



EKSPERCKIE BIURO ZARZĄDZANIA
BEZPIECZEŃSTWEM PRACY

ul. Sandomierska 40
27 – 400 Ostrowiec Św.
tel/fax (041) 248-00-07,
kom. 0608 208 286; 0608 208 160

INSTRUKCJA

BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

PWiK Sp. z o. o.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

ul. Boczna 42, 27-200 Starachowice



Podstawa prawna:

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r.Nr 109, poz. 719).

Opracował :

Zatwierdził:

Data:

12.05.2016

Data:

EKSPERCKIE BIURO
ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM PRACY
Specjalista ochrony przeciwpożarowej

Podpis:

mgr Szymon Polik
SGSP w Warszawie
Świad. Nr SSOP/53/2015/1a/40

Podpis:

Prezes Zarządu
Ryszard Gliwiński

Starachowice – maj 2016r.



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWIK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polít

SPIS TREŚCI:

I. Postanowienia wstępne.....	3
Przedmiot instrukcji.....	3
Podstawa prawna i materiały źródłowe.....	3
Terminologia.....	4
Zakres stosowania.....	6
II. Warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania (składowania) i warunków technicznych obiektu, w tym zagrożenia wybuchem.....	6
Nazwa obiektu i lokalizacja oraz specyfika działalności.....	6
Ogólna charakterystyka obiektu.....	7
Przewidywana liczba osób przebywających na poszczególnych kondygnacjach budynków...	14
Odległości od obiektów sąsiadujących.....	14
Wymagania przeciwpożarowe w zakresie techniczno – budowlanym.....	15
Poziome i pionowe ciągi komunikacyjne.....	19
Instalacje użytkowe w obiekcie.....	21
Zagrożenia pożarowe w obiekcie.....	25
Zagrożenie wybuchem.....	27
Drogi pożarowe.....	28
Zasady zapobiegania powstawania pożaru.....	29
Ogólne wskazania z zakresu ochrony przeciwpożarowej.....	30
III. Określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnym.....	32
Gaśnice.....	32
Zaopatrzenie wodne – zewnętrzna sieć hydrantów.....	37
Zaopatrzenie wodne – wewnętrzna sieć hydrantów.....	38
Badania techniczne i konserwacja gaśnic oraz instalacji hydrantowej.....	40
IV. Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia.....	43
Zasady postępowania na wypadek powstania pożaru przed przybyciem straży pożarnej.....	43
Wykaz telefonów alarmowych.....	44
Zasady postępowania z chwilą przybycia straży pożarnej.....	46
V. Sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane.....	48
VI. Warunki i organizacja ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania.....	54
Warunki ewakuacji i zasady przeprowadzenia ewakuacji.....	54
Wymagania dotyczące znaków ewakuacyjnych.....	57
VII. Sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji.....	60
VIII. Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami	60
IX. Uwagi końcowe.....	62
X. Załączniki.....	62



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

I. POSTANOWIENIA WSTĘPNE

Przedmiot instrukcji

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego ustala wymagania przeciwpożarowe w zakresie budowlanym oraz organizacyjno-technicznym i porządkowym, które należy przestrzegać w czasie eksploatacji obiektu i pomieszczeń celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa osobom przebywającym i korzystającym z obiektu.

Postanowienia zawarte w niniejszej instrukcji nie naruszają przepisów szczegółowych dotyczących ochrony przeciwpożarowej oraz innych przepisów i aktów normatywnych.

Przedmiotem instrukcji jest określenie warunków ochrony przeciwpożarowej, z uwzględnieniem istniejących warunków technicznych budynku, sposobów postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia, wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, określenia organizacji i warunków ewakuacji ludzi oraz wymagań dla gaśnic i hydrantów i innych urządzeń przeciwpożarowych.

Podstawa prawna i materiały źródłowe

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej. (tekst jednolity Dz. U. z 2009r. Nr 178, poz. 1380 z póź. zm.)
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane. (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z póź. zm.)
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, z 2010roku, poz. 719),
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2010r. Nr 124, poz. 1030)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z póź. zm.)
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. Nr 96, z 1993 roku, poz. 438)
7. PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
8. PN-B-02852:2001. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
9. PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania
10. PN-87/B-02411 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Wymagania



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polik

Terminologia

bezpieczeństwo pożarowe budynku - zespół cech związanych z usytuowaniem budynku, zastosowaniem rozwiązań architektonicznych, zastosowanymi materiałami i elementami oraz wyposażeniem w środki techniczne wpływające na ograniczenie możliwości powstania pożaru, jego rozwoju i skutków.

techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego - urządzenia, sprzęt, instalacje i rozwiązania budowlane służące zapobieganiu powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów;

urządzenia przeciwpożarowe - urządzenia stałe lub półstałe, uruchamiane ręcznie lub samoczynnie służące do wykrywania i zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków w obiektach, w których lub przy których są zainstalowane, a w szczególności: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia wchodzące w skład systemu sygnalizacji pożarowej i dźwiękowego systemu ostrzegawczego w tym urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze alarmów uszkodzeniowych, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty, zawory hydrantowe, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe, o ile są wyposażone w systemy sterowania;

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

materiały nierozprzestrzeniające ognia (NRO) – materiały, które w obszarze źródła ognia mogą lokalnie ulegać spaleniom według przyjętych kryteriów, natomiast poza tym obszarem lub po usunięciu źródła ognia nie ulegają spalaniu

materiały trudno zapalne – materiały, których znormalizowane próbki w określonych warunkach podczas badań, poddane działaniu płomienia lub promieniowania cieplnego, pala się płomieniem jedynie w zasięgu działania źródła ciepła, po usunięciu zaś tego źródła lub miejscowym zniszczeniu materiału palnego – gasną

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

obciążenie ogniowe – wyrażona w jednostkach całkowita ilość energii powstająca podczas spalania materiałów palnych zgromadzonych w określonej, ograniczonej przestrzeni (pomieszczeniu) wraz z materiałami palnymi podłóg, sufitów, ścian wewnętrznych i przepierzeń oraz okładzin ścian określana zgodnie z Polską Normą

odporność ogniowa – zdolność elementu, konstrukcji budynku poddanego działaniu znormalizowanych warunków fizycznych (pożaru) do spełnienia w określonym czasie wymagań dotyczących nośności ogniowej i/lub izolacyjności cieplnej i/lub szczelności ogniowej oraz innych wymaganych własności

przeciwpożarowy wyłącznik prądu - wyłącznik odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

materiały niebezpieczne pożarowo – rozumie się przez to następujące materiały niebezpieczne:

- a) gazy palne,
- b) ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C),
- c) materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- d) materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- e) materiały wybuchowe i pirotechniczne,
- f) materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji,
- g) materiały mające skłonności do samozapalenia;

droga pożarowa – droga o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego

kondygnacja - pozioma, nadziemna lub podziemna część budynku, zawarta między podłogą na stropie lub warstwą wyrównawczą na gruncie a górną powierzchnią podłogi bądź warstwy osłaniającej izolację cieplną stropu znajdującego się nad tą częścią,

kondygnacja nadziemna - kondygnacja, której nie mniej niż połowa wysokości w świetle, co najmniej z jednej strony budynku, znajduje się powyżej poziomu projektowanego lub urządzonego terenu, a także każdą usytuowaną nad nią kondygnację,

Podział budynków na grupy wysokości:

- 1) **niskie (N)** - do 12 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie,
- 2) **średniowysokie (SW)** - ponad 12 m do 25 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 4 do 9 kondygnacji nadziemnych włącznie,
- 3) **wysokie (W)** - ponad 25 m do 55 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 9 do 18 kondygnacji nadziemnych włącznie,
- 4) **wysokościowe (WW)** - powyżej 55 m nad poziomem terenu.

Podział budynków oraz części budynków, stanowiących odrębne strefy pożarowe, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania:

- 1) mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane dalej jako **ZL**,
- 2) produkcyjne i magazynowe, określane dalej jako **PM**,
- 3) inwentarskie (służące do hodowli inwentarza), określane dalej jako **IN**.

Podział budynków oraz części budynków, stanowiących odrębne strefy pożarowe ze względu na grupę ZL (zagrożenia ludzi):

- 1) **ZL I** - zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,
- 2) **ZL II** - przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych,
- 3) **ZL III** - użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II,
- 4) **ZL IV** -mieszkalne,
- 5) **ZL V** - zamieszkania zbiorowego, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II.



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

Zakres stosowania

Instrukcja dotyczy wyłącznie obiektów ciągu technologicznego Oczyszczalni Ścieków Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Starachowicach przy ul. Bocznej 42, 27-200 Starachowice i została opracowana indywidualnie z uwzględnieniem specyfiki obiektu, występujących w nim warunków budowlanych, rodzaju prowadzonej działalności i uwarunkowań lokalnych.

Zawiera wskazówki dla właściciela, osób zarządzających i użytkowników obiektu na temat postępowania aby objęty instrukcją obiekt spełniał wymagania ochrony przeciwpożarowej i był użytkowany zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi.

Instrukcja ma charakter zarządzenia wewnętrznego dotyczącego przestrzegania wskazań w niej zawartych dla użytkowników wprowadzonego do stosowania przez właściciela obiektu.

Określa wymagania dla gaśnic, hydrantów i innych urządzeń przeciwpożarowych, zasady konserwacji, sposoby ewakuacji z każdego miejsca budynku, miejsca położenia głównego wyłącznika prądu itp.

Określa stałe zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej przypisane do realizacji poszczególnym osobom.

Pożary stanowią jedną z najdotkliwszych i najgroźniejszych klęsk nękających od wieków ludzkość, niszczą bowiem bezpowrotnie mienie, a często i życie ludzkie. Ogromna większość pożarów powstaje z winy człowieka, jego nieostrożności, niedbalstwa, lekkomyślności, nieprzestrzegania podstawowych przepisów, a czasem nawet ze złej woli i złośliwości.

II. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA OBIEKTU, SPOSOBU UŻYTKOWANIA, PROWADZONEGO PROCESU TECHNOLOGICZNEGO, MAGAZYNOWANIA (SKŁADOWANIA) I WARUNKÓW TECHNICZNYCH OBIEKTU, W TYM ZAGROŻENIA WYBUCHEM

Nazwa obiektu i lokalizacja oraz specyfika działalności

Obiekt zlokalizowany jest w województwie świętokrzyskim, powiecie starachowickim, mieście Starachowice. Pełni on funkcję oczyszczalni ścieków, która została oddana do użytku w 1962r.

Oczyszczanie ścieków odbywa się w sposób mechaniczno-biologiczny, oparty w części mechanicznej o procesy cedzenia na kratkach oraz sedymentacji w piaskownikach i osadnikach wstępnych. W części biologicznej oczyszczalnię oparto dla części ścieków w złożach II – stopniowych biologicznych sflukiwanych i końcowej sedymentacji w osadnikach wtórnych wspomaganych preparatem PIX dla usuwania związków fosforu. Przeróbka osadów polega na fermentacji beztlenowej zagęszczonych osadów w komorach fermentacyjnych zamkniętych i otwartych oraz odwadnianiem na mechanicznej prasie taśmowej oraz w części na poletkach osadowych. Ścieki dopływają do oczyszczalni dwoma kolektorami poprzez komorę połączeniową K-1 do komory zbiorczej budynku pompowni I^o. Następnie pompy przetłaczają ścieki surowe na dwa ciągi technologiczne. Oczyszczone ścieki w obu ciągach odpływają do rzeki Kamiennej. Osad z osadników wstępnych i osad nadmierny z rektorów biologicznych jest kierowany do zagęszczacza mechanicznego, skąd zagęszczony osad surowy przetłaczany jest do zamkniętej komory fermentacyjnej WKF. Tam osad podlega mieszaniu i stałemu podgrzewaniu do temperatury 32-35 °C. Podczas tego procesu wydziela się biogaz, który ze względu iż jest lżejszy od powietrza gromadzi się w górnej części komory skąd odprowadzany jest do stalowego zbiornika dzwonowego z zamknięciem wodnym o pojemności 300m³. Powstały biogaz następnie jest wykorzystywany w wewnątrzzakładowej kotłowni na pokrycie ciepła technologicznego. W budynku kotłowni znajduje się pomieszczenie gdzie są zainstalowane dwa kotły opalane biogazem o mocy 400kW każdy oraz pomieszczenie gdzie zainstalowane są kotły koksownicze o mocy również 400kW każdy. W ciągłym



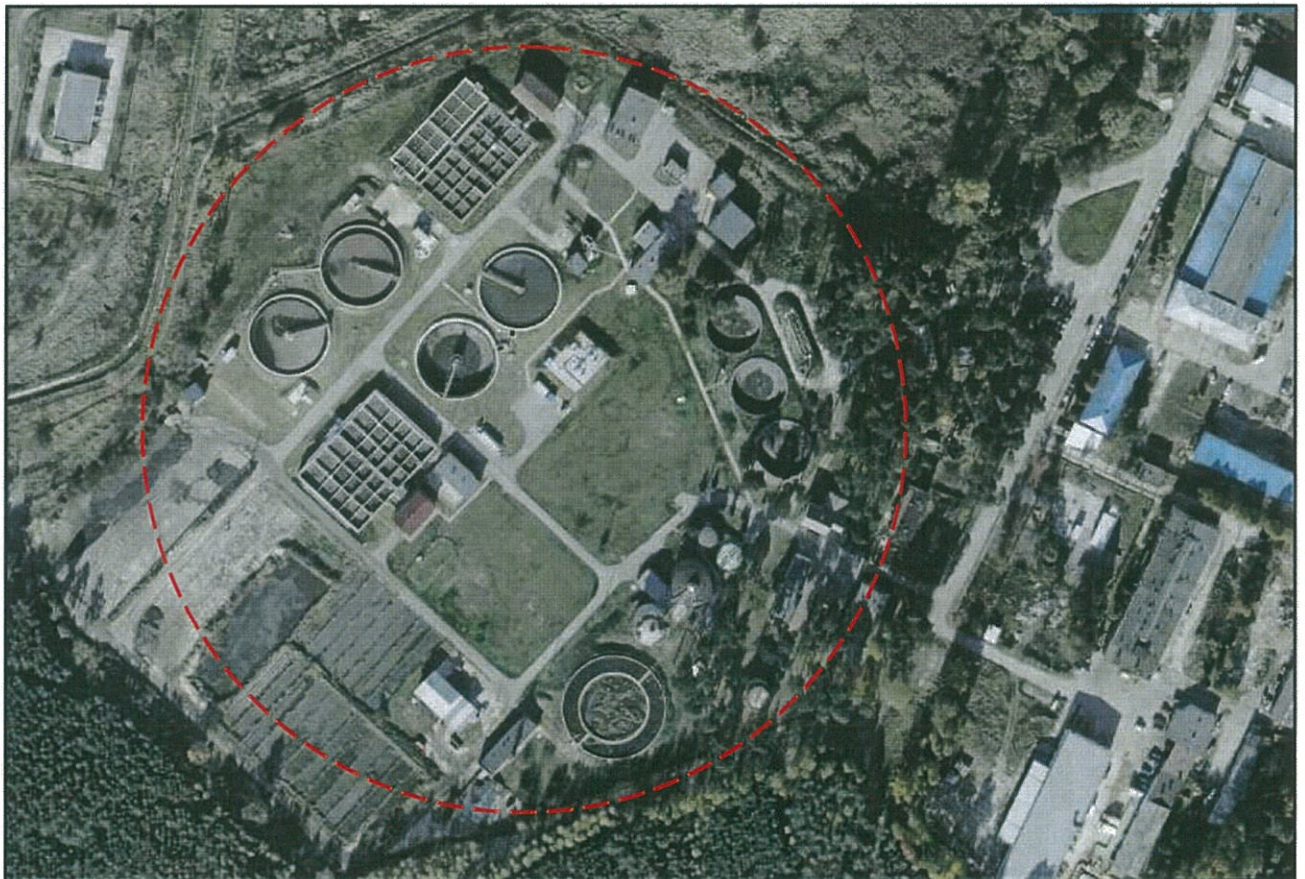
INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.

mgr Szymon Polit

użyciu znajdują się piece na biogaz – przez cały rok zasilają wymiennikownię ciepła służącą do ogrzewania zbiornika fermentacyjnego oraz w sezonie zimowym zapewniają ogrzewanie również w budynkach znajdujących się na terenie oczyszczalni. Piece opalane koksem uruchamiane są jedynie w momencie niedostatku biogazu.

Adres:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.
ul. Boczna 42, 27 – 200 Starachowice



Ogólna charakterystyka obiektu

Obiekty wchodzące w skład ciągu technologicznego na terenie oczyszczalni ścieków należą do grupy budynków niskich o maksymalnie 1 kondygnacji nadziemnej i pełnią funkcję **PM – produkcyjno magazynowe** (budynki warsztatowe, garażowe, technologiczne tj. kotłownia, zbiornik biogazu, pompownie itp.). Na terenie oczyszczalni znajdują się również budynki **administracyjno-biurowy zaliczony do grupy ZL III – użyteczności publicznej oraz laboratorium.**

(Ww. budynki znajdują się on poza bezpośrednią strefą ciągu technologicznego oczyszczalni ścieków i nie są rozpatrywany w przedmiotowym opracowaniu).

W budynkach nie występują pomieszczenia, przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób.

**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.***mgr Szymon Polit***Pompownia osadu wstępnego**

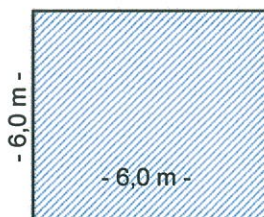
Obiekt należy do grupy budynków niskich o 1 kondygnacji nadziemnej oraz jednej kondygnacji podziemnej (podpiwniczenie) zaliczony do PM. Budynek nie przeznaczony jest na stały pobyt ludzi. Obiekt jest konstrukcji żelbetowej (ściany i strop).

Strefa pożarowa w budynku pompowni osadu surowego, której wielkość określona w przepisach dla budynku niskiego PM o obciążeniu ogniowym do 500 MJ/m² wynosi ok. 70 m² mieści się w granicach dopuszczalnej.



Zdj. 1 Widok budynku pompowni osadu wstępnego.

Budynek posiada wymiary:



- wysokość – 4m,
- powierzchnia zabudowy wynosi – ok. 33 m²,
- kubatura brutto budynku wynosi - ok. 120 m³.



INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.

mgr Szymon Polít

Komora zagęszczania osadu

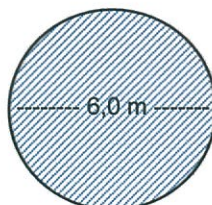
Obiekt należy do grupy budynków niskich o 1 kondygnacji nadziemnej (pomieszczenie techniczne) oraz jednej kondygnacji podziemnej (znajduje się na niej zbiornik wstępnego zagęszczania osadu o pojemności 81m^3) zaliczony do PM. Budynek nie przeznaczony jest na stały pobyt ludzi. Obiekt jest konstrukcji żelbetowej.

Strefa pożarowa komory zagęszczania, której wielkość określona w przepisach dla budynku niskiego PM o obciążeniu ogniowym do 500 MJ/m^2 wynosi ok. 27 m^2 mieści się w granicach dopuszczalnej.



Zdj.2 Widok komory zagęszczania osadu.

Budynek posiada wymiary:



- powierzchnia zabudowy wynosi – ok. 27 m^2 ,
- kubatura brutto budynku wynosi - ok. 1000 m^3 .

**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.***mgr Szymon Polit***Mechaniczny zagęszczacz osadu.**

Urządzenie technologiczne w postaci zbiornika o pojemności 101m³ wbudowane w podłoże.



Zdj.3 Widok mechanicznego zagęszczacza osadu.

Zbiornik z komorą fermentacyjną oraz budynkiem wymiennikowni ciepła i zespołu pompowego.

Obiekt wymiennikowni i pomp należy do grupy budynków niskich o 1 kondygnacji nadziemnej oraz jednej kondygnacji podziemnej (podpiwniczenie) zaliczony do PM. Obiekt jest konstrukcji żelbetowej.

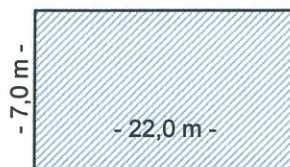
Strefa pożarowa budynku, której wielkość określona w przepisach dla budynku niskiego PM o obciążeniu ogniowym do 500 MJ/m² wynosi ok. 300 m² mieści się w granicach dopuszczalnej.



Zdj.4 Widok zbiornika z komorą fermentacyjną oraz budynkiem wymiennikowni ciepła i zespołu pompowego.

**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

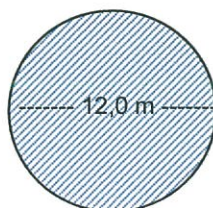
mgr Szymon Polik

Budynek posiada wymiary:

- wysokość – 3m,
- powierzchnia zabudowy wynosi – ok. 154 m²,
- kubatura brutto budynku wynosi - ok. 462 m³.

Zbiornik biogazu.

Zbiornik biogazu ma kształt cylindra o średnicy 12m, pojemności 300m³ oraz wysokości ok. 15m. Składa się on z dwóch cylindrów: dolnego oraz górnego. W dolnym cylindrze znajduje się woda. Górny cylinder spoczywa w cylindrze dolnym i w miarę napływu do niego gazu podnosi się. Na górze zbiornika zamontowana jest listwa ze skalą, która umożliwia odczyt ilości znajdującego się w nim gazu.

*Zdj.5 Widok zbiornika biogazu.***Zbiornik posiada wymiary:**

- wysokość – ok. 15m,
- maksymalna pojemność zbiornika wynosi – 300 m³,



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

Kotłownia biogazu.

Obiekt należy do grupy budynków niskich o 1 kondygnacji nadziemnej zaliczony do PM. Obiekt jest konstrukcji żelbetowej (ściany i strop). W budynku znajdują się pomieszczenia sanitarne i socjalne a także pomieszczenie z dwoma kotłami opalonymi biogazem o mocy 2 x 400 kW oraz pomieszczenie z dwoma kotłami koksowniczymi po mocy 2 x 400 kW.

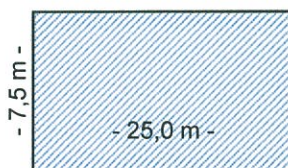
W ciągłym użyciu znajdują się piece na biogaz – przez cały rok zasilają wymiennikownię ciepła służącą do ogrzewania zbiornika fermentacyjnego oraz w sezonie zimowym zapewniają ogrzewanie również w budynkach znajdujących się na terenie oczyszczalni. Piece opalane koksem uruchamiane są jedynie w momencie niedostatku biogazu.

Strefa pożarowa budynku kotłowni, której wielkość określona w przepisach dla budynku niskiego PM o obciążeniu ogniowym do 500 MJ/m² wynosi ok. 170 m² mieści się w granicach dopuszczalnej.



Zdj.6 Widok budynku kotłowni biogazu.

Budynek posiada wymiary:



- wysokość – 3m,
- powierzchnia zabudowy wynosi – ok. 170 m²,
- kubatura brutto budynku wynosi - ok. 500 m³.

**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych PM, z wyjątkiem garaży, określa poniższa tabela:

Rodzaj stref pożarowych	Gęstość obciążenia ogniowego Q [MJ/m ²]	Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowej w m ²		
		w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	w budynku wielokondygnacyjnym	
			niskim i średniowysokim (N) i (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
1	2	3	4	5
Strefy pożarowe z pomieszczeniem zagrożonym wybuchem	Q > 4 000	1 000	★	★
	2 000 < Q ≤ 4 000	2 000	★	★
	1 000 < Q ≤ 2 000	4 000	1 000	★
	500 < Q ≤ 1 000	6 000	2 000	500
	Q ≤ 500	8 000	3 000	1 000
Strefy pożarowe pozostałe	Q > 4 000	2 000	1 000	★
	2 000 < Q ≤ 4 000	4 000	2 000	★
	1 000 < Q ≤ 2 000	8 000	4 000	1 000
	500 < Q ≤ 1 000	15 000	8 000	2 500
	Q ≤ 500	20 000	10 000	5 000

★ Nie dopuszcza się takich przypadków.

Powierzchnia części budynków zaliczonych do kategorii PM nie przekracza wielkość dopuszczalnej w przepisach.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych ZL określa poniższa tabela:

Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m ²			
	w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	w budynku wielokondygnacyjnym		
		niskim (N)	średniowysokim (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
1	2	3	4	5
ZL I, ZL III, ZL IV, ZL V	10000	8000	5000	2500
ZL II	8000	5000	3500	2000

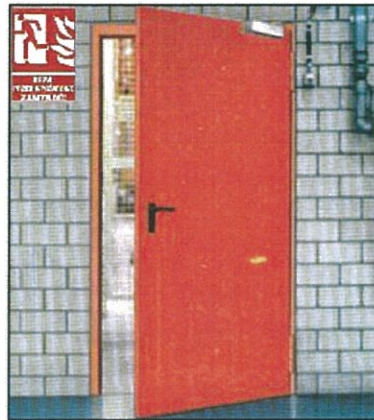


**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polić

Strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego (drzwi przeciwpożarowe, klapy przeciwpożarowe, materiały budowlane o określonej odporności – cegła, beton itp.). Zauważyć jednak należy to, że o wydzieleniu pożarowym możemy mówić wtedy gdy w przypadku powstania pożaru ogień w określonym czasie nie przeniesie się z jednej strefy pożarowej do drugiej. W przypadku kiedy oddzielenie pożarowe w postaci drzwi w ścianie nie będzie samoistnie (brak sprawnego samozamykacza) nie możemy mówić o wydzieleniu pożarowym. Podobna sytuacja wystąpi również gdy elementy oddzielenia pożarowego np. drzwi będą uszkodzone lub nie w pełni sprawne (pogięte, nieszczelne), wówczas pożar będzie mógł się przenieść do sąsiedniego pomieszczenia (strefy) i wydzielenie nie spełni swojej roli.

Dlatego też o elementy oddzielenia pożarowego należy dbać szczególnie, gdyż wpływają znacząco na rozprzestrzenienie się pożaru, a w tym przypadku na bezpieczeństwo osób ewakuowanych.



UWAGA

Elementy oddzielenia pożarowych powinny posiadać aprobaty techniczne ITB potwierdzające wymagane parametry EI (szczelności i izolacyjności ogniowej). Niedopuszczalne jest stosowanie oddzielenia pożarowych własnego wykonania np. metalowych drzwi spawanych itp.

Przewidywana liczba osób przebywających na poszczególnych kondygnacjach budynków

Jedynym budynkiem w ciągu technologicznym na terenie oczyszczalni, w którym przebywają pracownicy jest budynek kotłowni - przebywa w nim jedna osoba dozorująca pracę kotłów.

Parter – 1 osoba,

Odległości od obiektów sąsiadujących

- Od wschodu** graniczy z działką nr 1517 stanowiącą własność Skarbu Państwa oraz działką nr 1462/28 stanowiącą własność Gminy Starachowice, Starachowice, ul. Radomska 45,
- Od zachodu** graniczy z działką nr 1583 stanowiącą własność Skarbu Państwa,
- Od południa** graniczy z działką nr 188/1210 stanowiącą własność Skarbu Państwa, będącą w użytkowaniu Lasów Państwowych, Nadleśnictwo Starachowice, ul. Tadeusza Krywki 14a,
- Od północy** graniczy z działką nr 1583 stanowiącą własność Skarbu Państwa oraz działką nr 1462/27 stanowiącą własność Gminy Starachowice, Starachowice, ul. Radomska 45,



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polić

Wymagania przeciwpożarowe w zakresie techniczno-budowlanym

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z póź. zm.) każdy obiekt powinien spełniać wymagania określonej klasy odporności pożarowej zależnej od występującego obciążenia ogniowego lub kategorii zagrożenia ludzi. Przepisy ww. rozporządzenia stosuje się przy projektowaniu i budowie, w tym także odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, przebudowie oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynków, a dotyczące bezpieczeństwa pożarowego również do użytkowanych budynków istniejących, jeżeli zagrażają one życiu ludzi.

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

Każdy z obiektów zakładu powinien spełniać wymagania w zakresie wytrzymałości na pożar określaną mianem odporności pożarowej A, B, C, D lub E (tzn. w określonym czasie nie ulegnie zniszczeniu w związku z powstałym pożarem).

Wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynku PM oraz IN określa poniższa tabela:

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku Q [MJ/m ²]	Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	Budynek wielokondygnacyjny			
		Niski (N)	Średniowysoki (SW)	Wysoki (W)	Wysokościowy (WW)
1	2	3	4	5	6
$Q \leq 500$	"E"	"D"	"C"	"B"	"B"
$500 < Q \leq 1.000$	"D"	"D"	"C"	"B"	"B"
$1.000 < Q \leq 2.000$	"C"	"C"	"C"	"B"	"B"
$2.000 < Q \leq 4.000$	"B"	"B"	"B"	*	*
$Q > 4.000$	"A"	"A"	"A"	*	*

W zależności od klasy odporności ogniowej elementy obiektu powinny spełniać, 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⁾	przekrycie dachu ³⁾
"A"	R 240	R 30	REI 120	EI 120	EI 60	F 30
"B"	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30 ⁴⁾	F 30
"C"	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15 ⁴⁾	F 15
"D"	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
 OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

Oznaczenia w tabeli:

- R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
 E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,
 I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,
 (-) - nie stawia się wymagań.
 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 międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków nie będącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego przedstawia poniższa tabela:

Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w MJ/m ²	Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w MJ/m ²				
	ZL	IN	PM		
			Q ≤ 1.000	1.000 < Q ≤ 4.000	Q > 4.000
ZL	8m	8m	8m	15m	20m
IN	8m	8m	8m	15m	20m
PM Q ≤ 1.000	8m	8m	8m	15m	20m
PM 1.000 < Q ≤ 4.000	15m	15m	15m	15m	20m
PM Q > 4.000	20m	20m	20m	20m	20m

Wymagania dla kotłowni

Na terenie obiektu znajduje się kotłownia usytuowana w budynku wolnostojącym przeznaczonym wyłącznie na ten cel, służąca do ogrzewania przez cały rok zbiornika fermentacyjnego oraz w okresie zimowym również pozostałych budynków znajdujących się na terenie oczyszczalni. W budynku znajdują się pomieszczenia sanitarne i socjalne a także pomieszczenie z dwoma kotłami na paliwa gazowe (opalone biogazem) o mocy 2 x 400 kW oraz pomieszczenie z dwoma kotłami na paliwa stałe (koksownicze) o mocy 2 x 400 kW.

Kotłownia na paliwo gazowe


Zdjęcie 7 Widok kotłowni zasilanych paliwem gazowym.



INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.

mgr Szymon Polit

Pomieszczenia przeznaczone do instalowania kotłów na paliwa gazowe powinny odpowiadać wymaganiom rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. **w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie**, a także odpowiadać wymaganiom określonym w Polskiej Normie dotyczącej kotłowni wbudowanych na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Kotły na paliwa gazowe o łącznej mocy cieplnej powyżej 60 kW do 2.000 kW należy instalować w służącym wyłącznie do tego celu pomieszczeniu technicznym lub w budynku wolno stojącym przeznaczonym wyłącznie na kotłownię. Kubatura pomieszczeń z kotłami, o których mowa powyżej, z zamkniętą komora spalania, powinna być określona indywidualnie, przy uwzględnieniu warunków technicznych i technologicznych, a także wymagań eksploatacyjnych. W pomieszczeniu z zainstalowanymi kotłami na paliwa gazowe o łącznej mocy cieplnej powyżej 60 kW do 2.000 kW, zabrania się instalowania urządzeń przeznaczonych do pomiaru zużycia gazu. Jeżeli moc cieplna zainstalowanych urządzeń gazowych w kotłowni jest większa niż 60 kW należy montować na przewodach gazowych urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu. Zawór odcinający dopływ gazu do budynku, będący elementem składowym urządzenia sygnalizacyjno-odcinającego, powinien być instalowany poza budynkiem, między kurkiem głównym a wprowadzeniem przewodu do budynku.

Instalacja gazowa budynku zasilanego z sieci gazowej powinna mieć zainstalowany na przyłączy kurek główny, umożliwiający odcięcie dopływu gazu. Kurek główny powinien być zainstalowany na zewnątrz budynku w wentylowanej szafce co najmniej z materiału trudno zapalnego przy ścianie, we wnęce ściennej, w miejscu łatwo dostępnym i zabezpieczonym przed wpływami atmosferycznymi, uszkodzeniami mechanicznymi i dostępem osób niepowołanych. Należy go oznakować znakiem zgodnym z PN. **Kurek główny znajduje się w żółtej skrzynce zlokalizowanej na ścianie zewnętrznej obiektu.**



Kotłownia na paliwo stałe



Zdj.8 Widok kotłów zasilanych paliwem stałym.

Pomieszczenia przeznaczone do instalowania kotłów na paliwa stałe powinny odpowiadać wymaganiom rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. **w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie**.

Kotły na paliwo stałe o łącznej mocy cieplnej nominalnej powyżej 25kW do 2.000kW powinny być instalowane w wydzielonych pomieszczeniach technicznych, zlokalizowanych na kondygnacji podziemnej lub na poziomie terenu.

**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polít

Skład paliwa i żużlowania powinny być umieszczone w oddzielnych pomieszczeniach technicznych znajdujących się bezpośrednio obok pomieszczenia kotłowni, a także mieć zapewniony dojazd dla dostawy paliwa oraz usuwania żużla i popiołu.

Ponadto w pomieszczeniu, w którym zainstalowane są kotły na paliwo stałe powinien być zapewniony nawiew niezbędnego strumienia powietrza dla wentylacji kotłowni.

Wysokość pomieszczenia, w którym instaluje się kotły na paliwo stałe nie może być mniejsza niż 2,2 m, a kubatura nie mniejsza niż 8 m³.

Ściany wewnętrzne i stropy wydzielające kotłownię, a także zamknięcia otworów w tych elementach, powinny mieć klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż określona w tabeli:

Rodzaj pomieszczenia	Klasa odporności ogniowej		
	ścian wewnętrznych	stropów	drzwi lub innych zamknięć
Kotłownia z kotłami na paliwo gazowe, o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW:			
- w budynku niskim (N) i średniowysokim (SW)	E I 60	R E I 60	E I 30
- w budynku wysokim (W) i wysokościowym (WW)	E I 120	R E I 120	E I 60
- skład paliwa stałego i żużlowania	E I 120 ¹	R E I 120 ¹	E I 60

1) Wymaganie nie dotyczy budynków jednorodzinnych, mieszkalnych w zabudowie zagrodowej oraz rekreacji indywidualnej.

Dla pomieszczeń, o których mowa powyżej klasę odporności ogniowej ścian zewnętrznych należy przyjmować zgodnie z tabelą:

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku Q [MJ/m ²]	Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	Budynek wielokondygnacyjny			
		Niski (N)	Średniowysoki (SW)	Wysoki (W)	Wysokościowy (WW)
1	2	3	4	5	6
Q ≤ 500	"E"	"D"	"C"	"B"	"B"
500 < Q ≤ 1.000	"D"	"D"	"C"	"B"	"B"
1.000 < Q ≤ 2.000	"C"	"C"	"C"	"B"	"B"
2.000 < Q ≤ 4.000	"B"	"B"	"B"	*	*
Q > 4.000	"A"	"A"	"A"	*	*

**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

Natomiast klasę odporności ogniowej zgodnie z tabelą:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
"A"	R 240	R 30	REI 120	EI 120	EI 60	E 30
"B"	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30 ⁴⁾	E 30
"C"	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15 ⁴⁾	E 15
"D"	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Kotłownia spełnia zakładane wymagania.**Poziome i pionowe ciągi komunikacyjne**

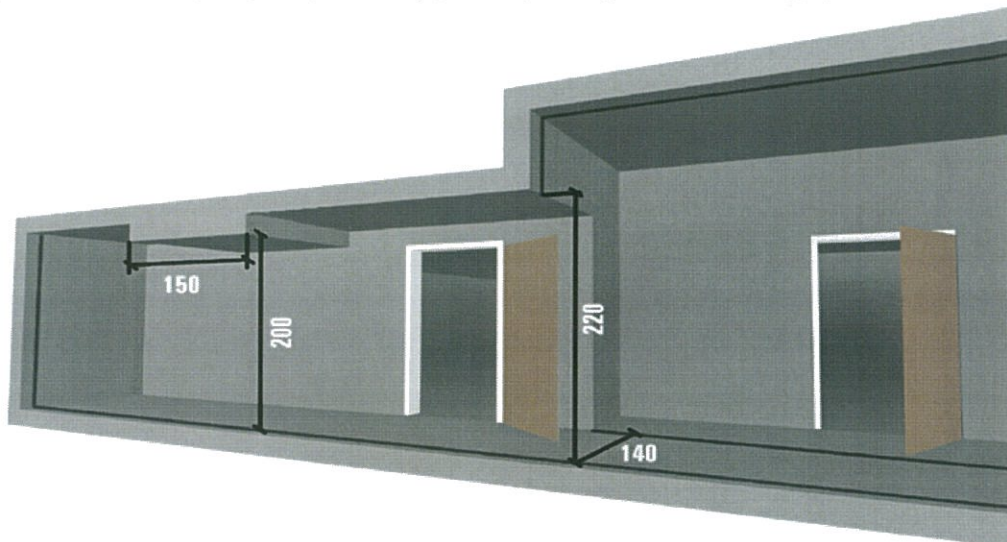
W obiektach ciągu technologicznego jedynym budynkiem przeznaczonym na stały pobyt osób jest budynek kotłowni biogazu (przebywa w nim 1 osoba) występują w nim poziome ciągi komunikacyjne w postaci korytarzy, stanowiących równocześnie drogi ewakuacyjne.

Obecne przepisy narzucają aby ciągi komunikacyjne spełniały poniższe parametry: Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć parametr proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5m. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.

**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

Poniżej przedstawiono wymagane parametry poziomych ciągów komunikacyjnych.



Rysunki wymaganych parametrów poziomych ciągów komunikacyjnych

Wymogi techniczne drzwi ewakuacyjnych

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

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9m. Szerokość skrzydła drzwi wahadłowych, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinna wynosić co najmniej dla drzwi jednoskrzydłowych - 0,9m, a dla drzwi dwuskrzydłowych - 0,6m, przy czym oba skrzydła drzwi dwuskrzydłowych muszą mieć tę samą szerokość. Zabrania się stosowania do celów ewakuacji drzwi obrotowych i podnoszonych.

**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polik

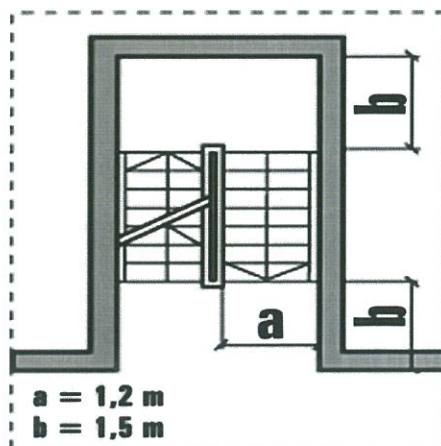
Budynek kotłowni biogazu wyposażony jest w dwa wyjścia.

1. Usytuowane w północnej części budynku z drzwiami otwieranymi na zewnątrz o szerokości 0,9m.
2. Usytuowane południowej części budynku z drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości 1,1m (szerokość pojedynczego nieblokowanego skrzydła wynosi – 0,9m).

Wzdłuż budynku przebiega korytarz będący dojściem ewakuacyjnym o długości 15m i szerokości 1,2m.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia wymagania ppoż., zarówno pod względem szerokości jak i wymaganej odporności ogniowej (wykonane są z materiałów niepalnych).

Poniżej przedstawiono wymagane parametry pionowych ciągów komunikacyjnych.



a = 1,2 m
b = 1,5 m

a - szerokość użytkowa biegu
b - szerokość użytkowa spocznika

Szerokość użytkową schodów mierzona między wykończoną powierzchnią ściany a wewnętrzną krawędzią poręczy tej balustrady powinna wynosić 1,20 m. Szerokość spocznika klatki schodowej powinna wynosić 1,50 m. Szerokości te nie mogą być ograniczane przez zainstalowanie urządzeń lub elementami budynku.

W obiekcie brak jest pionowych dróg ewakuacyjnych

Instalacje użytkowe w obiekcie**⚡ Instalacja elektryczna 230/400V**

wykorzystywana do zasilania maszyn i urządzeń oraz oświetlenia. Instalacja i urządzenia elektryczne, powinny zapewniać:

- 1) dostarczanie energii elektrycznej o odpowiednich parametrach technicznych do odbiorników, stosownie do potrzeb użytkowych,
- 2) ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami.

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest





INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.

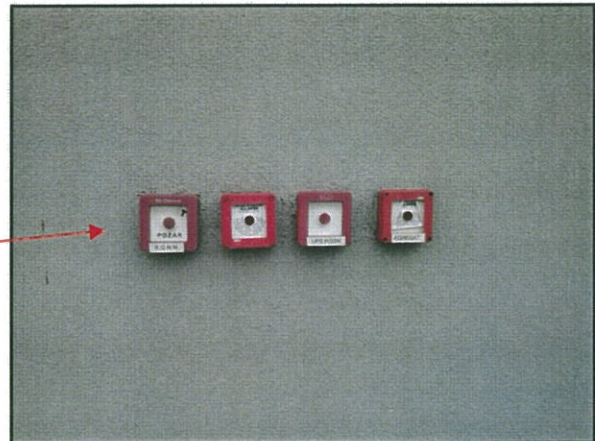
mgr Szymon Polít

niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1.000m³ lub zawierających strefy zagrożone wybuchem.

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

Wszystkie obiekty oczyszczalni ścieków są zasilane z podstacji należącej do PWiK Sp. z o. o. Starachowice znajdującej się na terenie oczyszczalni ścieków, w której przebywa zawsze jeden z elektryków dyżurnych (praca w systemie ośmiogodzinnym - trzymianowym), wyłączenie zasilania wszystkich obiektów oczyszczalni jest możliwe poprzez wyłączenie wyłączników głównych w rozdzielni głównej lub w przypadku pożaru poprzez wciśnięcie przeciwpożarowych wyłączników prądu zlokalizowanych na zewnętrznej ścianie rozdzielni obok wejścia głównego. Ponadto część budynków została wyposażona we własne przeciwpożarowe wyłączniki prądu zlokalizowane obok głównych wejść do nich.

Zgodnie art. 62 ust.1 pkt. 2 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. (z późniejszymi zmianami) instalacja elektryczna i piorunochronna podlega okresowej kontroli, co najmniej raz na 5lat, polegającej na sprawdzeniu jej stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów.



9, 10. Widok przeciwpożarowych wyłączników prądu zlokalizowanych na zewnętrznej ścianie budynku rozdzielni.

KONTROLA ! W czasie eksploatacji instalacji elektrycznej należy – poddawać ją okresowej kontroli co najmniej raz na 5 lat, polegającej na badaniu w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów.



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 9 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) **wyłącznik przeciwpożarowy** został wyszczególniony w katalogu urządzeń określonych jako urządzenia przeciwpożarowe. W związku z powyższym na podstawie § 3 ust. 2 i 3 ww. rozporządzenia **wyłączniki przeciwpożarowe, co najmniej raz w roku, powinny być poddawane przeglądowi technicznemu i czynnościom konserwacyjnymi** zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych, dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi, opracowanych przez producentów.

UWAGA

Na dzień opracowywania instrukcji przeciwpożarowej przedstawiono oświadczenie mówiące o tym, że we wszystkich obiektach Oczyszczalni Ścieków w Starachowicach istnieje możliwość wyłączenia energii elektrycznej z rozdzielni R612 lub za pośrednictwem przeciwpożarowych wyłączników prądu. Oświadczenie wydał jeden z elektryków pracujących w oczyszczalni p. Jakub Kaczmarski, zostało ono zatwierdzone przez kierownika oczyszczalni p. mgr inż. Andrzeja Pasternaka.

⚡ Instalacja odgromowa.

Obiekty ciągu technologicznego posiadają instalację odgromową zgodnie z (PN-86 E-05003/01) w postaci instalacji na budynku z pręta stalowego ocynkowanego ϕ 8mm prowadzonego na uchwytych dystansowych. Złącza kontrolne są połączone z uziomem poprzez zaciski. Instalacja taka powinna zapewniać rezystancję uziemienia nie mniej niż 10Ω . Sprawna instalacja odgromowa zapewnia skuteczną ochronę przed piorunem w wyniku wyładowania atmosferycznego mogącą spowodować m.in. powstanie pożaru.

KONTROLA ! W czasie eksploatacji instalacji należy – poddawać ją okresowej kontroli **co najmniej raz na 5 lat**, polegającej na badaniu w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń, oporności uziemień instalacji i aparatów. Co roku przed sezonem burzowym (marzec) należy ją poddać wizualnej ocenie co do ciągłości połączeń.

Zgodnie art. 62 ust.1 pkt. 2 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. (z późniejszymi zmianami) instalacja elektryczna i piorunochronna podlega okresowej kontroli, **co najmniej raz na 5lat**, polegającej na sprawdzeniu jej stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów.

⚡ Instalacja kominowa (wentylacyjna)

Wentylacja w obiekcie odbywa się zarówno grawitacyjnie jak i mechanicznie. Przewody kominowe do wentylacji grawitacyjnej powinny mieć powierzchnię przekroju co najmniej $0,016m^2$ ($0,12m \times 0,13m$) oraz najmniejszy wymiar przekroju co najmniej $0,1m$.



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

UWAGA

Zabrania się:

- **stosowania grawitacyjnych zbiorczych przewodów spalinowych i dymowych,**
- **zbiorczych przewodów wentylacji grawitacyjnej,**
- **indywidualnych wentylatorów wyciągowych w pomieszczeniach, w których znajdują się wloty do przewodów spalinowych,**

KONTROLA ! W czasie eksploatacji instalacji należy - poddawać okresowej kontroli **co najmniej raz w roku**, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego przewodów kominowych (wentylacyjnych).

Zgodnie art. 62 ust.1 pkt. 1 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. (z późniejszymi zmianami) instalacja kominowa podlega okresowej kontroli, co najmniej raz w roku polegającej na sprawdzeniu jej stanu technicznego.

✚ Instalacja wodno - kanalizacyjna

Instalacja wodna wykonana jest z rur z tworzywa sztucznego. Instalacja wodociągowa zasilana jest z miejskiej sieci.

✚ Instalacja centralnego ogrzewania (wodna) zasilana z własnej kotłowni gazowo (biogaz) / koksowniczej

Instalacja zasila przez cały rok wymiennikownię ciepła przy zbiorniku fermentacyjnym oraz w sezonie zimowym budynku znajdujące się na terenie oczyszczalni.

✚ Instalacja gazowa

Do budynku kotłowni biogazu doprowadzona jest instalacja gazowa (zasilana biogazem).

Kurek główny instalacji gazowej znajduje się w żółtej skrzynce na zewnętrznej ścianie budynku.

Zgodnie art. 62 ust.1 pkt. 1 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. (z późniejszymi zmianami) instalacja gazowa podlega okresowej kontroli, co najmniej raz w roku polegającej na sprawdzeniu jej stanu technicznego.

Kontrolę stanu technicznego instalacji elektrycznych, piorunochronnych i gazowej, powinny przeprowadzać osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji oraz sieci energetycznych i gazowych.

Kontrolę stanu technicznego przewodów kominowych powinny przeprowadzać osoby posiadające kwalifikacje mistrza w rzemiośle kominiańskim - w odniesieniu do przewodów dymowych oraz grawitacyjnych przewodów spalinowych i wentylacyjnych.

Zagrożenia pożarowe w obiekcie

Najczęstszymi materiałami palnymi występującymi w pomieszczeniach budynku są drewno i wyroby drewnopochodne, a także tworzywa sztuczne (PCV, polipropyleny i poliuretany). Ponadto w niektórych pomieszczeniach znajdować się mogą pewne ilości papieru w postaci dokumentacji itp. Głównym materiałem palnym w obiektach jest drewno i tworzywa sztuczne, a także w niektórych z nich ciecze palne. Tak więc zagrożenie pożarowe danego pomieszczenia zależne będzie od ilości nagromadzonego rodzaju tych materiałów, sposobu ich rozmieszczenia i zagęszczenia określonego jako obciążenie ogniowe.

Z punktu widzenia zapalności materiały w obiektach można podzielić je na dwie grupy:

- materiały palne (łatwo lub trudno zapalne): drewno, folie, styropian, smary i paliwa itp.
- materiały niepalne: glazura, terrakota, armatura sanitarna, beton, szkło, blacha, metal, itp.

Typowym zjawiskiem podczas palenia ww. grupy materiałów palnych towarzyszy płomień lub zjawisko żarzenia się.

Podstawowymi składnikami każdego pożaru są :

- * **dym** jako produkt spalania, który stanowi zasadniczą przeszkodę w zwalczaniu pożaru i przeprowadzeniu akcji ewakuacyjnej, gdyż wypełniając szybko pomieszczenia ogranicza znacznie lub całkowicie widoczność, paraliżując akcję ratowniczo-gaśniczą, niewidoczne produkty spalania, stanowiące zarówno zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi (od strony toksycznych produktów spalania), jak również zagrożenie dla konstrukcji budynku w związku z tym, że gazowe produkty spalania, a zwłaszcza tlenek węgla stanowią czynnik, który przy odpowiednim stężeniu w odpowiednich warunkach temperaturowych i ciśnieniowych staje się wybuchowy,
- * **ciepło**, które rozprzestrzeniając się w pomieszczeniu objętym pożarem podwyższa temperaturę materiałów palnych, przygotowując je termicznie do spalania, a także wpływa zasadniczo na przegrzanie elementów budynku, a także na trwałość konstrukcji,
- * **płomień**, który występuje w warunkach rozgorzenia ogniska pożaru tj. wówczas gdy materiał palny objęty pożarem pali się już intensywnie.

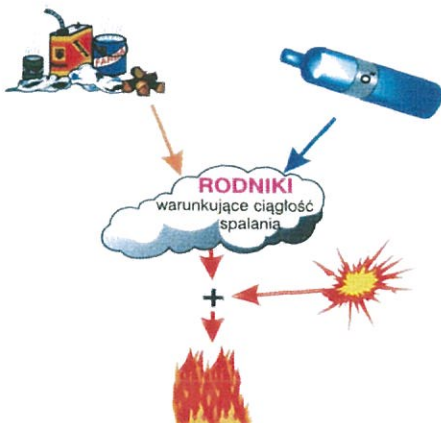
Dym i ciepło zgodnie z prawami konwekcji unoszą się do góry i gromadzą pod stropami (sufitami).

Duże zagrożenie ze strony dymu i gazów pożarowych wynika z faktu, że rozprzestrzeniają się one bardzo szybko po drogach poziomych (30-60 m/min) i pionowych (200-300 m/min).

Bezpośrednie zagrożenie pożarowe wynika z przebiegu procesu palenia, które aby mogło zaistnieć wymaga równoczesnego wystąpienia jednocześnie trzech czynników:

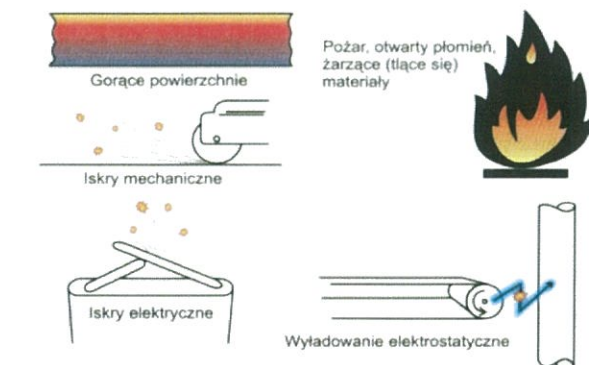
- materiału palnego,
- powietrza (tlenu),
- czynnika energetycznego
- (źródła ciepła, iskry, płomienia itp.)

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">* płonąca zapalka - 600÷800 °C* żar papierosa - 450÷600 °C* płomień palnika gazowego - 1500÷2000 °C* łuk elektryczny (przy zwarcu) ok. 3500°C |
|--|



INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.

mgr Szymon Polit



Rys. Potencjalne źródła zapłonu.

Ograniczenie lub odcięcie jednego z tych czynników przerywa proces palenia.

Ciała stałe spalają się przeważnie płomieniem i żarzą się jednocześnie. Płomieniem spalają się substancje lotne czyli gazowe wydzielające się podczas rozkładu materiału pod wpływem ciepła – temperatury pożaru.

Drewno w różnej postaci ulega spalaniu w określonej szybkości w zależności od jego wilgotności i stopnia rozdrobnienia. Drewno na przykład ogrzane do temperatury 110-140 °C uwalnia się najpierw od zawartej w nim wody (wyparowuje) i części substancji lotnych, a przy wzroście temperatury do 215-260 °C następuje intensywne wydzielanie się z niego substancji lotnych (etylen, aceton itp.), które zapalają się płomieniem. Na powierzchni drewna tworzy się w tym czasie powłoka węgla, która się żarzy. Podobny jest proces spalania się innych ciał stałych, składających się z substancji przechodzących w stan gazowy pod działaniem ciepła. Bez płomieni palą się ciała pozbawione gazów, jak koks i węgiel drzewny. Ulegają one spalaniu żarząc się. Materiały stałe mające niską temperaturę topliwości takie jak asfalt, wosk, parafina itp. przechodzą pod wpływem ciepła początkowo w stan ciekły, a następnie w stan gazowy i w tej postaci palą się płomieniem.

Szybkość spalania się ciał stałych w znacznej mierze zależy od stosunku ich powierzchni do masy. Najwyższa temperatura jaką osiąga płomień przy spalaniu drewna to 1200 °C. Czynnikiem inicjującym zapłon oprócz celowego lub niecelowego działania człowieka przy posługiwaniu się otwartym ogniem mogą być urządzenia i instalacje elektryczne i spalinowe (gdzie bodziec energetyczny wynika z ich złego stanu lub niewłaściwego użytkowania). W rezultacie wystąpienia któregoś z ww. czynników może dojść do zainicjowania procesu pożaru. Spalanie występujących w obiekcie materiałów wywołuje powstanie ciepła oraz w zależności od ilości dostarczonego powietrza powstania określonej ilości dymu.

Ciepło może być oddawane na sąsiednie materiały palne we wszystkich kierunkach poprzez przewodzenie, promieniowanie (przeważnie ok. 50%) konwekcję (przeważnie ok. 45%) i w ten sposób pożar ma możliwość szybkiego przetrzutu na rozgrzane elementy. Promieniowanie ciepłe działające zwłaszcza w szerz jest głównym powodem samozapalenia się materiałów znajdujących się w pobliżu ogniska pożaru i zasadniczym czynnikiem decydującym o rozszerzeniu się pożaru. Okres od powstania pożaru do wydzielania znaczących ilości dymu i ciepła jest bardzo różny średnio od kilku do kilkudziesięciu minut i zależy od szeregu parametrów tj. temperatury ogniska pożaru, rodzaju i ilości materiałów palnych, zawartości tlenu w powietrzu. Gdy gazy pożarowe i masy ciepłego powietrza oraz dym wypełnią pomieszczenie do połowy jego wysokości pożar bardzo szybko rozszerza się w kierunku poziomym. Może wtedy nastąpić również lekkie przygaśnięcie płomieni i spadek intensywności pożaru (żarzenie bezpłomieniowe) ze względu na obniżenie zawartości tlenu w powietrzu do granicy ok. 18%



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polít

(w normalnych warunkach – 21%, przy zawartości tlenu w powietrzu poniżej 18% substancje palne nie ulegają zapaleniu). Jednakże wzrost temperatury w pomieszczeniu może być na tyle duży, że pewne elementy budynku (np. drzwi do pomieszczenia, szyby w oknach) ulegną zniszczeniu (300 - 400 °C) i nastąpi dopływ świeżego powietrza powodujący tzw. *rozgorzenie* i ponowny wzrost intensywności pożaru. Temperatury wówczas w pomieszczeniu osiągają wartości: przy podłodze 350-500 °C, a pod sufitem 700-800 °C. Część elementów budynku narażona na działanie tak wysokich temperatur może stracić swe własności wytrzymałościowe i w efekcie ulec zniszczeniu.

W pomieszczeniach o małym obciążeniu ogniowym zwykle rzadko dochodzi do całkowitego rozgorzenia. Ogień często przerzuca się kolejno na różne materiały palne i te momenty charakteryzują się kilkakrotnym wzrostem i spadkiem temperatury w pomieszczeniu. Zupełnie odwrotna sytuacja występuje w pomieszczeniach o dużym obciążeniu ogniowym, gdzie po pewnym czasie trwania pożaru może dojść do całkowitego rozgorzenia czyli jednoczesnego zapalenia się materiału palnego zgromadzonego w nim. Poprzez otwory ścienne (drzwi, przeszklenia) pożar przenosi się do kolejnych pomieszczeń lub na drogi komunikacji ogólnej. Dlatego też bardzo ważnym elementem jest ograniczenie do minimum materiałów palnych na ciągach komunikacyjnych.

Temperatury zapalenia przykładowych materiałów	Temperatury niektórych źródeł ciepła
* drewno - 300÷400 °C	* płonąca zapałka - 600÷800 °C
* papier – ok. 230°C	* żar papierosa - 450÷600 °C
* tkaniny – ok. 250°C	* płomień palnika gazowego - 1500÷2000 °C
* tworzywa sztuczne – ok. 350°C	* łuk elektryczny (<i>przy zwarciu</i>) ok. 3500°C
* benzyna ekstrakcyjna - 480 °C	
* olej mineralny-smarowy – 260 ÷371 °C	

Zagrożenie wybuchem

W oparciu o § 37 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów w obiektach i na terenach przyległych, gdzie prowadzone są procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe lub w których materiały takie są magazynowane, powinna być dokonana ocena zagrożenia wybuchem. Ocena ta, obejmuje wskazanie pomieszczeń zagrożonych wybuchem, wyznaczenie w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych odpowiednich stref zagrożenia wybuchem oraz wskazanie czynników mogących w nich zainicjować zapłon.

Przez **strefę zagrożenia wybuchem** rozumie się przestrzeń, w której może występować mieszanina substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości (DGW, GGW).

Najmniejszą ilość gazu, par ciecży palnej, która zmieszana z powietrzem wytworzy mieszaninę wybuchową określa się jako **dolną granicę wybuchowości (DGW)**.

Największą ilość gazu, par ciecży palnej, która zmieszana z powietrzem może jeszcze ulec zapaleniu bądź wybuchowi nazywamy **górną granicą wybuchowości (GGW)**.



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

klasyfikacja stref zagrożenia wybuchem:

dla palnych par cieczy i gazów

- * **strefa 0** - strefa, w której mieszanina wybuchowa gazów, par lub mgieł występuje stale lub długotrwale w normalnych warunkach pracy,
- * **strefa 1** - strefa, w której mieszanina wybuchowa gazów, par lub mgieł może występować w normalnych warunkach pracy,
- * **strefa 2** - strefa, w której istnieje niewielkie prawdopodobieństwo wystąpienia mieszaniny wybuchowej gazów, par lub mgieł, przy czym mieszanina wybuchowa może występować jedynie krótkotrwale.

dla palnych pyłów

- * **strefa 20** – miejsce w którym atmosfera wybuchowa w postaci palnego pyłu w powietrzu występuje stale lub przez długie okresy lub często,
- * **strefa 21** – miejsce w którym atmosfera wybuchowa w postaci palnego pyłu w powietrzu może czasami wystąpić w trakcie normalnego działania,
- * **strefa 22** – miejsce w którym atmosfera wybuchowa w postaci palnego pyłu w powietrzu nie występuje w trakcie normalnego działania, a w przypadku wystąpienia trwa tylko przez krótki okres czasu.

W budynkach na terenie oczyszczalni nie występuje zagrożenie wybuchem. Zagrożenie takie występuje w instalacji technologicznej przy biologicznej fermentacji osadów zagęszczonych. Powstały podczas tej fermentacji biogaz (metan) może tworzyć w tych urządzeniach i w obrębie instalacji mieszaniny wybuchowe. Dlatego też zostały wyznaczone strefy zagrożenia wybuchem wokół urządzeń WKF, zbiornika biogazu, wszelkiego rodzaju zaworów i pomp.

Ocena zagrożenia wybuchem stanowi przedmiot odrębnego opracowania.

Drogi pożarowe

Do obiektów zawierających strefy zagrożenia wybuchem wymagana jest droga pożarowa.

Wymagania dla drogi pożarowej są następujące:

- * droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, a w przypadku gdy szerokość budynku jest większa niż 60m - z jego dwóch stron,
- * budynki powinny mieć połączenie z drogą pożarową, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5m i długości nie większej niż 50m, tych wyjść ewakuacyjnych z obiektu budowlanego, poprzez które jest możliwy dostęp, bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi, do każdej strefy pożarowej.
- * droga pożarowa powinna być zakończona placem manewrowym o wymiarach co najmniej 20m × 20m lub w inny sposób umożliwić dojazd do obiektu budowlanego i powrót pojazdu bez cofania. Wymaganie to nie dotyczy końcowego odcinka drogi pożarowej o długości do 15 m.
- * najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej powinien wynosić co najmniej 11m.
- * w obrębie miasta oraz na terenie działki, na której usytuowany jest obiekt budowlany, minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić 3,5 m, a jej dopuszczalny nacisk na oś powinien wynosić co najmniej 100kN (kiloniutonów) poza miastem 50kN.



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest na ogrodzonej działce o powierzchni ok. 7 ha. Do oczyszczalni wiedzie dojazd od ulicy Bocznej (droga gminna o nawierzchni utwardzonej). Na działkę możliwy jest wjazd poprzez trzy bramy o szerokości 5m każda, zlokalizowane od siebie w minimalnej odległości ok. 100m. Na terenie zakładu istnieje sieć dróg wewnętrznych o nawierzchni asfaltowej oraz szerokości 4m umożliwiające przejazd o każdej porze roku bez cofania.

Wymóg dla dróg pożarowych jest spełniony.

W czasie opracowywania niniejszej instrukcji drogi pożarowe prawidłowo oznakowane oraz były w stanie technicznym umożliwiającym wjazd pojazdów pożarniczych. Utrzymanie drogi głównej w okresie zimowym zapewniają służby zewnętrzne, natomiast drogi wewnętrznej są utrzymywane we własnym zakresie.

Zasady zapobiegania powstawaniu pożaru

Najczęściej występującymi przyczynami wywierającymi zasadniczy wpływ na rozprzestrzenianie się pożarów są:

- 1) późne zauważenie pożaru.
- 2) palność elementów budowlanych w pomieszczeniach, lub nagromadzenie znacznych ilości materiałów palnych w miejscach do tego nie przeznaczonych (głównie pustych opakowań po zużytych produktach, makulatury itp.).
- 3) brak urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic (zamykanie ich przed kradzieżą, wandalizmem lub zastawianie ich innymi przedmiotami) do likwidacji i pożaru w zarodku lub nieumiejętność posługiwania się tym sprzętem przez pracowników.
- 4) nieznanomość zasad i sposobu likwidacji pożaru w pierwszej fazie trwania.
- 5) brak umiejętności alarmowania Straży Pożarnej w przypadku powstania pożaru.
- 6) niewłaściwe składowanie materiałów palnych w pobliżu urządzeń, instalacji mogących zainicjować pożar.
- 7) zastawiony dojazd (droga pożarowa) do budynku dla jednostek straży pożarnej.
- 8) niemożliwość poboru wody z hydrantu zewnętrznego.

Właściciel, zarządca oraz użytkownicy budynku są zobowiązani do:

1. utrzymania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w stanie pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej;
2. umieszczenia w widocznych miejscach instrukcji postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych;
4. oznakowania, znakami zgodnymi z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa:
 - a) dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń, w których w myśl przepisów techniczno-budowlanych wymagane są co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji,
 - b) miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
 - c) miejsca usytuowania przeciwpożarowych wyłączników prądu,
 - d) miejsca zbiórki do ewakuacji, miejsca lokalizacji kluczy do wyjść ewakuacyjnych,
5. podczas prowadzenia prac remontowych, budowlanych wokół placów składowych, składowisk przy obiektach oraz obiektach tymczasowych o konstrukcji palnej zachowania pasa ochronny o szerokości minimum 2m i nawierzchni z materiałów niepalnych lub gruntowej oczyszczonej.



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polít

6. składowanie materiałów palnych pod ścianami obiektu związanych z jego funkcją, z wyjątkiem materiałów niebezpiecznych pożarowo, wyłącznie pod warunkiem:
- nieprzekroczenia maksymalnej powierzchni strefy pożarowej, określonej dla obiektu;
 - zachowania dostępu do obiektu na wypadek działań ratowniczych;

Ogólne wskazania z zakresu ochrony przeciwpożarowej dotyczące wszystkich użytkowników budynku

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

- używanie otwartego ognia, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon w miejscach występowania materiałów palnych lub niebezpiecznych pożarowo szczególnie w pomieszczeniach gdzie mogą się gromadzić palne pyły, opary lakierów i rozcieńczalników itp.
- użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia ognia;
- rozgrzewanie za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5m od obiektu, przyległego do niego składowiska lub placu składowego z materiałami palnymi;
- rozpalanie ognisk lub wysypywanie gorącego popiołu i żużla, w miejscu umożliwiającym zapalenie się materiałów palnych albo sąsiednich obiektów oraz w mniejszej odległości od tych obiektów niż 10m;
- użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta;
- przechowywanie materiałów palnych oraz stosowanie elementów wystroju i wyposażenia wnętrza z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5m od:
 - urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15K (100°C),
 - linii kablowych o napięciu powyżej 1kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej oraz czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400 V;
- stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych, z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych i niezapalnych, jeżeli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 0,05m od żarówki;
- instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych, jak wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem;
- składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości;
- zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie;
- lokalizowanie elementów wystroju wnętrza, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno-budowlanych;
- uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do:



INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.

mgr Szymon Polít

- a) gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych,
 - b) źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
oraz innych instalacji wpływających na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu,
 - c) wyjść ewakuacyjnych albo okien dla ekip ratowniczych,
 - d) wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego;
13. W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wewnątrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione. Z pomieszczeń takich należy zapewnić co najmniej 2 wyjścia o drzwiach otwierających się zgodnie z kierunkiem ewakuacji.



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

**III. OKREŚLENIE WYPOSAŻENIA W WYMAGANE URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE
I GAŚNICE ORAZ SPOSOBY PODOAWANIA ICH PRZEGLĄDOM TECHNICZNYM
I CZYNNOŚCIOM KONSERWACYJNYM**

Gaśnice

Gaśnice powinny być dobrane w zależności do występującego w obiekcie (pomieszczeniu) rodzaju mogącego płonąć materiału, jego stanu skupienia i sposobu spalania. Zgodnie z PN-EN 2:1998 „Podział pożarów” wyszczególniono grupy pożarów, rodzaj materiału należącego do danej grupy oraz środki gaśnicze, jakie należy zastosować zależnie od płonącego materiału.



Ciała stałe pochodzenia organicznego, przy spalaniu których występuje zjawisko żarzenia np. drewno, papier, węgiel, tworzywa sztuczne, słoma, tkaniny itp.

Środki gaśnicze:
woda, piana, dwutlenek węgla, proszki gaśnicze.



Ciecze palne i substancje stałe topiące się wskutek wytworzonego przy pożarze ciepła, np. benzyna, nafta parafina, pak naftalen.

Środki gaśnicze:
piana, dwutlenek węgla, proszki gaśnicze.



Gazy np. metan, aceton, propan, acetylen, wodór.

Środki gaśnicze:
proszki gaśnicze.



Metale np. magnez, sód, uran

Środki gaśnicze:
specjalne proszki gaśnicze.



Tłuszcze roślinne i zwierzęce płynne i stałe topiące się w skutek dostarczonego ciepła np. olej rzepakowy, masło, margaryna.

Środki gaśnicze:
piana, dwutlenek węgla, proszki gaśnicze.

Indeks **E** obok piktogramu – oznacza możliwość gaszenia z bezpiecznej odległości (1m) przedmiotów mogących znajdować się pod napięciem elektrycznym.

**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

Gaśnice śniegowe są stosowane do gaszenia środków żywności, lekarstw, sprzętu precyzyjnego oraz urządzeń elektrycznych wysokiego i niskiego napięcia. Zbudowane są ze stalowego wysokociśnieniowego zbiornika (butli), zaworu, przewodu i dyszy z uchwytem. Obecnie stosowane gaśnice śniegowe, w zależności od typu, zawierają od 2 do 6kg dwutlenku węgla (CO₂).

Po otwarciu zaworu gaśnicy (butli) poprzez wąż i dyszę wydostaje się – rozpręża dwutlenek węgla w znacznej części w postaci stałej w formie płatków śniegu, tworząc otulający płonący materiał. W ten sposób zostaje odcięty dopływ tlenu i następuje schłodzenie palącego się materiału.

Ze względu na znajdujący się w butli silnie sprężony dwutlenek węgla, gaśnica nie powinna być nagrzana do temperatury powyżej 30°C (może nastąpić wybuch). W związku z powyższym nie może być ustawiona blisko urządzeń grzejnych lub wystawiona na działanie promieni słonecznych.

*Budowa gaśnicy śniegowej***Gaśnica śniegowa GS-5X**

Przeznaczona jest do gaszenia pożarów grupy B i C

**Instrukcja stosowania**

- ująć gaśnicę za uchwyć,
- przenieść gaśnicę w pobliże pożaru,
- uchwycić dyszę za rękojeść i odkręcić zawór butli,
- dyszę skierować na ogień (możliwie skośnie w dół),

Nie odwracać gaśnicy w czasie działania dnem do góry.

Przeciwwskazania.

Gaśnicami śniegowymi nie należy gasić:

- pożarów siarki, węgla, metali lekkich, materiałów obok których są związki cyjanków,
- palących się ludzi oraz silnie rozgrzanych elementów konstrukcji urządzeń ze względu na bardzo niską temperaturę wypływającego z gaśnicy gazowego dwutlenku węgla (CO₂) - 72 °C.

Gaśnice proszkowe stosowane są do gaszenia rozlanych cieczy palnych, urządzeń i maszyn elektrycznych pod napięciem, silników spalinowych i pojazdów mechanicznych. Zbudowana jest z cylindrycznego zbiornika stalowego ze znajdującym się wewnątrz zbiornika proszkiem gaśniczym

**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWIK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polić

oraz znajdującym się pod zaworem nabojem (ładunkiem wyrzucającym proszek), zawierającym najczęściej sprężony dwutlenek węgla.

Uruchomienie gaśnicy polega na otwarciu zaworu przez odkręcenie lub zabicie zbijaka (w zależności od typu) Czynność ta powoduje przedostanie się do zbiornika dwutlenku węgla o ciśnieniu roboczym około 0,6 – 1,8MPa, a po otwarciu zaworu dźwigniowego umieszczonego na dyszy – „wyrzucenie” poprzez dyszę obłoku proszku gaśniczego. Proszek opada na palący się materiał, odcina dopływ tlenu, a ponadto natychmiast tłumi płomień.

Produkowane są najczęściej w zależności od typu, o zawartości środka gaśniczego od 1 do 12kg. Z uwagi na ich charakterystykę nie wymagają szczególnych warunków ustawiania – zakres dopuszczalnych temperatur mieści się w granicach od –20 do +60°C.

Budowa gaśnicy proszkowej

Gaśnica proszkowa GP-6x-ABC

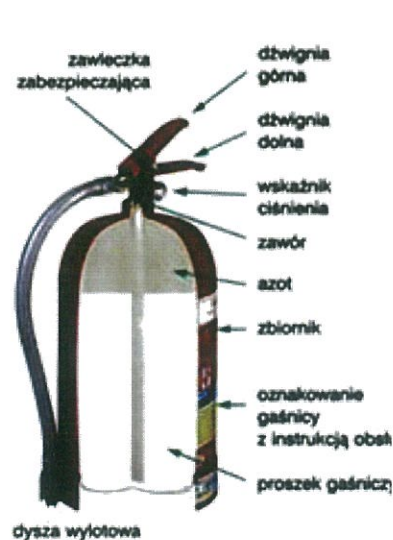
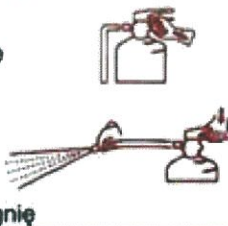
Przeznaczona jest do gaszenia
pożarów grupy A, B i C



Obsługa gaśnicy:

1. Wyciągnąć
zabezpieczenie

2. Wyjąć wąż
z uchwytu,
skierować na
źródło ognia,
naciśnąć dźwignię



Instrukcja stosowania

- przenieść gaśnicę w pobliże pożaru,
- ująć wąż i nacisnąć znajdującą się na nim dźwignię zaworu,
- zerwać plombę zabezpieczającą oraz wyrwać zawleczkę,
- odkręcić pokrętło zaworu gaśnicy lub wbić zbijak,
- strumień skierować w kierunku ognia.

Przeciwwskazania

Gaśnicami proszkowymi nie powinno się gasić:

- części ruchomych maszyn,
- komputerów i sprzętu elektronicznego

Gaśnice do gaszenia pożarów grupy F – AF, ABF (gaśnica gastronomiczna)

należą do grupy gaśnic z roztworami wodnymi. Przeznaczone są specjalnie do gaszenia pożarów gorących tłuszczów w urządzeniach kuchennych. Podają silnie rozpylony roztwór zawierający sole potasowe



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

(np. węglan, octan) oraz inne dodatki. Gaśnice tego typu spełniają test dielektryczny według PN-EN 3-7 i mogą być stosowane (przy zachowaniu ostrożności) do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem elektrycznym.

Przeciwwskazania

Gaśnicami gastronomicznymi nie powinno się gasić:

- komputerów i sprzętu elektronicznego,
- w niskich temperaturach ze względu na ograniczone działanie,

Gaśnice z roztworami wodnymi, w tym pianowe AB

Pod stałym ciśnieniem (wtedy musi zawierać gotowy roztwór środka pianotwórczego) lub z nabojem CO² (może zawierać roztwór lub wodę i dodatkowy pojemnik z koncentratem środka pianotwórczego). Zaletą tego typu gaśnic jest chłodzące działanie piany oraz zabezpieczenie powierzchni materiału po zgaszeniu płomienia.

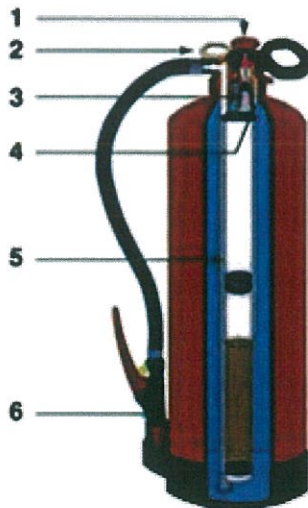
Przeciwwskazania

Gaśnic z roztworami wodnymi nie można użytkować:

- przy ujemnych temperaturach (z wyjątkiem gaśnic zawierających specjalne roztwory – premixy – zabezpieczone przed zamrażaniem),
- do gaszenia urządzeń pod napięciem elektrycznym (wyjątkiem są gaśnice, które przeszły test dielektryczny według PN-EN 3-7)

Budowa gaśnicy pianowej

Jest to gaśnica, w której środkiem gaśniczym jest wodny roztwór koncentratu powierzchniowo-czynnego.

**1. Zbijak**

Przez wciśnięcie zbijaka do środka następuje otwarcie butli z CO₂. Dwutlenek węgla przedostaje się do wnętrza gaśnicy powodując tłoczenie roztworu pianotwórczego na zewnątrz.

2. Zawleczka zabezpieczająca

Wyjąć w celu odbezpieczenia.

3. Butla ze środkiem wyrzucającym (CO₂)**4. Rurka bezpiecznika****5. Rura pionowa****6. Prądownica pistoletowa**

Przy pomocy dźwigni zaworu prądownicy można dozować wypływ piany.

W użytkowaniu są gaśnice GWP-6Z, GWP-9Z, GWP-9Z/L.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic

Obiekt powinien być wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm.

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



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

Gaśnice w obiekcie powinny być rozmieszczone:

- 1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - a) przy wejściach do budynku,
 - b) na klatkach schodowych,
 - c) na korytarzach,
 - d) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- 2) w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);
- 3) w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki. Zaleca się następującą lokalizację oraz rodzaj gaśnic:
 - przy wejściach do pomieszczeń,
 - przy zejściach na klatki schodowe,
 - na przejściach komunikacyjnych z zachowaniem wymaganej odległości dojścia max 30m,
 - na korytarzach w miejscach dobrze widocznych i oświetlonych,
 - przy urządzeniach mogących spowodować bezpośrednie źródło powstania pożaru (w kotłowni, w warsztacie, przy maszynach i urządzeniach spawalniczych itp.)
 - gaśnice płynowe GW lub proszkowe GP do gaszenia grup pożarów **ABC** z indeksem **E** do urządzeń pod napięciem,
 - gaśnice i agregaty śniegowe GS i UGS lub proszkowe GP do gaszenia grup pożarów **BC** z indeksem **E** do urządzeń pod napięciem.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30m,
- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m,
- 3) sprzęt powinien być rozmieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych,
- 4) w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki),
- 5) w częściach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Oznakowanie miejsca usytuowania sprzętu powinno być zgodne z PN-92/N-01256/01.



Kierunek do miejsca rozmieszczenia sprzętu pożarniczego



Gaśnica



Zestaw sprzętu pożarniczego



Hydrant wewnętrzny



Telefon do użycia w stanie zagrożenia



Drabina pożarowa



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polít

Wyposażenie obiektu w gaśnice

Jednostka masy środka gaśniczego (2kg lub 3dm³) przypada na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej budynku niechronionej stałymi urządzeniami gaśniczymi zakwalifikowanej do ZL I, ZL II, ZL III oraz ZL V, produkcyjnej i magazynowej, jeśli gęstość obciążenia ogniowego > 500 MJ/m² oraz na każde 300m² w innych przypadkach, z wyjątkiem ZL IV.

**W obiekcie kotłowni biogazu zlokalizowane są gaśnice następującego rodzaju
w ilości:**

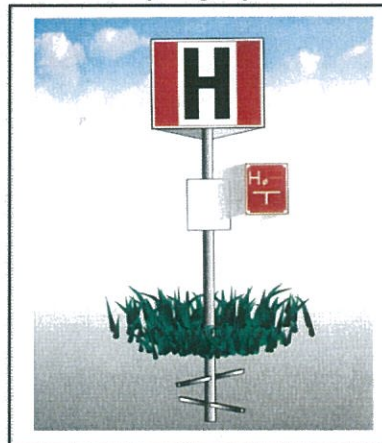
Parter

Gaśnica proszkowa z grupy ABC o masie środka gaśniczego 2 kg w ilości 1 szt.

Zaopatrzenie wodne - zewnętrzna sieć hydrantów

Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2010r. Nr 124, poz. 1030), **cały zakład powinien posiadać zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Sposób oznakowania wymaganym znakiem:



Hydranty oznakowane są zgodnie z PN

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody powinna wynosić co najmniej dla średnicy DN 80 - 10 dm³/s. Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe powinny być co najmniej raz w roku poddawane przeglądom i konserwacji przez właściciela sieci wodociągowej przeciwpożarowej danego terenu oraz oznakowane znakami zgodnie z PN- 97/N-01256/04.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla obiektów zaliczanych do kategorii PM z obciążeniem ogniowym nie przekraczającym 500MJ/m² o powierzchni strefy do 500 m², służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi **10 dm³/s** z Dlatego też zaopatrzenie wodne powinno wynosić nie mniej niż 10l/s.

Na terenie zakładu występuje również obiekt socjalno-biurowy, dla których również wymagane jest zaopatrzenie wodne dla obiektów zaliczanych do kategorii ZL zagrożenia ludzi o kubaturze do 5000m³ i powierzchni wewnętrznej do 1000m², służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi co najmniej **10dm³/s** z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80mm lub zapas wody 100m³ w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

Lp.	Gęstość obciążenia ogniowego [MJ/m ²]		Powierzchnia strefy pożarowej [m ²]						
			powyżej	500	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000
			do	500	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000
	powyżej	do	wydajność wodociągu [dm ³ /s]*						
1		200	10	10	10	10	15	15	20
2	200	500	10	10	10	20	20	30	30
3	500	1.000	10	10	20	20	30	30	40
4	1.000	2.000	10	20	20	30	30	40	40
5	2.000	4.000	20	20	30	30	40	40	50
6	4.000		20	30	30	40	40	50	60

* Dla garaży nie więcej niż 20 dm³/s.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zabezpiecza 5 hydrantów nadziemne Ø 80 – usytuowane w taki sposób, że każdy obiekt instalacji pozyskiwania biogazu posiada najbliższy hydrant w odległości nie przekraczającej 75m.

Zarówno zaopatrzenie wodne jak i usytuowanie hydrantów jest zgodne z obowiązującymi przepisami.

Hydranty poddawane powinny być okresowym przeglądom i czynnościami konserwacyjnym nie rzadziej niż raz w roku.

Zaopatrzenie wodne – wewnętrzna sieć hydrantów

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa jest to instalacja wodociągowa nawodniona lub sucha, zainstalowana wewnątrz budynku, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru za pomocą hydrantów wewnętrznych lub zaworów hydrantowych.

Hydrant wewnętrzny jest wyrobem składającym się ze zwijadła z dostarczaną centralnie wodą (lub wspornika węża), zaworu odcinającego, węża półsztywnego (lub płasko składanego), prądownicy z zaworem odcinającym zamkniętych w szafce hydrantowej.

W budynku powinny być stosowane następujące rodzaje punktów poboru wody do celów przeciwpożarowych:

1. Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym o nominalnej średnicy 25mm i 33mm, zwane dalej „hydrantem 25” i „hydrantem 33”,
2. Hydrant wewnętrzny z węzłem płasko składanym, zwany dalej „hydrantem 52”,
3. Zawór hydrantowy zwany dalej „zaworem 52”, umieszczony na pionie nawodnionym w budynkach wysokich i wysokościowych, bez wyposażenia w wąż pożarniczy,



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polít

UWAGA

Hydranty wewnętrzne powinny spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich (EN).

Zasilanie hydrantów wewnętrznych powinno być zapewnione przez co najmniej 1 godzinę.

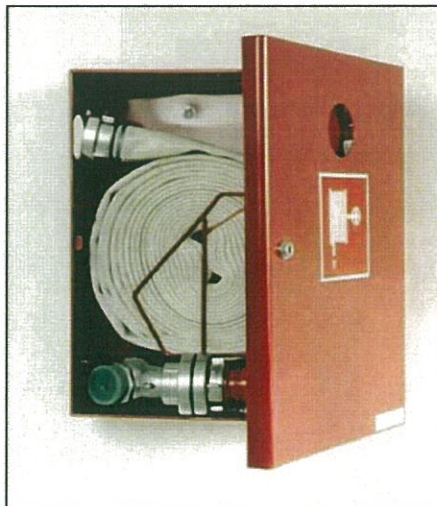
Instalacja hydrantów wewnętrznych - hydranty wewnętrzne 52 powinny być stosowane:

- w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500MJ/m² i powierzchni przekraczającej 200m²,
- w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego nieprzekraczającej 500MJ/m², w której znajduje się pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100m² i gęstości 1000MJ/m²,
- przy wejściu do pomieszczeń magazynowych lub technicznych o powierzchni przekraczającej 200m² i gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500MJ/m², usytuowanych w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II, ZL III, lub ZL V, znajdującej się w budynku niskim albo średniowysokim,

Długość odcinka węża może wynosić 20m lub 30 m, a zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia z uwzględnieniem efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii PM, – przyjmowanego dla prądów rozproszonych stożkowych – 10m.

UWAGA

W przypadku pomieszczeń PM (produkcyjnych i magazynowych) do zabezpieczenia miejsc, których odległość do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego lub innego wyjścia na przestrzeń otwartą przekracza 30m, w celu objęcia ich zasięgiem hydrantu, dopuszcza się wyposażenie hydrantu 52 w dodatkowy wąż.



W obiektach PM ciągu technologicznego (objętych przedmiotowym opracowaniem) zgodnie z obowiązującymi przepisami nie ma obowiązku instalacji hydrantów wewnętrznych.



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

Badania techniczne i konserwacja gaśnic oraz instalacji hydrantowej

Urządzenia przeciwpożarowe (hydranty wewnętrzne, klapy dymowe) i gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w sposób zgodny z Polskimi Normami, dokumentacją techniczno-ruchową, instrukcją obsługi ustaloną przez producenta, nie rzadziej niż raz w roku.

Przeglądu stanu technicznego i konserwacji ww. sprzętu może dokonywać wyłącznie osoba posiadająca zgodę producenta (autoryzację), oraz posiadająca ukończony kurs w zakresie konserwatora sprzętu gaśniczego.

Osoba nie posiadająca autoryzacji nie może dokonywać przeglądu stanu technicznego i konserwacji.

Obowiązkiem producenta lub dystrybutora jest umieszczanie na gaśnicach i agregatach etykiety w języku polskim zawierającej:

- numer certyfikatu zamieszczony razem z datą produkcji,
- nazwę producenta lub dystrybutora i jego adres oraz okres gwarancji.

Obowiązkiem serwisu uprawnionego przez producenta do przeprowadzenia przeglądu stanu technicznego i konserwacyjnego sprzętu gaśniczego jest umieszczenie etykiety samoprzylepnej lub zastosowanie innej formy celem zawarcia następujących danych:

- nazwy autoryzowanego serwisu,
- imienia i nazwiska konserwatora,
- daty przeprowadzenia przeglądu,
- daty następnego przeglądu.

Sposoby właściwego utrzymania gaśnic

a) **Przegląd gaśnicy - kontrola wzrokowa.**

należy sprawdzić, czy gaśnica:

- znajduje się w miejscu do tego przeznaczonym,
- jest nie zastawiona i ma czytelną instrukcję obsługi,
- nie jest w sposób widoczny uszkodzona,
- ma nieszkodzone plomby i wskaźniki,
- ma sprawnie działające ciśnieniomierze,
jest odpowiedniego typu i wielkości napełnienia.
-



Przykładowe oznaczenie gaśnicy

W zakresie kontroli jest to ocena stanu technicznego gaśnicy. Jeżeli gaśnica została zakwalifikowana do konserwacji, musi zostać zastąpiona przez gaśnicę tego samego typu, przeznaczenia do tej samej grupy pożarów i o takiej samej zdolności gaśniczej.

b) **Konserwacja gaśnicy - czyli czynności służące utrzymaniu urządzenia w dobrym stanie technicznym.**

Konserwator między innymi powinien wykonać i sprawdzić:



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

W przypadku gaśnic

- ogólny stan gaśnicy, czytelność, kompletność i prawidłowość napisów
- stan węży i zabezpieczeń, elementy z tworzywa sztucznego,
- terminy przypadających kontroli zbiorników ciśnieniowych
- powłokę malarską. Jeśli gaśnica jest znacznie skorodowana, musi zostać wyeliminowana. Nieszczelne zbiorniki należy zlikwidować.
- ciężar lub objętość środka gaśniczego
- sprawdzić czy środek gaśniczy nadaje się do ponownego wykorzystania
- sprawdzić pod względem korozji i uszkodzenia nabój ciśnieniowy.

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

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

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

- d) **Eliminowanie (wycofanie) gaśnic nie nadających się do konserwacji**

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

Przykładami takich gaśnic są:

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

Etykieta konserwacji

Informacje dotyczące konserwacji powinny być umieszczone na etykiecie, która nie może zakrywać żadnych napisów producenta i musi być rozpoznawalna. Na etykiecie powinny być podane następujące informacje:

- rodzaj konserwacji (przeгляд, konserwacja, remont),
- nazwa i adres jednostki konserwującej,
- znak bezspornie identyfikujący osobę wykonującą usługę,
- data (rok, miesiąc) konserwacji.



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

Przykładowa kontrolka przeglądu gaśnicy

XII		KONTROLKA		XI	
XI		SPRAWDZONE		X	
X	DATA WYKONANIA KONTROLI	TYP URZĄDZENIA:		X	DATA NASTĘPNEJ KONTROLI
IX	DATA WYKONANIA KONTROLI	WYKONAWCA:		IX	DATA NASTĘPNEJ KONTROLI
VIII	DATA WYKONANIA KONTROLI	OSOBA KOMPETENTNA:		VIII	DATA NASTĘPNEJ KONTROLI
VII	DATA WYKONANIA KONTROLI	DATA NAPEŁNIENIA		VII	DATA NASTĘPNEJ KONTROLI
VI	DATA WYKONANIA KONTROLI	DATA NAPEŁNIENIA		VI	DATA NASTĘPNEJ KONTROLI
V	DATA WYKONANIA KONTROLI	DATA NAPEŁNIENIA		V	DATA NASTĘPNEJ KONTROLI
IV	DATA WYKONANIA KONTROLI	DATA NAPEŁNIENIA		IV	DATA NASTĘPNEJ KONTROLI
III	DATA WYKONANIA KONTROLI	DATA NAPEŁNIENIA		III	DATA NASTĘPNEJ KONTROLI
II	DATA WYKONANIA KONTROLI	DATA NAPEŁNIENIA		II	DATA NASTĘPNEJ KONTROLI
I	DATA WYKONANIA KONTROLI	DATA NAPEŁNIENIA		I	DATA NASTĘPNEJ KONTROLI
MC	2010 2011 2012 2013 2014	DATA NAPEŁNIENIA		2010 2011 2012 2013 2014	MC
ROK					ROK

Niezależnie od etykiety konserwacji, celowe jest, aby właściciel posiadał dokumentację gaśnic (książkę kontroli).

W dokumentacji powinny być zawarte dane od momentu zainstalowania tego sprzętu do momentu jego likwidacji; kto, kiedy i jakich dokonywał przeglądów i napraw; czy wymieniał środek gaśniczy, jakie zastosował autoryzowane części zamienne; kiedy na zbiorniku była przeprowadzona rewizja dozoru technicznego itp. Pozwoli to na pełną identyfikację, czy wyrób po serwisie nadal spełnia wymagania, na jakie otrzymał atest CNBOP.

UWAGA

Czasookres przeglądu technicznego i konserwacji gaśnic, powinien ustalić na podstawie Polskich Norm, dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcji obsługi wydanej przez producenta uprawniony, autoryzowany konserwator wykonujący usługi na obiekcie.

Sposoby właściwego utrzymania hydrantów zewnętrznych

Przegląd hydrantu

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe powinny być co najmniej raz w roku poddawane przeglądom i konserwacji przez właściciela sieci wodociągowej przeciwpożarowej.

Czynności te polegają na:

- * uzupełnieniu powłoki ochronnej kolumny hydrantu,
- * sprawdzeniu kompletności hydrantu,
- * sprawdzeniu oznakowania,
- * sprawdzeniu szczelności zaworów na zasuwie i w hydrancie,

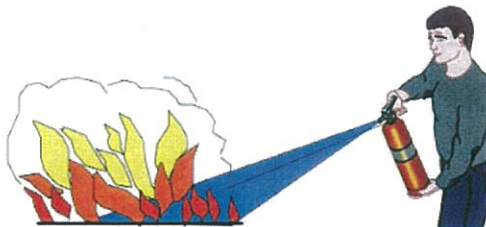
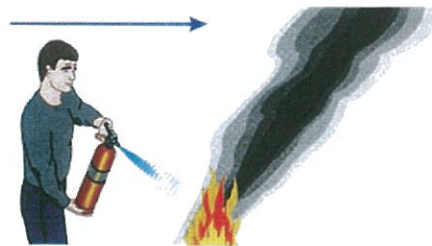
Pomiar wydajności i ciśnienia hydrantu należy dokonać co najmniej raz na 5 lat lub przy remoncie, albo wymianie hydrantu na nowy.

IV. SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA**Zasady postępowania na wypadek powstania pożaru przed przybyciem straży pożarnej**

Przy gaszeniu pożaru ważnym czynnikiem jest czas, w którym przystąpi się do jego gaszenia. Jeżeli czynności gaśnicze zostaną podjęte niezwłocznie po zauważeniu zapalenia się materiału i będą wykonywane prawidłowo z zastosowaniem właściwego środka gaśniczego, to istnieje realna szansa na stłumienie lub ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru. Dlatego też niezbędna jest umiejętność posługiwania się sprzętem gaśniczym.

Podczas postępowania należy przestrzegać następujących zasad:

- 1) wyłączyć urządzenia wentylacyjne (klimatyzacyjne), transportowe i grzewcze, odciąć dopływ mediów energetycznych (np. gazów, paliw), w razie potrzeby wyłączyć spod napięcia urządzenia elektryczne, zamknąć okna i drzwi,
- 2) gaśnice uruchamiać dopiero przy źródle pożaru,
- 3) w miarę możliwości ustawić się placami do kierunku wiatru,
- 4) zachować ostrożność przy otwieraniu drzwi:
 - najpierw ostrożnie, tworząc wąską szczelinę uchylić drzwi, chowając się jednocześnie za ościeżnicą drzwi lub
 - wpuścić przez szczelinę strumień środka gaśniczego, następnie otworzyć drzwi i rozpocząć gaszenie pożaru.
- 5) gaśnicę należy trzymać pionowo,



- 6) gasić strumieniem skierowanym od dołu do góry i od przodu do tyłu pożaru,
- 7) pożary cieczy nie znajdujących się w ruchu (rozlewisk) nie rozpraszać cieczy silnym strumieniem, lecz pokrywać ognisko pożaru gaszącym obłokiem – rozpylonym środkiem gaśniczym,
- 8) gasić wyłącznie za pomocą przeznaczonego do tego celu sprzętu gaśniczego,
- 9) stosować wystarczającą liczbę gaśnic,
- 10) zwracać uwagę na możliwość ponownego rozpalenia ognia,
- 11) nie umieszczać gaśnic po użyciu na swoje stałe miejsce, najpierw zlecić ich ponowne napełnienie.



Wykaz telefonów alarmowych

PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA	998	} 112
POLICJA	997	
POGOTOWIE RATUNKOWE	999	
POGOTOWIE ENERGETYCZNE	991	
POGOTOWIE WODNO.-KANALIZ.	994	
POGOTOWIE GAZOWE	992	

Przy jednoczesnym gaszeniu pożaru przy wykorzystaniu sprzętu gaśniczego należy powiadomić straż pożarną pod numerem alarmowym telefonu **998 lub 112**

Zgodnie z Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej:

„Właściciel, zarządca, osoba fizyczna i inni, którzy zauważą pożar, klęskę żywiołową lub inne miejscowe zagrożenie, obowiązani są niezwłocznie zawiadomić osoby znajdujące się w strefie zagrożenia oraz jednostkę ochrony przeciwpożarowej bądź policję lub burmistrza, wójta albo sołtysa”

Aby zawiadomienie straży pożarnej było skuteczne, musi zawierać informacje niezbędne dla prawidłowego rozpoczęcia akcji przez straż pożarną. W związku z tym zawiadomienie straży pożarnej powinno zawierać informacje:

1) co się pali

rodzaj pomieszczenia lub jaki budynek itp. względnie rodzaj innego zdarzenia, przy którym niezbędna jest interwencja służb ratowniczych

2) gdzie się pali

adres, piętro, pomieszczenie,

3) jakie jest zagrożenie

czy w obiekcie są zagrożeni ludzie (orientacyjna ilość), jakie obiekty są w sąsiedztwie,

4) kto zawiadamia

(numer telefonu zawiadamiającego).

Słuchawkę można odłożyć dopiero po potwierdzeniu przyjęcia zgłoszenia przez odbierającego powiadomienie.

Gaszenie pożarów podręcznym sprzętem gaśniczym.

Źle

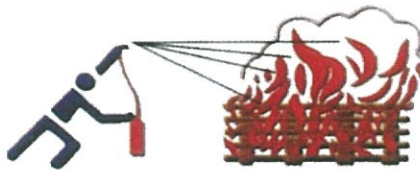


Ogień zaatakować zgodnie z kierunkiem wiatru.

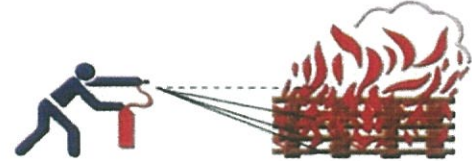
Dobrze



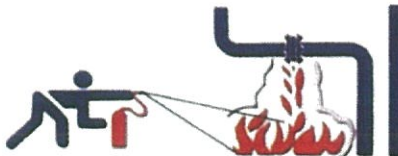
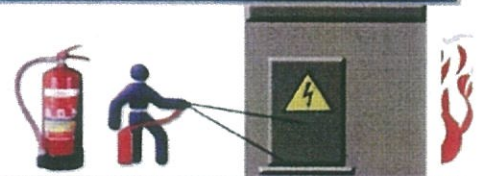
Pożar palącej powierzchni gasić od skrajnej jego części.



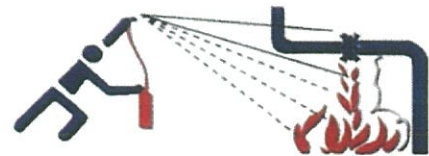
Ciała stałe gasić kierując strumień środka gaśniczego na płomień z dołu, a nie z góry.



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



Ciała ciekłe i gazy gasić z góry w dół.



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



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



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





**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polt

Po zawiadomieniu straży pożarnej, do czasu jej przybycia, należy:

- 1) ostrzec innych współpracowników oraz osoby przebywające w obiekcie o pożarze,
- 2) udzielić pomocy zagrożonym, lub poszkodowanym osobom, a zwłaszcza rozpocząć ewakuację z obiektów i pomieszczeń szczególnie zagrożonych,
- 3) prowadzić ewakuację wyznaczonymi trasami ewakuacyjnymi,
- 4) w pierwszej kolejności wyprowadzić osoby niepełnosprawne, starsze, dzieci i osoby obce nie znające obiektu i rozmieszczenia pomieszczeń,
- 5) w czasie przechodzenia przez miejsca (pomieszczenia) zadymione należy poruszać się jak najbliżej podłogi chroniąc się przed dymem i gorącym powietrzem,
- 6) natychmiast opuścić obszary zagrożone, używając klatek schodowych, a także oznakowanych dróg ewakuacyjnych i pożarowych,



**RATOWANIE ŻYCIA LUDZI MA PIERWSZEŃSTWO PRZED
GASZENIEM POŻARU!**

Do czasu przybycia straży pożarnej akcją kieruje Administrator Obiektu lub osoba wykazująca najwięcej inicjatywy i opanowania.

Zasady postępowania z chwilą przybycia straży pożarnej

Od momentu przybycia straży pożarnej akcją kieruje funkcjonariusz straży, a wszyscy muszą podporządkować się jego poleceniom i udzielić mu niezbędnej pomocy, w szczególności informacji na temat:

- ilości i miejsca pozostałych osób w zagrożonym obiekcie,
- podjętych działań w zakresie wyłączenia prądu elektrycznego,
- lokalizacji butli z gazem palnym i innych substancjach pożarowo niebezpiecznych,
- już stwierdzonych zagrożeń dla ratowników i innych osób przebywających w obiekcie.

Kierujący akcją ratowniczą lub innym działaniem ratowniczym prowadzonym przez jednostki ochrony przeciwpożarowej jest uprawniony do zarządzenia:

- 1) ewakuacji ludzi z rejonu objętego działaniem ratowniczym w przypadku zagrożenia życia i zdrowia, w szczególności gdy:
 - a) istnieje możliwość powstania paniki,
 - b) przewidywany rozwój zdarzeń może spowodować odcięcie drogi ewakuacyjnej,
- 2) zakazu przebywania w rejonie objętym działaniem ratowniczym osób postronnych oraz utrudniających prowadzenie działania ratowniczego,
- 3) ewakuacji mienia, w szczególności gdy:
 - a) istnieje możliwość rozprzestrzenienia się pożaru lub innego zagrożenia,
 - b) usytuowanie mienia utrudnia prowadzenie działania ratowniczego,
- 4) prac wyburzeniowych oraz rozbiórkowych, w szczególności w sytuacjach:
 - a) zagrożenia ludzi, zwierząt lub mienia,
 - b) potrzeby dotarcia do źródeł zagrożenia w celu jego rozpoznania oraz ograniczenia wzrostu,
 - c) potrzeby użycia środków gaśniczych i neutralizatorów oraz odprowadzenia substancji toksycznych,
 - d) potrzeby zapewnienia dróg dojścia i ewakuacji,



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polít

- 5) wstrzymania komunikacji wewnętrznej na terenie **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o., ul. Boczna 42, 27-200 Starachowice** w szczególności w celu:
 - a) zapewnienia właściwego ustawienia i eksploatacji sprzętu ratowniczego,
 - b) zapewnienia dróg komunikacyjnych na potrzeby działania ratowniczego,
 - c) eliminacji zagrożeń powodowanych przez środki komunikacji,
 - d) realizacji zadań określonych w pkt 1-4,
- 6) przyjęcia w użytkowanie, na czas niezbędny do działania ratowniczego, pojazdów, środków technicznych i innych przedmiotów, a także ujęć wody, środków gaśniczych oraz nieruchomości przydatnych w działaniu ratowniczym, z wyjątkiem przypadków określonych w art. 24 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz 351 z późni. zm.),
- 7) odstąpienia od zasad działania uznanych powszechnie za bezpieczne, z zachowaniem wszelkich dostępnych w danych warunkach zabezpieczeń, jeżeli w ocenie kierującego działaniem ratowniczym, dokonanej w miejscu i czasie zdarzenia, istnieje prawdopodobieństwo uratowania życia ludzkiego, w szczególności w przypadkach, gdy:
 - a) z powodu braku specjalistycznego sprzętu zachodzi konieczność zastosowania sprzętu zastępczego,
 - b) fizyczne możliwości ratownika mogą zastąpić brak możliwości użycia właściwego sprzętu,
 - c) jest możliwe wykonanie określonej czynności przez osobę zgłaszającą się dobrowolnie.

Zarządzenia kierującego działaniem ratowniczym, są decyzjami, którym może być nadany rygor natychmiastowej wykonalności, w trybie przepisów Kodeksu postępowania administracyjnego.

Kierujący działaniem ratowniczym jest uprawniony do żądania niezbędnej pomocy od instytucji państwowych, jednostek gospodarczych i organizacji społecznych oraz od obywateli. Przy czym udzielenie tej pomocy, może polegać na współdziałaniu w realizacji zadań, udostępnieniu nieruchomości, środków i przedmiotów, albo na bezpośrednim wykonaniu wskazanych czynności.

Kierujący działaniem ratowniczym, zwracając się z żądaniem o udzielenie pomocy, jest obowiązany okazać legitymację służbową albo legitymację stwierdzającą członkostwo lub zatrudnienie w jednostce ochrony przeciwpożarowej.

Realizacja ww. uprawnień następuje wyłącznie w okolicznościach uzasadnionych stanem wyższej konieczności, przy czym:

- 1) do skorzystania z uprawnień wystarczające jest wydanie ustnego polecenia, które należy potwierdzić na piśmie na żądanie zainteresowanego,
- 2) przyjęcie w użytkowanie, na czas niezbędny do działania ratowniczego, nieruchomości, środków i przedmiotów, wymaga wydania pokwitowania określającego istotne cechy przyjętego mienia; pokwitowanie podlega zwrotowi przy zwrocie mienia, a w razie potrzeby sporządza się protokół zniszczenia lub uszkodzenia mienia.

Pokwitowanie powinno zawierać:

- 1) imię, nazwisko i stopień służbowy kierującego działaniem ratowniczym, a także określenie jego jednostki organizacyjnej,
- 2) imię i nazwisko lub nazwę posiadacza mienia,
- 3) datę i godzinę przejęcia mienia a w odniesieniu do pojazdu - także markę, numer rejestracyjny oraz wskazanie licznika zainstalowanego w pojeździe,
- 4) opis stanu przejmowanego mienia,
- 5) określenie miejsca i w miarę możliwości terminu zwrotu mienia,
- 6) podpisy kierującego działaniem ratowniczym oraz posiadacza mienia.



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polít

W przypadkach szczególnie uzasadnionych koniecznością natychmiastowego podjęcia czynności, kierujący działaniem ratowniczym może odstąpić od wydania pokwitowania, poprzestając na ustnym poinformowaniu posiadacza mienia o danych określonych w punktach 1 i 4.

**V. SPOSOBY ZABEZPIECZENIA PRAC NIEBEZPIECZNYCH POD WZGLĘDEM POŻAROWYM,
JEŻELI TAKIE PRACE SĄ PRZEWIDYWANE**

Przez prace niebezpieczne pożarowo należy rozumieć prace nie przewidziane instrukcją technologiczną lub prowadzone poza wyznaczonym na stałe do tego celu miejscem, związane z użyciem otwartego ognia (spawanie, cięcie, zgrzewanie itp.) prowadzone wewnątrz obiektów, na przyległych do nich terenach oraz na placach składowych, a także wszelkie prace remontowo-budowlane wykonywane w strefach zagrożonych wybuchem.

Na obiekcie mogą być prowadzone prace niebezpieczne pod względem pożarowym w związku z koniecznością prowadzenia remontów budynku i pomieszczeń tj.:

- 1) np.: krycie dachu papą termozgrzewalną lub technologią wymagającą podgrzewania lepiku,
- 2) naprawy, remonty instalacji technicznej, ogrzewania, modernizacji wyposażenia oraz inne prace wymagające stosowania spawania lub cięcia gazowego,
- 3) inne, nie wymienione prace klasyfikowane jako niebezpieczne pożarowo (spawanie gazowe, elektryczne, cięcie i szlifowanie tarczowe).

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

- 1) ocenić zagrożenie pożarowe w miejscu, w którym prace będą wykonywane, a przy instalacji amoniakalnej sprawdzić czy spawane elementy są całkowicie wolne od czynnika i oleju;
- 2) w obrębie zbiornika, rurociągu instalacji amoniakalnej dokładnie przewietrzyć całe pomieszczenie, lub uruchomić wentylację. Wszystkie drzwi powinny być otwarte,
- 3) ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru lub wybuchu;
- 4) wskazać osoby odpowiedzialne za odpowiednie przygotowanie miejsca pracy, za przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy;
- 5) zapewnić wykonywanie prac wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje;
- 6) zaznajomić osoby wykonujące prace z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z przedsięwzięciami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu.

Przy wykonywaniu prac, niebezpiecznych pod względem pożarowym, należy:

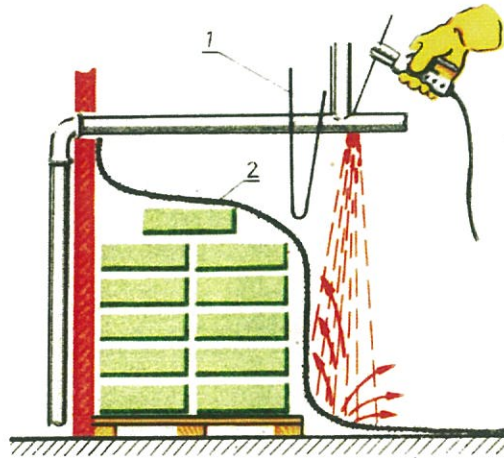
- 1) zabezpieczyć przed zapaleniem materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i znajdujących się w nim instalacji technicznych;
- 2) mieć w miejscu wykonywania prac sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru oraz inny sprzęt ochronny np. dróg oddechowych;
- 3) po zakończeniu prac poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane, oraz rejon przyległy;

**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

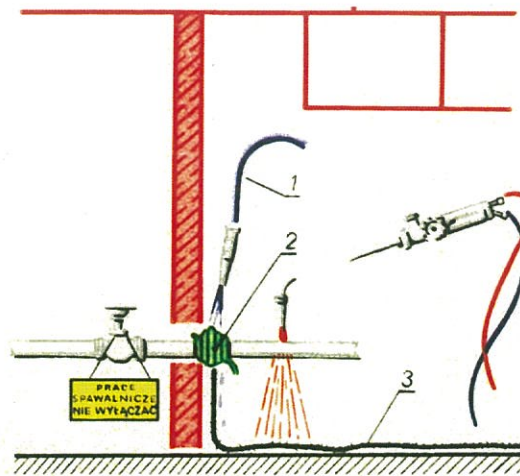
mgr Szymon Polit

- 4) używać do wykonywania prac wyłącznie sprzętu sprawnego technicznie i zabezpieczonego przed możliwością wywołania pożaru.

Poniżej przedstawiono przykłady zabezpieczenia prac spawalniczych



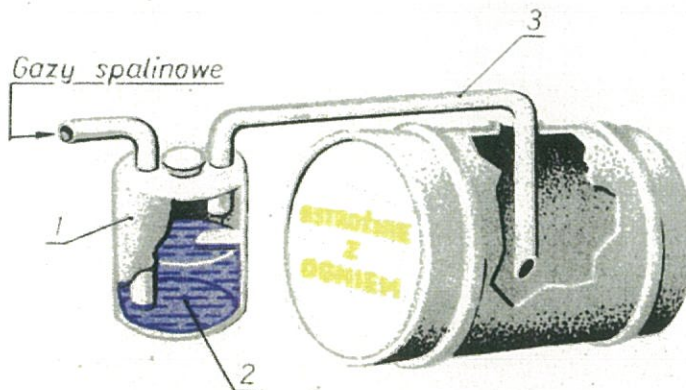
Palne materiały, których usunięcie poza zasięg rozprysków spawalniczych jest niemożliwe, osłaniamy w sposób gwarantujący bezpieczeństwo: 1-ekran z blachy, 2-koc gaśniczy



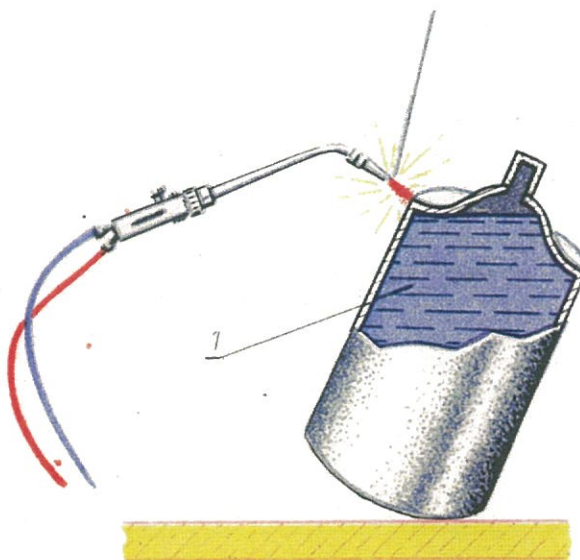
Spawane przewody, części maszyn i urządzeń oraz elementy konstrukcji budowlanych stykające się z materiałami palnymi lub przebiegające w pobliżu nich należy skutecznie chłodzić: 1-przewód doprowadzający wodę, 2-zwoje sznura z włókna niepalnego, 3-koc gaśniczy

**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWIK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polít



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



Niewielkie pojemniki, mogące zawierać palne gazy lub pary cieczy palnych, zabezpieczamy skutecznie przed zapaleniem lub wybuchem napełniając je wodą - 1

Każda wykonywana praca niebezpieczna pożarowo powinna być potwierdzona stosowną dokumentacją, której wzór określono poniżej.

UWAGA : Dokumentacja powinna być przechowywana w aktach dotyczących spraw ochrony przeciwpożarowej obiektu.



ZEZWOLENIE NR
**NA PRZEPROWADZENIE PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO (SPAWANIE,
CIĘCIE, LUTOWANIE, NAGRZEWANIE, PRACE
Z OGNIEM OTWARTYM*)**

1. **Miejsce pracy**
(obiekt, pomieszczenie, instalacja itp..)
2. **Rodzaj pracy**
3. **Czas pracy, dnia** **od godz.** **do godz.**
4. **Zgodność proponowanych sposobów zabezpieczeń przeciwpożarowych z protokołem:**

a) przygotowanie miejsca pracy, środków zabezpieczających i zabezpieczenie toku prac niebezpiecznych:

Nazwisko osoby odpowiedzialnej

Realizacja
(podpis osoby odpowiedzialnej)

b) wyłączenie spod napięcia

Nazwisko osoby odpowiedzialnej

Realizacja
(podpis osoby odpowiedzialnej)

c) dokonanie analizy stężenia par cieczy, gazów

Nazwisko osoby odpowiedzialnej

W miejscu pracy nie występuje niebezpieczne stężenie

.....
(podpis osoby odpowiedzialnej)

d) określenie sposobu kontroli rejonu prowadzenia prac po ich zakończeniu i wyznaczeniu osób odpowiedzialnych (zgodnie z protokołem)

Nazwisko: 1) Podpis:

Nazwisko: 1) Podpis :

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

.....
(podpis zarządzającego obiektem)

*- niepotrzebne skreślić



**PROTOKÓŁ
ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWEGO PRAC NIEBEZPIECZNYCH
POŻAROWO (SPAWALNICZYCH)**

1. Nazwa i określenie budynku-pomieszczenia i miejsca, w którym przewiduje się wykonywania prac
.....
.....
2. Właściwości pożarowe (zagrożenie wybuchem*) materiałów palnych występujących w budynku lub pomieszczeniu
.....
.....
3. Rodzaj elementów budowlanych-konstrukcyjnych występujących w rejonie przewidzianych prac (palność elementów)
.....
.....
4. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego rejonu gdzie przewiduje się prowadzenie prac na okres ich prowadzenia (osłonięcie konstrukcji palnych, usunięcie palnych przedmiotów itp.
.....
.....
.....
5. Ilość i rodzaj podręcznego sprzętu gaśniczego do zabezpieczenia prac w toku ich wykonywania
.....
6. Środki i sposób alarmowania Straży Pożarnej oraz osób znajdujących się w strefie zagrożenia w razie zaistnienia pożaru
.....
.....
7. Osoba(y) odpowiedzialna za całokształt przygotowania zabezpieczenia przeciwpożarowego toku prowadzenia prac
8. *Osoba(y) odpowiedzialna za nadzór nad stanem bezpieczeństwa pożarowego w toku wykonywania prac spawalniczych (nr i symbol uprawnień oraz kiedy i przez kogo zostały wydane oraz nazwisko i imię
.....
9. Osoba zobowiązana do przeprowadzenia kontroli rejonu gdzie prace były prowadzone po ich zakończeniu :
Stanowisko pracy i jego otoczenie sprawdzono i nie stwierdzono zaniedbań mogących zainicjować pożar

.....
(podpis osoby kontrolującej)



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

9.1. Kontrole w budynkach niebezpiecznych pod względem pożarowym (zagrożenie wybuchem, palne elementy konstrukcyjne itp..)

a) kontrola po upływie czterech godzin po zakończeniu prac

.....
(uwagi osoby kontrolującej)

.....
(podpis osoby kontrolującej)

b) kontrola po upływie ośmiu godzin po zakończeniu prac

.....
(uwagi osoby kontrolującej)

.....
(podpis osoby kontrolującej)

Podpisy członków komisji :

(imię i nazwisko z podaniem
stanowiska służbowego)

1.
2.
3.

* - niepotrzebne skreślić

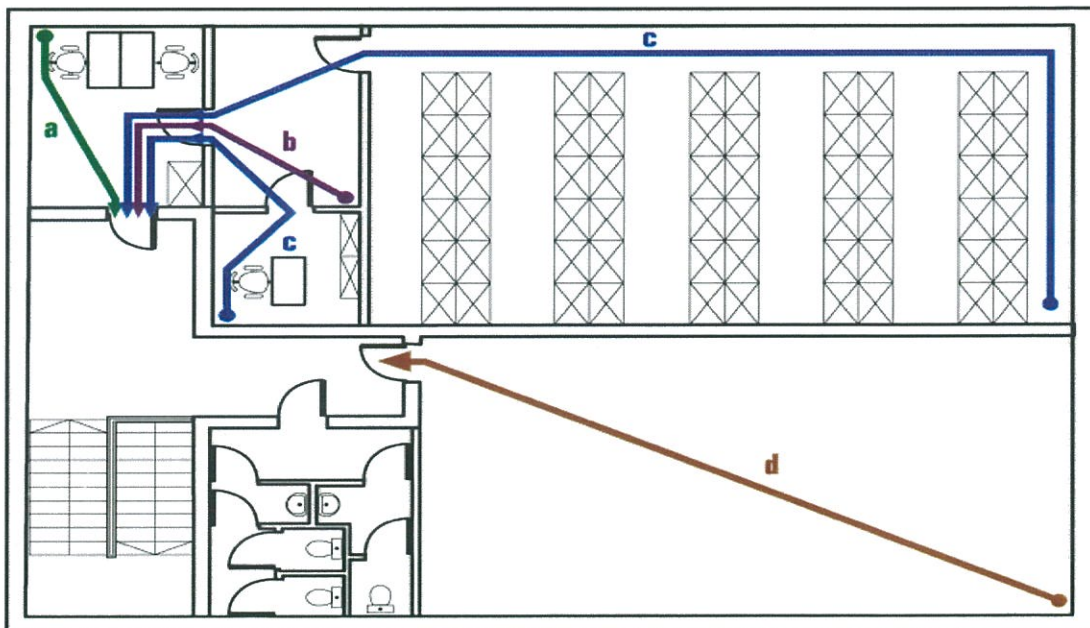
VI. WARUNKI I ORGANIZACJA EWAKUACJI LUDZI ORAZ PRAKTYCZNE SPOSOBY ICH SPRAWDZANIA**Warunki ewakuacji i zasady przeprowadzenia ewakuacji****Ewakuacja**

Przez ewakuację rozumiemy uporządkowany ruch osób w kierunku bezpiecznego miejsca w przypadku pożaru lub innego niebezpieczeństwa.

Wyróżniamy poziome i pionowe drogi ewakuacyjne, z których pierwsze stanowią korytarze, hole, tunele itp. przejścia poza pomieszczeniami. Natomiast drugie stanowią klatki schodowe, pochylnie itp. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych zgodnie z przepisem powinna wynosić nie mniej niż 1,2m w pomieszczeniach gdzie przebywa do 20 osób i nie mniej niż 1,4m > 20 osób.

Przy omawianiu ewakuacji spotkamy się z pojęciami:

1. **Przejście ewakuacyjne** – jest to przejście w pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku – określane parametrem długości w metrach.



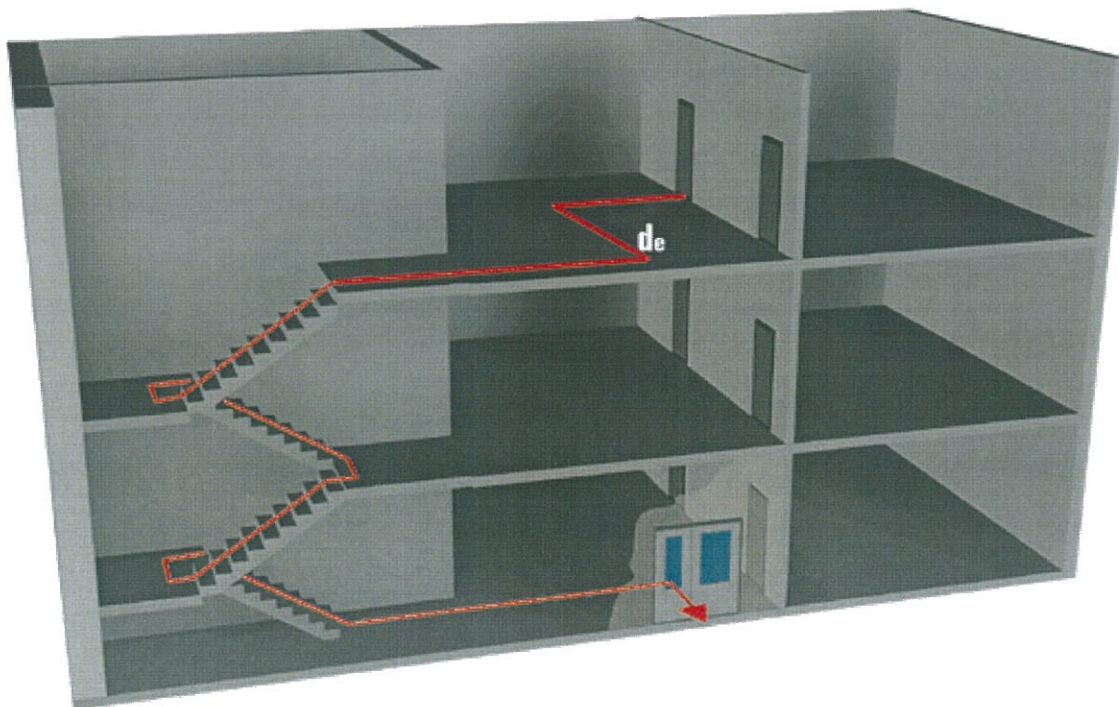
- a** - długość przejścia ewakuacyjnego prowadzącego przez 1 pomieszczenie
- b** - długość przejścia ewakuacyjnego prowadzącego przez 2 pomieszczenia
- c** - długość przejścia ewakuacyjnego prowadzącego przez 3 pomieszczenia
- d** - projektowa długość przejścia ewakuacyjnego prowadzącego przez pomieszczenie o nieokreślonym zagospodarowaniu (do 80% dopuszczalnej długości przejścia ewakuacyjnego dla danej strefy pożarowej)

**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

Maksymalne długości przejść ewakuacyjnych powinny wynosić:

- w strefach pożarowych **ZL** - **40 m**,
 - w strefach pożarowych **PM** o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m^2 w budynku o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej - **75 m**,
 - w strefach pożarowych **PM**, o obciążeniu ogniowym nieprzekraczającym 500 MJ/m^2 , w budynku o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej – **100 m**,
 - w strefach pożarowych **PM** w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej bez względu na wielkość obciążenia ogniowego - **100 m**,
 - w pomieszczeniu zagrożonym wybuchem - **40 m**.
2. **Dojście ewakuacyjne** – jest to zasadniczy parametr drogi ewakuacyjnej, określany jako długość od wyjścia z pomieszczenia na drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku – mierzony w metrach wzdłuż swojej osi.



Od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinny być zapewnione dojścia ewakuacyjne, o długości wymaganej d_e (wymagane w strefie ZL przy jednym dojściu – max 30m, przy dwóch dojściach – max 60m);

**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

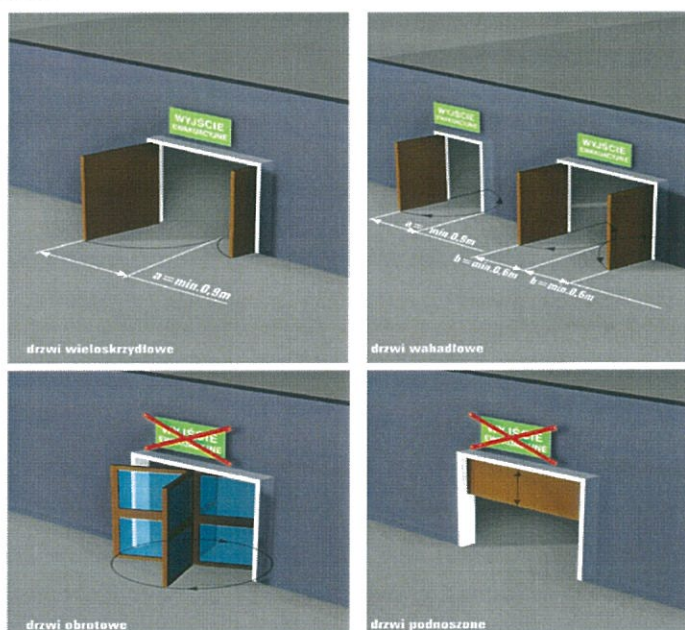
mgr Szymon Polit

3. **Wyjście ewakuacyjne** – stanowi wyjście z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną, do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku (w bezpieczne miejsce).

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku powinny otwierać się na zewnątrz.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9m.

W budynku występują dwa kierunki ewakuacji - długość dojścia mieści się w granicach wymaganych przepisami.



Na drogach ewakuacyjnych jest zabronione stosowanie:

- 1) spoczników ze stopniami,
- 2) schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te są jedyną drogą ewakuacyjną.

Na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, powinny być wyraźnie oznakowane.

Drzwi na drogach ewakuacyjnych lub służące do ewakuacji nie mogą być zamknięte. W przypadku braku nad nimi dozoru należy zastosować rozwiązanie zapewniające ich otwarcie w razie zagrożenia np. kluczyk do drzwi w skrzynce za szybką.

Na drogach komunikacji ogólnej służącej celom ewakuacji nie mogą być składowane materiały palne.

Sufity powinny być wykonane z materiałów niepalnych, niekapiących pod wpływem ognia. Zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki. (Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r.) w strefach pożarowych ZL stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

W związku z powyższym wszelkiego rodzaju elementy wykończeniowe powinny posiadać odpowiednie aprobaty ITB i badania klasyfikacyjne potwierdzające spełnienie ww. warunków.





**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

W obiekcie technicznym nie występuje strefa pożarowa przeznaczona dla ponad 50 osób, służąca dla stałych użytkowników obiektu. Stąd też właściciel nie jest zobligowany do praktycznego przeprowadzania sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji.

Osoba, która zauważyła pożar, lub inne miejscowe zagrożenie obowiązana jest niezwłocznie zawiadomić osoby znajdujące się w strefie zagrożenia - przebiec wszystkie kondygnacje obiektu wołając:

„PALI SIĘ – OPUŚCIĆ BUDYNEK!”

Kierunki ewakuacji, miejsca usytuowania wyjść ewakuacyjnych, położenie głównych wyłączników prądu powinny być oznakowane zgodnie z obowiązującą Polską Normą.

Przystępując do ewakuacji należy ustalić, w jakiej kolejności powinno się prowadzić ewakuację z poszczególnych pomieszczeń lub kondygnacji. Należy wziąć pod uwagę:

- w pierwszej kolejności ewakuować osoby bezpośrednio zagrożone, czyli pomieszczenia i kondygnacje, na których powstał pożar,
- w drugiej kolejności – osoby o ograniczonej zdolności poruszania się oraz osoby znajdujące się w sąsiednich halach w których powstał pożar,
- w trzeciej kolejności osoby znajdujące się w dalszych pomieszczeniach odległych od miejsca zdarzenia.

Ewakuację z pomieszczeń stanowiących jedną strefę pożarową prowadzić wszystkimi najbliższymi wyjściami ewakuacyjnymi z zachowaniem zasady nie krzyżowania się dróg osób ewakuowanych.

Dla osób poszkodowanych należy ustalić indywidualny sposób ewakuacji z obiektu np. w pozycji siedzącej lub leżącej.

Należy wyznaczyć właściwą osobę do prowadzenia ewakuacji. Podstawowym warunkiem, jaki powinna spełniać osoba wyznaczona do przeprowadzenia ewakuacji, jest dokładna znajomość obiektu, obecność w obiekcie w czasie przebywania osób w budynku oraz predyspozycje, zdolności kierownicze i organizatorskie zapewniające podjęcie zdecydowanych działań w sytuacji zagrożenia – zapobieganiu panice.

Wymagania dotyczące znaków ewakuacyjnych

Do podstawowych obowiązków w dziedzinie zapobiegania rozprzestrzenianiu się pożaru należy również oznakowanie, znakami zgodnymi z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa:

- a) dróg ewakuacyjnych oraz pomieszczeń, w których w myśl przepisów techniczno-budowlanych wymagane są co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji,



Pchać aby otworzyć



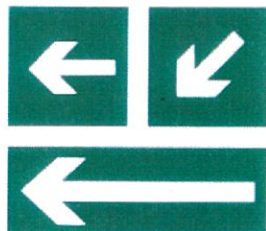
Ciągnąć aby otworzyć



Stłuc aby uzyskać dostęp

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.

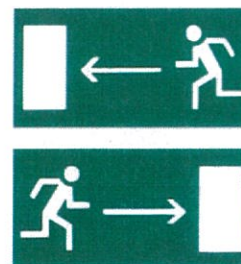
mgr Szymon Polić



Kierunek drogi ewakuacyjnej



Drzwi ewakuacyjne



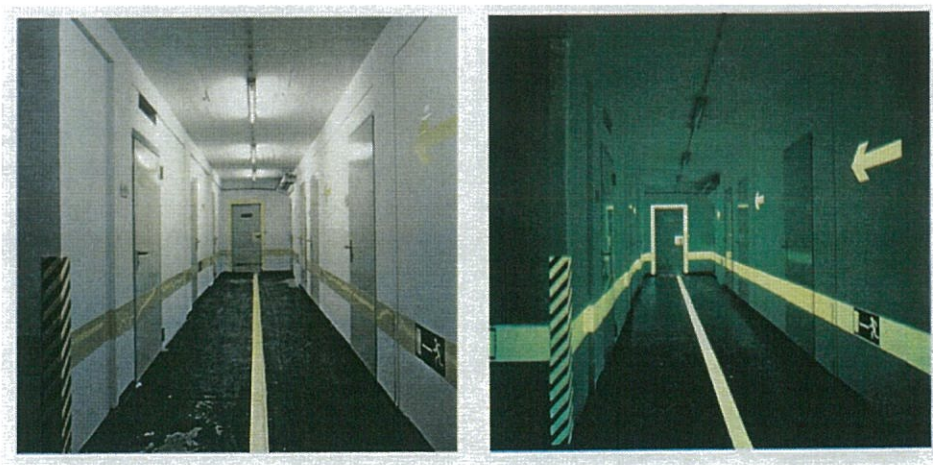
Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej



Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w dół



Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w górę



Zasada działania oznakowania ewakuacyjnego

- b) miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
- c) miejsc usytuowania przeciwpożarowych wyłączników prądu, oraz materiałów niebezpiecznych pożarowo,
- d) pomieszczeń, w których występują materiały niebezpieczne pożarowo,

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWIK Sp. z o. o.

mgr Szymon Polit



Niebezpieczeństwo
pożaru – Materiały
łatwo zapalne



Niebezpieczeństwo
pożaru – Materiały
utleniające



Niebezpieczeństwo
wybuchu – Materiały
wybuchowe

f) miejsc zbiórki do ewakuacji, miejsc lokalizacji kluczy do wyjść ewakuacyjnych,



Klucz do wyjścia
ewakuacyjnego



Drabina
ewakuacyjna



Pojemnik z maskami
ucieczkowymi



Miejsce zbiórki
do ewakuacji



Rękaw
ewakuacyjny

Obowiązujące znaki bezpieczeństwa – zakazu



Zakaz gaszenia
wodą



Palenie tytoniu
zabronione



Zakaz używania
otwartego ognia
– Palenie tytoniu
zabronione



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polit

VII. SPOSOBY ZAPOZNANIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTU, W TYM ZATRUDNIONYCH PRACOWNIKÓW, Z PRZEPISAMI PRZECIWOŻAROWYMI ORAZ TREŚCIĄ PRZEDMIOTOWEJ INSTRUKCJI

Każdy nowy pracownik przed rozpoczęciem pracy zobowiązany jest odbyć szkolenie przeciwpożarowe.

Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osobę posiadającą uprawnienia dla specjalisty ochrony poż. lub inspektora ds. ppoż. zatrudnionego w zakładzie na podstawie opracowanego szczegółowego programu szkolenia. Osoba szkoląca obowiązana jest zapoznać pracowników z niniejszą „Instrukcją bezpieczeństwa pożarowego” oraz potwierdzić pisemnie fakt odbycia szkolenia.

Przedmiotem szkolenia jest zapoznanie pracownika z przepisami przeciwpożarowymi, odnoszącymi się do całego obiektu oraz danego stanowiska pracy, a w szczególności:

- z zagrożeniem obiektu,
 - rozmieszczeniem i obsługą sprzętu gaśniczego będącego na wyposażeniu obiektu, sposobami postępowania na wypadek powstania pożaru,
 - lokalizacją głównych wyłączników prądu elektrycznego,
 - zwalczania pożarów i ewakuacji pracowników,
 - wykonywania działań w zakresie zwalczania pożarów i ewakuacji pracowników
- Szkolenie powinno zakończyć się sprawdzeniem nabytych wiadomości i umiejętności.

VIII. ZADANIA I OBOWIĄZKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ DLA OSOB BĘDĄCYCH ICH STAŁYMI UŻYTKOWNIKAMI

Dyrektor Zarządzający obowiązany jest:

- 1) zapewnić szkolenie pracowników z zakresu ochrony przeciwpożarowej oraz zapoznanie z treścią „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”,
- 2) wyposażyć obiekt w gaśnice określone w niniejszej instrukcji oraz zapewnić ich sprawność, okresowe przeglądy, konserwacje i naprawy przez autoryzowaną firmę mającą zgodę producenta w czasookresach ustalonych przez uprawnionego konserwatora,
- 3) zapewnić drożność dróg i wyjść ewakuacyjnych, swobodny dostęp do sprzętu gaśniczego, głównych wyłączników prądu, dbać o ich właściwe oznakowanie oraz czytelność znaków, dotyczy to również oznakowania sprzętu ppoż.,
- 4) prowadzić nadzór nad zabezpieczeniem ppoż. prac niebezpiecznych pożarowo, o ile takie prace będą prowadzone,
- 5) prowadzić nadzór nad przestrzeganiem przez wszystkie osoby przebywające w obiekcie postanowień niniejszej instrukcji,
- 6) zapewnić sprawność działania systemów przeciwpożarowych,
- 7) zapewnić dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu,
- 8) zapewnić sprawność i terminowy przegląd instalacji elektrycznej oraz odgromowej zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym zakresie, a także kanałów wentylacyjnych.

Obowiązki i zadania inspektora BHP i PPOż.

- 1) Zapewnienia odpowiednich warunków ochrony przeciwpożarowej w zakresie bezpieczeństwa pracowników,
- 2) Przestrzegania przeciwpożarowych wymagań budowlanych instalacyjnych i innych – zgłaszania upływu czasookresu badań lub naprawy wszelakich instalacji.
- 3) Zgłaszanie właścicielowi obiektu wad, niekompletności lub niesprawności urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic.



INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.

mgr Szymon Polit

- 5) Zapewnienia osobom przebywającym w budynku bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji poprzez otwarcie wyjść ewakuacyjnych.
- 6) Wyciągania konsekwencji służbowych w stosunku do pracowników nie wykonujących lub łamiących przepisy przeciwpożarowe,
- 7) Sprawowania nadzoru nad realizacją zadań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, wynikających z obowiązków podległego personelu:
 - * sprawdzenia czy uprzątnięto śmieci i zbędne opakowania z magazynu i innych pomieszczeń,
 - * sprawdzenia odłączenia zbędnych odbiorników elektrycznych,
- 8) Przygotowania terenu do prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej.
- 9) Zapewnienie sprawnego systemu alarmowania.

Obowiązki i zadania pracowników:

- 1) Dbać o właściwy stan bezpieczeństwa pożarowego, a w szczególności swoim stanowisku pracy i w jego otoczeniu.
- 2) Znać i przestrzegać Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego oraz sposób alarmowania pożarowego współpracowników i Straży Pożarnej.
- 3) Znać miejsce rozmieszczenia sposoby uruchamiania (użycia) urządzeń przeciwpożarowych (hydranty wewnętrzne i zewnętrzne) i gaśnic.
- 4) Nie zastawiać dostępu do urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, a w razie niesprawności natychmiast zgłosić ten fakt przełożonemu.
- 5) Nie zastawiać dróg pożarowych i ewakuacyjnych.
- 6) Nie pozostawiać bez dozoru przygotowywane posiłki na palnikach kuchenek gazowych,
- 7) Nie przelewać w pobliżu otwartego ognia cieczy palnych (rozpuszczalniki, olej itp.)
- 8) Zwracać uwagę aby gorące powierzchnie lub rozgrzany żużel nie stykały się z materiałem palnym,
- 9) Przestrzegać zakazu palenia tytoniu i używania otwartego ognia w miejscach objętych zakazem.
- 10) Utrzymać porządek i czystość na stanowisku pracy, wszelkie odpady usuwać do przeznaczonych do tego celu pojemników.
- 11) Dokładnie sprawdzić przed zakończeniem pracy, czy nie pozostawiono nie wyłączonych odbiorników prądu lub innych źródeł ciepła lub nie są zatarasowane drogi, przejścia i wyjścia oraz dostęp do sprzętu przeciwpożarowego.
- 12) We właściwy sposób eksploatować urządzenia i instalacje, a o zaistniałych usterkach zgłaszać przełożonemu lub służbie technicznej (nie wykonywać prowizorycznych napraw).
- 13) Wszelkie braki i usterki w zabezpieczeniu przeciwpożarowym zgłaszać przełożonemu.
- 14) Uczestniczyć w obowiązujących szkoleniach i instruktażach przeciwpożarowych.
- 15) W razie powstania pożaru przystąpić do wykonywania czynności określonych w instrukcji postępowania na wypadek powstania pożaru i brać czynny udział w akcji ratowniczo -gaśniczej (gaszenie pożaru przy pomocy urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, ewakuacja ludzi i mienia itp.).
- 16) Do czasu przybycia Straży Pożarnej kierownictwo akcji gaśniczej sprawuje osoba najwyższa stanowiskiem lub najbardziej dynamiczna, która objęła kierownictwo samorzutnie, po przybyciu Straży Pożarnej należy wskazać Dowódcy dojście do miejsca pożaru, udzielić wyczerpujących wyjaśnień i podporządkować się jego rozkazom.



**INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PWiK Sp. z o. o.**

mgr Szymon Polít

IX. UWAGI KOŃCOWE

1. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego powinna być poddawana okresowej aktualizacji, **co najmniej raz na 2 lata**, a także po takich zmianach sposobu użytkowania obiektu lub procesu technologicznego, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.
2. Pracowników należy zapoznać z niniejszą „Instrukcją bezpieczeństwa pożarowego” oraz potwierdzić pisemnie fakt odbycia szkolenia.
3. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego powinna się znajdować w miejscach dostępnych dla ekip ratowniczych.

X. ZAŁĄCZNIKI

- 1) Plan obiektu obejmujący jego usytuowanie, usytuowanie głównych dróg pożarowych oraz hydrantów zewnętrznych.
- 2) Plan obiektu obejmujący jego usytuowanie oraz usytuowanie obiektów sąsiadujących wraz z odległościami do nich.

Prezes Zarządu

Ryszard Gliwiński

.....
podpis kierownika / dyrektora

PLAN OBIEKTU

ZAŁĄCZNIK NR 2

