub 13,8 dm³

Liczba gaśnic : 1 szt. GP 6 X ABC, 1 szt. GP 4 X ABC.

Budynek 10

Przepompownia wód nadosadnikowych. Powierzchnia całkowita 134 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 2,7 kg lub 4,0 dm³

Liczba gaśnic : 1 szt. GP 6 X ABC.

Budynek 13

Budynek komory połączeniowej. Powierzchnia całkowita 334 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 6,7 kg lub 10,0 dm³

Liczba gaśnic : 1 szt. GP 6 X ABC, 1 szt. GP 4 X ABC.

Gaśnice mogą być także zastosowane w pojemności mniejszej. Nie mniej w pożarnictwie przyjmuje się gaśnicę 6 kg, jako najmniejszą jednostkę zdolną do skutecznego ugaszenia lub zmniejszenia zarzewia ognia. W niektórych przypadkach dobrano do ilości środka gaśniczego gaśnice o pojemności 4 kg. Z uwagi na duże zanieczyszczenia pozostające po użyciu proszku gaśniczego w pomieszczeniach biurowych, sugeruję rozważenie zastosowania gaśnic płynowych.

Ponadto w celu prowadzenia gaszenia trafostacji przygotować buty i rękawice elektroizolacyjne. Dodatkowo zważywszy na prace remontowo – warsztatowe oraz składowane materiały należy w części warsztatowej - szczególnie stanowiska pracy gdzie odbywa się cięcie, skrawanie, spawanie lub podgrzewanie, doposażyć je w dodatkowy podręczny sprzęt gaśniczy: gaśnicę śniegową 5 kg lub pianową, minimum 2 koce gaśnicze, oraz metalowe wiadro na wodę przygotowane do użycia podczas wykonywania prac z użyciem ognia otwartego. Dodatkowo w części socjalnej gdzie zlokalizowano miejsce do

przygotowywania ciepłych posiłków należy zainstalować gaśnicę gastronomiczną typu AF GWG.

6.3 Instalacje techniczne.

Instalacje i urządzenia techniczne, będące wyposażeniem obiektu, powinny pod względem bezpieczeństwa pożarowego odpowiadać warunkom technicznym określonym w Polskich Normach oraz przepisach szczególnych. Instalacje i urządzenia techniczne należy użytkować i utrzymywać w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymaganiami ustalonymi przez producenta, a w szczególności należy poddawać je okresowym przeglądom i konserwacji.

Stwierdzone uszkodzenia i awarie instalacji wewnętrznych, a szczególnie, elektrycznej powinno być natychmiastowo zgłaszane do Kierowników poszczególnych Wydziałów i bezzwłocznie usuwane.

Eksploatacja instalacji i urządzeń, których stan techniczny może przyczynić się do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzeniania się ognia, jest zabroniona.

Poniżej wymienione okresowe badania poszczególnych instalacji powinny wykonywać osoby posiadające niezbędne uprawnienia i kwalifikacje. Badania każdorazowo należy zakończyć sporządzeniem dokumentacji (protokołów), określającej stan badanej instalacji. Zapisy w tym zakresie należy prowadzić w książce obiektu budowlanego.

6.3.1. Instalacja elektryczna.

Istotny wpływ na bezpieczeństwo pożarowe, podczas eksploatacji budynku wywierają mogą znajdujące się w nim instalacje elektroenergetyczne. Ich stan techniczny nie powinien przyczynić się do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzeniania ognia.

Obiekt zasilany jest z podstacji energetycznej, kablami prowadzonymi odrębnymi trasami w ziemi. Źródło zasilania pokrywa w 100% zapotrzebowanie na energię elektryczną obiektu.

6.3.2. Instalacja odgromowa.

Zapewniono ochronę instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym, za pomocą zwodów poziomych niskich, nieizolowanych, z wykorzystaniem naturalnych elementów przewodzących.

W czasie eksploatacji budynku instalacja podlega okresowym badaniom technicznym. Pełne okresowe badania techniczne instalacji piorunochronnej należy prowadzić, co najmniej raz na 5 lat, swoim zakresem powinny one obejmować:

- ✓ oględziny części nadziemnej – polegają na sprawdzeniu zwłaszcza materiału przewodów, zabezpieczenia przed korozją, prowadzenia i zamocowania przewodów, wykonania złączy, zwróceniu uwagi na ewentualne uszkodzenia mechaniczne;
- ✓ sprawdzenie ciągłości połączeń części nadziemnej – badanie za pomocą omomierza lub mostka do pomiaru rezystancji przyłączonego z jednej strony do zwodów, z drugiej zaś do przewodu uziemiającego lub uziomu;
- ✓ pomiar rezystancji uziemienia – wykonywać należy zawsze tą samą metodą mostkową lub techniczną.

Niepełne badania techniczne instalacji piorunochronnej należy prowadzić, co najmniej raz w roku w porze wiosennej, do 15 kwietnia oraz w przypadkach, gdy zachodzi możliwość uszkodzenia instalacji odgromowej na przykład po remoncie, zmianie elementów pokrycia dachu lub elewacji, bardzo silnych wiatrach, uderzeniu pioruna itp.

Badania te polegają na sprawdzeniu czy instalacja nadaje się do dalszej eksploatacji na podstawie oględzin części nadziemnej.

Instalacja spełnia wymagania jej stawiane, jeżeli wszystkie elementy badania wykazują efekt dodatni. Jeżeli podczas badań występują wyniki ujemne, instalację należy naprawić i przeprowadzić ponowne próby. Po zakończeniu badań należy sporządzić protokół z badania instalacji odgromowej, który powinien być załączony do książki obiektu budowlanego.

Badania stanu technicznego instalacji powinny przeprowadzać osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru lub usług w zakresie napraw lub konserwacji urządzeń piorunochronnych.

6.3.3. Uwagi.

Brak przeciwpożarowych wyłączników prądu w budynkach (§183 ust. 2 rozporządzenia ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki) : budynek 02, budynek 03, budynek 04, budynek 05, budynek 06, budynek 07, budynek 08, budynek 13.

Brak przeciwpożarowych oświetlenie ewakuacyjnego w budynku 04 (§181 ust. 3 pkt 1e. rozporządzenia ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki).

7. Instrukcje dotyczące konserwacji i okresowej obsługi urządzeń i instalacji przeciwpożarowych.

| Nr | Sprzęt / Instalacja | Serwis autoryzowany | Konserwacja/kontrola bieżąca |
|----|--|---|------------------------------|
| 1 | Gaśnice | Raz w roku | Raz na kwartał |
| 2 | Oświetlenie awaryjne | Raz w roku | Raz na kwartał |
| 3 | Drzwi ewakuacyjne | Raz w roku | Raz na kwartał |
| 4 | Instalacje odgromowa | Raz na 5 lat lub po przyjęciu wyładowania | Raz na kwartał |
| 6 | Przeгляд stanu bezpieczeństwa budynków | - | Raz w roku |

W celu zapewnienia ciągłej, bezpiecznej, i co najważniejsze skutecznej pracy urządzeń stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe, należy wdrożyć szereg przedsięwzięć organizacyjnych i prewencyjnych, mających na celu stałą kontrolę nad tymi urządzeniami. Do tychże przedsięwzięć zaliczamy zarówno bieżącą kontrolę wykonywaną przez personel, jak również okresowe serwisy techniczne firm upoważnionych do ich wykonywania. Czynności obsługowe, jakie należy wykonać w trakcie przeprowadzania kontroli, określone są w treści odpowiednich dla urządzeń Polskich Normach. Pamiętając o indywidualnym charakterze urządzeń, wykonywanych przez różnorodne firmy, ważne są również wskazówki, które względem kontroli zaleca ich producent. Ostateczny kształt czynności obsługowych określa się, więc na podstawie zaleceń producenta, a także dodatkowych obowiązków nałożonych na właściciela obiektu przez Polskie prawodawstwo. Dodatkowo na podstawie Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2011r.

w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów to na zarządcy spoczywa obowiązek przeprowadzenia kontroli technicznej wszystkich urządzeń przeciwpożarowych minimum 1 raz do roku.

Szeroko pojęte działania prewencyjne są niezbędnym elementem zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego obiektu. Pozornie nieistotne czynności mogą się wymiennie przełożyć na poprawną pracę poszczególnych elementów systemu. Należy pamiętać, że systemy ochrony przeciwpożarowej to cały szereg niezależnych układów i urządzeń, które prawidłowo działają tylko, jako całość. System jest tak dobry, jak dobre jest jego najsłabsze ogniwo. Ciągłe patrolowanie, zawczasu wskazanie i bieżące kontrolowanie, najsłabszych elementów może być kluczowe, w zapewnieniu pełnego bezpieczeństwa dla osób przebywających w obiekcie. Jak praktyka wskazuje, najczęstszą przyczyną awarii urządzeń są błędy spowodowane przez człowieka. Rutyna, monotonia pracy, zmęczenie czy po prostu nieuwaga, powodują początkowo drobne niedociągnięcia, a z czasem poważne uchybienia. Konsekwencje takiej sytuacji mogą przynieść opłakane skutki. Zarządca musi stale o tym zjawisku pamiętać. W celu uniknięcia tego problemu należy przede wszystkim zadbać o odpowiednie procedury, przewidzieć terminarz ich wykonania ze znacznym wyprzedzeniem, jak również prowadzić kontrolę nad ich realizacją i nad przestrzeganiem procedur. Ważne jest także stałe przypominanie personelowi, jak ważne są to zagadnienia i jak wiele zależy od ich zaangażowania w wykonywane obowiązki z zakresu ochrony przeciwpożarowych. Tylko zaangażowanie i świadomość zagadnienia wszystkich może zapewnić bezpieczny i przyjazny Obiekt.

7.1. Oświetlenie awaryjne.

Opracowano na podstawie Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne. PN-EN 1838. i DIN-VDE 0108.

Kontrolę wykonuje serwis urządzeń, technik obiektu lub inna osoba wyznaczona przez Kierownika. Zgodnie z zaleceniami powyższych norm kontrola bieżąca oświetlenia awaryjnego musi obejmować poszczególne zagadnienia:

- ✓ źródła światła w oprawach oświetlenia awaryjnego muszą być sprawne,
- ✓ urządzenia wyposażone w baterie centralne muszą być testowane regularnie,
- ✓ urządzenia wyposażone w baterie indywidualne i grupowe muszą być testowane przynajmniej raz w tygodniu (przy pełnym załączeniu oświetlenia awaryjnego),
- ✓ wyniki testów muszą być rejestrowane i przechowywane w księgach ewidencyjnych przez okres minimum 2 lat,

7.2. Drzwi pożarowe oraz ewakuacyjne.

Opracowano na podstawie instrukcji dostarczonej przez producentów.

Kontrola półroczna wykonywana przez osobę wyznaczoną przez Kierownika polega na sprawdzeniu:

- ✓ sprawdzić czy drzwi działają poprawnie,
- ✓ sprawdzić stan powłoki lakierniczej,
- ✓ sprawdzić i ewentualnie poprawić zamki, okucia, uszczelki itp.,
- ✓ regulacji samozamykacze,
- ✓ przesmarowaniu zawiasów i innych elementów ruchomych,

- ✓ nieprawidłowości zgłosić do serwisu.

Wyniki kontroli należy udokumentować notatką służbową do Kierownika.

7.3. Instalacja odgromowa.

Opracowano na podstawie PN-IEC 61024-1-2: 2002. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.

Kontrola kwartalna

Wykonuje osoba wyznaczona przez Kierownika. Kontrola bieżąca polega na sprawdzeniu ogólnego stanu instalacji odgromowej, przewodów i urządzeń, oraz stan mocowań. Kontrolę należy powtórzyć także po przejściu lokalnych burz z wyładowaniami atmosferycznymi.

Kontrola 5 letnia.

Wykonuje osoba kompetentna. Program konserwacji powinien zawierać:

- ✓ sprawdzenie wszystkich przewodów LPS (Lighting Protection System) i jego komponentów,
- ✓ sprawdzenie ciągłości elektrycznej instalacji LPS, pomiar rezystencji uziomu, sprawdzenie urządzeń ograniczających przepięcia -SPD (Surge Protection Devices),
- ✓ sprawdzenie czy nie nastąpiła zmiana obiektu wpływająca na skuteczność LPS,

Raport ze sprawdzenia LPS powinien zawierać następujące dane:

- ✓ opis stanu przewodów i innych elementów zwodów,
- ✓ opis poziomu korozji i stanu ochrony przed korozją,
- ✓ opis pewności mocowań przewodów i elementów LPS,
- ✓ pomiar rezystancji przewodów i elementów LPS,
- ✓ opis jakichkolwiek odstępstw od wymagań IEC 61024-1,
- ✓ opis wszystkich zmian i rozbudowy LPS i jakichkolwiek zmian obiektu,
- ✓ wyniki przeprowadzonych prób.

7.4. Hydranty zewnętrzne.

Wykonano na podstawie *Sieć wodociągowa przeciwpożarowa. PN-B-02863:1997.*

Obsługa kwartalna

Wykonuje osoba wyznaczona przez Kierownika. Polega na sprawdzeniu:

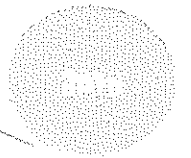
- ✓ czy jest widoczny, dostępny i prawidłowo oznakowany,
- ✓ czy nie ma uszkodzeń, korozji czy wycieków,
- ✓ czy posiada nasady wraz z pokrywami.

Po przeprowadzeniu kontroli złożyć u Kierownika Zarządu Nieruchomości Notatkę Służbową z przeprowadzonej czynności.

Kontrola roczna

Wykonuje właściciel sieci wodociągowej. Kontrola roczna polega na:

- ✓ sprawdzeniu czy hydrant jest zlokalizowany zgodnie z projektem,



- ✓ sprawdzeniu czy hydrant jest prawidłowo oznakowany,
- ✓ dokonaniu oględzin hydrantu wraz z częścią podziemną (studzienka zaworu odcinającego),
- ✓ sprawdzeniu zaworu odcinającego,
- ✓ sprawdzeniu ciśnienia i wydatku przy ostatnim hydrancie sieci wodociągowej,
- ✓ wynik kontroli powinien być przekazany do Kierownika w formie Protokołu, ponadto na każdym hydrancie powinna znaleźć się stosowna kontrolka (w formie naklejki) z podaniem daty przeprowadzenia kontroli.


7.5. Podręczny sprzęt gaśniczy. Gaśnice proszkowe.

Przeglądy konserwacyjne gaśnic prowadzą uprawnieni konserwatorzy. Ich zadaniem jest przeprowadzenie oględzin oraz sprawdzenie prawidłowości działania elementów składowych gaśnicy lub agregatu, skontrolowanie ładunku środka gaśniczego oraz ładunku z gazem wyrzutnikiem lub innego elementu napędowego. Konserwator podręcznego sprzętu gaśniczego określa, czy gaśnica spełnia wszystkie wymagania, czyli jest w pełni sprawna i może nadal znajdować się w miejscu "czuwania", lub czy nadaje się do tzw. naprawy warsztatowej, czyli do remontu. Konserwator może także stwierdzić, że uszkodzenia gaśnicy są tak duże, że gaśnica nie nadaje się do naprawy i skierować jak należy wtedy do złomowania. Ponadto raz na kwartał należy wykonać samodzielnych oględzin polegających na:

- sprawdzeniu dostępu do gaśnicy
- sprawdzeniu ciśnienia na manometrze
- sprawdzeniu ukończenia gaśnicy (w szczególności czy żaden element nie jest mechanicznie uszkodzony).

Po corocznym sprawdzeniu przez serwis, na sprawną gaśnicę konserwator powinien nakleić kontrolkę, na której powinny znajdować się następujące informacje:

- ✓ napis "KONTROLKA",
- ✓ adres firmy przeprowadzającej konserwację lub adres konserwatora,
- ✓ imienna pieczęć konserwatora o treści: KONSERWATOR SPRZĘTU PPOŻ. JAN KOWALSKI" lub równorzędnej,
- ✓ data przeprowadzonej kontroli: miesiąc i rok, data następnej kontroli: miesiąc i rok.

| I | KONTROLKA OKRESOWA Podręcznego sprzętu gaśniczego: | | | | | | I | | | | | | |
|------|---|---------|-----------|--|--|-----|------|----|----|-------|----|----|----|
| II | | | | | | | II | | | | | | |
| III | GAŚNICA | HYDRANT | POZOSTAŁY | | | III | | | | | | | |
| IV |  <p>FIRE PRO SERVICE Technika i Inżynieria w ochronie przeciwpożarowej budynków. Dane kontaktowe: 66-450 Jemioła, ul. Nowa 14 tel. 505200490 www.fireproservice.pl</p> <p>Przebieg wykonał: mgr inż. Sebastian Świeciej Inżynier Pożarnictwa Inwalidztwa 10227 nr 0160.03</p> | | | | | | IV | | | | | | |
| V | | | | | | | V | | | | | | |
| VI | | | | | | | VI | | | | | | |
| VII | | | | | | | VII | | | | | | |
| VIII | | | | | | | VIII | | | | | | |
| IX | | | | | | | IX | | | | | | |
| X | | | | | | | X | | | | | | |
| XI | | | | | | | XI | | | | | | |
| XII | | | | | | | XII | | | | | | |
| | | | | | | | 16 | 17 | 18 | (rok) | 17 | 18 | 19 |
| | | | | | | | | | | | | | |

Przykładowa kontrolna na sprzęcie gaśniczym

8. Charakterystyka zagrożenia pożarowego.

8.1. Postanowienia ogólne.

W czasie eksploatacji Obiektu należy przestrzegać przepisów profilaktycznych o zachowaniu bezpieczeństwa pożarowego. Przestrzeganie tych przepisów w znacznym stopniu ograniczają możliwość powstawania i rozprzestrzeniania się pożaru, a także gwarantuje środki ratownicze na wypadek zaistnienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia. Do podstawowych obowiązków wszystkich pracowników oraz osób przebywających w budynku należy zapobieganie możliwości powstania i rozprzestrzeniania się pożaru.

8.2. Mechanizm powstania zagrożenia pożarowego.

Pod pojęciem zagrożenia pożarowego określa się te wszystkie czynniki, które składają się na możliwość powstania pożaru. Współczynnik zagrożenia pożarowego dzielimy się na dwie podstawowe grupy:

- ✓ przyczyny powstawania pożarów,
- ✓ przyczyny rozszerzania się pożarów.

Pożar.

Pożarem określa się niekontrolowany, powstały w miejscu do tego nieprzewidzianym proces spalania się materiału palnego.

Pożar jest procesem utleniania się materiałów palnych, czyli łączenia się materiałów palnych z tlenem. Ten proces utleniania przebiega w sposób gwałtowny.

Możemy wyróżnić dwa rodzaje palenia się: płomieniowe i bezpłomieniowe. Spalanie bezpłomieniowe, tzw. żarzenie się, jest przykładem powolnego utleniania się, podczas którego materiał palny znajduje się w stanie stałym. Spalanie płomieniowe jest przykładem szybszego utleniania się, podczas którego materiał palny jest gazem lub parą. Stąd już krok do sformułowania bardzo prostej i obejmującej całość zagadnienia definicji pożaru. Mianowicie pożar jest niekontrolowanym procesem palenia się, występującym w miejscu do tego nieprzeznaczonym, rozprzestrzeniającym się w sposób niekontrolowany, powodującym zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi i zwierząt oraz straty materialne.

Do cech charakterystycznych pożaru zaliczyć możemy:

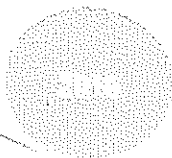
- ✓ wysoka temperatury,
- ✓ wysokie promieniowanie cieplne,
- ✓ wydzielanie się dużych ilości produktów spalania,
- ✓ niekontrolowane rozprzestrzenianie się ognia.

Z pożarem związane są zawsze trzy podstawowe czynniki: materiał palny, ciepło (bodziec energetyczny, energia aktywacji) i utleniacz (najczęściej jest to tlen. Wzajemne zależności pomiędzy tymi czynnikami, określające przebieg procesu palenia, można przedstawić symbolami w postaci tzw. trójkąta pożaru, którego boki przedstawiają materiał palny, ciepło

UTLENIACZ

CIEPŁO

MATERIAŁ PALNY



i utleniacz.

Trójkąt spalania

Przedstawiony tutaj "trójkąt pożaru" stanowi podstawę do dalszych rozważań obejmujących przyczyny powstawania i rozprzestrzeniania się pożaru, a także zagadnienia związane ze środkami gaśniczymi.

Podstawowy cel ochrony przeciwpożarowej obiektu to ratowanie życia ludzi w nim się znajdujących, np. poprzez umożliwienie im sprawnej ewakuacji, ale również minimalizowanie strat materialnych.

Statystyki pożarowe wskazują, że najczęstszą przyczyną śmierci podczas pożaru nie są płomienie powodujące poparzenia, a zatrucie gazami pożarowymi. Obecnie wykorzystywane do wystroju wnętrz i wyrobu przedmiotów codziennego użytku materiały palne zawierają znaczne ilości skomplikowanych związków chemicznych, które w procesie spalania lub podczas termicznego rozkładu tworzą silnie toksyczne substancje. W świetle tych informacji każdy pożar - nawet ten ugaszony w zarodku naraża życie ludzi, a właściciela na straty materialne.

8.2.1. Przyczyny powstawania pożarów.

a) Nieostrożność osób dorosłych i dzieci przy posługiwaniu się ogniem otwartym np. płomieniem, zapalnikami, papierosami itp.

Przejawy nieostrożności to:

- ✓ porzucanie niewygaszonych papierosów i zapalek w otoczeniu materiałów palnych,
- ✓ palenie tytoniu w miejscach podatnych na zapalenie i wybuch,
- ✓ stosowanie ognia w otoczeniu par cieczy i gazów palnych.

b) Nieostrożność osób dorosłych i dzieci przy posługiwaniu się substancjami łatwopalnymi np.:

- ✓ stosowanie płynów łatwo zapalnych do zmywania różnego rodzaju nieczystości (zmywanie podłóg),
- ✓ pranie odzieży w benzynie lub innym rozpuszczalniku,
- ✓ nieostrożne przelewanie cieczy łatwo zapalnej np. w pobliżu źródła ognia i promieniowania ciepłego.

c) nieostrożność osób dorosłych przy prowadzeniu prac pożarowo niebezpiecznych np.:

- ✓ niewłaściwe przygotowanie stanowiska pracy do prowadzenia prac spawalniczych, a w tym nieprzestrzeganie reżimu przewidzianego w instrukcji,
- ✓ brak właściwego nadzoru nad procesem spawalniczym,
- ✓ prowadzenie prac remontowo-budowlanych z użyciem ognia w pobliżu materiałów palnych,

d) wady urządzeń i instalacji elektrycznych oraz ich nieprawidłowa eksploatacja np.:

- ✓ nieprawidłowo dobrana lub wykonana instalacja elektryczna,
- ✓ przeciążenie instalacji elektrycznej,
- ✓ wady i uszkodzenia instalacji jak i urządzeń,
- ✓ nie usuwanie wad mających wpływ na awarie w instalacji elektrycznej,



- ✓ eksploatacja prowizorycznych urządzeń elektrycznych,
- ✓ eksploatacja punktów świetlnych (żarówek) w bliskiej odległości od materiału palnego,
- ✓ samowolna, niefachowa naprawa instalacji i urządzeń,
- ✓ naprawa bezpieczników drutem,
- ✓ stosowanie palnych osłon na punkty świetlne,
- ✓ zewnętrzne mechaniczne uszkodzenia instalacji.

a) Zagrożenie pożarowe powodowane przez przewody instalacji elektrycznych lub podłączenia.

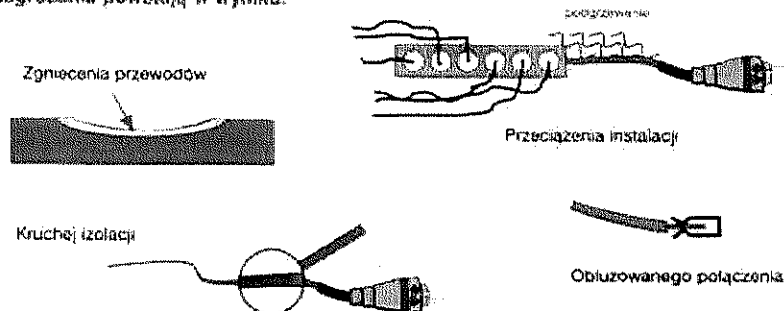
Przeciążenia - powodują wydzielanie ciepła w miejscach połączeń lub samych przewodów. Ma to miejsce szczególnie, gdy jednocześnie podłączonych jest zbyt dużo różnych odbiorników (np. grzejnik, płyta kuchenna, telewizor).

Zagniecenia - Jeśli w jakimś miejscu przekrój przewodu zostanie zmniejszony, to wzrasta w tym miejscu ilość wydzielanego ciepła na skutek wzrostu oporu tego miejsca. Może wtedy dojść do miejscowego nagrzania prowadzącego do pożaru.

Obluzowania zacisków - Jeśli dojdzie do obluzowania połączenia elektrycznego następuje wzrost oporności przejścia i wydzielania ciepła powodujące miejscowe nagrzewanie do zapalenia włącznie. Może też dojść do wystąpienia luku elektrycznego (zwarcie). Temperatura wtedy przekracza 3000°C.

Uszkodzenia izolacji - Izolacja kabli elektrycznych może na skutek starzenia się, uszkodzeń mechanicznych lub szkodliwego działania agresywnych gazów lub par stać się krucha i utracić potrzebną izolacyjność. W miejscu uszkodzenia mogą występować tzw. prądy upływu powodujące miejscowe nagrzewanie do zapalenia materiałów palnych włącznie.

Zagrożenia powstają w wyniku:



b) Zagrożenia pożarowe powodowane przez wadliwe urządzenia grzewcze bądź ich nieprawidłową eksploatację.

- a) eksploatacja elektrycznych urządzeń grzewczych niesprawnych technicznie lub wykonywanych prowizorycznie samodzielnie
- b) pozostawienie bez dozoru przenośnych urządzeń grzejnych takich jak grzałki, czajniki, grzejniki, żelazka itp.
- c) eksploatacja urządzenia grzejnego bez odpowiedniego zabezpieczenia na palnym podłożu lub w pobliżu materiału palnego

d) Zagrożenia pożarowe podczas spawania i cięcia.

Zagrożenie pożarowe od prowadzonych prac spawalniczych i skrawających spowodowane jest przede wszystkim wytwarzaniem się w tych urządzeniach źródeł ciepła o bardzo wysokich temperaturach, powstawaniem odprysku metali i żużła, a także przewodnictwem cieplnym metali, które przy zetknięciu z materiałem palnym mogą łatwo spowodować ich zapalenie, a w konsekwencji pożar. Często pożar powstaje po upływie kilku czy kilkadziesiąt godzin po zakończeniu prac spawalniczych, gdyż iskry początkowo mogą spowodować żarzenie się palnego materiału przy niewielkiej generacji dymu, nie powodując od razu powstania spalania płomieniowego. Najwięcej pożarów odnotowuje się w trakcie prowadzenia różnych pracach remontowych i instalacyjnych rurociągów, kotłów, zbiorników itp., przede wszystkim przy pracach wykonywanych poza wyznaczonym na stałe do tego celu miejscem lub nieprzewidzianych instrukcją technologiczną.

8.3. Pomieszczenia i technologie stwarzające potencjalne niebezpieczeństwo pożaru.

Parametry pożarowe występujących w budynku substancji palnych:

W Budynku administracyjno - biurowym występować będą materiały palne typowe dla obiektów biurowych i usługowych. Do najpopularniejszych należą i będą składowane takie wyroby jak: odzież, materiały celulozowe, papiernicze, środki czystości, artykuły spożywcze, sprzęt gospodarstwa domowego, artykuły radiowo-telewizyjne, dywany lub wykładziny dywanowe na różnych podkładach w tym z gum spienionych, wyroby gumowe, wyroby włókiennicze z surowców naturalnych i syntetycznych, obuwie, wyroby elektryczne, meble oraz materiały podobne typowe dla takich obiektów. Towary mogą występować w opakowaniach papierowych, drewnianych, oraz w opakowaniach z tworzyw sztucznych, w tym spienionych.

W części warsztatowej znajdują się urządzenia, które, w przypadku wady, usterki lub awarii mogą stworzyć dodatkowe zagrożenie pożarowe. Do takich urządzeń należy zaliczyć: rozdzielnie prądu, zasilacze elektryczne urządzeń, sprzęt do cięcia i skrawania oraz urządzenia wykorzystywane w pracach remontowo – budowlanych. Dodatkowo przechowywane są materiały wykorzystywane do napraw i remontów sieci wodociągowej.

8.4. Ocena zagrożenia wybuchem.

Na terenie Zakładu oraz w budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

8.5. Zagrożenia terrorystyczne lub sabotażowe.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji administruje w swoim majątku obiektami kwalifikowanymi do Infrastruktury Krytycznej. W związku z tym istnieje realne zagrożenie ze strony osób i ugrupowań mogących chcieć przeprowadzić zamach na omawianych obiektach. W związku z powyższym należy przedsięwziąć kroki mające na celu przeciwdziałanie skutkom wystąpienia takiego zdarzenia. Podstawowe sposoby to działania prewencyjne oraz techniczne środki zabezpieczeń. Działania prewencyjne to przede wszystkim stałe uświadamianie pracownikom odpowiedzialnym za takie obiekty jak ważna jest ich bieżąca kontrola. Rotowanie podległymi osobami tak by możliwie Dalego oddalić od nich rutynę i powtarzalność. Należy pamiętać, że jeżeli zostaniemy poddani obserwacji to szczególnie ważne dla napastników będzie wychwycenie takich sytuacji. Drugim sposobem zabezpieczenia obiektów Infrastruktury Krytycznej są techniczne środki zabezpieczeń. W tej grupie zarówno występują urządzenia detekcyjne obecności intruzów, jak także urządzenia monitorujące skład powietrza, wygrywające przenoszone metale bądź też inne substancje

niebezpieczne. W nowoczesnych systemach zabezpieczeń najsłabszym elementem jest jednak nad człowiek. Stąd ponownie należy dopilnować by osoby odpowiedzialne za funkcjonowanie systemów na bieżąco zgłaszały problemy i usterki ze sprzętem, prowadziły dokumentację zgodnie z wymaganym standardem oraz prawidłowo reagowały na sygnały wysłane z urządzeń. Tylko przestrzeganie matryc zachowań wypracowanych na etapie tworzenia zabezpieczenia może w dłuższej jednostce czasu zapewnić bezpieczeństwo na akceptowalnym poziomie.

8.6 Zagrożenia chemiczne.

W Ujęciu Wody Siedlice w celu zabezpieczenia odpowiedniego poziomu jakości wody stosuje się podchloryn sodu. Substancję przechowuje się na zewnątrz obiektu w ilości do 10 sztuk, 1150 kilogramowych opakowań typu DPPL.

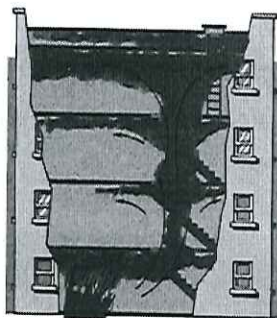
W przypadku wystąpienia awarii lub innego zagrożenia dla środka stosować ściśle postanowienia karty charakterystyki substancji niebezpiecznej – załącznik do IBP.

8.7. Drogi rozprzestrzeniania się pożaru.

Kierunek rozprzestrzeniania się pożaru w obiekcie zależy od:

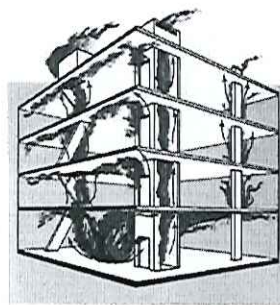
- ✓ układu komunikacji poziomej i pionowej,
- ✓ palnych elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia pomieszczeń,
- ✓ występujących przejść technicznych i dylatacji,
- ✓ zgromadzonych materiałów palnych (np. opakowania).

Istotnym zagrożeniem dla osób przebywających w obiekcie jest toksyczne i duszące oddziaływanie dymów i gazów pożarowych powstających w wyniku spalania dużej ilości tworzyw sztucznych, z jakich wykonane są elementy wykończenia wnętrz, urządzenia biurowe, towar etc. Przenikaniu dymów i gazów pożarowych sprzyjają otwarte ciągi komunikacyjne o konwekcyjno-grawitacyjnym ruchu powietrza np. korytarze, kanały wentylacyjne.



Transport ciepła poprzez konwekcję;

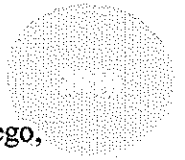
źródło: H. Richman: „Truck Company Fireground Operations. Second Edition” – National Fire Protection Association.



Rozprzestrzenianie się dymu w budynku; źródło: H. Richman: „Truck Company Fireground Operations. Second Edition” – National Fire Protection Association.

Przyczynami rozprzestrzeniania się pożarów są:

- ✓ nie stwierdzenie (nie zauważenie) pożaru w jego początkowym stadium przez pracowników,
- ✓ opóźnione zaalarmowanie Straży Pożarnej o powstałym pożarze,
- ✓ brak umiejętności opanowania pożaru w zarodku poprzez właściwe zastosowanie sprzętu i środków gaśniczych znajdujących się w pobliżu,

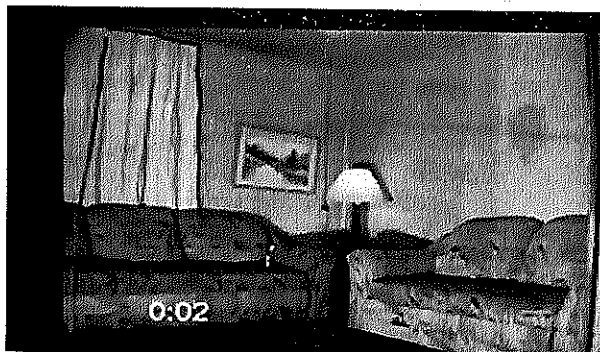


- ✓ brak w pobliżu miejsca powstania pożaru podręcznych środków i sprzętu gaśniczego,
- ✓ niekorzystne warunki budowlane, sprzyjające rozprzestrzenianiu się pożaru oraz powstaniu niebezpieczeństwa dla ludzi (np. brak wydzielenia pomiędzy klatką schodową a poziomą drogą ewakuacyjną),
- ✓ nagromadzenie materiałów palnych w miejscu powstania pożaru,
- ✓ utrudniony dostęp do miejsca powstania pożaru.

Wyszczególnione czynniki mogą występować łącznie lub oddzielnie. Często zdarza się, że zadymieniu ulega szereg pomieszczeń na kilku kondygnacjach i trudno wówczas ustalić źródło pożaru. Dym nie tylko utrudnia oddychanie, ale może być również trujący (np. czad, czyli tlenek węgla, czy cyjan pochodzący z rozkładu czy spalania tworzyw poliuretanowych). Odcięcie dostępu do drogi wyjść ewakuacyjnych może być spowodowane takimi przyczynami jak: silne zadymienie, zastawienie dróg i wyjść ewakuacyjnych różnymi przedmiotami (materiały biurowe, urządzenia biurowe-kserokopiarki, itp.), a nawet elementem wystroju wnętrza, brak widoczności przy odcięciu dopływu prądu elektrycznego, gwałtownym rozwojem pożaru, wyburzeniem elementów budynku, trwałym zamknięciem wyjścia ewakuacyjnego.

Możliwość zapalenia się odzieży w następstwie wybuchu występuje często podczas nieostrożnego obchodzenia się z płynami łatwopalnymi. Stąd zakaz używania i przechowywania w pomieszczeniach biurowych dużych ilości materiałów niebezpiecznych pożarowo.

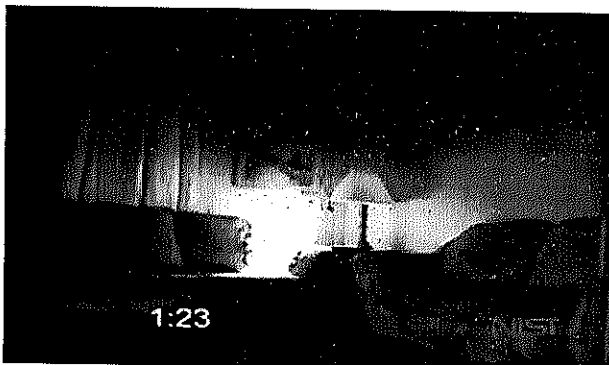
Rozwój pożaru w jednostce czasu – pomieszczenie zamknięte:



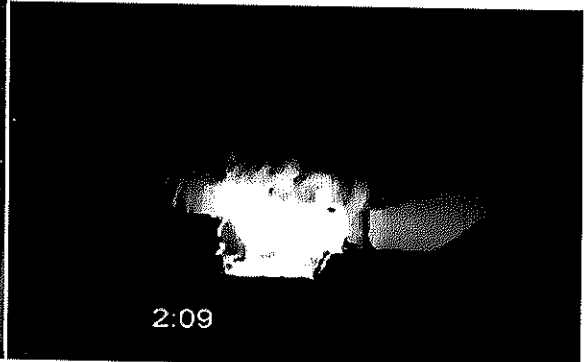
Źródło ognia



Wczesna faz rozwoju pożaru



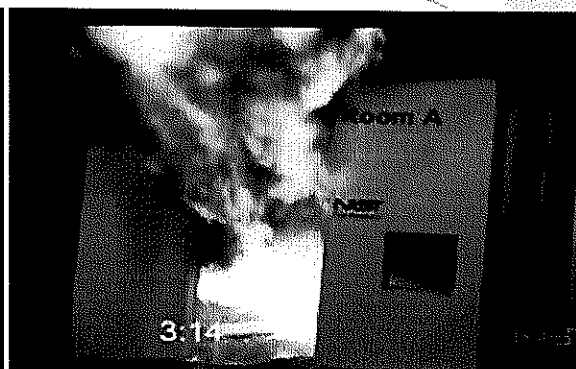
Pierwsze gazy i dymy w strefie podsufitowej



Wypełnienie pomieszczenia gazami i dymem



Dopalenie się ostatnich ilości tlenu w pomieszczeniu.



Pełny rozwój pożaru, zapalenie się gazów na wskutek dotlenienia pożaru.

Rozwój pożaru w pomieszczeniu zamkniętym

Źródło www.fire.nist.gov

9. Zasady zapobiegania pożarom.

9.1 Podstawowe zasady organizujące ochronę przeciwpożarową w Obiekcie.

Zgodnie z w/w przepisem w celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji obiektu należy:

- ✓ umieścić przy wejściu na parterze w miejscu widocznym wykaz telefonów alarmowych oraz "Instrukcje postępowania na wypadek pożaru" ,
- ✓ oznakować zgodnie z Polskimi Normami znakami ewakuacyjnymi i bezpieczeństwa:
 - pomieszczenia, w których występuje zakaz używania ognia otwartego,
 - drogi ewakuacyjne oraz pomieszczenia, w których w myśl przepisów techniczno - budowlanych wymagane są, co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji,
 - miejsca lokalizacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu i głównego zaworu gazu,
 - miejsca usytuowania sprzętu gaśniczego,
 - utrzymywać drożność dróg ewakuacyjnych i pożarowych,
 - wyposażyć obiekt w podręczny sprzęt gaśniczy,
 - terminowo wykonywać wszystkie polecenia przełożonych i organów kontrolnych w sprawach związanych z bezpieczeństwem pożarowym,
 - uczestniczyć w szkoleniach z zakresu ochrony przeciwpożarowej,
 - zaznajomić się ze sposobami użycia podręcznego sprzętu gaśniczego,
 - prace niebezpieczne pożarowo wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w niniejszej Instrukcji.

9.2 Propozycja podział obowiązków organizujących ochronę przeciwpożarową.

Aby skutecznie ograniczyć możliwości powstania pożaru należy rygorystycznie przestrzegać postanowień zawartych w przepisach ochrony przeciwpożarowej.

Zgodnie z postanowieniami Ustawy o ochronie przeciwpożarowej Właściciel lub Zarządca Obiektu jest odpowiedzialny za przestrzeganie i realizację wymagań ochrony przeciwpożarowej. W celu realizacji tego zamierzenia niezbędnym jest podzielenie kompetencji i określenie zadań dla wszystkich osób związanych z obiektem adekwatnych do zajmowanego stanowiska. Na terenie PWiK Sp. z o.o. przy ulicy Kosynierów Gdyńskich zadania związane z zapewnieniem bezpieczeństwa pożarowego realizują Kierownicy Wydziałów. Zadania związane z realizacją okresowych przeglądów, oraz funkcje w przypadku powstania zarzewia ognia lub ogłoszenia ewakuacji rozdzielić zgodnie z zajmowanymi stanowiskami i kompetencjami pomiędzy podległych pracowników.

9.2.1. Obowiązki Właściciela (Dyrektora Generalnego) w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

Obowiązki Właściciela (Dyrektora Generalnego) w zakresie bezpieczeństwa pożarowego – w imieniu Dyrektora Generalnego obowiązki wykonuje Kierownik Stacji Ujęci Wody.

Obowiązki Właściciela (Kierownika SUW) :

- a) Zapewnienie prawidłowych warunków budowlanych, instalacyjnych i technologicznych oraz zapobieganie wszelkim zagrożeniom w tym zakresie;
- b) przestrzeganie przeciwpożarowych wymagań zawartych w dokumentacji technicznej;
- c) określenie sposobów usuwania zagrożeń pożarowych i innych;
- d) zaopatrzenie w stosowny sprzęt przeciwpożarowy i urządzenia techniczne służące do alarmowania, ewakuacji i gaszenia pożarów;
- e) nadzorowanie i kontrolowanie podległych pracowników w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego;
- f) zapewnienie wyposażenia budynków i pomieszczeń w podręczny sprzęt gaśniczy oraz utrzymywanie tego sprzętu w pełnej sprawności technicznej oraz zapewnienie systematycznej konserwacji;
- g) bieżącą kontrolę drożności dróg ewakuacyjnych i ich oznakowania;
- h) bieżącą kontrolę prawidłowego funkcjonowania oświetlenia bezpieczeństwa;
- i) zapewnienie przestrzegania przeciwpożarowych wymagań budowlanych oraz bezpiecznej eksploatacji instalacji i urządzeń stanowiących wyposażenie eksploatowanych budynków i pomieszczeń;
- j) zapewnienie osobom przebywającym w budynkach bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji na wypadek pożaru;
- k) zapewnienie właściwego przeszkolenia przeciwpożarowego wszystkich podległych pracowników;
- l) przygotowanie obiektów i pomieszczeń do akcji ratowniczo-gaśniczej;
- m) ustalenie sposobów postępowania na wypadek pożaru lub innego miejscowego zagrożenia;
- n) nadzorowanie przestrzegania przez pracowników postanowień zawartych w „Instrukcji Bezpieczeństwa pożarowego” oraz w przepisach ogólnych;
- o) stosowanie odpowiednich sankcji w stosunku do pracowników winnych zaniedbań stwarzających możliwość powstania pożaru;

- p) prowadzenie okresowych analiz stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego na terenie obiektu;
- q) wyznaczenie miejsc (bądź wydanie zakazu), w których dopuszczalne jest palenia tytoniu;
- r) podejmowanie wszelkich przedsięwzięć zmierzających do poprawy zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu.

9.2.2. Obowiązki wszystkich pracowników w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

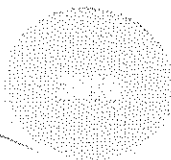
Wnikliwa znajomość Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego - na jej podstawie znać zagrożenia pożarowe występującego na terenie obiektu, a w szczególności:

- a) zagrożenia pożarowe na stanowisku pracy;
- b) sposobów przeciwdziałania możliwości powstania i rozprzestrzeniania się pożarów;
- c) znajomość zasad postępowania w przypadku powstania pożaru i orientacja w rozmieszczeniu sprzętu gaśniczego i urządzeń przeciwpożarowych, a także umiejętność obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego;
- d) znajomość warunków i zasad przeprowadzania ewakuacji osób i mienia;
- e) udział w szkoleniach przeciwpożarowych;
- f) udział w ćwiczeniach przeciwpożarowych;
- g) podporządkowanie się decyzją Kierującego Akcją Ratowniczą;
- h) zgłaszanie do przełożonych wszelkich wykrytych nieprawidłowości;
- i) przestrzeganie przepisów porządkowych i przeciwpożarowych.

9.3. Wymaganie ogólne podnoszące bezpieczeństwo pożarowe.

W przypadku przechowywania w obrębie obiektu, materiałów niebezpiecznych pożarowo (typu rozpuszczalniki, odrdzewiacze, benzyny ekstrakcyjne itp.) należy przestrzegać następujących zasad:

- ✓ Materiały niebezpieczne pożarowo powinny być przechowywane w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu w następstwie procesu składowania lub wskutek wzajemnego oddziaływania.
- ✓ Materiały niebezpieczne pożarowo nie powinny być przechowywane w pomieszczeniach piwnicznych, w obrębie klatek schodowych i korytarzy oraz innych pomieszczeniach ogólnie dostępnych, jak również na pasażach.
- ✓ Wszystkie czynności związane z transportem lub składowaniem materiałów niebezpiecznych pożarowo powinny być wykonywane według wskazań ich producenta.
- ✓ Przechowywanie cieczy o temperaturze zapłonu poniżej 55 °C jest dopuszczalne jedynie w oryginalnych szczelnych, jednostkowych opakowaniach zabezpieczonych przed stłuczeniem.
- ✓ Opakowania z materiałami niebezpiecznymi pożarowo powinny posiadać wszystkie oznaczenia umieszczone na nich przez producenta.



9.4 Czynności zabronione w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

- a) Używanie otwartego ognia na terenie wszystkich pomieszczeń obiektu z wyjątkiem miejsc prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych zgodnie z postanowieniami niniejszej Instrukcji;
- b) składowanie i używanie do prac gospodarczych substancji niebezpiecznych pożarowo;
- c) eksploataowanie uszkodzonych instalacji i urządzeń zasilanych energią elektryczną;
- d) pozostawienie bez dozoru włączonych do sieci odbiorników energii elektrycznej (z wyjątkiem urządzeń przewidzianych do pracy w systemie ciągłym);
- e) ustawianie grzejnych urządzeń elektrycznych na przedmiotach i materiałach palnych (wszelkie elektryczne urządzenia grzejne należy ustawiać na niepalnych podstawach w odległości, co najmniej 0,5 m od materiałów palnych);
- f) przechowywanie materiałów w sposób sprzeczny ze wskazaniami producenta;
- g) gromadzenie i przechowywanie w miejscach do tego celu nieprzeznaczonych materiałów palnych;
- h) umieszczanie jakichkolwiek przedmiotów na korytarzach i ciągach komunikacyjnych, zastawianie lub zamykanie wyjść, przejść i drzwi ewakuacyjnych, dojść do wyjść ewakuacyjnych, dostępu do: tablic rozdzielczych energii elektrycznej, wyłączników prądu elektrycznego podręcznego sprzętu gaśniczego;
- i) używanie sprzętu i urządzeń ppoż. do celów niezwiązanych z ochroną przeciwpożarową;

9.5. Organizacja i zasady zapoznawania pracowników z przepisami przeciwpożarowymi.

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

9.5.1. Szkolenie wstępne.

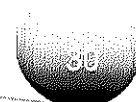
Skierowane do nowo przyjmowanych pracowników. Realizuje osoba wskazana przez Dyrektora Naczelnego. Obejmuje wszystkie zagadnienia ochrony przeciwpożarowej, a w szczególności:

- ✓ zagrożeniem pożarowym występującym na stanowisku pracy;
- ✓ zasadami i warunkami ewakuacji wychowanków;
- ✓ zasadami przeciwdziałania zagrożeniom pożarowym;
- ✓ zasadami użycia podręcznego sprzętu gaśniczego;
- ✓ obowiązkami pracowników wynikającymi z niniejszej Instrukcji.

9.5.2. Szkolenie informacyjne.

Skierowane do pracowników, ma na celu zaznajomienie pracowników ze zmianami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej. Realizowane w razie potrzeb. Prowadzone przez osobę wyznaczoną przez Dyrektora Naczelnego. Obejmuje w szczególności zagadnienia:

- ✓ wprowadzeniem istotnych zmian w przeciwpożarowym zabezpieczeniu obiektu;



- ✓ zmianami i modernizacją obiektu;
- ✓ zmianą zakresu zadań lub samej osoby odpowiedzialnej za jej realizowanie;
- ✓ zaleceniem kontrolnych organów ochrony przeciwpożarowej.

9.5.3. Szkolenie podstawowe.

Skierowane do wszystkich pracowników. Organizowane cyklicznie. Zalecane jest przeprowadzenie szkolenia przez podmioty zewnętrzne raz na pięć lat. Szkolenie powinno zawierać poniższą tematykę:

- ✓ zagrożenie pożarowe występujące w budynku,
- ✓ sposoby eliminacji zagrożenia pożarowego,
- ✓ przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej,
- ✓ zasady postępowania na wypadek powstania pożaru,
- ✓ zasady obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego,
- ✓ pokaz technik bezpiecznego gaszenia pożarów w zarodku,
- ✓ warunki prowadzenia ewakuacji wychowanków,
- ✓ pokaz technik prowadzenia ewakuacji osób,
- ✓ obowiązkami wynikającymi z Instrukcji.

9.5.4. Dokumentacja szkolenia.

Dokumentacja szkoleń podstawowego i informacyjnego powinna zawierać konspekt opracowany przez prowadzącego szkolenie i zatwierdzony przez Dyrektora Naczelnego oraz listę obecności z podpisami uczestników.

Ponadto uczestnik szkolenia podstawowego wypełnia „Oświadczenie o przeszkoleniu podstawowym” (wzór w załącznikach), a uczestnik szkolenia informacyjnego wypełnia „Oświadczenie o zapoznaniu z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego”. Oświadczenie przechowywać w aktach osobowych pracownika.

Dokumentacja szkolenia wstępnego powinna zawierać konspekt szkolenia zatwierdzony przez Prezesa oraz indywidualne Świadectwo ukończenia szkolenia.

10. Zasady postępowania na wypadek pożaru.

10.1. Podstawowe zasady alarmowania w przypadku powstania pożaru.

... Ustawa o ochronie przeciwpożarowej Art.9, „Kto zauważy pożar, klęskę żywiołową lub inne miejscowe zagrożenie, jest obowiązany niezwłocznie zawiadomić osoby znajdujące się w strefie zagrożenia oraz: centrum powiadamiania ratunkowego lub jednostkę ochrony przeciwpożarowej albo Policję bądź wójta albo sołtysa”...

Działając na podstawie zacytowanego fragmentu Ustawy jesteśmy prawnie zobowiązani do natychmiastowego alarmowania Państwowej Straży Pożarnej pod nr 998 lub 112w przypadku, gdy zaobserwujemy pożar lub inne zagrożenie.

Wykonując telefon alarmowy podać należy:

- a) Adres i nazwę obiektu.
- b) Określić, co się pali (przeznaczenie pomieszczeń, rodzaj materiałów).

- c) Czy w strefie zagrożonej pożarem znajdują się ludzie.
- d) Numer telefonu, z którego się mówi i swoje imię i nazwisko.

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

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

Podstawowe telefony alarmowe:

- a) Centrum Powiadamiania Ratunkowego 112;
- b) Państwowa Straż Pożarna tel.998;
- c) Pogotowie Ratunkowe tel. 999;
- d) Policja tel.997.

10.2. Zasady postępowania w przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

Do czasu przybycia zastępów ratowniczo-gaśniczych Państwowej Straży Pożarnej akcją ewakuacyjną kieruje Kierownik Zarządu Nieruchomości lub osoba jego zastępująca.

Do jego zadań należy w szczególności:

- ✓ upewnić się czy zaalarmowano PSP;
- ✓ udać się bezzwłocznie na miejsce zdarzenia;
- ✓ ocenić sytuację w zakresie zagrożenia pożarowego bądź innego niebezpieczeństwa dla ludzi;
- ✓ spowodować rozpoczęcie gaszenia pożaru przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego (o ile istnieje taka możliwość);
- ✓ podjąć decyzje o częściowej lub całkowitej ewakuacji wychowanków z obiektu;
- ✓ z chwilą przybycia jednostek PSP przedstawić dotychczasową sytuację Kierującemu Akcją Ratowniczą;
- ✓ pozostawać w dyspozycji Kierującego Akcją Ratowniczą w celu:
 - udzielania bieżących informacji w zależności od rozwoju sytuacji;
 - zapewnienia dostępu do poszczególnych pomieszczeń i urządzeń;
 - zabezpieczenia ewakuowanego mienia, itp.;
 - zabezpieczenia pogorzelniska.

Pracownicy zobowiązani są do podporządkowania się poleceniom wydawanym przez Kierującego Akcją Ratowniczą z ramienia Państwowej Straży Pożarnej gdyż na podstawie posiadanych uprawnień do czasu zakończenia działań w miejscu zdarzenia podejmuje on jednoosobowo wszystkie decyzje.

Wszystkie osoby odpowiedzialne za funkcjonowanie Budynku w chwili powstania zagrożenia pożarowego powinni przestrzegać następujących zasad:

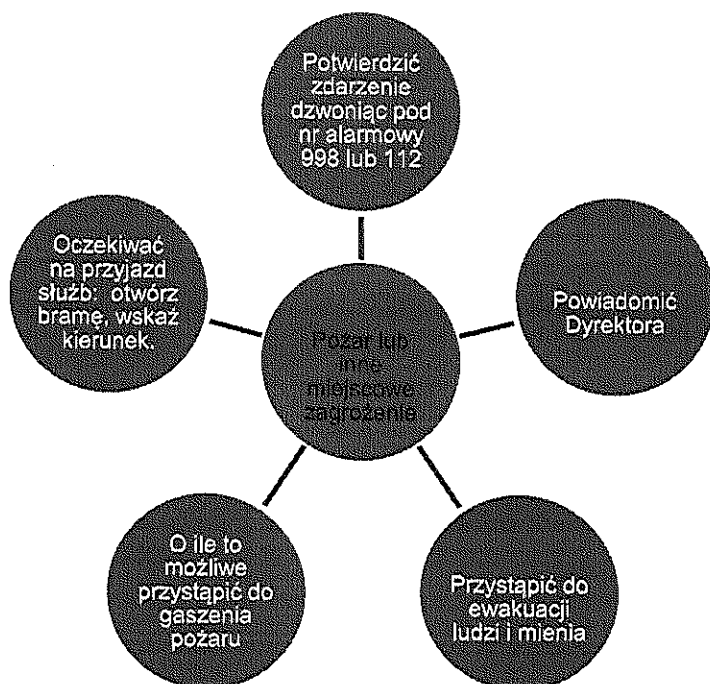
- ✓ w pierwszej kolejności prowadzić ratowanie zagrożonego życia ludzi;





- ✓ przystąpić do gaszenia pożaru przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego;
- ✓ nie gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych będących pod napięciem;
- ✓ usunąć z zasięgu działania ognia materiały palne, a szczególnie butle z gazami sprężonymi, naczynia z płynami łatwo zapalnymi, cenne urządzenia i ważne dokumenty;
- ✓ nie otwierać bez wyraźnej potrzeby drzwi i okien do pomieszczeń, w których powstał pożar;
- ✓ udzielić pomocy przedmedycznej dla poszkodowanych.

10.3 Podstawowe kierunki działań w przypadku powstania zagrożenia.



10.4. Zasady organizujące akcję ewakuacyjną.

W przypadku wystąpienia zagrożenia powodującego konieczność przeprowadzenia ewakuacji osób i mienia z obiektu, decyzje o podjęciu ewakuacji podejmuje Dyrektor Generalny, w którym powstało zagrożenie lub osoba zastępująca go odpowiedzialna za bezpieczeństwo osób i mienia w obiekcie.

Decyzja ta musi uwzględniać informacje o zakresie ewakuacji, liczbie osób przewidzianych do ewakuacji, sposobach i kolejności opuszczania obiektu, a także musi określić drogi i jej kierunki. Po podjęciu decyzji o ewakuacji osób i mienia należy niezwłocznie powiadomić wszystkie osoby przebywające w Obiekcie o powstaniu i charakterze zagrożenia oraz o konieczności przeprowadzenia ewakuacji. W tym celu należy wykorzystać wszelkie techniki. Kierujący Akcją Ewakuacyjną wyznacza osoby odpowiedzialne za przebieg ewakuacji poszczególnych grup ewakuacyjnych, ponadto ustala ewentualną potrzebę ewakuacji sprzętu i mienia, określając w tym celu sposoby, kolejność i rodzaj ewakuowanego mienia.

W pierwszej kolejności należy ewakuować osoby z tych pomieszczeń, w których powstał pożar lub które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się ognia oraz z pomieszczeń, z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacji może zostać odcięte przez pożar lub zadymienie.

W przypadku blokady dróg ewakuacyjnych, należy niezwłocznie dostępnymi środkami, np. telefonicznie, bezpośrednio lub przy pomocy osób znajdujących się na zewnątrz odciętej strefy - powiadomić Kierującego Akcją Ratowniczą. Ludzi odciętych od wyjścia, a znajdujących się w strefie zagrożenia, należy zebrać w pomieszczeniu najbardziej oddalonym od źródła pożaru i w miarę posiadanych środków i istniejących warunków wysłać informacje o swoim położeniu.

Przy silnym zadymieniu dróg ewakuacyjnych należy poruszać się w pozycji pochylonej, starając się trzymać głowę jak najniżej ze względu na mniejsze zadymienie panujące w dolnych partiach pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych. Usta i nos należy w miarę możliwości zasłaniać chustką zmoczoną w wodzie, ten sposób ułatwia oddychanie. Podczas ruchu przez mocno zadymione odcinki dróg ewakuacyjnych należy poruszać się wzdłuż ścian, by nie stracić orientacji, co do kierunku ruchu.

Ewakuacja mienia nie może odbywać się kosztem sił i środków niezbędnych do ewakuacji i ratowania ludzi. Ewakuacje mienia należy rozpocząć od najcenniejszych urządzeń, dokumentacji i przedmiotów

Po zakończeniu ewakuacji należy dokładnie sprawdzić, czy wszyscy ludzie opuścili poszczególne pomieszczenia. W razie podejrzenia, że ktoś został w zagrożonej strefie, należy natychmiast zgłosić ten fakt jednostkom ratowniczym przybyłym na miejsce akcji i przeprowadzić ponowne sprawdzenie pomieszczeń budynku.

W przypadku przybycia jednostek straży pożarnej w trakcie akcji ewakuacyjnej, kierujący przebiegiem akcji lub osoba go zastępująca, zobowiązany jest do złożenia krótkiej informacji o przebiegu akcji, a następnie podporządkowania się poleceniom dowódcy przybyłej jednostki taktycznej straży pożarnej.

Za mienie przeznaczone do ewakuacji należy uważać sprzęt i urządzenia, które w przypadku zniszczenia obiektu, umożliwiają jego późniejsze uruchomienie, sprzęt i aparaturę o znacznej wartości, urządzenia mogące wskutek ich termicznego zniszczenia spowodować gwałtowne i nieobliczalne skutki (np.: butle ciśnieniowe, rozcieńczalniki, puszki z palnymi materiałami), ważne dokumenty oraz dokumenty wymagane do zachowania przez przepisy szczegółowe. Ewakuację mienia podejmuje się w momencie nie występowania zagrożenia życia i zdrowia osób.

W przypadku przybycia jednostki straży pożarnej w trakcie akcji ewakuacyjnej, kierujący przebiegiem ewakuacji jest zobowiązany do złożenia krótkiej informacji o przebiegu akcji, a następnie podporządkowania się poleceniom wydawanym przez Dowódcę przybyłej jednostki ochrony przeciwpożarowej.

10.5. Ogłoszenie ewakuacji.

Alarm ewakuacyjny należy ogłosić za pomocą wszelkich dostępnych środków zarówno głosowych, jaki i innych dźwiękowych. Komunikat powinien być powtarzalny cyklicznie, aż do zakończenia działań ewakuacyjnych i być zbliżony treścią do słów „Uwaga, uwaga ogłaszam alarm ewakuacyjnych, proszę wszystkich o opuszczenie budynku. Ogłaszający alarm musi jednak mieć pewność, że jego informacja dotarła do wszystkich w Obiekcie. Opuszczający obiekt pracownicy powinni gromadzić się na placu wewnętrznym i tam oczekiwać na decyzje, co do dalszego postępowania.

Pracownicy zobowiązani są do wyłączenia urządzeń elektrycznych występujących na swoim stanowisku pracy czy też w lokalu, w którym przebywali przed jego opuszczeniem.




Ewakuacja ma rygor natychmiastowej wykonalności i nie podlega odwołaniu. Osoby, które odmawiają lub utrudniają ewakuacji jej poddaniu podlegają karze wg Kodeksu Karnego z Urzędu.

W czasie ewakuacji należy:

- Iść szybkim krokiem w wyznaczonym kierunku, bez podbiegania, wyprzedzania i przepychania się wśród osób znajdujących się przed nami,
- poruszać się prawą stroną po wszystkich drogach ewakuacyjnych,
- nie zatrzymywać się, ani nie poruszać się w kierunku przeciwnym do kierunku prowadzonej ewakuacji,
- nie porzucać zabranych ze sobą przedmiotów na drogach, gdzie prowadzona jest ewakuacja,
- poruszać się wzdłuż światła i znaków ewakuacyjnych lub w kierunku światła sygnałowych dawanych latarkami przez kierujących akcją,
- poruszać się przy dużym zadymieniu w pozycji z głową jak najniżej nad podłogą,
- po schodach można schodzić tyłem,
- w przypadku zasłabnięcia osób należy podjąć starania w celu wyniesienia ich na zewnątrz obiektu lub w miejsca bezpieczne, a w przypadku braku takiej możliwości, poinformować prowadzących ewakuację o miejscu znajdowania się takiej osoby.

11. Podręczny sprzęt gaśniczy oraz zasady jego stosowania.

Pożary dzielimy na następujące grupy:

| | | |
|---|---|---|
| A | Pożar ciał stałych pochodzenia organicznego, przy spalaniu, których występuje zjawisko żarzenia np. drewna, węgla, papieru, tkanin, itp. |  |
| B | Pożar cieczy palnych i substancji stałych topiących się wskutek ciepła wytwarzającego się przy pożarze np. benzyna, alkohole, tłuszcze, smoła, itp. |  |
| C | Pożary gazów palnych np. metan, propan, gaz miejski, itp. |  |

Symbole A, B, C - oznaczają także grupy pożarów, do gaszenia, których przeznaczona jest dana gaśnica.

grupa A - pożary ciał stałych żarzących się,

- grupa B - pożary cieczy palnych lub materiałów topiących się,
- grupa C - pożary gazów palnych

Gaśnice AB to gaśnice wodne i pianowe. Gaśnice AB nie mogą być używane do gaszenia urządzeń elektrycznych znajdujących się pod napięciem lub w obrębie tych urządzeń. Gaśnice BC to zazwyczaj gaśnice śniegowe środkiem gaśniczym jest dwutlenek węgla. W tej grupie mogą także znaleźć także gaśnice proszkowe (z proszkiem przeznaczonym do gaszenia pożarów tych grup tj. BC). Najbardziej uniwersalna jest oczywiście gaśnica oznaczona symbolem ABC. Jest równie dobra do gaszenia, na przykład drewna jak i rozlanego paliwa czy palącego się gazu.

11.1. Podręczny sprzęt gaśniczy.

11.1.1. Wiadomości ogólne.

Do prowadzenia skutecznej działalności w zapobieganiu pożarom i ich zwalczaniu niezbędne jest posiadanie wiedzy o procesie spalania, gdy tylko ona pozwala na wszechstronna ocenę elementów, jakie składają się na szeroko rozumiane zjawisko pożaru. Ogólnie rzecz biorąc, spalanie się czegokolwiek jest procesem chemicznym, w czasie, którego występuje łączenie się materiału palnego z utleniaczem (najczęściej tlenem), podczas którego wydziela się światło, ciepło i inne produkty spalania. Aby powstał, a następnie rozwijał się proces spalania konieczne jest istnienie w odpowiedniej proporcji substancji palnej, utleniacza i źródła zapalenia (bodźca energetycznego), czyli tzw. trójkąta spalania. Wynika z tego jednoznacznie, że do przerwania istniejącego już procesu spalania konieczna jest zmiana proporcji składników procesu tj.:

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

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

Do podręcznego sprzętu gaśniczego zalicza się:

- gaśnice i agregaty gaśnicze,
- hydronetki,
- koce gaśnicze.

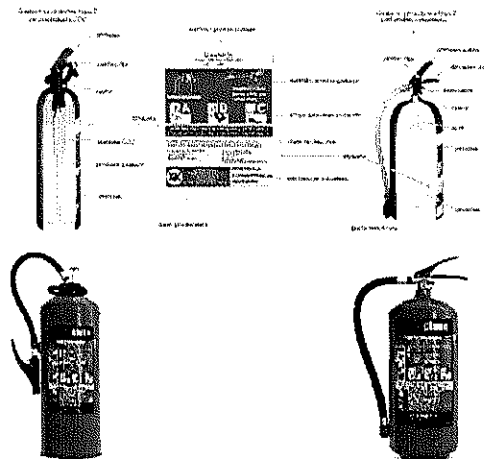
11.1.2. Gaśnice proszkowe.

Gaśnice i agregaty proszkowe cechuje wysoka właściwość gaśnicza proszków, opierająca się przede wszystkim na ich działaniu inhibitującym (przerywającym) proces palenia. Nadto działanie proszków polega na wydatnym eliminowaniu dostępu powietrza nad płonąca powierzchnię, a wyrzucana pod dużym ciśnieniem chmura proszku powoduje

zdmuchniecie płomieni. Proszki przeznaczone są do gaszenia pożarów cieczy i gazów palnych oraz urządzeń elektrycznych znajdujących się pod napięciem. Działanie gaśnicze w zależności od rodzaju proszku gaśniczego polega na:

- proszki typu ABC lub ABCD - inhibycyjnie na płomień (chemicznie) i izolacyjnie na materiał palny;
- proszki typu BC - inhibycyjnie na płomień.

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 -25 do +30° C.



Sposób użycia gaśnicy proszkowej GP 6 X ABC:















- ✓ Zdejmij z wieszaka.
- ✓ przeczytaj instrukcję obsługi,
- ✓ wyciągnąć zawleczkę,
- ✓ skierować przewód wyrzutowy środka gaśniczego do centrum ogniska pożaru,
- ✓ naciśnij dźwignię zaworu,
- ✓ jeżeli to możliwe podawaj proszek gaśniczy ruchem "z góry ku dołowi i/lub wykorzystuj występujące ekrany (proszek i tak grawitacyjnie opadnie),
- ✓ nie podchodź za blisko ognia,
- ✓ nie dotykaj ugaszonych przedmiotów,
- ✓ zużytą gaśnicę przekaz do konserwacji właściwym komórkom.

11.1.3 Koc gaśniczy.

Koc gaśniczy zaliczany jest do podręcznego sprzętu gaśniczego. Służy do mechanicznego odcinania dopływu powietrza od płonącego się materiału. Wykonany jest

z włókna szklanego. Praktycznie niepalny. Dawniej koce gaśnicze wykonywane były z włókien konopi w splocie z włóknami azbestu. Na rynku jest szeroka gama rozmiarów zasadniczo spotyka się koce o powierzchni ok. 3m². Użycie polega na szczelnym przykryciu płonącego przedmiotu. Używając koca należy pamiętać, by przykrywać zarzewie ognia od swojej strony, aby uniknąć poparzenia ogniem. Może być użyty do gaszenia palącego się ubrania - w tym celu należy najlepiej przewrócić osobę, na której zapaliło się ubranie i szczelnie jej okrycie.

11.2. Podstawowe zasady gaszenia pożarów w zarodku.

| Zadanie | DOBRZE | ZŁE |
|--|---|---|
| Zbliżyć się do pożaru zgodnie z kierunkiem wiatru (wiatr w plecy). Środek gaśniczy skierować do źródła ognia zgodnie z kierunkiem wiatru. Gaszący nie powinien narażać się na działanie dymu i promieniowania cieplnego. |  |  |
| Pożary powierzchniowe gasić zaczynając od przodu. Nie należy zaczynać gaszenia od środka, bo powoduje to jego rozszerzenie. |  |  |
| Pożary kropli i cieczy spadających gasić od góry do dołu. Płonące ciecze spadają na podłogę i powodują drugi pożar. Zanim nie ugasi się kropli spadających nie można ugasić pożaru na podłodze. |  |  |
| Pożary ścian gasić od dołu do góry. Ograniczenie rozwoju pożaru do góry może być wykonane po uprzednim ugaszeniu źródła ognia. |  |  |
| Wystarczającą liczbę gaśnic do ugaszenia pożaru używać jednocześnie, nie pojedynczo. |  |  |
| Uważać należy na wtórny zapłon. Ponieważ palne pary mogą się ponownie zapalić od nagranych przedmiotów należy pozostać w gotowości. |  |  |
| Po użyciu gaśnicy nie wieszać na dotychczasowym stanowisku, lecz oddać do napełnienia środkiem gaśniczym. |  |  |

12. Sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.

Prace niebezpieczne pożarowo, są to prace nieprzewidziane instrukcją technologiczną lub prowadzone poza wyznaczonym na stale do tego celu miejscem, jak prace remontowo - budowlane związane z użyciem otwartego ognia, prowadzone wewnątrz obiektów, na przyległych do nich terenach oraz placach składowych, a także wszelkie prace remontowo -budowlane wykonywane w strefach zagrożonych wybuchem, należy prowadzić w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu.

Prace niebezpieczne pożarowo na terenie obiektu mogą być wykonywane jedynie na podstawie zezwolenia Dyrektora Generalnego lub osoby przez niego upoważnionej.

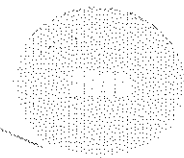
W przypadku konieczności prowadzenie takich prac, do których zalicza się między innymi: spawanie, cięcie lub podgrzewanie z użyciem palników, należy zachować warunki bezpieczeństwa uniemożliwiające powstanie pożaru lub wybuchu.

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pożarowo osoba za nie odpowiedzialna :

- ✓ Określenia stopnia zagrożenia pożarowego w rejonie, w którym prace będą wykonywane.
- ✓ Ustalenia rodzaju przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru.
- ✓ Wskazania osób odpowiedzialnych za zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac oraz za przebieg i zabezpieczenie miejsca po ich zakończeniu.
- ✓ Uzyskania pisemnej zgody od Dyrektora na ich wykonanie.

Podczas wykonywania prac należy przestrzegać następujących zasad:

- ✓ Wszelkie materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i znajdujących się w nim instalacji technicznych, należy zabezpieczyć przed zapaleniem.
- ✓ W pomieszczeniach zagrożonych wybuchem lub w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano inne prace związane z użyciem cieczy łatwo zapalnych lub palnych gazów, mogą być prowadzone wyłącznie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów nie przekracza 10 % ich dolnej granicy wybuchowości.
- ✓ W miejscu prowadzenia prac powinien znajdować się sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru. Po zakończeniu prac należy poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane oraz rejony przyległe.
- ✓ Prace mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego upoważnione posiadające odpowiednie kwalifikacje.
- ✓ Zarządca obiektu jest obowiązany przed rozpoczęciem prac zapoznać wyznaczone osoby z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz rodzajem przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu.
- ✓ Sprzęt używany do wykonywania prac powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.

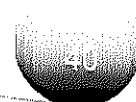


Przygotowanie pomieszczeń do prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych polega na:

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

Obowiązki osób związanych z pracami niebezpiecznymi pożarowo:

- ✓ sprawdzenie, czy sprzęt i narzędzia są technicznie sprawne i należyście zabezpieczone przed możliwością zainicjowania oraz rozprzestrzeniania się pożaru,
- ✓ ścisłe przestrzeganie zaleceń zawartych w protokóle zabezpieczenia przeciwpożarowego prac pożarowo niebezpiecznych,
- ✓ znajomość przepisów przeciwpożarowych, obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego oraz zasad postępowania w przypadku powstania pożaru,
- ✓ sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy zostały wykonane wszystkie zabezpieczenia przewidziane dla danego rodzaju prac niebezpiecznych pożarowo,
- ✓ ścisłe przestrzeganie wytycznych zabezpieczenia ustalonych dla prowadzenia danego rodzaju prac niebezpiecznych,
- ✓ sprawdzenie przed przystąpieniem do pracy, czy stanowisko zostało wyposażone w odpowiednią ilość i rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego,
- ✓ rozpoczynanie prac pożarowo niebezpiecznych tylko po otrzymaniu pisemnego zezwolenia,



- ✓ przerywanie pracy w przypadku stwierdzenia sytuacji lub warunków umożliwiających powstanie i rozprzestrzenianie pożaru oraz zgłoszenie tego faktu przełożonemu,
- ✓ powiadamianie osoby odpowiedzialnej o zakończeniu prac niebezpiecznych pożarowo,
- ✓ dokładne sprawdzenie po zakończeniu pracy stanowiska i jego otoczenia w celu stwierdzenia, czy podczas wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo nie zainicjowano pożaru.

Kontrola miejsc pracy po ich zakończeniu:

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

Fakt przeprowadzenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym należy odnotować w „Księżce prac niebezpiecznych pod względem pożarowym” .

13. Znaki graficzne.

13.1. Zasady rozmieszczania znaków ewakuacyjnych.

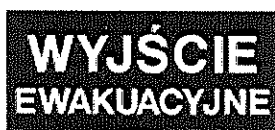
Zadaniem znaków ewakuacyjnych w obiekcie jest ukierunkowanie strumieni ludzkich zgodnie z przyjętą koncepcją ewakuacji, szczególnie w takich zabudowaniach, w których występuje więcej niż jedna droga ewakuacyjna. Podstawowa zasada rozmieszczania znaków ewakuacji wynika ze sformułowania zawartego w polskich przepisach i mówi, że: z każdego miejsca na drodze ewakuacyjnej, w którym może pojawić się wątpliwość, co do kierunku ewakuacji, powinien być widoczny znak ewakuacyjny.

Znaki ewakuacyjne wykonane na podłożu fotoluminescencyjnym powinny być usytuowane w polu zapewnienia odpowiedniej luminancji przez źródła światła. Celem zapewnienia odpowiedniego pobudzenia oznakowań fotoluminescencyjnych, powierzchniom użytych znaków należy zapewnić oświetlenie min 25 lx przy zastosowaniu świetlówek oraz 40 lx przy zastosowaniu żarówek. Jest to o tyle istotne, że zgodnie z Polską Normą oświetlenie na klatkach schodowych i korytarzach powinno wynosić najmniej 50 lx, a takie oświetlenie może być niewystarczające przy oświetleniach powierzchni pionowych, które z reguły są nawet dwukrotnie mniej naświetlane, niż płaszczyzny poziome. Wymagane wymiary znaków ewakuacyjnych uzależnione są od wielkości informacji umieszczonej na nich, a ta z kolei od odległości, z jakiej określony znak powinien być postrzegany.

Wynika stąd niecelowość umieszczania znaków ewakuacyjnych równoległe do kierunku ruchu. Wytyczne sugerują raczej umieszczanie znaków na ścianach korytarzy w miejscach prostopadłego dochodzenia osób (naprzeciw wyjść z pokoi, hal, sal, prostopadłych odnóg korytarzy) szczególnie w tych miejscach, w których mogą nasunąć się wątpliwości, co do kierunku ewakuacji, np., gdy widoczne są oznakowania drzwi na przeciwległych końcach korytarza, którego różnice odległości w obu kierunkach nie przekraczają 20%, a strumień ewakuacji powinien kierować się w kierunku założonym z planem ewakuacji.

Stosowane zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi podświetlane znaki ewakuacyjne w pomieszczeniach użytkowanych przy zgaszonym świetle podstawowym powinny mieć grafikę i zastosowanie takie same jak znaki niepodświetlone. Podświetlanie znaku może być realizowane zarówno od strony powierzchni czołowej, jak i od tyłu (światłem przechodzącym może mieć wymiary dwukrotnie mniejsze od wymaganych dla umieszczonego w tym samym miejscu znaku podświetlanego od strony powierzchni czołowej. Przy znakach podświetlanych można stosować dodatkowo zabezpieczenia na wypadek niesprawności podświetlenia w postaci dodatkowych znaków fotoluminescencyjnych. Wykorzystywanie w tym celu znaków fotoluminescencyjnych stanowi dodatkowe zabezpieczenie na wypadek niesprawności podświetlenia po zaniku oświetlenia podstawowego.

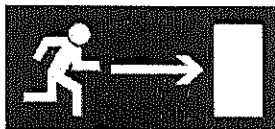
13.2 Znaki ewakuacyjne.



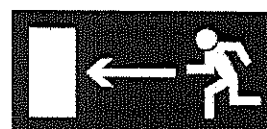
Wyjście ewakuacyjne



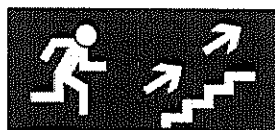
Kierunek drogi ewakuacyjnej



Kierunek drogi ewakuacyjnej w prawo



Kierunek drogi ewakuacyjnej w lewo



Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego w górę



Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego w dół



Miejsce zbiórki ewakuacyjnej



Klucz do wyjścia ewakuacyjnego

13.3. Znaki bezpieczeństwa.



Gaśnica



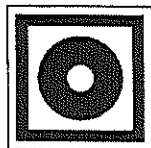
Hydrant wewnętrzny



Hydrant zewnętrzny



Przeciwpożarowy wyłącznik prądu



Ręczny ostrzegacz pożarowy



Przycisk uruchamiania klapy dymowych

14. Szczegółowe wytyczne do ćwiczeń ewakuacyjnych– praktyczne sprawdzenie warunków ewakuacji.

Celem ćwiczeń jest:

- ✓ Wypracowanie właściwego zachowania się pracowników w czasie alarmu ewakuacyjnego z budynku;
- ✓ wyeliminowanie usterek technicznych i organizacyjnych w zakresie bezpieczeństwa ludzi wynikłych w trakcie ćwiczeń;
- ✓ wyrobienie potrzebnych nawyków wśród zatrudnionych pracowników po ogłoszeniu sygnału o ewakuacji;
- ✓ przygotowanie wychowanków do wykonania założenia w warunkach pożarowych.

Termin praktycznego sprawdzenia warunków ewakuacji powinien wybrać Prezes Spółdzielni i o tym fakcie poinformować Komendanta Miejskiego PSP w Gorzowie Wlkp., pisemnie w terminie 7 dni przed ich realizacją. Przed przystąpieniem do przeprowadzenia ćwiczeń należy przygotować scenariusz ćwiczeń. W scenariuszu uwzględniamy miejsce wystąpienia zagrożenia, liczbę poszkodowanych, środki pozoracji i sposób ogłoszenia alarmu.

Osoby funkcyjne zajmują pozycje i wykonują czynności zgodnie z przydzielonymi zadaniami. Komunikat o alarmie ewakuacyjnym powinien powtarzany być tak długo, aż wszyscy opuszczą budynek. Akcją gaśniczo-ewakuacyjną, do chwili przybycia jednostek ochrony przeciwpożarowej kierują w kolejności:

- Kierownik SUW;
- osoba wyznaczona.

Przykładowy scenariusz do ćwiczeń alarmowych.

a) Pierwszy etap ewakuacji: Działania ewakuacyjne.

Z chwilą ogłoszenia alarmu, pracownicy wdrażają postępowanie ewakuacyjne. Wyznaczony pracownik po przybyciu na miejsce zdarzenia podejmuje próbę gaszenia pożaru w zarodku. W tym samym czasie następuje ewakuacja osób z budynku. Po wyjściu na zewnątrz grupy organizowane są na placu wewnętrznym budynku.

b) Drugi etap ewakuacji: Zachowanie w miejscu zbiórki.

Na miejscu zbiórki II etapu ewakuacji obowiązkowo należy sprawdzić stan osób ewakuowanych oraz listę obecności. W razie stwierdzenia nieobecności kogoś, należy ten fakt zgłosić natychmiast Kierującemu Akcją Ewakuacyjną. Zwrócić szczególną uwagę na zawroty głowy, wymioty, kaszel, ból głowy, chwilowe omdlenia, złamania, potłuczenia, itp. Wszystkich poszkodowanych należy traktować, jako ofiary zdarzenia i udzielić im pomocy szpitalnej. Niedopuszczalne jest zezwolenie na rozejście się.

c) Trzeci etap ewakuacji: Ewakuacja mienia i zabezpieczenie.

O ile warunki, środki i bezpieczeństwo na to pozwalają d-ca akcji ratowniczo-gaśniczej podejmuje decyzję o możliwości ewakuacji mienia. Kolejność i rodzaj ewakuowanego mienia ustala kierownictwo.

d) Informacje dodatkowe:

Aby osiągnąć dobry czas ewakuacji i przeprowadzić ją sprawnie należy ćwiczenia przeprowadzać systematycznie.

Ćwiczenia ewakuacji prowadzone mogą być siłami własnymi. Trzeba jednak wcześniej je zaplanować, szczegółowo opracować założenia i omówić z pracownikami.

O prowadzonych ćwiczeniach należy powiadomić Państwową Straż Pożarną w terminie do 7 dni przed ich terminem, która może uczestniczyć w improwizowanych działaniach ratowniczo-gaśniczych.

e) Dokumentacja ćwiczeń:

Na potrzeby ćwiczenia należy sporządzić konspekt do założenia oraz notatkę z praktycznego sprawdzenia ewakuacji.

15. Wzory załączników.



15. 1. Zezwolenie na rozpoczęcie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.

Gorzów Wlkp. dnia.....

ZEZWOLENIE nr

na prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo

1. Miejsce prac:

.....

2. Rodzaj prac :

.....

3. Czas wykonywania prac (data, godzina):

.....

4. Zagrożenie pożarowe w miejscu wykonywania prac :

.....

5. Sposoby zabezpieczenia miejsca prac przed możliwością powstania pożaru :

.....

6. Środki zabezpieczenia prac:

a) przeciwpożarowe

b) bhp

c) inne.....

7. Sposób wykonania prac :

.....

8. Odpowiedzialni za:

a) przygotowanie miejsca prac, środków zabezpieczających i zabezpieczenia toku prac:

..... wykonałem

/ imię i nazwisko /

/ podpis /

b) wyłączenie dopływu prądu, wyłączenie maszyn i urządzeń:

..... wykonałem

/ imię i nazwisko /

/ podpis /

9. Stosowanie środków zabezpieczających, określoną organizację oraz zabezpieczenie miejsca i instruktaż przyjąłem do wykonania:

.....

/ imię i nazwisko /

/podpis/

ZEZWALAM NA ROZPOCZĘCIE PRAC

.....

/ imię i nazwisko /

/podpis/

10. Prace zakończono dnia..... o godz.



11. Miejsce wykonania prac i jego otoczenie sprawdzono i nie stwierdzono zaniedbań mogących spowodować pożar.

.....
/imię i nazwisko/

.....
/podpis/



15. 2. Protokół Prac Niebezpiecznych pod względem pożarowym.

Gorzów Wlkp. dnia

Protokół nr.....

**zabezpieczenia przeciwpożarowego
prac niebezpiecznych pożarowo w Budynku**

1. Nazwa, określenie budynku-pomieszczenia i miejsca, w którym przewiduje się wykonanie prac niebezpiecznych pożarowo :

.....

2. Kategoria zagrożenia ludzi, obciążenie ogniowe oraz właściwości pożarowe materiałów palnych w pomieszczeniu/miejscu wykonywania prac

.....

3. Rodzaj elementów budowlanych, ich zapalność występująca w pomieszczeniach lub rejonie przewidzianym do prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo:

.....

4. Sposób zabezpieczenia pożarowego pomieszczenia, stanowiska, urządzenia itp. Na okres wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo :

.....

5. Ilość i rodzaje podręcznego sprzętu gaśniczego do zabezpieczenia toku prac niebezpiecznych pożarowo :

.....

6. Środki i sposób alarmowania współpracowników i straży pożarnej w przypadku powstania pożaru :

.....

7. Osoba(y) odpowiedzialna(e) za całokształt przygotowania zabezpieczenia przeciwpożarowego toku prac niebezpiecznych pożarowo

.....

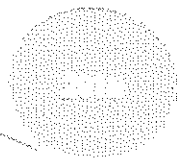
8. Osoba(y) odpowiedzialna(e) za nadzór nad stanem bezpieczeństwa pożarowego w czasie wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo :

.....

9. Osoba(y) zobowiązana(e) do przeprowadzenia kontroli rejonu prac niebezpiecznych pożarowo po ich zakończeniu :

.....

Podpis kierownika prac



15. 3. Oświadczenie o zapoznaniu się z przepisami ppoż.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że ja zostałem(am) zapoznany(a) w dniu z przepisami z zakresu ochrony przeciwpożarowej obowiązującymi na terenie obiektu Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Gorzowie przy ul Żytniej 13, a w szczególności znane mi są zasady i sposoby:

- 1) zapobiegania powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów na stanowisku pracy,
- 2) postępowania na wypadek powstania pożaru,
- 3) użycia podręcznego sprzętu gaśniczego.

.....

Podpis oświadczającego





15.4. Wzór oświadczenia o zapoznaniu się z niniejszą Instrukcją.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że ja zostałem(am)
zapoznany(a) w dniu z postanowieniami zawartymi w „Instrukcji
Bezpieczeństwa Pożarowego” i zobowiązuje się do ich przestrzegania.

.....

Podpis oświadczającego

**15.5. Zarządzenie Dyrektora Naczelnego stosowaniu Instrukcji bezpieczeństwa
pożarowego.**

Gorzów Wlkp. dnia

Zarządzenie Nr

Na podstawie art. 3 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2011 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, zarządzam co następuje:

1. Wprowadza się do ścisłego stosowania „Instrukcje bezpieczeństwa pożarowego”, stanowiącą załącznik do zarządzenia.

2. Zobowiązuje się wszystkich pracowników do zapoznania z Instrukcją bezpieczeństwa pożarowego, złożenia oświadczeń z podpisami o zapoznaniu się z jej postanowieniami i przestrzegania postanowień w niej zawartych.

3. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.



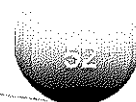
16. Ewidencja aktualizacji instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

| Data | Zakres aktualizacji | Pieczęć i podpis |
|------|---------------------|------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

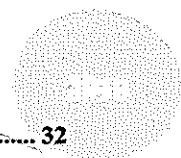


Spis treści

| | |
|---|----------|
| 1. WYKAZ TELEFONÓW ALARMOWYCH: | 2 |
| 1.1 Telefony alarmowe..... | 2 |
| 1.2 Telefony osób funkcyjnych..... | 2 |
| 2. DANE TELEADRESOWE. | 2 |
| 3. WSTĘP | 2 |
| 3.1. Cel opracowania Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego. | 2 |
| 3.2. Postanowienia ogólne. | 3 |
| 4. POSTANOWIENIA OGÓLNE. | 3 |
| 4.1 Terminologia stosowana w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego. | 3 |
| 4.2. Przedmiot Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego Obiektu. | 5 |
| 4.3. Zakres stosowania Instrukcji. | 6 |
| 4.4. Zakres odpowiedzialności. | 6 |
| 5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ. | 7 |
| 5.1. Wykaz budynków..... | 7 |
| 5.2. Odległość od obiektów sąsiednich. | 8 |
| 5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych. | 8 |
| 5.4. Kategoria zagrożenia ludzi..... | 9 |
| 5.5. Wysokość..... | 9 |
| 5.6. Określenie gęstości obciążenia ogniowego. | 9 |
| 5.7. Ocena zagrożenia wybuchem. | 10 |
| 5.8. Podział obiektu na strefy pożarowe..... | 10 |
| 5.9. Klasa odporności pożarowej budynku. | 10 |
| 5.10. Konstrukcja obiektu i sposób zabezpieczeń..... | 11 |
| 5.11. Warunki ewakuacji..... | 12 |
| 5.12. Szacunkowa liczba osób przebywających w obiekcie. | 12 |
| 5.13. Instalacje użytkowe..... | 12 |
| 5.14. Dojazd pożarowy – droga pożarowa. | 13 |



| | |
|---|-----------|
| 5.15. Charakterystyka warunków zewnętrznego zaopatrzenia wodnego..... | 13 |
| 6. ELEMENTY INSTALACJE TECHNICZNE ZASTOSOWANE W BUDYNKU. | 13 |
| 6.1. Rozmieszczenie gaśnic w obiekcie..... | 13 |
| 6.2.1. Wymagana ilość środka gaśniczego w Budynku. | 14 |
| 6.3 Instalacje techniczne. | 16 |
| 7. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE KONSERWACJI I OKRESOWEJ OBSŁUGI URZĄDZEŃ I INSTALACJI PRZECIWOŻAROWYCH. | 17 |
| 7.1. Oświetlenie awaryjne..... | 18 |
| 7.2. Drzwi pożarowe oraz ewakuacyjne. | 18 |
| 7.3. Instalacja odgromowa..... | 19 |
| 7.4. Hydranty zewnętrzne..... | 19 |
| 7.5. Podręczny sprzęt gaśniczy. Gaśnice proszkowe. | 20 |
| 8. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO. | 21 |
| 8.1. Postanowienia ogólne..... | 21 |
| 8.2. Mechanizm powstania zagrożenia pożarowego..... | 21 |
| 8.3. Pomieszczenia i technologie stwarzające potencjalne niebezpieczeństwo pożaru. | 24 |
| 8.4. Ocena zagrożenia wybuchem..... | 24 |
| 8.5. Zagrożenia terrorystyczne lub sabotażowe..... | 24 |
| 8.6. Zagrożenia chemiczne..... | 25 |
| 8.7. Drogi rozprzestrzeniania się pożaru..... | 25 |
| 9. ZASADY ZAPOBIEGANIA POŻAROM. | 27 |
| 9.1. Podstawowe zasady organizujące ochronę przeciwpożarową w Obiekcie. | 27 |
| 9.2. Propozycja podział obowiązków organizujących ochronę przeciwpożarową..... | 27 |
| 9.3. Wymagania ogólne podnoszące bezpieczeństwo pożarowe..... | 29 |
| 9.4. Czynności zabronione w zakresie bezpieczeństwa pożarowego. | 30 |
| 9.5. Organizacja i zasady zapoznawania pracowników z przepisami przeciwpożarowymi. | 30 |
| 10. ZASADY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU. | 31 |
| 10.1. Podstawowe zasady alarmowania w przypadku powstania pożaru. | 31 |



| | |
|--|-----------|
| 10.2. Zasady postępowania w przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia. | 32 |
| 10.3 Podstawowe kierunki działań w przypadku powstania zagrożenia. | 33 |
| 10.4. Zasady organizujące akcję ewakuacyjną. | 33 |
| 10.5. Ogłoszenie ewakuacji. | 34 |
| 11. PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY ORAZ ZASADY JEGO STOSOWANIA. .. | 35 |
| 11.1. Podręczny sprzęt gaśniczy. | 36 |
| 11.2. Podstawowe zasady gaszenia pożarów w zarodku. | 38 |
| 12. SPOSOBY WYKONYWANIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM. | 39 |
| 13. ZNAKI GRAFICZNE. | 41 |
| 13.1. Zasady rozmieszczania znaków ewakuacyjnych. | 41 |
| 13.2. Znaki ewakuacyjne. | 42 |
| 13.3. Znaki bezpieczeństwa. | 42 |
| 14. SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE DO ĆWICZEŃ EWAKUACYJNYCH– PRAKTYCZNE SPRAWDZENIE WARUNKÓW EWAKUACJI. | 43 |
| 15. WZORY ZAŁĄCZNIKÓW. | 44 |
| 15. 1. Zezwolenie na rozpoczęcie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym. | 45 |
| 15. 2. Protokół Prac Niebezpiecznych pod względem pożarowym. | 47 |
| 15. 3. Oświadczenie o zapoznaniu się z przepisami ppoż. | 48 |
| 15.4. Wzór oświadczenia o zapoznaniu się z niniejszą Instrukcją. | 49 |
| 15.5. Zarządzenie Dyrektora Naczelnego stosowaniu Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego. | 50 |
| 16. EWIDENCJA AKTUALIZACJI INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO. | 51 |

1. Wykaz telefonów alarmowych:

1.1 Telefony alarmowe.

| Rodzaj służby | Telefon alarmowy | Telefon miejski |
|---------------------------------------|------------------|----------------------|
| Policja | 997 | 95-722-49-22 |
| Państwowa Straż Pożarna | 998 | 95-733-84-00 |
| Pogotowie Ratunkowe | 999 | 95-727-80-60 |
| Centrum Powiadamiania Ratunkowego CPR | 112 | |
| Pogotowie Energetyczne | 991 | |
| Pogotowie Wodociągowe | | 95-728-59-50 wew. 51 |
| Pogotowie Gazowe | 992 | |

1.2 Telefony osób funkcyjnych.

| Komórka | Funkcja | Telefon |
|---------|---------|---------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

2. Dane teleadresowe.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji

Ujęcie Wody Siedlice

ul. Żytnia 13

66-400 Gorzów Wlkp.

3. Wstęp.

3.1. Cel opracowania Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

Celem opracowania jest ustalenie wymagań ochrony przeciwpożarowej w zakresie organizacyjnym, technicznym i porządkowym itp., jakie należy uwzględnić w czasie eksploatacji Obiektów Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością mieszczących się w Gorzowie Wielkopolskim przy ulicy

Żytniej 13 wraz z występującymi tam urządzeniami. W dalszej części opracowania zwanej PWiK Sp. z o.o.

3.2. Postanowienia ogólne.

Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (DZ.U. 1991, nr 81, poz.351, z późniejszymi zmianami) definiuje ochronę przeciwpożarową, jako kompleks zadań mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia i środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu zobowiązany jest w szczególności do:

- ✓ przestrzegania przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- ✓ wyposażenia budynku w sprzęt pożarniczy, ratowniczy i środki gaśnicze oraz zapewnienia konserwacji i naprawy sprzętu,
- ✓ zapewnienia osobom przebywającym w budynku bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji,
- ✓ zaznajomienia pracowników z przepisami przeciwpożarowymi, przygotowania budynku do prowadzenia akcji ratowniczej oraz do ustalenia sposobu postępowania na wypadek pożaru.

Szczegółowe wymagania w tym zakresie określone zostały w „Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów”, „Polskich Normach” w zakresie obowiązywania i innych przepisach szczegółowych.

Stosowanie tych wymagań w praktyce, w sferze organizacyjnej i w obszarze technicznych środków zabezpieczeń, realizowane jest poprzez określenie zadań poszczególnym komórkom organizacyjnym, stosownie do ich kompetencji. Wykonywanie tych zadań powinno być kontrolowane przez Dyrektora Naczelnego lub osobę przez niego wyznaczoną.

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego powinna być poddawana okresowej aktualizacji, co najmniej raz na 2 lata lub częściej, jeśli wynika to ze zmian sposobu użytkowania budynku, zmian technologicznych, zmian układu zagospodarowania pomieszczeń i innych zmian wpływających bezpośrednio lub pośrednio na warunki ochrony przeciwpożarowej.

4. Postanowienia ogólne.

4.1 Terminologia stosowana w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

W celu ułatwienia zrozumienia używanych dalej określeń, których znaczenie w rozumieniu Ustawy znacznie odbiega od interpretacji potocznej, poniżej podano definicje najważniejszych pojęć stosowanych w Instrukcji. Wykaz najczęściej stosowanych pojęć używanych w dalszej części Instrukcji:

PWiK Sp. z o.o. – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością,

ochrona przeciwpożarowa - to zespół przedsięwzięć mających na celu ochronę zdrowia, życia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem,



pożar - to niekontrolowany proces spalania, zachodzący w miejscu do tego nieprzeznaczonym charakteryzujący się wydzieleniem ciepła, światła i dymu.

miejscowe zagrożenie - to inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie, wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody (katastrofy techniczne, chemiczne i ekologiczne), a stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia i mienia,

zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia - to zapewnienie nieruchomościom koniecznych warunków ochrony technicznej oraz tworzenie warunków organizacyjnych i formalno-prawnych zapewniających ochronę ludzi i mienia, a także minimalizujących skutki pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,

działania ratownicze - to każda czynność podjęta w celu ratowania życia, zdrowia i mienia, a także likwidacje źródła powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,

kierujący działaniem ratowniczym - lub kierujący akcją ratowniczą to osoba oddziałująca na podległe siły podmiotów systemu na miejscu zdarzenia, zgodnie z przyjętymi zasadami i planami ratowniczymi, w celu wykonania określonych czynności ratowniczych.

bezpieczeństwo pożarowe - to stan eliminujący zagrożenie dla życia lub zdrowia, uzyskiwany poprzez funkcjonowanie norm prawnych, technicznych systemów zabezpieczeń oraz prowadzenia działań zapobiegawczych,

materiał niebezpieczny pożarowo - to ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 55° C, gazy palne, ciała stałe zapalające się samorzutnie w powietrzu, materiały wybuchowe i pirotechniczne, materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne, materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji oraz materiały mające skłonności do samozapalenia,

ciecz palnej - to ciecz o temperaturze zapłonu do 100° C,

zagrożenie wybuchem - to możliwość tworzenia przez palne gazy, pary palnych cieczy, pyły lub włókna palnych ciał stałych, w różnych warunkach, mieszanin z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon wybuchają, czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonemu ze wzrostem ciśnienia,

Produkcyjne i magazynowe – PM - to wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynków oraz części budynków stanowiących odrębne strefy pożarowe, odnoszą się również do garaży, hydroformi, kotłowni, węzłów ciepłowniczych, rozdzielni elektrycznych, stacji transformatorowych, central telefonicznych oraz innych o podobnym przeznaczeniu.

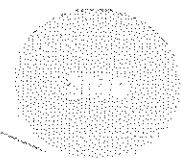
kategorii zagrożenia ludzi – ZL - to kwalifikacje budynku, jego części lub pomieszczenia ze względu na funkcje:

ZL I - budynki użyteczności publicznej lub ich części, w których mogą przebywać ludzie niebędący ich stałymi użytkownikami w grupach powyżej 50 osób, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,

ZL II - budynki użyteczności publicznej lub ich części przeznaczone dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się,

ZL III - budynki użyteczności publicznej niezakwalifikowane do ZL I i ZL II, takie jak szkoły, budynki biurowe, hotele, otwarte przychodnie lekarskie, pomieszczenia usługowe itp.,

ZL IV - budynki mieszkalne,



ZL V - budynki zamieszkania zbiorowego niezakwalifikowane do ZL I i ZL II,

przeciwożarowy wyłącznik prądu - rozumie się przez to wyłącznik odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru,

strefa pożarowa - to przestrzeń wydzielona w taki sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni,

strefa zagrożenia wybuchem - to przestrzeń, w której może występować mieszanina substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości,

teren przyległym - to pas terenu wokół obiektu o szerokości równej minimalnej dopuszczalnej odległości od innych obiektów ze względu na wymagania bezpieczeństwa pożarowego, określonej w przepisach techniczno - budowlanych,

techniczne środki zabezpieczeń przeciwpożarowych - to urządzenia, sprzęt, instalacje lub rozwiązania budowlane służące zapobieganiu powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów,

urządzenia do usuwania dymów i gazów pożarowych - to urządzenie montowane w górnych częściach klatek schodowych i pomieszczeń, uruchamiane w przypadku nagromadzenia się gorących gazów i dymów pożarowych w celu ich odprowadzenia drogą wentylacji naturalnej lub wymuszonej,

sprzęt i urządzenia ratowniczy - to przedmioty, narzędzia, maszyny i urządzenia na stałe związane z budynkiem, obiektem lub terenem, uruchamiane lub wykorzystywane do ratowania ludzi i mienia w warunkach pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,

stałe urządzenia gaśnicze - to urządzenia na stałe związane z obiektem, zawierające własny zapas środka gaśniczego, wyposażone w układ przechowywania i podawania środka gaśniczego, uruchamiane automatycznie we wczesnej fazie rozwoju pożaru,

warunki ewakuacji - to zespół przedsięwzięć oraz środków techniczno-organizacyjnych zapewniający szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem.

4.2. Przedmiot Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego Obiektu.

Przedmiotem opracowania są wymagania ochrony przeciwpożarowej w zakresie organizacyjnym, technicznym i porządkowym itp., jakie należy uwzględnić w czasie eksploatacji Budynków PWiK Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim przy ul Żytnia 13.

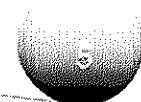
Niniejsza Instrukcja zgodnie z wymogami zawiera więc:

a) warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania (składowania) i warunków technicznych obiektu, w tym zagrożenia wybuchem;

b) określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądów technicznym i czynnościom konserwacyjnym;

c) sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia;

d) sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane;



- e) warunki i organizację ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania;
- f) sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej Instrukcji;
- g) zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami;
- h) plany obiektów, obejmujące także ich usytuowanie, oraz terenu przyległego, z uwzględnieniem graficznych danych dotyczących w szczególności:
 - ✓ powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji budynku,
 - ✓ odległości od obiektów sąsiadujących,
 - ✓ parametrów pożarowych występujących substancji palnych,
 - ✓ występującej gęstości obciążenia ogniowego w strefie pożarowej lub w strefach pożarowych,
 - ✓ kategorii zagrożenia ludzi, przewidywanej liczby osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach,
 - ✓ lokalizacji pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zaklasyfikowanych, jako strefy zagrożenia wybuchem,
 - ✓ podziału obiektu na strefy pożarowe,
 - ✓ warunków ewakuacji, ze wskazaniem kierunków i wyjść ewakuacyjnych,
 - ✓ miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, kurków głównych instalacji gazowej, materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
 - ✓ wskazania dojeżdż do dźwigów dla ekip ratowniczych,
 - ✓ hydrantów zewnętrznych oraz innych źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
 - ✓ dróg pożarowych i innych dróg dojazdowych, z zaznaczeniem wjazdów na teren ogrodzony;
- i) wskazanie osób lub podmiotów opracowujących instrukcję.

4.3. Zakres stosowania Instrukcji.

Postanowienia Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego obowiązują wszystkich pracowników oraz osoby czasowo przebywające w Budynkach.

Pracownicy przyjęcie do wiadomości postanowień Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego potwierdzają własnoręcznym podpisem.

Wzór oświadczenia pracownika o zapoznaniu się z postanowieniami Instrukcji zamieszczono w załącznikach. Oświadczenie powinno być przechowywane w aktach osobowych pracownika.

Instrukcja obowiązuje od dnia zatwierdzenia jej przez Dyrektora Naczelnego.

4.4. Zakres odpowiedzialności.

Za realizację zadań określonych w niniejszej Instrukcji oraz za przestrzeganie podanych niej zasad postępowania odpowiedzialni są wszyscy pracownicy w zakresie zgodnym z zawartymi w Instrukcji postanowieniami.

Do zapoznania się z Instrukcją i przestrzegania zawartych w niej ustaleń zobowiązani są wszyscy pracownicy bez względu na stanowisko służbowe i rodzaj wykonywanej pracy.

W przypadku braku respektowania postanowień Instrukcji w zakresie bezpieczeństwa pożarowego obiektu Dyrektor Naczelny może nakładać kary zgodne z wewnętrznym regulaminem.

W przypadkach rażących należy nieprawidłowości bezzwłocznie zgłaszać do miejscowego Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej.

5. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Przedsiębiorstwo Wodociągowe i Kanalizacyjne w Gorzowie Wlkp. eksploatuje obiekty na terenie Gorzowa Wlkp. oraz gmin ościennych. Niniejsza dokumentacja powstała na potrzeby budynków zlokalizowanych przy ulicy Żytniej 13.

Teren, na którym znajdują się Ujęcie Wody dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego przynależące do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. położone jest w dzielnicy Siedlice. Dzielnica ta cechuje się najsłabiej rozwiniętą infrastrukturą w mieście. Szczególnie ma to swoje uzasadnienie w fakcie iż znaczna jej część leży w dorzeczu Warty lub w bezpośrednim sąsiedztwie przebiegu „starej Warty”. Powoduje to, że do niedawna były to tereny głównie zalewowe w przypadku wystąpienia powodzi z nielicznymi zabudowaniami w miejscach gdzie teren jest usytuowany nieco powyżej. Obiekt zaliczany jest do Infrastruktury Krytycznej. Ujęcie Wody Siedlice składa się z wielu budynków. Obiekty są nieprzerwanie od 2012 roku modernizowane. Część budynków jest wyburzana, część wyłączana z eksploatacji, a pozostałe są modernizowane. Ujęcie Wody zajmuje teren o przestrzeni około 94 000 m² czyli prawie 10 ha. **Cały teren jest ogrodzony.** Obecnie znajduje się tu niezależnych pierwotnie budynków połączonych przeszklonym w całości łącznikiem umożliwiającym komunikację wewnętrzną. Ponadto na ogrodzonym terenie zakładu znajdują się dodatkowe budynki tj, budynek magazynowy i warsztatowy. Obiekty zlokalizowano w otoczeniu około 100 letniego parku.

Manewrowanie pomiędzy budynkami możliwe jest poprzez wewnętrzny plac – dziedziniec. Wjazd i wyjazd możliwy bez konieczności zawracania za pomocą dwóch niezależnych wjazdów.

Omawiany obiekt przeznaczony jest na pobyt i wykonywanie czynności administracyjno biurowych, warsztatowych oraz spełnianie ich funkcji socjalnej przez pracowników zatrudnionych w PWiK sp. z o.o. w Gorzowie. Wlkp.

Budynek otwarty w godzinach urzędowania.

5.1. Wykaz budynków.

Budynek 01

Budynek stacji trafo.

Budynek 02

Budynek pompowni.

Budynek 03

Budynek napowietrzacza.

Do zapoznania się z Instrukcją i przestrzegania zawartych w niej ustaleń zobowiązani są wszyscy pracownicy bez względu na stanowisko służbowe i rodzaj wykonywanej pracy.

W przypadku braku respektowania postanowień Instrukcji w zakresie bezpieczeństwa pożarowego obiektu Dyrektor Naczelny może nakładać kary zgodne z wewnętrznym regulaminem.

W przypadkach rażących należy nieprawidłowości bezzwłocznie zgłaszać do miejscowego Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej.

5. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Przedsiębiorstwo Wodociągowe i Kanalizacyjne w Gorzowie Wlkp. eksploatuje obiekty na terenie Gorzowa Wlkp. oraz gmin ościennych. Niniejsza dokumentacja powstała na potrzeby budynków zlokalizowanych przy ulicy Żytnej 13.

Teren, na którym znajdują się Ujęcie Wody dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego przynależące do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. położone jest w dzielnicy Siedlice. Dzielnica ta cechuje się najsłabiej rozwiniętą infrastrukturą w mieście. Szczególnie ma to swoje uzasadnienie w fakcie iż znaczna jej część leży w dorzeczu Warty lub w bezpośrednim sąsiedztwie przebiegu „starej Warty”. Powoduje to, że do niedawna były to tereny głównie zalewowe w przypadku wystąpienia powodzi z nielicznymi zabudowaniami w miejscach gdzie teren jest usytuowany nieco powyżej. Obiekt zaliczany jest do Infrastruktury Krytycznej. Ujęcie Wody Siedlice składa się z wielu budynków. Obiekty są nieprzerwanie od 2012 roku modernizowane. Część budynków jest wyburzana, część wyłączana z eksploatacji, a pozostałe są modernizowane. Ujęcie Wody zajmuje teren o przestrzeni około 94 000 m² czyli prawie 10 ha. **Cały teren jest ogrodzony.** Obecnie znajduje się tu niezależnych pierwotnie budynków połączonych przeszklonym w całości łącznikiem umożliwiającym komunikację wewnętrzną. Ponadto na ogrodzonym terenie zakładu znajdują się dodatkowe budynki tj, budynek magazynowy i warsztatowy. Obiekty zlokalizowano w otoczeniu około 100 letniego parku.

Manewrowanie pomiędzy budynkami możliwe jest poprzez wewnętrzny plac – dziedziniec. Wjazd i wyjazd możliwy bez konieczności zawracania za pomocą dwóch niezależnych wjazdów.

Omawiany obiekt przeznaczony jest na pobyt i wykonywanie czynności administracyjno biurowych, warsztatowych oraz spełnianie ich funkcji socjalnej przez pracowników zatrudnionych w PWiK sp. z o.o. w Gorzowie. Wlkp.

Budynek otwarty w godzinach urzędowania.

5.1. Wykaz budynków.

Budynek 01

Budynek stacji trafo.

Budynek 02

Budynek pompowni.

Budynek 03

Budynek napowietrzacza.



Budynek 04

Hala filtrów.

Budynek 05

Budynek chemiczno – administracyjny.

Budynek 06

Warsztat.

Budynek 07

Kotłownia.

Budynek 09

Wiata.

Budynek 10

Przepompownia wód nadosadnikowych.

Budynek 13

Budynek komory połączeniowej.

5.2. Odległość od obiektów sąsiednich.

W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się gospodarstwo rolne z budynkiem mieszkalnym. Gospodarstwo znajduje się po zachodniej stronie Ujęcia Wody Siedlice. Najbliżej położony fragment budynku mieszkalne w gospodarstwie położony jest w odległości 5,5 m od budynku warsztatowego przeznaczonego obecnie do rozbiórki.

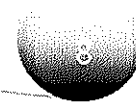
5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynkach będą występować materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój, oraz narzędzia i materiały do napraw i konserwacji budynków i sieci instalacyjnych. Znajdą się więc takie materiały m.in. jak: papier, drewno i drewnopochodne, tkaniny, odzież, sprzęt RTV, elektronarzędzia itp. Większość materiałów stanowić będzie typowe wyposażenie pomieszczeń biurowych i socjalnych pomieszczeń. W obiekcie przewiduje się obecność i przechowywanie wyłącznie takich substancji, które są związane z jego normalnym użytkowaniem.

Tkaniny – temperatura zapalenia tkanin bawełnianych wynosi 215°C, a tkanin lnianych i jedwabnych ok. 300°C. Tkaniny pochodzenia nieorganicznego tzw. Sztuczne zapalają się przy ok. 200°C.

Tworzywa sztuczne – używane w pojemnikach do opakowań, obudowach urządzeń, izolacjach kabli elektrycznych, okładzinach meblowych, farbách itp. Temperatura zapalenia się od 200 do 400°C w zależności od rodzaju. W czasie pożaru większość z nich topi się tworząc krople. Dymy i gazy pożarowe powstałe w wyniku pirolizy i spalania są z reguły trujące bądź drażniące. Część z nich jest bezbarwna. Szybkość palenia się tworzyw jest stosunkowo duża ponieważ w warunkach pożaru zachowują się jak ciecze, tzn. palą się również ich palne pary, powstałe w wyniku ogrzewania i pirolizy. Spadające lub płynące krople przyczyniają się do szybkiego rozwoju pożaru.

Drewno – używane w opakowaniach, meblach, stolarce budowlanej itp. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi od 250 do 400°C. w zależności od rodzaju, gatunku



materiału i jego wilgotności. Drewno pochodzenia iglastego ma niższą temperaturę niż drewno liściaste. Płyty drewnopodobne miękkie palą się łatwiej niż płyty twarde. Szybkość rozwoju ognia zależy od grubości tych materiałów (im mniejszy przekrój, tym większa szybkość) oraz od dostępu powietrza do tych materiałów.

Papier – używany w katonach, opakowaniach, dokumentach. Temperatura zapalenia wacha się od 230°C (papier gazetowy) do 400°C (tektura). Rozwój ognia jest ułatwiony w luźnych stosach.

W analizowanym budynku administracyjno biurowym należy brać pod uwagę palne elementy wyposażenia wnętrza: meble, wykładziny, odzież, papier, książki itp. oraz materiały użytkowe takie, jak: środki czystości i dezynfekcji. Ciepło spalania według Eurocode 1. Basis of design and actions on structures – Part 2 – 2: Actions on structures expose to fire, Eurocode 1 – Part 2 – 2, Brussels, CEN, ENV 1991-2-2, 1994. od 19 (drewno) do 43-44 MJ/kg (polipropylen). Liniowa prędkość rozprzestrzeniania się pożaru – V_p 0,5÷1,0 m/min. Gęstość mocy pożaru – pożar średni o gęstości mocy do 200 kW/m². Parametry rozwoju pożaru według NFPA/2B: dynamika pożaru – mała; wartość parametru (kJ/s²) - 0,012; czas dla $Q_p = 1000$ kW(s) – 300s. Charakterystyka dymu: dym o średniej gęstości; gęstość zadymienia – 0,6 – 1,5 g/m³; widzialność 3 – 6m.

5.4 Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek w części administracyjno – biurowej i socjalnej kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Budynki ZL III to obiekty użyteczności publicznej niezakwalifikowane do ZL I i ZL II, takie jak szkoły, budynki biurowe, hotele, otwarte przychodnie lekarskie, pomieszczenia usługowe itp.,

Pozostałe budynki kwalifikuje się jako PM.

PM – produkcyjne i magazynowe.

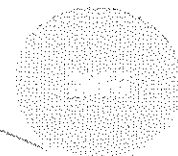
5.5 Wysokość.

Ze względu na wysokość wszystkie budynki kwalifikuje się, jako niskie (NN). Wyjątek stanowi budynek napowietrzania zaliczany do kategorii średniowysoki (SW).

5.6 Określenie gęstości obciążenia ogniowego.

Ilość występujących materiałów w pomieszczeniach gospodarczych i technicznych nie będzie powodować przekroczenia gęstości obciążenia ogniowego w wysokości powyżej 500 MJ/m² (138,9 kWh/m²).

Gęstość obciążenia ogniowego dla obiektów kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie podlega obliczaniu. Mając na uwadze istotę znaczenia tego parametru w analizach sektorowych przyjmuje się przeciętną wartość gęstości obciążenia według „Wider Vocational Initiative in Structural Steelwork, CD-ROM, Pilot for Beta – site testing, The Steel Construction Institute, Ascot, UK, 1999 (Version I) & 2001 (Version II), które wynosi 310÷330 MJ/m². Klasa obciążenia ogniowego - II według Eurocode 1. Basis of design and actions on structures – Part 2 – 2: Actions on structures expose to fire, Eurocode 1 – Part 2 – 2, Brussels, CEN, ENV 1991-2-2, 1994.



5.7 Ocena zagrożenia wybuchem.

Po analizie zagrożenia wybuchem należy stwierdzić, że w obiekcie nie będą magazynowane i przetwarzane ciecze łatwo palne mogące tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe – przy analizie pominięto zagrożenia mogące wystąpić ze stosowania środków do utrzymania czystości, których zużycie codzienne jest śladowe – pomijane w analizie.

Według wiedzy technicznej, kart substancji oraz obliczeń wykonanych zgodnie z wymaganiami załącznika do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)[2] prognozowane ilości nie mogą wytworzyć mieszaniny wybuchowej, której wybuch mógłby spowodować przyrost ciśnienia w danym pomieszczeniu przekraczający 5 kPa.

Budynek nie będzie posiadał pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz przestrzeni zewnętrznych.

5.8 Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynki oddalone są od siebie o co najmniej 8 m. Pozostaje to w zgodzie z § 271 ust.1 rozporządzenia ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki. Oznacza to że każdy budynek należy kwalifikować jako osobną strefę pożarową. Wyjątek stanowi budynek 2 i 13. Obiekty te stanowią wspólną strefę pożarową. Dopuszczalna wielkość budynku w żadnym przypadku nie jest przekroczona.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku ZL III niskich (N) zgodnie z § 227 ust. 1 rozporządzenia [1] wynosi 8000 m².

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku PM niskich (N) zgodnie z § 228 ust. 1 rozporządzenia [1] wynosi 20000 m². W przypadku jednokondygnacyjnego i 10000 m² w budynku wielokondygnacyjnym.

5.9 Klasa odporności pożarowej budynku.

Omawiane budynki klasyfikuje się do klasy odporności pożarowej budynku „C”, „D” lub „E”. Elementy budynku powinny, więc spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

| Klasa odporności pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku | | | | | |
|------------------------------------|---|-------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | Główna konstrukcja nośna | Konstrukcja dachu | Strop ¹ | Ściana zewnętrzna ^{1,2} | Ściana wewnętrzna ¹ | Przykrycie dachu ³ |
| „C” | R 60 | R 15 | REI 60 | EI 30 | EI 15 | RE 15 |
| „D” | R 30 | (-) | REI 30 | EI 30 | (-) | (-) |

1 Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2 Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3 Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.



Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego Obiektu

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| „E” | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Gdzie:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polska Norma dotycząca zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

Budynek 03 kwalifikujemy do kategorii odporności pożarowej „C”.

Budynki 01,02, 04, 05 i 08 kwalifikujemy do kategorii odporności pożarowej „D”.

Budynek 06, 07, 09, 10 i 13 kwalifikujemy do kategorii odporności pożarowej „E”.

5.10. Konstrukcja obiektu i sposób zabezpieczeń

Wszystkie budynki wykonane w technologii tradycyjnej poddane termomodernizacji w ostatnim czasie.

Budynek 01

Budynek stacji trafo. Obiekt dwukondygnacyjny nie podpiwniczony. Główna konstrukcja nośna ściany żelbetowe o grubości 24 cm. Pozostałe ściany murowane. Stropodach płaski z płyt panwiowych. Powierzchnia zabudowy 158 m². Powierzchnia całkowita 316m². Wysokość 5,5 m. Kubatura 850 m³.

Budynek 02

Budynek pompowni 2. Obiekt dwukondygnacyjny nie podpiwniczony. Główna konstrukcja żelbetowa szupowo – ryglowa. Główne ramy konstrukcyjne rozstawione osiowo co 6 m. Wypełnienie ścian stanowią prefabrykowane żelbetowe płyty ścienne o grubości 15 cm. Stropodach płaski z płyt panwiowych. Powierzchnia zabudowy 489 m². Powierzchnia całkowita 980 m². Wysokość 8 m. Kubatura 4000 m³.

Budynek 03

Budynek napowietrzacza. Budynek trzy kondygnacyjny. Ściany zewnętrzne z płyt typu „Kolbet” i płyt osłonowych „PW – 8. Stropy żelbetowe. Stropodach dwuspadowy kryty papą asfaltową na lepiku. Powierzchnia zabudowy 450 m². Powierzchnia całkowita 1350 m². Wysokość 18,5 m. Kubatura 8325 m³.

Budynek 04

Hala filtrów. Budynek trzy kondygnacyjny. Ściany zewnętrzne z płyt typu „Kolbet” i płyt osłonowych „PW – 8. Stropy żelbetowe. Dach z płyt stropowych typu „Żerań” kryty papą asfaltową na lepiku. Powierzchnia zabudowy 880 m². Powierzchnia całkowita 2639 m². Wysokość 12 m. Kubatura 10554 m³.

Budynek 05

Budynek chemiczno – administracyjny. Budynek poróżnicowany kubaturowo. W zachodnim skrzydle dwukondygnacyjny o wysokości ok 7 metrów we wschodniej trzykondygnacyjny o wysokości ok. 12 metrów. Dwie klatki schodowe wykonane z elementów żelbetowych

prefabrykowanych. Główna konstrukcja żelbetowa słupowo – ryglowa. Główne ramy konstrukcyjne rozstawione osiowo co 6 m. Wypełnienie ścian stanowią prefabrykowane żelbetowe płyty ściennie o grubości 15 cm. Stropodach płaski z płyt panwiowych. Powierzchnia zabudowy 800 m². Powierzchnia całkowita 1930 m². Kubatura 19400 m³.

Budynek 06

Warsztat, budynek jedno kondygnacyjny. Murowany z elementów ceramicznych. Stropodach płaski z płyt panwiowych. Powierzchnia zabudowy 360 m². Powierzchnia całkowita 360 m². Wysokość 5 m. Kubatura 1800 m³.

Budynek 07

Kotłownia. Główna konstrukcja żelbetowa słupowo – ryglowa. Główne ramy konstrukcyjne rozstawione osiowo co 6 m. Wypełnienie ścian stanowią prefabrykowane żelbetowe płyty ściennie o grubości 15 cm. Stropodach płaski z płyt panwiowych. Powierzchnia zabudowy 385 m². Powierzchnia całkowita 385 m². Wysokość maksymalna 8 m. Kubatura 2488 m³.

Budynek 09

Wiata składa się z dwóch części, części zamkniętej i otwartej. Główna konstrukcja części zamkniętej jest żelbetowa słupowo – ryglowa. Główne ramy konstrukcyjne rozstawione osiowo co 6 m. Wypełnienie ścian stanowią prefabrykowane żelbetowe płyty ściennie o grubości 15 cm. Część otwarta oparta jest na kształtownikach typu „Z” które stanowią podkonstrukcję dla mocowania poszycia z blachy trapezowej. Powierzchnia zabudowy 460 m². Powierzchnia całkowita 460 m². Wysokość maksymalna 8 m. Kubatura 2488 m³.

Budynek 10

Przepompownia wód nadosadnikowych. Główna konstrukcja żelbetowa słupowo – ryglowa. Główne ramy konstrukcyjne rozstawione osiowo co 6 m. Wypełnienie ścian stanowią prefabrykowane żelbetowe płyty ściennie o grubości 15 cm. Stropodach płaski z płyt panwiowych. Powierzchnia zabudowy 134 m². Powierzchnia całkowita 134 m². Wysokość maksymalna 6 m. Kubatura 804 m³.

Budynek 13

Budynek komory połączeniowej. Główna konstrukcja żelbetowa słupowo – ryglowa. Główne ramy konstrukcyjne rozstawione osiowo co 6 m. Wypełnienie ścian stanowią prefabrykowane żelbetowe płyty ściennie o grubości 15 cm. Stropodach płaski z płyt panwiowych. Powierzchnia zabudowy 334 m². Powierzchnia całkowita 334 m². Wysokość maksymalna 7 m. Kubatura 2401 m³.

Elementy budynków spełniają wymagania stawiane odporności ogniowej.

5.11. Warunki ewakuacji.

5.12. Szacunkowa liczba osób przebywających w obiekcie.

W budynku mogą przebywać jedynie pracownicy Zakładu. Łącznie w budynku jest zatrudnionych do 30 osób.

5.13. Instalacje użytkowe.

Instalacje techniczne stanowiące wyposażenie obiektu:

Instalacja grzewcza – gaz ziemny – sieciowy.

Instalacja prądowa – zasilana z sieci miejskiej.

Instalacja wodno – kanalizacyjna – zasilanie i odbiór sieć miejska.

Instalacja niskoprądowa – telefoniczna, informatyczna, alarmowa.

5.14. Dojazd pożarowy – droga pożarowa.

Droga pożarowa dla budynku nie jest wymagana. Obecny stan dróg wewnętrznych zapewnia dojazd do budynku z każdej strony.

5.15. Charakterystyka warunków zewnętrznego zaopatrzenia wodnego.

Jednym z podstawowych warunków zapewnienia ciągłości ochrony przeciwpożarowej jest odpowiednie zapewnienie właściwego zaopatrzenia wodnego. Należy przez to rozumieć wodę przeznaczoną do gaszenia pożarów bądź do obrony obiektów zagrożonych przetrzutem ognia, która może być czerpana przez pompy lub sprzęt straży pożarnej.

W przypadku omawianego Budynku wymagane jest zewnętrzne zaopatrzenie wodne do celów przeciwpożarowych w ilości 20 dm³/s.

Hydranty zewnętrzne, stanowiące zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru dla obiektu, zlokalizowane są przy ul. Żytniej.

6. Elementy instalacje techniczne zastosowane w Budynku.

W celu zapewnienia swoich elementarnych funkcji każdy obiekt należy wyposażyć w instalacje techniczne zgodne z przeznaczeniem, wymaganiami formalno – prawnymi oraz potrzebami zgłaszanymi przez końcowego użytkownika. Podstawą funkcjonowania każdego niemal obiektu są media takie jak prąd, woda, kanalizacja, telekomunikacja oraz systemy bezpieczeństwa takie jak alarm, monitoring, urządzenia gaśnicze.

Instalacje i urządzenia w tym także przeciwpożarowe, będące wyposażeniem obiektu, powinny pod względem technicznym odpowiadać warunkom określonym w Polskich Normach oraz przepisach szczególnych. Należy je użytkować i utrzymywać w stanie zgodnym z tymi warunkami oraz wymaganiami ustalonymi przez producenta. W szczególności pamiętać należy, że musimy je poddawać okresowym przeglądom i konserwacji.

Samodzielna modyfikacja istniejących instalacji jest zabroniona. Każdorazowo wymaga konsultacji z projektantem lub instalatorem danego systemu.

6.1. Rozmieszczenie gaśnic w obiekcie.

Przy doborze i rozmieszczeniu podręcznego sprzętu gaśniczego w obiekcie uwzględnić należy przepisy Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Zasady rozmieszczania podręcznego sprzętu gaśniczego:

- ✓ Co najmniej jedna jednostka sprzętu o masie środka gaśniczego min. 2 kg przypada na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej budynku

- ✓ gaśnice powinny być ustawione w miejscach łatwo dostępnych i widocznych przy wejściach do budynków, na klatkach schodowych, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- ✓ gaśnice powinny być ustawione w miejsca nienarażonych na uszkodzenie mechaniczne lub przegrzanie,
- ✓ gaśnice muszą być wykonane zgodnie z PN i posiadać aktualny przegląd techniczny,
- ✓ odległość do gaśnicy nie może być większa niż 30 m,
- ✓ do gaśnic należy zapewnić dostęp, co najmniej 1m,
- ✓ Środek gaśniczy należy dobrać na podstawie analizy potencjalnych zagrożeń mogących wystąpić w miejscu ustawienia sprzętu.

Zasady doboru środka gaśniczego:

- ✓ Do gaszenia pożarów grupy A (w których występuje zjawisko spalania żarowego np. drewna, papieru, tkanin) stosuje się gaśnice płynowe, pianowe lub proszkowe,
- ✓ do gaszenia pożarów grupy B (cieczy palnych i substancji stałych topiących się) stosuje się zamiennie gaśnice płynowe, pianowe, śniegowe lub proszkowe,
- ✓ do gaszenia pożarów grupy C (gazów palnych) stosuje się zamiennie gaśnice proszkowe lub śniegowe,
- ✓ do gaszenia pożarów poszczególnych grup z indeksem E (urządzeń elektrycznych pod napięciem lub materiałów znajdujących się w pobliżu tych urządzeń) stosuje się zamiennie gaśnice proszkowe, śniegowe lub halonowe,
- ✓ do gaszenia pożarów tłuszczu stosuje się gaśnice płynowe z indeksem F.

6.2.1. Wymagana ilość środka gaśniczego w Budynku.

Budynek 01

Budynek stacji trafo. Powierzchnia całkowita 316m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 6,3 kg lub 9,4 dm³

Liczba gaśnic : 2 szt. EG-GSE (do 123 kV),

Budynek 02

Budynek pompowni. Powierzchnia całkowita 980 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 19,6 kg lub 29,4 dm³

Liczba gaśnic : 3 szt. GP 6 X ABC, 1 szt. GP 4 X ABC.

Budynek 03

Budynek napowietrzacza. Powierzchnia całkowita 1350 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 27,0 kg lub 40,5 dm³

Liczba gaśnic : 4 szt. GP 6 X ABC, 1 szt. GP 4 X ABC.

Budynek 04

Hala filtrów. Powierzchnia całkowita 2639 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 52,8 kg lub 79,2 dm³

Liczba gaśnic : 9 szt. GP 6 X ABC.

Budynek 05

Budynek chemiczno – administracyjny. Powierzchnia całkowita 1930 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 38,6 kg lub 57,9 dm³

Liczba gaśnic : 6 szt. GP 6 X ABC, 1 szt. GP 4 X ABC.

Budynek 06

Warsztat, budynek jedno kondygnacyjny. Powierzchnia całkowita 360 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 7,2 kg lub 10,8 dm³

Liczba gaśnic : 1 szt. GP 6 X ABC, 1 szt. GP 4 X ABC.

Budynek 07

Kotłownia. Powierzchnia całkowita 385 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 7,7 kg lub 11,5 dm³

Liczba gaśnic : 1 szt. GP 6 X ABC, 1 szt. GP 4 X ABC.

Budynek 09

Wiata. Powierzchnia całkowita 460 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 9,2 kg lub 13,8 dm³

Liczba gaśnic : 1 szt. GP 6 X ABC, 1 szt. GP 4 X ABC.

Budynek 10

Przepompownia wód nadosadnikowych. Powierzchnia całkowita 134 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 2,7 kg lub 4,0 dm³

Liczba gaśnic : 1 szt. GP 6 X ABC.

Budynek 13

Budynek komory połączeniowej. Powierzchnia całkowita 334 m².

Wymagana ilość środka gaśniczego – 6,7 kg lub 10,0 dm³

Liczba gaśnic : 1 szt. GP 6 X ABC, 1 szt. GP 4 X ABC.

Gaśnice mogą być także zastosowane w pojemności mniejszej. Nie mniej w pożarnictwie przyjmuje się gaśnicę 6 kg, jako najmniejszą jednostkę zdolną do skutecznego ugaznienia lub zmniejszenia zarzewia ognia. W niektórych przypadkach dobrano do ilości środka gaśniczego gaśnice o pojemności 4 kg. Z uwagi na duże zanieczyszczenia pozostające po użyciu proszku gaśniczego w pomieszczeniach biurowych, sugeruję rozważenie zastosowania gaśnic płynowych.

Ponadto w celu prowadzenia gaszenia trafostacji przygotować buty i rękawice elektroizolacyjne. Dodatkowo zważywszy na prace remontowo – warsztatowe oraz składowane materiały należy w części warsztatowej - szczególnie stanowiska pracy gdzie odbywa się cięcie, skrawanie, spawanie lub podgrzewanie, doposażyć je w dodatkowy podręczny sprzęt gaśniczy: gaśnicę śniegową 5 kg lub pianową, minimum 2 koce gaśnicze, oraz metalowe wiadro na wodę przygotowane do użycia podczas wykonywania prac z użyciem ognia otwartego. Dodatkowo w części socjalnej gdzie zlokalizowano miejsce do

