

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
DLA OBIEKTÓW
ENERGETYKA CIESZYŃSKA Sp. z o.o.
Cieszyn ul. Mostowa 2.

Aktualizacja: Listopad 2016 r.

Opracowanie autorskie inż. poż. Zbigniew Kuczera
Kopiowanie, powielanie całości lub części opracowania bez
zgody autora jest zabronione.
Opracowanie jest ważne tylko z oryginalnym podpisem autora.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Zawartość

I DANE WSTĘPNE	5
1.1 Cel opracowania	6
1.2. Zakres obowiązywania instrukcji i odpowiedzialności	7
1.3 Podstawa opracowania	10
1.4 Terminologia i definicje użyte w treści instrukcji	10
II. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA OBIEKTU SPOSOBU UŻYTKOWANIA I PROWADZONEGO PROCESU TECHNOLOGICZNEGO.	13
2.1 Parametry charakteryzujące zagrożenie pożarem i wybuchem w obiektach	13
2.1.1 Gęstość obciążenia ogniowego.....	14
2.1.2 Zagrożenie wybuchem	15
2.1.3 Kategoria zagrożenia ludzi	19
III. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWO-TECHNICZNA OBIEKTÓW	20
3.1 Charakterystyka techniczna obiektów.....	21
3.1.1 Budynek administracyjny – Z1	21
3.1.2 Budynek administracyjny – stołówka – Z2	21
3.1.3 Budynek wielofunkcyjny	22
3.1.4 Budynek usług technicznych	23
3.1.5 Budynek kotłowni K 9-12.....	23
3.1.6 Budynek maszynowni.....	25
3.1.7 Budynek wyjścia taśmy nawęglania i pomost nawęglania nr 1	26
3.1.8 Magazyn gazów technicznych.....	26
3.2 Parametry pożarowe obiektów.....	27
3.2.1 Gęstość obciążenia ogniowego.....	27
3.2.2 Kategoria zagrożenia wybuchem	27
3.2.3 Podział na strefy pożarowe	28
3.2.4 Klasa odporności pożarowej	29
3.2.5 Wymagania ewakuacyjne.....	31
3.3 Urządzenia przeciwpożarowe.	33
3.3.1 Instalacja oddymiania grawitacyjnego.....	33
3.3.2 Instalacja sygnalizacji pożaru.....	34
3.3.3 Stała instalacja gaśnicza turbozespołu.	34
3.3.4 Oświetlenie ewakuacyjne.	35
IV. PRZEGLĄDY TECHNICZNE I CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE INSTALACJI I URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH.	36
4.1 Zasady bezpiecznej eksploatacji obiektu.....	36
4.2 Instalacja elektryczna.....	37
4.3 Instalacja odgromowa	38

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

4.4 Instalacja wentylacji mechanicznej	38
4.5 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa	39
4.6 Instalacja do oddymiania grawitacyjnego – klapy dymowe.	40
4.6.1. Wykaz dokumentów, jakie powinny znajdować się w firmie:	40
4.6.2. Okresowe czynności kontrolne i konserwacja.....	41
4.7 Oświetlenie ewakuacyjne.	41
4.7.1. Wykaz dokumentów, jakie powinny znajdować się w firmie:	41
4.7.2 Okresowe czynności kontrolne i konserwacja.....	41
4.8 Drzwi przeciwpożarowe	42
4.8.1 Wykaz dokumentów, jakie powinny znajdować się w firmie:	42
4.8.2 Okresowe czynności kontrolne i konserwacja.....	42
4.9. Instalacja sygnalizacyjno-alarmowa pożaru.	42
4.9.1 Wykaz dokumentów, jakie powinny znajdować się w firmie:	42
4.9.2 Okresowe czynności kontrolne i konserwacja.....	43
4.10 Drogi i dojazdy pożarowe.....	44
V. SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA.	45
5.1 Potencjalne źródła powstania pożaru i drogi jego rozprzestrzeniania.....	45
5.2 Zapobieganie możliwości powstania pożaru	46
5.3 Zasady rozmieszczenia i użycia gaśnic w obiekcie	47
5.4 Zasady prowadzenia ewakuacji.....	52
5.4.1 Wskazania dla kierującego ewakuacją	53
5.4.2 Obowiązki pracowników w zakresie przygotowania organizacyjnego do ewakuacji	54
5.4.3 Wskazania dla osób ewakuowanych	55
5.4.4 Zakończenie ewakuacji	56
VI. POSTĘPOWANIE I ALARMOWANIE NA WYPADEK POŻARU	57
6.1 Alarmowanie	57
VII. SPOSOBY WYKONYWANIA PRAC POŻAROWO-NIEBEZPIECZNYCH	58
7.1 Postanowienia wstępne	58
7.2 Postanowienia organizacyjne	58
VIII. ZAZNAJAMIANIE PRACOWNIKÓW Z TREŚCIĄ INSTRUKCJI.	62
8.1 Cel szkolenia z zakresu ochrony pożarowej.....	62
8.2 Program szkoleń w zakresie ochrony przeciwpożarowej	63
8.2.1 Szkolenie instruktażowe wstępne	63
8.2.2 Szkolenie okresowe	63
IX. POSTANOWIENIA KOŃCOWE.....	64
9.1 Spis załączników.....	64

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Na podstawie § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

w p r o w a d z a s i ę w ż y c i e

„ Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego ”

DLA OBIEKTÓW

ENERGETYKA CIESZYŃSKA Sp. z o.o.

Cieszyn ul. Mostowa 2.

Przedmiotowa Instrukcja obowiązuje wszystkich pracowników, użytkowników budynków, wykonawców robót niebezpiecznych pożarowo, oraz wszystkie osoby przebywające na terenie Spółki.

PREZES ZARZĄDU

Cieszyn dnia

.....

U w a g a: Z ustaleniami niniejszej Instrukcji należy zapoznać wszystkich pracowników oraz osoby korzystające z obiektu. Stosowne oświadczenia wg załącznika nr 2 należy włączyć do akt osobowych.

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

Instrukcja musi być dostępna dla jednostek ratowniczo-gaśniczych PSP.

I DANE WSTĘPNE.

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, (Dz. U. nr 81, poz. 351 z późn. zm. j.t. Dz. U. z 2002 r. nr 147, poz. 1229 z późn. zm.), stanowi, że ochrona przeciwpożarowa polega na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia i mienia przed pożarem, klęską żywiołową lub innymi miejscowymi zagrożeniami. Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu zapewniając jego ochronę przeciwpożarową obowiązany jest w szczególności:

- przestrzegać przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- wyposażyć budynek, obiekt oraz otaczający teren w sprzęt pożarniczy i ratowniczy oraz środki gaśnicze zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- zapewnić osobom przebywającym w budynku, obiekcie oraz na otaczającym terenie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji,
- przygotować budynek, obiekt i otaczający teren do prowadzenia akcji ratowniczej,
- ustalić sposoby postępowania na wypadek pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia.

Odpowiedzialność za realizację obowiązków z zakresu ochrony przeciwpożarowej, o których mowa powyżej, stosownie do obowiązków i zadań powierzonych w odniesieniu do budynku, obiektu budowlanego lub terenu, przejmuje - w całości lub w części - ich zarządca lub użytkownik, na podstawie zawartej umowy cywilnoprawnej ustanawiającej zarząd lub użytkowanie. W przypadku, gdy umowa taka nie została zawarta, odpowiedzialność za realizację obowiązków z zakresu ochrony przeciwpożarowej spoczywa na faktycznie władającym budynkiem, obiektem budowlanym lub terenem. Wymagania ochrony przeciwpożarowej sprowadzają się do wyeliminowania możliwości powstania pożaru, a w przypadku jego zaistnienia do ograniczenia jego zasięgu, a tym samym do ograniczenia strat materialnych.

Szczegółowe wymagania dot. Zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektów i terenu określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

Zgodnie z § 6.1 przytoczonego powyżej rozporządzenia Prezes/Dyrektor ma obowiązek wprowadzić w życie „Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego” (IBP), dla obiektów zakładu podlegających pod ten wymóg.

1.1 Cel opracowania

Celem opracowania „Instrukcji” jest ustalenie wymagań przeciwpożarowych w zakresie organizacyjnym, technicznym i porządkowym, jakie należy uwzględniać w czasie eksploatacji obiektów zlokalizowanych na terenie Energetyki Cieszyńskiej Sp. z o.o., które zgodnie z § 6.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, podlegają takiej analizie i wymagają opracowania dla nich Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego. Obiekty wymagające opracowania instrukcji to:

- budynek administracyjny -Z1
- budynek administracyjny (stołówka) Z-2,
- budynek wielofunkcyjny w skład którego wchodzi pomieszczenia: magazynu głównego, warsztatu mechanicznego i wiaty magazynowa,
- budynek usług technicznych,
- budynek kotłowni K9-12,
- budynek maszynowni,
- budynek wyjścia taśmy nawęglania i pomost nawęglania nr 1,
- magazyn gazów technicznych.

Instrukcja określa między innymi:

- warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu jego użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego i jego warunków technicznych, w tym zagrożenia wybuchem;
- sposób poddawania przeglądów technicznym i czynnościom konserwacyjnym stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic;
- sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia;
- sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane;
- sposoby praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi;
- sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią przedmiotowej instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi.

1.2. Zakres obowiązywania instrukcji i odpowiedzialności

Do zapoznania się z instrukcją i przestrzegania jej ustaleń zobowiązani są wszyscy pracownicy zakładu bez względu na rodzaj wykonywanej pracy, oraz zajmowane stanowisko służbowe. Zapis ten dotyczy również pracowników niezatrudnionych na stałe w zakładzie a wykonujących prace w obiektach na podstawie umów zlecenia, o dzieło, itp. Wykonawcy wykonujący zlecenia na terenie zakładu są ponadto zobowiązani zapoznać z treścią niniejszej instrukcji swoich pracowników, którzy potwierdzają przyjęcie do wiadomości jej postanowień własnoręcznym podpisem.

Prezes/Dyrektor lub osoba przez niego wyznaczona, ma prawo i obowiązek kontrolować przestrzeganie ustaleń zawartych w instrukcji.

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

Przyjęcie do wiadomości postanowień niniejszej instrukcji pracownicy potwierdzają w oświadczeniu /załącznik nr 1/ własnoręcznym podpisem i oświadczenie to powinno być przechowywane w aktach osobowych pracownika.

Szczegółowe odpowiedzialności:

Zadania i obowiązki z zakresu ochrony przeciwpożarowej Prezesa Zarządu Spółki wynikają z art. 3 i art.4 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity - Dz. U. Nr 147 z 2002 r., poz. 1229 z późn. zm.).

Prezes Zarządu odpowiada za:

- zapewnienie bezpieczeństwa osobom przebywającym w obiekcie lub na jego terenie oraz możliwości ich ewakuacji,
- przestrzeganie przeciwpożarowych wymagań budowlanych, instalacyjnych i technologicznych,
- zapewnienie środków materialnych na wyposażenie obiektu w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz ich konserwację,
- przygotowanie budynku, obiektu lub terenu do prowadzenia akcji ratowniczo gaśniczej.
- zaznajomienie pracowników z przepisami przeciwpożarowymi,
- ustalenie sposobu postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- nadzorowanie i kontrolowanie realizacji zadań z zakresu ochrony przeciwpożarowej w firmie.

Wszystkie działania z zakresu ochrony pożarowej w imieniu Prezesa Zarządu prowadzą także odpowiednie podległe mu służby.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Służba Ppoż. odpowiada za:

- właściwą współpracę służb na terenie zakładu w celu spełnienia obowiązków wynikających z przepisów bhp i ppoż.,
- nadzór nad zabezpieczeniami przeciwpożarowymi oraz wszelkimi pracami mającymi wpływ na stan ochrony przeciwpożarowej,
- nadzór nad okresowym monitoringiem stanu bezpieczeństwa pożarowego obiektu i jego dokumentowaniem,
- nadzór nad szkoleniem pracowników w zakresie właściwego reagowania w sytuacji zagrożenia pożarowego,
- nadzór nad konserwacją i legalizacją podręcznego sprzętu gaśniczego i instalacji gaśniczych.

Kierownicy oddziałów/wydziałów odpowiadają za:

- nadzór na przestrzeganiem we wszystkich obszarach swojego działania przepisów ppoż. zgodnie z instrukcjami i procedurami obowiązującymi w firmie,
- zgłaszanie Prezesowi/Dyrektorowi Zakładu, oraz Inspektorowi ppoż. wszelkich zauważonych nieprawidłowości w zabezpieczeniach przeciwpożarowych obiektu,
- nadzór nad zgodnym z obowiązującą instrukcją przebiegiem prac pożarowo-niebezpiecznych w swoim rejonie odpowiedzialności,
- zapewnienie przestrzegania zasad bezpieczeństwa przez podległych pracowników na stanowiskach pracy,
- właściwe przygotowanie obiektu, instalacji i terenów do prowadzenia działań ratowniczo gaśniczych i ewakuacji,
- nadzór nad sprzętem i urządzeniami gaśniczymi będącymi na wyposażeniu obiektu.
- Właściwy stan instalacji elektrycznych w zakładzie, oraz właściwy stan techniczny maszyn i urządzeń,
- właściwe i terminowe przeglądy i konserwacje maszyn, urządzeń i instalacji,
- właściwy nadzór nad obiektami budowlanymi,
- właściwy dobór maszyn i urządzeń elektrycznych, które będą eksploatowane w strefach zagrożonych wybuchem,
- nadzór nad firmami obcymi realizującymi na terenie podległego obiektu zlecone zadania.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Pracownicy odpowiadają za:

- wykonywanie pracy w sposób zgodny z obowiązującymi zasadami i przepisami bezpieczeństwa pracy, oraz przestrzeganie wydawanych w tym zakresie zarządzeń, poleceń i wskazówek przełożonych,
- znajomość przepisów, instrukcji, procedur, zasady bezpieczeństwa na danym stanowisku, branie udziału w szkoleniach i instruktażach z tego zakresu,
- dbanie o należyty stan maszyn, urządzeń i narzędzi, oraz porządek i ład w miejscu wykonywania pracy,
- dążenie w kierunku systematycznego podnoszenia stanu bezpieczeństwa na swoim stanowisku pracy, przez zgłaszanie wniosków, ulepszeń mogących przyczynić się do poprawy dotychczasowego stanu,
- znajomość zagrożeń pożarowo - wybuchowych, występujących na wydziale gdzie są zatrudnieni, jak również zagrożeń na sąsiednich stanowiskach pracy,
- znajomość niebezpiecznych faz procesu, operacji i czynności, przy których występują szczególne zagrożenia pożarowe lub wybuchowe,
- znajomość prawidłowej kontroli przebiegu procesu technologicznego i typowych zakłóceń,
- znajomość zagrożeń pożarowo - wybuchowych w przypadku niewłaściwego zabezpieczenia prac pożarowo – niebezpiecznych,
- znajomość zakładowego planu ewakuacji na wypadek pożaru lub innego zdarzenia,
- znajomość instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, oraz instrukcji alarmowania i postępowania na wypadek pożaru lub innego miejscowego zdarzenia,
- znajomość znaków bezpieczeństwa, dróg i wyjść ewakuacyjnych, rozmieszczenia sprzętu gaśniczego jak i umiejętnością posługiwania się nim.

1.3 Podstawa opracowania

Podstawę merytoryczną opracowania Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego stanowią:

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity - Dz. U. Nr 147 z 2002 r., poz. 1229 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. (Dz. U. Nr 124, poz. 1030),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane. (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.),
- dokumentacja projektowa przekazana przez zleceniodawcę,
- inwentaryzacja i pomiary wykonane na obiektach.

Podstawę formalną stanowi:

- zlecenie Inwestora.

1.4 Terminologia i definicje użyte w treści instrukcji

- ochrona przeciwpożarowa – realizacja przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem poprzez:
 - zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
 - zapewnienie sił i środków do zwalczania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
 - prowadzenie działań ratowniczych,
- bezpieczeństwo - na użytek tego opracowania określane jest mianem stanu, w którym nie występują: awarie, wypadki, ból, obrażenia, straty materialne. Jednakże bardziej funkcjonalną definicją w programach profesjonalnych (zarządzania bezpieczeństwem) jest pojęcie kontroli przypadkowej straty. Definicja ta odnosi się do kontroli obrażeń i straty czegokolwiek w majątku firmy, środowisku pracy i środowisku zewnętrznym,

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

- działania ratownicze — każda czynność podjęta w celu ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska, a także likwidacja przyczyn powstania pożaru, wystąpienia klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- inne miejscowe zagrożenie — zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody nie będące pożarem ani klęską żywiołową, stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieganie lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków,
- materiały niebezpieczne pożarowe – następujące materiały/substancje: gazy palne, ciecze palne o temp. zapłonu do 328,15 K(55 °C), materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne, materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu, materiały wybuchowe i pirotechniczne, materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji, materiały mające skłonności do samozapalenia,
- odpowiednie warunki ewakuacji – rozumie się przez to zespół przedsięwzięć oraz środków techniczno – organizacyjnych zapewniający szybkie i bezpieczne opuszczenie strefy zagrożonej lub objętej pożarem, dostosowane do liczby i stanu sprawności osób przebywających w obiekcie oraz jego funkcji, konstrukcji i wymiarów,
- techniczne środki zabezpieczeń przeciwpożarowych – rozumie się przez to urządzenia, sprzęt, instalacje i rozwiązania budowlane służące zapobieganiu powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów,
- teren przyległy – rozumie się przez to pas terenu wokół obiektu, o szerokości równej minimalnej dopuszczalnej odległości od innych obiektów z uwagi na wymagania bezpieczeństwa pożarowego określone w przepisach techniczno – budowlanych,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu – rozumie się przez to wyłącznik odcinający dopływ prądu do wszystkich części/kondygnacji obiektu obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. 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,
- Polskie Normy – rozumie się przez to Polskie Normy przeznaczone jedynie do dobrowolnego stosowania, zgodnie z przepisami o normalizacji,
- prace niebezpieczne pod względem pożarowym – rozumie się przez to prace, których prowadzenie może powodować bezpośrednie niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu,

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

- system sygnalizacji pożarowej – rozumie się przez to system obejmujący urządzenia sygnalizacyjno – alarmowe służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze,
- strefa pożarowa – rozumie się przez to budynek albo jego część oddzieloną od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków, określone z uwagi na wymagania bezpieczeństwa pożarowego w przepisach techniczno – budowlanych; częścią budynku, o której mowa wyżej, jest także jego kondygnacja, jeżeli klatki schodowe i szyby dźwigowe w tym budynku spełniają, co najmniej odpowiednie wymagania określone w przepisach techniczno – budowlanych dla klatek schodowych,
- stałe urządzenia gaśnicze – rozumie się przez to urządzenia związane na stałe z obiektem, zawierające własny zapas środka gaśniczego, wyposażone w układ przechowywania i podawania środka gaśniczego, uruchamiane automatycznie we wczesnej fazie rozwoju pożaru,
- zabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych – rozumie się przez to zabezpieczenie przed utrzymywaniem się na drogach ewakuacyjnych dymu w ilości, która ze względu na ograniczenie widoczności lub toksyczność uniemożliwiłaby bezpieczną ewakuację.

II. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA OBIEKTU SPOSOBU UŻYTKOWANIA I PROWADZONEGO PROCESU TECHNOLOGICZNEGO.

2.1 Parametry charakteryzujące zagrożenie pożarem i wybuchem w obiektach

Zagrożenie pożarowe, oraz wybuchowe występujące w obiektach przemysłowych zależy od:

- właściwości fizykochemicznych materiałów stosowanych w procesach produkcyjnych oraz składowanych w magazynach,
- charakteru operacji przeprowadzanych z tymi materiałami,
- stosowanych w produkcji urządzeń i aparatury,
- stosowanych zabezpieczeń technicznych.

Stopień zagrożenia pożarem obiektów produkcyjnych, magazynowych, instalacji technologicznych określają parametry:

- gęstości obciążenia ogniowego,
- zagrożenie wybuchem,

a dla budynków administracyjno – socjalnych:

- kategoria zagrożenia ludzi.

Wyżej wymienione parametry stanowią podstawę klasyfikacji pożarowej obiektu.

W zależności od stopnia zagrożenia pożarowego obiektów (lub ich części) ustala się szczegółowe zabezpieczenia przed pożarem i wybuchem, w szczególności przez:

- dobranie odpowiedniej klasy odporności pożarowej budynku,
- dobranie instalacji użytkowych (wentylacyjnej, elektroenergetycznej, odgromowej, grzewczej, itp.),
- dobranie urządzeń/instalacji przeciwpożarowych i gaśnic,
- podział na strefy pożarowe,
- zachowanie wymaganych odległości między budynkami,
- zapewnienie bezpiecznych warunków ewakuacji ludzi,
- zapewnienie dojazdu dla jednostek straży pożarnej.

Z powyższego wynika, że klasyfikacja obiektów pod względem gęstości obciążenia ogniowego, zagrożenia wybuchem, kategorii zagrożenia ludzi, ma zasadniczy wpływ na ich warunki techniczno budowlane, zabezpieczenie przeciwpożarowe i bezpieczne użytkowanie.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Klasyfikację i ocenę analizowanych obiektów przeprowadzono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. oraz powołane w § 2 ust. 2 cytowanego powyżej przepisu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690).

Zgodnie z zapisem § 209 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r. Nr 75, poz. 690); budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe w rozumieniu § 226 cyt. rozporządzenia z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, dzieli się na:

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

2.1.1 Gęstość obciążenia ogniowego

Jednym z podstawowych kryteriów z punktu widzenia wymagań ochrony przeciwpożarowej wykorzystywanych przy określaniu zagrożenia pożarowego budynków oraz części budynków stanowiących odrębne strefy pożarowe PM i IN, jest gęstość obciążenia ogniowego, określana zgodnie z Polską Normą PN-B-02852 „Ochrona przeciwpożarowa budynków”.

Gęstości obciążenia ogniowego w oparciu, o którą wyznacza się także względny czasu trwania pożaru”, określa się, jako energię cieplną, wyrażoną w megadżulach, która może powstać przy spaleniu materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku materiałów stałych, przypadająca na jednostkę powierzchni tego obiektu/składowiska, wyrażona w metrach kwadratowych.

Pojęcie gęstości obciążenia ogniowego wprowadzono w celu standardowego określenia stanu zagrożenia pożarowego budynków produkcyjnych i magazynowych, co stanowi punkt wyjścia do określenia wymogów budowlanych, a w szczególności klasy odporności pożarowej budynku i wielkości stref pożarowych. Dodatkowo wartość gęstości obciążenia ogniowego służy, jako podstawa do określania odległości między budynkami, dojazdów pożarowych do nich, a także dla ustalenia niezbędnej ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Gęstość obciążenia ogniowego Q_d wylicza się z wzoru:

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

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

G_i – masa poszczególnych materiałów, w kilogramach,

F – powierzchnia rzutu poziomego pomieszczenia strefy pożarowej lub składowiska w metrach kwadratowych,

Q_{ci} – ciepło spalania poszczególnych materiałów, w megadżulach na kilogram (załącznik A do przedmiotowej normy).

W przypadku, gdy strefa pożarowa składa się z wielu pomieszczeń gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej oblicza się z wzoru:

$$Q_d = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} Q_{di} \cdot F_i}{\sum_{i=1}^{i=n} F_i}$$

Q_{di} - gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych pomieszczeń, w megadżulach na metr kwadratowy,

F_i - powierzchnia poszczególnych pomieszczeń strefy pożarowej, w metrach kwadratowych.

2.1.2 Zagrożenie wybuchem

Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r, pod pojęciem „zagrożenia wybuchem” rozumie się możliwość tworzenia przez palne gazy, pary palnych cieczy, pyły lub włókna palnych ciał stałych, w różnych warunkach mieszanin z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon (iskra, łuk elektryczny, lub przekroczenie temperatury samozapalenia) wybuchają, czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonemu ze wzrostem ciśnienia.

Pod pojęciem „strefy zagrożenia wybuchem” – rozumie się przestrzeń, w której może występować mieszanina wybuchowa substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych, obejmuje wskazanie pomieszczeń zagrożonych wybuchem, lub jeśli to możliwe wyznaczenie w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych odpowiednich stref zagrożenia wybuchem, oraz wskazanie czynników mogących w nich zainicjować zapłon.

Do pomieszczeń zagrożonych wybuchem zalicza się pomieszczenia, w których może wytworzyć się mieszanina wybuchowa powstała z wydzielającej się takiej ilości palnych gazów, par, mgieł lub pyłów, której wybuch mógłby spowodować przyrost ciśnienia w tym pomieszczeniu przekraczający 5 kPa.

Przy dokonywaniu oceny zagrożenia wybuchem obowiązuje zasada, iż do oceny należy brać najbardziej niekorzystną z punktu widzenia ewentualnych skutków sytuację mogącą wytworzyć się w procesie technologicznym, uwzględniając najbardziej niebezpieczny występujący tam rodzaj substancji, oraz największej jej ilości, jaka mogłaby brać udział w reakcji wybuchu.

W pomieszczeniu wyznacza się strefę zagrożenia wybuchem, jeżeli może w nim wystąpić mieszanina wybuchowa o objętości min. $0,01\text{m}^3$ w zwartej przestrzeni, przy czym strefa ta często nie będzie obejmować całego pomieszczenia.

Klasyfikację i wymiary stref zagrożenia wybuchem należy określać zgodnie z Polską Normą PN – EN 1127-1: Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem oraz PN – EN 60079-10: Urządzenia elektryczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Część 10: Klasyfikacja przestrzeni zagrożonych wybuchem.

Zgodnie z zapisami cytowanych wyżej norm, miejsca wybuchowo-niebezpieczne zaliczane są do następujących stref zagrożenia wybuchem:

Strefy dla gazów/par:

Strefa 0

Miejsce, w którym atmosfera wybuchowa zawierająca mieszaninę substancji palnych, w postaci gazu, pary albo mgły, z powietrzem występuje stale lub przez długie okresy lub często, (zasadniczo te warunki, w przypadku ich wystąpienia, pojawiają się wewnątrz pojemników, rurociągów i zbiorników itd.).

Strefa 1

Miejsce, w którym atmosfera wybuchowa zawierająca mieszaninę substancji palnych, w postaci gazu, pary albo mgły, z powietrzem może czasami wystąpić w trakcie normalnego działania. Strefa ta może obejmować między innymi: bezpośrednie otoczenie strefy 0, bezpośrednie otoczenie miejsc napełniania i opróżniania, bezpośrednie otoczenie wrażliwych na uszkodzenie urządzeń, systemów ochronnych, części i podzespołów wykonanych ze szkła.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Strefa 2

Miejsce, w którym atmosfera wybuchowa zawierająca mieszaninę substancji palnych, w postaci gazu, pary albo mgły, z powietrzem nie występuje w trakcie normalnego działania, a w przypadku wystąpienia trwa krótko. (Strefa ta może obejmować między innymi, miejsca otaczające strefę 0 lub 1.)

Strefy dla pyłów:

Warstwy, osady i zwały palnego pyłu, powinny być traktowane jak każde inne źródło, które może tworzyć atmosferę wybuchową.

Strefa 20

Miejsce, w którym atmosfera wybuchowa w postaci obłoku palnego pyłu w powietrzu występuje stale lub przez długie okresy lub często. Zasadniczo takie warunki w przypadku ich wystąpienia pojawiają się wewnątrz pojemników, rurociągów i zbiorników.

Strefa 21

Miejsce, w którym atmosfera wybuchowa w postaci obłoku palnego pyłu w powietrzu może czasami wystąpić w trakcie normalnego działania. Strefa ta może obejmować, między innymi: miejsca w bezpośrednim otoczeniu punktów nasypywania i wysypywania pyłu, miejsca gdzie występują warstwy pyłu osiadłego zdolne w trakcie normalnego działania instalacji tworzyć palną mieszaninę pyłu z powietrzem w zakresie stężeń wybuchowych.

Strefa 22

Miejsce, w którym atmosfera wybuchowa w postaci obłoku palnego pyłu w powietrzu nie występuje w trakcie normalnego działania, a w przypadku wystąpienia trwa krótko.

Należy zwrócić uwagę na fakt, iż w przypadku stref 0 i 20 mieszanina wybuchowa występuje stale lub długotrwale, natomiast przy strefach 1, 2, 21, 22 mieszaniny wybuchowe mogą występować czasowo (krótkotrwale).

Jednym z najgroźniejszych czynników, mogących oddziaływać zarówno na pracowników jak i na środowisko, są mieszaniny palnych gazów, par cieczy, pyłów i włókien z powietrzem, które w przypadku dostarczenia odpowiedniej energii z zewnątrz wybuchają (spalają się wybuchowo).

Mając na celu uniknięcie zagrożeń dla ludzi i środowiska, a także ograniczenie strat materialnych, Parlament Europejski ustanowił wiele wymagań wspólnotowych w zakresie zapobiegania wybuchom. Dotyczą one urządzeń oraz systemów technicznych przeznaczonych do stosowania w strefach zagrożenia wybuchem, a także odnoszą się do ochrony zdrowia pracowników narażonych na oddziaływanie skutków wybuchu.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Wymagania te zostały zawarte między innymi w:

- Dyrektywie 2014/34/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej (Dz. Urz. UE L 96 z 29.03.2014, str. 309).
- Dyrektywie 1999/92/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 1999 r. w sprawie minimalnych wymagań mających na celu poprawę stanu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników potencjalnie narażonych na ryzyko spowodowane atmosferami wybuchowymi (ATEX 137).

Zgodnie z dyrektywą 1999/92/WE wszelkie obowiązki związane z zapewnieniem bezpieczeństwa wybuchowego tj.:

- zapobieganie powstawaniu stref zagrożenia wybuchem (atmosfer wybuchowych),
- niedopuszczanie do zapłonu mieszanin wybuchowych, (gdy nie da się uniknąć ich powstawania),
- łagodzenie szkodliwych skutków wybuchu w celu zapewnienia zdrowia i bezpieczeństwa pracowników.

Spoczywają w całości na pracodawcy.

Praktycznym przeniesieniem tej dyrektywy do polskiego systemu prawnego jest rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 08 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej /Dz. U. Nr 1138, poz.931/.

Rozporządzenie to wymaga, aby pracodawca zapewnił sporządzenie „Dokumentu o ochronie przed wybuchami”, w którym powinno zostać wykazane w szczególności, że:

- ryzyko wybuchu zostało ustalone i ocenione,
- podjęto odpowiednie kroki w celu zwiększenia bezpieczeństwa,
- miejsca niebezpieczne zostały sklasyfikowane zgodnie z wymaganiami w tym zakresie (klasyfikacja stref zagrożenia wybuchem z wymiarami tych stref),
- określono miejsca, do których odnoszą się wymagania w zakresie:
 - ✓ szkolenia pracowników,
 - ✓ pisemnych instrukcji i pozwoleń na prace (prace w strefach zagrożonych wybuchem),
 - ✓ środków ochrony przed wybuchami,
 - ✓ doboru urządzeń, sprzętu i systemów ochronnych.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Na stanowiskach pracy, na których mogą występować atmosfery wybuchowe należy dokonywać okresowej oceny ryzyka, a zwłaszcza:

- prawdopodobieństwa i częstotliwości występowania atmosfer wybuchowych,
- prawdopodobieństwa występowania i uaktywniania się źródeł zapłonu, w tym wyładowań elektrostatycznych,
- identyfikacji i oceny zagrożeń wybuchem stwarzanych przez urządzenia techniczne oraz procesy pracy, a także stosowane surowce i półprodukty.

Drugą dyrektywą w zakresie zapobiegania wybuchom, dotyczącą elektrycznych urządzeń, instalacji i systemów ochronnych przeznaczonych do zastosowania w strefach zagrożonych wybuchem, jest dyrektywa 2014/34/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej (Dz. Urz. UE L 96 z 29.03.2014, str. 309).

Regulacje tej dyrektywy dotyczą także urządzeń mechanicznych, które mogą być stosowane w strefach zagrożenia wybuchem.

Do regulacji krajowych dyrektywę tę wprowadza Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 06 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej.

W Zakładzie Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o. przeprowadzono analizę zagrożenia wybuchem dla wytypowanych obiektów a także opracowano „Dokument zabezpieczenia przed wybuchem”. W dokumencie tym określono potencjalne źródła emisji substancji palnych do powietrza, dokonano klasyfikacji stref zagrożenia wybuchem, oraz wykonano ocenę ryzyka dla tego zagrożenia.

2.1.3 Kategoria zagrożenia ludzi

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

- 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.

III. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWO-TECHNICZNA OBIEKTÓW

Teren zakładu „Energetyka Cieszyńska” Sp. z o. o. jest zlokalizowany w północno – zachodniej części miasta Cieszyna w dzielnicy o charakterze przemysłowym, między ulicami: Mostową, Rzeźniczą, Łączną i torem kolejowym relacji Cieszyn – Zebrzydowice. Przez teren zakładu przebiega linia kolejowa Cieszyn - Czeski Cieszyn.

Teren działki zakładu jest płaski z nieznacznym spadkiem w kierunku zachodnim.

Powierzchnia działki wynosi około 4,6 ha.

Energetyka Cieszyńska zajmuje się produkcją i dystrybucją energii cieplnej, oraz produkcją energii elektrycznej w skojarzeniu z produkcją ciepła.

Moc całkowita elektrociepłowni wynosi 115 MW a elektryczna 4,8 MWe.

Podstawowe urządzenia zainstalowane:

- trzy kotły wodne WR- 25 o mocy nominalnej 29 MW każdy
- kocioł parowy OR 35 N o wydajności nominalnej 35 ton pary / h
- rezerwowy kocioł pary o wydajności 6 ton pary / h
- turbozespół o mocy 4,5 – 4,8 MWe.

Kotły wodne oraz kocioł OR 35 N, są opalane miałem węglowym, kocioł rezerwowy olejem opałowym lekkim. Paliwo, jakim jest miał węglowy jest składowane na placu składowym i jego rozładunek z wagonów kolejowych i załadunek do komory/bunkra podającej węgiel na przenośnik, jest realizowany przy pomocy czepakowych suwnic jezdnych. Proces nawęglania kotłów jest realizowany poprzez poziome przenośniki taśmowe. Przenośnik nawęglania nr 1, transportuje węgiel z bunkra załadunkowego na przenośnik poziomy nawęglania kotłów.

Załadunek węgla do poszczególnych zbiorników węglowych przypisanych do każdego kotła K 9-12, jest realizowany bezpośrednio z taśmy z wykorzystaniem zgarniaczy kierunkowych.

Wjazd na teren zakładu jest możliwy z dwóch przeciwległych stron działki a dojazd do poszczególnych obiektów zakładu zapewniony jest poprzez wewnętrzne utwardzone drogi komunikacyjne.

Analizy warunków technicznych obiektów dokonano posiłkując się Analizą ochrony i zabezpieczeń przeciwpożarowych obiektów Energetyki Cieszyńskiej, autorstwa inż. Tomasza Kani i inż. Zbigniewa Cyganika z roku 1998, którą zatwierdziła Komenda Rejonowa PSP w Cieszynie.

3.1 Charakterystyka techniczna obiektów

3.1.1 Budynek administracyjny – Z1

Jest to obiekt wolnostojący zlokalizowany we wschodniej części zakładu i przylega do ulicy Mostowej oraz nieczynnego obiektu maszynowni. Jest to obiekt czterokondygnacyjny z poddaszem użytkowym, całkowicie podpiwniczony. Obiekt jest wykonany w technologii tradycyjnej, posiada konstrukcję murowaną, ściany zewnętrzne i ściany nośne wykonane z cegły pełnej, ściany działowe wykonane z cegły, strop nad piwnicami wykonany w konstrukcji żelbetowej. Stropy między kondygnacyjne wykonano z drewna i pokryto je tynkiem na trzcinie. Stropy między kondygnacyjne na parterze a także częściowo na piętrze I, oraz lewą stronę korytarza II piętra, osłonięto płytami gipsowymi. Klatkę schodową wraz z płytami spoczników i płytą biegową wykonano, jako wylewaną żelbetową nierozprzestrzeniającą ognia. Konstrukcja nośna dachu jest wykonana w konstrukcji drewnianej odeskowana i pokryta blachą. Budynek jest wykorzystywany, jako obiekt administracyjny. W wydzielonej pożarowo (drzwi pożarowe EI 30) części piwnicznej zlokalizowano: magazynki, archiwum, węzeł cieplny, pomieszczenia socjalne oraz pralnie i szwalnię.

- ✓ powierzchnia użytkowa obiektu wynosi: 1 085,00 m² w tym:
 - piwnica 216,96 m²
 - parter 239,50 m²
 - I piętro 256,70 m²
 - II piętro 113,87 m²
- ✓ powierzchnia zabudowy wynosi: 412,00 m²
- ✓ - kubatura obiektu wynosi: 5 666,00 m³
- ✓ - wysokość wynosi: 17,00 m.

Obiekt klasyfikuje się do **ZL III** i grupy wysokości „**SW**”.

3.1.2 Budynek administracyjny – stołówka – Z2

Jest to obiekt usytuowany w środkowej części zakładu, w zwartej zabudowie szeregowej. Przylega bezpośrednio do budynku wielofunkcyjnego i połączony jest przewiązką z budynkiem kotłowni K9-12. Jest to obiekt trzykondygnacyjny podpiwniczony o konstrukcji mieszanej. Pierwsza i druga kondygnacja jest wykonana w konstrukcji murowanej z bloczków PGS, trzecia kondygnacja posiada konstrukcję stalową osłoniętą płytami PW8 / B-U2/10 gr. 10 cm.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Obiekt posiada dach o konstrukcji stalowej pokryty płytami PW-8, zabezpieczony sufitem podwieszanym ognioodpornym typu OWACUSTIC. Obiekt posiada klatkę schodową wylewaną żelbetonową nierozprzestrzeniającą ognia.

- ✓ powierzchnia użytkowa obiektu wynosi: 613,0 m²
- ✓ powierzchnia zabudowy wynosi: 245,00 m².
- ✓ kubatura obiektu wynosi: 2575,00 m³
- ✓ wysokość wynosi: 10,90 m.

Obiekt jest przeznaczony na cele socjalno – biurowe, w części piwnicznej zlokalizowano schron. Na drugiej kondygnacji obiektu zlokalizowano salę konferencyjną na 100 osób.

Obiekt klasyfikuje się do ZL III i grupy wysokości „N”, natomiast salę konferencyjną klasyfikuje się do ZL I.

3.1.3 Budynek wielofunkcyjny

Jest to kompleks obiektów stanowiących jedną strefę pożarową, w kompleksie tym zlokalizowano:

- wiatę magazynową (magazyn stali),
- warsztat remontowy,
- magazyn główny

Cały kompleks obiektów jest wykonany w konstrukcji prefabrykowanej żelbetowej tj. słupy, podciągi i dźwigary dachowe są wykonane w konstrukcji żelbetowej, stropodach wykonano z płyt korytkowych żelbetowych pokrytych papą. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne wykonano z bloczków PGS i prefabrykowanych płyt betonowych. Cały kompleks obiektów jest niepodpiwniczony i jednokondygnacyjny, za wyjątkiem magazynu głównego, który jest obiektem dwukondygnacyjnym.

- ✓ powierzchnia użytkowa obiektu wynosi: 1525,00 m²,
- ✓ powierzchnia zabudowy wynosi: 1251,00 m².
- ✓ kubatura obiektu wynosi: 8334,00 m³,
- ✓ wysokość obiektu wynosi: 9,30 m.

Obiekt ten klasyfikuje się do PM, grupy wysokości „N, o gęstości obciążenia ogniowego <500MJ/ m².

3.1.4 Budynek usług technicznych

Budynek usług technicznych jest zlokalizowany w południowej części zakładu przy granicy działki i przylega z jednej strony do parterowego garażu a z drugiej strony do garażu wózków akumulatorowych. Jest to obiekt niepodpiwniczony trzykondygnacyjny, w którym zlokalizowano:

- warsztat mechaniczny,
- narzędziownia,
- garaże,
- warsztat elektryczny,
- pomieszczenia socjalno biurowe.

Obiekt jest wykonany w konstrukcji żelbetowo-murowanej, Słupy i podciąg są żelbetowe, stropy między kondygnacyjne także żelbetowe. Strop wentylowany żelbetowy pokryty papą. Ściany zewnętrzne oraz działowe wykonano z cegły.

- ✓ powierzchnia użytkowa obiektu wynosi: 642,00 m²
- ✓ powierzchnia zabudowy wynosi: 371,00 m².
- ✓ kubatura obiektu wynosi: 3 373,00 m³
- ✓ wysokość wynosi: 10,60m.

Obiekt klasyfikuje się do **PM**, grup wysokości „**N**”, o gęstości obciążenia ogniowego <500MJ/ m².

3.1.5 Budynek kotłowni K 9-12

Budynek usytuowany jest w południowo – zachodniej części działki. Posiada połączenie przez łącznik z budynkiem administracyjnym - stołówką.

W obiekcie wyróżniamy następujące pomieszczenia:

- kotłów wodnych WR25 i kotła parowego OR35,
- warsztatowe,
- pompowni,
- akumulatorowni,
- rozdzielni
- stacji uzdatniania wody,
- filtrów żwirowych,
- socjalne.

Budynek kotłowni jest obiektem jednokondygnacyjnym z podestami technologicznymi, niepodpiwniczony, natomiast nad pomieszczeniami pompowni znajduje się część socjalna.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Konstrukcja nośna budynku kotłowni została wykonana, jako stalowa, słupy i podciąg również stalowe. Stropy między kondygnacyjne o konstrukcji mieszanej: w 1/3 stropy żelbetowe, a w 2/3 strop o konstrukcji stalowej z wypełnieniem z blach kratowych (ażurowych).

Ściany osłonowe z blachy trapezowej częściowo z wypełnieniem rdzeniowym z pianki poliuretanowej a częściowo z wypełnieniem z wełny mineralnej. Pokrycie dachu stanowią płyty żelbetowe na dźwigarach stalowych.

Budynek poddano modernizacji polegającej na podwyższeniu budynku w zakresie koniecznym dla dostosowania go do potrzeb nowego kotła parowego. Modernizacja obejmowała podwyższenie budynku kotłowni o 4m nad kotłem nr K – 12 poprzez wykonanie konstrukcji stalowej spawanej w osiach słupów nośnych A – B 7 – 9, wykonanie nowych ścian osłonowych budynku kotłowni od poziomu + 4,50m z płyt IZOTHERM S.C 60 mm. Ponadto wykonano roboty adaptacyjno- budowlane w rozdzielni kotłowej 4 DK1, wykonano także nową instalację oświetlenia bezpieczeństwa, oraz instalację wywiewno- nawiewną powietrza. W części dachowej nad kotłem OR35 zainstalowano dwie klapy pożarowe oddymiające sterowane elektrycznie i pneumatycznie poprzez centralkę typ AK3HSA.

W budynku kotłowni część halowa (kotłów wodnych i kotła parowego) stanowi odrębną strefę pożarową i jest wydzielona pożarowo od części socjalno – technologicznej.

Obiekt wyposażono w instalację sygnalizacji pożaru i instalację oświetlenia awaryjnego zasilanego centralnie z akumulatorowni.

Pomieszczenia pompowni z częścią socjalną (powiązaną funkcjonalnie z resztą budynku) posiada konstrukcję mieszaną, słupy i podciąg stalowe. Ściany osłonowe wykonano z bloczków PGS, za wyjątkiem drugiej kondygnacji gdzie ściany wykonano z blachy trapezowej ocieplonej wełną mineralną. Ściany wewnętrzne wykonano z bloczków PGS. Płyta stropowa żelbetowa oparta na podciągach stalowych. Stropodach stanowią płyty prefabrykowane żelbetowe oparte na dźwigarach stalowych.

- ✓ powierzchnia użytkowa obiektu wynosi : 3 337,00 m²,
- ✓ powierzchnia zabudowy wynosi: 1 647,00 m².
- ✓ kubatura obiektu wynosi: 26 344,00 m³
- ✓ wysokość 23,10m.

Obiekt kotłowni/pompowni klasyfikuje się do **PM**, grupy budynków niskich „SW” o gęstości obciążenia ogniowego <500MJ/ m².

3.1.6 Budynek maszynowni

Budynek jest posadowiony na fundamentach żelbetowych wylewanych. Część halową budynku wykonano, jako jednokondygnacyjną o konstrukcji stalowej o wymiarach 12,0 m x 21,0 m oraz wysokości 11,9 m. W budynku znajduje się kompletna turbina parowa z generatorem (obudowana), rezerwowy kocioł olejowy, odgazowywacz wody zasilającej i wymienniki ciepłowniczej. Część halową wykonano w klasie E odporności pożarowej. Konstrukcja nośna stalowa wypełniona została płytami warstwowymi Metalplast ISOTHERM grubości 60mm z rdzeniem ze sztywnej pianki poliuretanowej. Pokrycie dachu wykonano, jako NRO z papy i folii o nazwie LIGNOFOL (klasyfikacja ogniowa ITB NP- 1182/00/SJ z dnia 29.11.2000r.

W części obiektu maszynowni wydzielono ścianami dźwiękochłonnymi miejsce lokalizacji turbozespołu. Wydzielona instalacja turbozespołu jest chroniona przed pożarem stałą instalacją gaśniczą opartą na bazie generatorów aerozolu gaśniczego FIREACTION. Podstawą działania tej instalacji gaśniczej jest wytwarzanie aerozolu cząstek stałych w gazie obojętnym o pożądanym stężeniu i rozprowadzanie go w pomieszczeniu zabudowanego turbozespołu.

Część socjalno technologiczna maszynowni mieści: nastawnię, rozdzielnię, pomieszczenia socjalne, AKP i A i laboratoria chemiczne. Część socjalno technologiczną wykonano w konstrukcji murowanej, jako obiekt trzykondygnacyjny w klasie C odporności ogniowej. Słupy oraz belki stalowe nośne na poziomie +7,50 w osi 7/G-E zabezpieczono do odporności ogniowej 60 min środkiem FLAMOPLAST SP-A2.

Podłogi w części socjalnej i technicznej wykonano, jako podniesione (aprobata AT-15-2825/2000) z uwagi na przewody energetyczne prowadzone do szaf sterowniczych. Odporność ogniowa podłóg zgodnie z klasyfikacją ogniową ITB Np. 1110/A/99 wynosi 30 min.

Strefy pożarowe zostały oddzielone od siebie ścianami o odporności ogniowej 120min a przechodzące przez ścianę kanały wentylacyjne zabezpieczone są klapami odcinającymi typ FKA -3PL o odporności ogniowej 120 min. Przejścia kablowe do rozdzielni zabezpieczono masami uszczelniającymi FLAMOPLAST firmy Tezapp z Bielska Białej. Między obiektami zostały zamontowane drzwi pożarowe pełne o odporności ogniowej 60min.

W pomieszczeniu nastawni (poziom +3,75) zlokalizowana jest centrala sygnalizacji pożarowej Aritech FP 1216 wyposażona w optyczne czujki dymu typu DP 2061 w ilości 22szt, oraz ręczne ostrzegacze pożarowe w ilości 5 szt. chroniące pomieszczenia w budynku nastawni oraz maszynowni EC Cieszyn. Klatka schodowa części socjalno-technologicznej wyposażona jest w system oddymiania grawitacyjnego przy pomocy klap dymowych sterowanych za pomocą centrali oddymiania typ MCR-9705-5A. Budynek posiada także instalacje; hydrantów wewnętrznych, wentylacji grawitacyjnej mechanicznej, klimatyzacji pomieszczeń nastawni i laboratorium, elektryczną, siły i oświetlenia, oświetlenia awaryjnego, odgromową i uziemienia.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

- ✓ powierzchnia użytkowa obiektu wynosi: 728.00 m²,
- ✓ powierzchnia zabudowy wynosi: 457,00 m²,
- ✓ kubatura obiektu wynosi: 5 454,00 m³
- ✓ wysokość wynosi: 11,60 m.

Obiekt klasyfikuje się do **PM**, grupy budynków niskich „N” o gęstości obciążenia ogniowego <500MJ/ m². Część socjalno-technologiczną klasyfikuje się do **ZLIII**.

3.1.7 Budynek wyjścia taśmy nawęglania i pomost nawęglania nr 1

Budynek ten jest usytuowany w północnej części działki i przylega bezpośrednio do zewnętrznego składowiska węgla. Jest to obiekt o konstrukcji murowanej z bloczków PGS i cegły, przykryty stropem żelbetowym pokryty papą. Obiekt jest budynkiem jednokondygnacyjnym z bunkrem zasypowym usytuowanym w obrębie składowiska węgla.

Obiekt ten jest technologicznie połączony z pomostem nawęglania nr 1, który wykonany jest w konstrukcji stalowej, o ścianach osłonowych i pokryciu dachu wykonanym z płyt warstwowych (blacha trapezowa dwustronna wypełnionych wełną mineralną). Obiekt posiada strop wykonany z płyt żelbetowych korytkowych i posadzki cementowej.

Obiekt wyjścia taśmy (obszar bunkra zasypowego) a także pomost nawęglania nr 1, są połączone technologicznie z poziomem taśm nawęglających budynku kotłowni K 9-12.

- ✓ powierzchnia użytkowa obiektu wynosi: 75,00 m²
- ✓ powierzchnia zabudowy wynosi: 64,00 m².
- ✓ kubatura obiektu wynosi: 195,00 m³
- ✓ wysokość wynosi: 2,80 m.

Obiekt klasyfikuje się do **PM**, grup wysokości „N”, o gęstości obciążenia ogniowego <500MJ/ m². Obiekt nie jest zagrożony wybuchem wyznaczono tam jednak strefy zagrożenia wybuchem od pyłów „22”

3.1.8 Magazyn gazów technicznych

Budynek magazynu gazów technicznych usytuowany jest w zachodniej części działki. Jest to obiekt wolnostojący jednokondygnacyjny bez podpiwniczenia o konstrukcji murowanej. Ściany zewnętrzne wykonane są z cegły. Dach żelbetowy z płyt korytkowych, pokryty papą. Powierzchnia magazynowa jest podzielona ścianką działową na dwie części, jedna jest przeznaczona na magazynowanie gazów palnych, druga na magazynowanie tlenu.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

W ścianach zewnętrznych w pomieszczeniu gazów palnych są zamontowane okna o powierzchni 6,44m² zaszklone szkłem zwykłym i zabezpieczone osłoną z siatki metalowej.

W magazynie według oświadczenia zlecniodawcy są składowane gazy techniczne w maksymalnej ilości:

- tlen - 17 butli x 6,4m³,
- acetylen - 10 butli x 8kg,
- argon - 2 butle x 6,4m³,
- cargon - 2 butle x 6,4m³,

Magazyn ma powierzchnię użytkową: 50,20 m²
Kubatura wynosi: 187,18 m³

Magazyn klasyfikuje się do **PM**, grup wysokości „**N**”, o gęstości obciążenia ogniowego <2000MJ/m². Obiekt magazynu został zaklasyfikowany jako zagrożony wybuchem kategorii „**2**”.

3.2 Parametry pożarowe obiektów

3.2.1 Gęstość obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego w obiektach, obliczono w oparciu o przedstawiony przez Inwestora wykaz materiałów palnych znajdujących się w obiektach:

W oparciu o powyższe ustalono, że gęstość obciążenia ogniowego we wszystkich analizowanych obiektach PM wynosi poniżej **500 MJ/m²**, za wyjątkiem magazynu gazów technicznych gdzie gęstość obciążenia ogniowego wynosi **2000MJ/m²**, oraz rozdzielni średniego napięcia przy kotłowni, gdzie gęstość obciążenia ogniowego wynosi **1000MJ/m²**.

3.2.2 Kategoria zagrożenia wybuchem

Z analizowanych obiektów jedynie magazyn gazów technicznych został zaklasyfikowany, jako zagrożony wybuchem ze strefami zagrożenia wybuchem „ 2”. W obiekcie wejścia taśmy nawęglania i pomostu nawęglania nr 1, a także w kotłowni na poziomie nawęglania zbiorników kotłów K9-12 wyznaczono jedynie strefy zagrożone wybuchem od pyłów i zaklasyfikowano je do „strefy 21/ 22”. W pozostałych analizowanych obiektach nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożone wybuchem.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

3.2.3 Podział na strefy pożarowe

Ważnym elementem mającym wpływ na likwidację powstałego pożaru i na zapobieganie rozprzestrzeniania się pożaru na inne obiekty budowlane jest nie przekraczanie maksymalnych powierzchni stref pożarowych. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku zaklasyfikowanym do ZL I i ZL III a także PM o gęstości obciążenia ogniowego nie większej niż 500 MJ/m², określona jest w § 227 i 228 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.).

Dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych dla poszczególnych analizowanych obiektów jest następująca:

Lp.	Strefa pożarowa	Qd MJ/m ²	Strefa pożarowa dopuszczaln a m ²	Strefa istniejąca m ²
1	Budynek administracyjny –Z1	ZL III	5.000	1084,55
2	Budynek administracyjny – stołówka -Z-2	ZL III ZL I	8.000	808,3
3	Budynek wielofunkcyjny	<500	10.000	1566,9
4	Budynek usług technicznych	<500	10.000	641
5	Budynek wyjścia taśmy i pomostu nawęglania nr 1 Budynek kotłowni i maszynowni , Budynek odżużłania.	<500	10.000	5745,7
7	Magazyn gazów technicznych	<500	4.000	50,2

Dopuszcza się powiększenie powierzchni stref pożarowych, pod warunkiem ich ochrony:

- stałymi samoczynnymi urządzeniami gaśniczymi wodnymi - o 100%,
- stałymi samoczynnymi urządzeniami oddymiającymi - o 50%.

Przy jednoczesnym stosowaniu urządzeń wymienionych powyżej dopuszcza się powiększenie stref pożarowych o 150%.

Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory obudowane przedsionkami przeciwpożarowymi lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięcia znajdujących się w nich otworów powinny posiadać klasę odporności ogniowej określoną w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową ^{*)}
1	2	3	4	5	6
"A"	REI 240	REI 120	EI 120	EI 60	E 60
"B" i "C"	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30
"D" i "E"	REI 60	REI 30	EI 30	EI 15	E 15

R – nośność ogniowa, E – szczelność ogniowa, I – izolacyjność ogniowa.

W oparciu o powyższą analizę należy stwierdzić że analizowane obiekty (strefy pożarowe) spełniają wymagania prawa w zakresie ich dopuszczalnej wielkości.

Wymagane jest jednak zgodnie z §212.pkt. 8. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim, powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wydzielenie pożarowe budynku administracyjnego – stołówki Z-2, od obiektów PM: kotłowni i obiektu wielofunkcyjnego.

Wydzielenie obiektu budynek administracyjny –Z1, od obiektu maszynowni nie jest wymagane, z uwagi na wyłączenie tego ostatniego z eksploatacji. Przy zmianie sposobu zagospodarowania obiektu maszynowni wymagana jest ponowna analiza.

3.2.4 Klasa odporności pożarowej

W zależności od gęstości obciążenia ogniowego występującego w obiekcie lub strefie pożarowej, a także w zależności od wysokości budynku określa się wymaganą dla obiektu klasę odporności pożarowej, niezależnie od tego czy jest to obiekt zaliczony do ZL czy PM.

Wszystkie elementy budynku w zależności od klasy odporności pożarowej budynku, muszą spełniać stawiane im wymagania w zakresie odporności ogniowej elementów budynku, które są określone w § 216.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r (wraz z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Tabela – Ogólne wymagania, jakie powinny spełniać elementy budynków

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„A”	R 240	R 30	REI 120	EI 120	EI 60	RE 30
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15
„D”	R 30	(–)	REI 30	EI 30	(–)	(–)
„E”	(–)	(–)	(–)	(–)	(–)	(–)

Klasy odporności pożarowej analizowanych obiektów

Lp.	Obiekt	Qd MJ/m ²	Klasa odp. poż. wymagana	Klasa odp. poż. istniejąca	Uwagi
1	Budynek administracyjny –Z1	ZL III	B	D	Nie spełnia wymagań.
2	Budynek administracyjny – stołówka –Z2	ZLIII/ZL I	C	C	
3	Budynek wielofunkcyjny	<500	D	D	
4	Budynek usług technicznych	<500	D	B	
5	Budynek kotłowni i pompowni	<500	E	E	
6	Budynek maszynowni	<500	E	E	
7	Część socjalno –techniczna maszynowni	ZLIII	C	C	
8	Budynek wyjścia taśmy nawęglania i pomostu nawęglania nr1	<500	E	E	
9	Magazyn gazów technicznych	<500	C	A	

Stwierdza się, że analizowane obiekty spełniają wymagania w zakresie odporności pożarowej budynku, za wyjątkiem: budynku administracyjnego-Z1, gdzie stropy między kondygnacyjne i strop poddasza użytkowego wykonane są w konstrukcji drewnianej osłoniętej tynkiem na bazie trzciny, stropy te nie spełniają stawianych im wymagań **REI 60**.

3.2.5 Wymagania ewakuacyjne

Zapewnienie bezpiecznej ewakuacji ludzi z budynku jest jednym z najważniejszych elementów ochrony przeciwpożarowej. Uwzględniając klasyfikację obiektów analizowanych wymagania prawne i stan rzeczywisty w tym obszarze jest następujący:

Budynek administracyjny –Z1

- maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 10 m - dopuszczalna długość 40 m,
- ilość dojsć ewakuacyjnych - 1
- maksymalna długość drogi ewakuacyjnej (dojścia ewakuacyjnego) od najdalszego pomieszczenia biurowego III pietra wynosi 28,9 m - dopuszczalna długość 30 m,
- maksymalna długość drogi ewakuacyjnej (dojścia ewakuacyjnego) od najdalszego pomieszczenia biurowego na poddaszu wynosi 44m i jest przekroczona od dopuszczalnej o 14m.
- minimalna wysokość korytarza – 3,1. m,
- minimalna szerokość korytarza – 1,9 m,
- korytarze obudowane ścianami o odporności ogniowej klasy EI 30.
- biegi i spoczniki klatki wykonane z materiałów niepalnych R60

Klatka schodowa o parametrach użytkowych :

- biegi proste o konstrukcji żelbetowej,
- minimalna szerokość biegu – 1,9 m,
- minimalna szerokość spocznika – 1,6 m.

Klatka schodowa obudowana ścianami o odporności ogniowej klasy REI 60.

Wyjścia ewakuacyjne z klatki schodowej na zewnątrz budynku przez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 1,2 m, skrzydło zasadnicze o szerokości w świetle 0,7 m, (wymagane 0,9m).

Klatka schodowa nie jest zamknięta drzwiami i nie jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, co jest wymagane prawem dla tego typu budynku.

Budynek administracyjny - stołówka - Z2

- maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego w obiekcie wynosi 10 m - dopuszczalna długość 40 m,
- ilość dojsć ewakuacyjnych – 2,
- maksymalna długość drogi ewakuacyjnej klatką zachodnią wynosi 11 m, a klatką wschodnią 25m - dopuszczalna długość 60 m,
- korytarze obudowane ścianami o odporności ogniowej klasy EI 60,
- biegi i spoczniki klatek wykonane z materiałów niepalnych R60.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

- klatki schodowe o parametrach użytkowych:
 - biegi proste o konstrukcji żelbetowej,
 - minimalna szerokość biegu klatki zachodniej – 1,05 m, (wymagana 1,2m),
 - minimalna szerokość biegu klatki wschodniej – 1,2m,
 - minimalna szerokość spocznika: klatka wschodnia – 2,4, zachodnia - 2,3 m.

Wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej wschodniej na zewnątrz budynku jest realizowane przez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości skrzydła otwieranego 0,9m, z klatki zachodniej przez drzwi jedno skrzydłowe o szerokości skrzydła 0,9m.

Z sali konferencyjnej, którą zaklasyfikowano do kategorii zagrożenia ludzi **ZL I** są zapewnione dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o więcej jak 5m, długość przejścia ewakuacyjnego z sali konferencyjnej nie przekracza 40m.

Część socjalna kotłowni

Część socjalna przy budynku kotłowni zlokalizowana jest na poziomie +6,75m i jest funkcjonalnie związana z częścią produkcyjną. Wzdłuż korytarza o szerokości >1,4m i długości 55m zlokalizowane są szatnie, łaźnie i sanitariaty, z pomieszczeń na korytarz prowadzą drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 0.9m, długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40m. Z obiektu zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne klatkami schodowymi o szerokości 1.1m, (wymagana 1.2m).

Długość dojścia ewakuacyjnego wynosi 47m i jest mniejsza od granicznej 60m. Obiekt został wyposażony w oświetlenie ewakuacyjne, załączane automatycznie po zaniku napięcia podstawowego.

Część socjalno-techniczna maszynowni

W tej trzykondygnacyjnej części obiektu zaklasyfikowanej do ZLIII, przylegającej do maszynowni zlokalizowano: magazynki, nastawnię, AKPiA, pomieszczenia biurowe, laboratoria chemiczne i pomieszczenia socjalne. Ta część obiektu została wydzielona pożarowo od reszty obiektu a klatkę schodową wyposażono w instalację automatycznego oddymiania. Drzwi ewakuacyjne posiadają wymaganą szerokość 0,9m i prowadzą na klatkę ewakuacyjną o parametrach:

- szerokość 1,24m,
- wysokości 2,50m,
- szerokość spocznika 1,50m.
- maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego w obiekcie wynosi 10 m - dopuszczalna długość 40 m,
- ilość dojść ewakuacyjnych – 1,

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

- maksymalna długość drogi ewakuacyjnej klatką ewakuacyjną wynosi 18.5 m dopuszczalna długość 45 m,
- korytarze obudowane ścianami o odporności ogniowej klasy EI 60,
- biegi i spoczniki klatek wykonane z materiałów niepalnych R60,
- korytarze wyposażono w oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 1 luks na drogach ewakuacyjnych i czasie działania oświetlenia > 1 godziny.

Budynki PM

Z analizowanych obiektów PM o gęstości obciążenia ogniowego <500MJ/m² wymagania ewakuacyjne są następujące:

- dopuszczalna maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego – 100m,
- dopuszczalna maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego – 100m,
- minimalna szerokość drzwi ewakuacyjnych 0,8m dla trzech osób, dla większej ilości osób 0,6m/ 100 osób, nie mniej jak 0,9m.

W wszystkich obiektach PM długość przejść i dojść ewakuacyjnych jest zgodna z wymogami prawa w tym zakresie.

We wszystkich analizowanych obiektach PM warunki ewakuacji są spełnione.

Drogi i wyjścia ewakuacyjne są oznakowane znakami ewakuacji zgodnie z wymaganiami norm:

- PN-EN ISO 7010. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-EN 01256-4. Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
- PN-EN 01256-5. Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

3.3 Urządzenia przeciwpożarowe.

3.3.1 Instalacja oddymiania grawitacyjnego.

Hala kotłowni wyposażona jest w instalację oddymiania grawitacyjnego z funkcją przewietrzania. System oddymiania oparto na standardzie klap oddymiających MCR –ULTRALIGHT R17 typ DVP produkcji Mercor. System oddymiania posiada 2 rodzaje alarmowego otwarcia klap:

- 1/ automatyczny: otwieranie klap odbywa się poprzez siłowniki pneumatyczne uruchamiane przez bezpieczniki termiczne w postaci termo-wyzwalacza i ampułki cieczowe o temperaturze otwarcia 68°C. Przekroczenie w przestrzeni podstropowej temperatury 68°C spowoduje pęknięcie ampułki, przebiecie naboju z CO₂, odblokowanie siłownika i jego otwarcie.

2/ ręczne ze skrzynek alarmowych usytuowanych w chronionych obiektach. Otwarcie klap następuje po zbitiu szybki w skrzynce alarmowej i zwolnieniu zaworu. Uruchomienie systemu ze skrzynki alarmowej powoduje otwarcie klap w całej strefie dymowej.

Klatka schodowa maszynowni, oraz część socjalno-techniczna wyposażone są w grawitacyjny system oddymiania, w skład którego wchodzi:

- centrala oddymiania MCR -9705-5A zainstalowana na poziomie 6,75m klatki schodowej,
- zainstalowana w dachu nad klatką kłapa dymowa typ MCR Ultralight R 117,
- przycisk CSO do automatycznego lub ręcznego otwierania klapy.

3.3.2 Instalacja sygnalizacji pożaru.

Instalacja sygnalizacji pożaru oparta jest na centrali sygnalizacyjnej pożaru firmy ARITECH, oraz optycznych punktowych czujkach dymu typ DP2061, ręcznych przyciskach pożarowych (ROP) i sygnalizatorach akustycznych.

Zastosowano instalację adresowalną, pętlową, gwarantującą wysoką jakość funkcjonowania i niezawodność, instalacja pracuje w układzie dialogowym. Generowany jest sygnał pożarowy przez usytuowane w przestrzeniach chronionych sygnalizatory akustyczne, (które zabudowano w obiekcie maszynowni i na klatce schodowej na poz. + 3,75), oraz w centrali sygnalizacji pożaru. Centrala sygnalizacji pożaru zlokalizowana jest w pomieszczeniu nastawni (poziom +3,75), ręczne ostrzegacze pożarowe typ DM2000 zlokalizowano w rejonie klatek schodowych i w pobliżu wyjść z budynku.

3.3.3 Stała instalacja gaśnicza turbozespołu.

Wydzielony dźwiękochłonnymi ścianami w części maszynowni turbozespół jest chroniony stałą instalacją gaśniczą opartą na bazie generatorów aerozolu gaszącego „FIREACTION” Zasadą działania tej instalacji gaśniczej jest wytworzenie aerozolu cząstek stałych w gazie obojętnym o założonym stężeniu i rozprowadzenie go w wydzielonej części turbozespołu. Generator instalacji gaśniczej składa się z:

- obudowy stalowej, która zabezpiecza elementy wewnętrzne urządzenia (zapalnik, element pirotechniczny itd.) przed działaniem czynników zewnętrznych,
- środka gaszącego wykonanego w formie brykietów cylindrycznych stanowiących element pirotechniczny, generujący aerosol,
- komory reakcji chemicznej, w której podczas spalania powstaje aerosol gaszący,
- komory chłodzącej, w której aerosol jest chłodzony.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Ładunek gaszący to termoplastyczna mieszanina składająca się ze stałego azotanu potasowego będącego utleniaczem uplastycznionej nitrocelulozy, stanowiącej palne lepiszcze oraz dodatków technologicznych.

Zadziałanie instalacji oparte jest na systemie wykrywania pożaru poprzez system detekcji sygnalizacji pożarowej współpracującej z centralką sterującą "IGNIS 1520M".

Przeglądy i konserwacja stałej aerozolowej instalacji gaśniczej powinna być realizowana zgodnie z DTR instalacji, nie rzadziej jak raz w roku.

3.3.4 Oświetlenie ewakuacyjne.

Budynek biurowo- administracyjny ul. Mostowa 2 w części piwnicznej, oraz część socjalno-techniczną maszynowni wyposażono w oświetlenie ewakuacyjne – oprawy oświetleniowe z własnym źródłem zasilane (akumulatory wbudowane w oprawy), czas działania instalacji >1 godziny, natężenie oświetlenia na poziomie drogi ewakuacyjnej nie mniejsze niż 1 luks. Budynek kotłowni, pompowni, oraz część socjalna maszynowni, wyposażone zostały w oświetlenie awaryjne oparte na oprawach żarowych typ PF oraz OK, załączane automatycznie po zaniku zasilania podstawowego. Oświetlenie awaryjne w tych obiektach jest zasilane z baterii akumulatorów zlokalizowanych w akumulatorowni zakładowej, oświetlenie to musi spełniać wymagania stawiane dla oświetlenia ewakuacyjnego.

IV. PRZEGLĄDY TECHNICZNE I CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE INSTALACJI I URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH.

4.1 Zasady bezpiecznej eksploatacji obiektu

Analiza przyczyn pożarów w obiektach przemysłowych dowodzi, że najpoważniejszym źródłem zagrożenia pożarowego są różnego rodzaju instalacje i urządzenia techniczne, które mogą mieć istotny wpływ na możliwości powstania bądź rozprzestrzeniania się pożaru, a także na skuteczność prowadzonych działań ratowniczo-gaśniczych.

Obowiązujące przepisy przeciwpożarowe formułują następujące ogólne zasady ochrony przeciwpożarowej instalacji:

- instalacje i urządzenia techniczne będące wyposażeniem obiektu, powinny pod względem bezpieczeństwa pożarowego odpowiadać warunkom technicznym, określonym w Polskich Normach i przepisach szczegółowych, przy doborze instalacji i urządzeń należy uwzględniać funkcję i przeznaczenie obiektu oraz wynikające stąd czynniki zagrożenia,
- wszelkie instalacje i urządzenia techniczne należy użytkować i utrzymywać w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymaganiami ustalonymi przez producenta, a w szczególności należy je poddawać okresowym przeglądom i konserwacji,
- eksploatacja instalacji i urządzeń, których stan techniczny może przyczynić się do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzeniania się ognia jest zabronione.

Każde urządzenie związane z procesami technologicznymi, jak również wykorzystywane w pracach administracyjno-biurowych, powinno posiadać stosowną aprobatę techniczną dającą gwarancję bezpiecznej pracy urządzenia. Aprobata techniczna to jednocześnie spełnienie obowiązku prawnego w zakresie ochrony pożarowej, jakie w myśl ustawy o ochronie pożarowej ciąży na wytwórcy.

Wytwórca, wraz ze swym wyrobem dostarcza dokumentację techniczno –ruchową, która dla użytkownika stanowi podstawę czynności eksploatacyjnych, konserwacyjnych i remontowych. Dotrzymując warunków określonych w DTR, użytkownik realizuje obowiązek spełniania wymagań ochrony pożarowej wynikających z ustawy.

4.2 Instalacja elektryczna

Obiekty zostały wyposażone w instalację oświetlenia podstawowego a także skrzynkowe rozdzielnicę prądu. Obiekt administracyjno-biurowy przy ul. Mostowej 2 w części piwnicznej, oraz część socjalno-techniczna maszynowni zostały wyposażone w oświetlenie ewakuacyjne. Obiekty zaklasyfikowane do PM wyposażono dodatkowo w instalację siły a obiekt kotłowni i maszynowni w instalację oświetlenia bezpieczeństwa. W skrzynkach rozdzielczych zabudowano wyłączniki różnicowo- prądowe. Obiekty analizowane nie są wyposażone w główne wyłączniki prądu i z przyczyn technicznych brak jest możliwości wykonania tego typu wyłączników.

W zakładzie obowiązuje procedura wyłączania napięcia w danym obiekcie w przypadku pożaru (Załącznik nr 8).

Instalacja uziemiająco - wyrównawcza została wykonana w oparciu o uziomy otokowe poprzez kontur uziemiający wykonany z bednarki.

Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne ze względu na bezpieczeństwo pożarowe powinny być objęte następującymi badaniami i pomiarami:

- stanu sprawności połączeń w urządzeniach rozdzielczych,
- stanu osprzętu elektrycznego,
- w zakresie ochrony przeciwpożarowej, w tym:
 - rezystancji izolacji przewodów roboczych instalacji,
 - badania ochrony przeciwporażeniowej,
 - zadziałania wyłączników różnicowo- prądowych.

Badania i pomiary instalacji należy przeprowadzić po jej wykonaniu, remoncie, oraz w trakcie eksploatacji, ale nie rzadziej niż raz na 5 lat. Kontrolę stanu technicznego instalacji elektroenergetycznej mogą przeprowadzać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, wymagane przy wykonywaniu dozoru lub usług w zakresie naprawy lub konserwacji urządzeń energetycznych. Protokoły z wyżej wymienionych kontroli i pomiarów należy przechowywać wraz z dokumentacją techniczno-budowlaną obiektu (książka kontroli obiektu budowlanego), a wszelkie stwierdzone podczas kontroli usterki niezwłocznie usuwać.

4.3 Instalacja odgromowa

Obiekty są chronione instalacją odgromową o zwodach poziomych niskich oraz pionowych nieizolowanych a elementy wystające ponad dach jak: kominki, odpowietrzenia, wyrzutniki, zostały podłączone do instalacji odgromowej. Przewody ochrony odgromowej i zwody zostały podłączone poprzez złącza kontrolne z uziemieniem otokowym i mieszanym.

Instalacja odgromowa powinna być w czasie eksploatacji poddawana następującym badaniom technicznym:

- badania niepełne - należy przeprowadzać nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy lub w każdym przypadku, gdy zaistniała możliwość uszkodzenia instalacji. Badania te polegają na sprawdzeniu bez użycia przyrządów pomiarowych czy urządzenie piorunochronne odpowiada wymaganiom, które można ocenić gołym okiem.
- badania pełne - należy prowadzić nie rzadziej niż raz na 5 lat, oraz każdorazowo po wyładowaniu atmosferycznym w instalację lub remoncie kapitalnym instalacji. Badania te polegają na sprawdzeniu i ocenie urządzenia piorunochronnego pod względem wymagań technicznych i obejmują następujący zakres: oględziny, pomiar rezystancji uziemienia, sprawdzenie stanów uziomów.

Instalacja odgromowa powinna posiadać (mieć założoną) „Metrykę urządzenia piorunochronnego”. Kontrolę stanu technicznego instalacji odgromowej mogą przeprowadzać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, wymagane przy wykonywaniu dozoru lub usług w zakresie naprawy lub konserwacji urządzeń energetycznych.

Protokoły z wyżej wymienionej kontroli i pomiarów, oraz metrykę urządzenia piorunochronnego należy przechowywać wraz z dokumentacją techniczno-budowlaną obiektu (książka kontroli obiektu budowlanego), a wszelkie stwierdzone podczas kontroli usterki niezwłocznie usuwać.

4.4 Instalacja wentylacji mechanicznej

W analizowanych obiektach PM gdzie prowadzone są procesy technologiczne i produkcyjne zainstalowano wentylację wywiewną mechaniczną, w budynkach administracyjnych zainstalowano instalację klimatyzacyjną.

Badania i przeglądy techniczne urządzeń wchodzących w skład systemu wentylacji mechanicznej powinny się odbywać w zakresie i terminach określonych przez producenta w DTR, lecz nie rzadziej niż raz w roku.

4.5 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Wszystkie analizowane obiekty zostały wyposażone w instalację wodociągową przeciwpożarową zakończoną hydrantami wewnętrznymi typ 52 z wężem płasko składanym o zasięgu 20m i hydrantami typu 25 z wężami płasko składanymi i półsztywnymi.

- Budynki zaklasyfikowane do ZL wyposażono w hydranty wewnętrzne Ø25.
- Budynek wielofunkcyjny PM (pomieszczenie magazynu, oraz pomieszczenie warsztatu mechanicznego) wyposażono hydranty wewnętrzne Ø25, (co nie jest zgodne z wymogami prawa w tym zakresie).
- Pozostałe analizowane budynki PM wyposażono w hydranty wewnętrzne Ø52.

Hydranty wewnętrzne w obiektach ZL zlokalizowano na korytarzach, natomiast w obiektach PM hydranty wewnętrzne zlokalizowano na halach produkcyjnych i klatkach schodowych. Wszystkie hydranty oznakowano zgodnie z wymaganiami PN.

Instalację hydrantów wewnętrznych należy poddawać okresowej kontroli, co najmniej raz w roku. Po zakończeniu badań należy sporządzić protokół.

Węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych (PN – EN 671 -3).

Regularne badania wszystkich hydrantów wewnętrznych powinien prowadzić uprawniony serwis techniczny, w odstępach czasu zgodnych z wymogami obowiązującego prawa.

Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany napisem „USZKODZONY” do czasu usunięcia usterki. Po przeglądzie i przeprowadzeniu niezbędnych pomiarów hydranty wewnętrzne powinny być oznakowane napisem „SPRAWDZONO”. Pracownik NC powinien przechowywać trwałe zapisy (protokoły) o wszystkich przeglądach, kontrolach i testach.

Minimalna wydajność hydrantu Ø52 mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić nie mniej jak 2,5 dm³/s przy ciśnieniu nie niższym jak 0,2 MPa, dla hydrantu wewnętrznego Ø25 minimalna wydajność powinna wynosić 1,0 dm³/s przy ciśnieniu nie niższym jak 0,2 MPa.

Zgodnie z Rozporządzeniem MSW i A z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, dla analizowanej największej strefy pożarowej Nr 5 wymagane jest zapewnienie wody do zewnętrznego gaszenia

w ilości 30 dm³/s.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia powinna gwarantować wewnętrzna zakładowa sieć hydrantowa z hydrantami nadziemnymi a także zlokalizowany wewnątrz zakładu i wyposażony w nasady ssawne Ø110 zbiornik wody pożarowej o pojemności 1000m³.

Zewnętrzna sieć powinna być obwodowa z dwustronnym zasilaniem.

Zewnętrzną sieć hydrantową należy poddawać przeglądom i wymagany badaniom nie rzadziej jak raz w roku.

Kontrola okresowa powinna obejmować między innymi:

- sprawdzenie oznakowania hydrantów zewnętrznych,
- sprawdzenia kompletności wyposażenia (stan nasad, pokrywy, głowicy hydrantu),
- sprawdzenie ciśnienia i wydajności hydrantów z uwzględnieniem jednoczesności poboru wody z dwóch hydrantów.

4.6 Instalacja do oddymiania grawitacyjnego – klapy dymowe.

Konserwację i prowadzenie prób przewidzianych w dokumentacji eksploatacyjnej poszczególnych urządzeń winna prowadzić firma specjalistyczna, nie rzadziej, jak co 12 miesięcy.

4.6.1. Wykaz dokumentów, jakie powinny znajdować się w firmie:

- aktualny projekt techniczny,
- protokoły badań,
- protokoły odbiorów,
- ważne świadectwa dopuszczenia (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności),
- plan sytuacyjny obszarów zabezpieczanych przed zadymieniem,
- opis funkcjonowania systemu,
- rysunki, na których jest uwidocznione położenie oraz wymiary wszystkich zainstalowanych klap dymowych, instalacji sterującej, skrzynek alarmowych itp,
- książkę pracy instalacji i urządzeń, w której należy wpisywać przeprowadzone kontrole, próby zadziałania, naprawy, dokonywane zmiany i uzupełnienia instalacji,
- dokumentacja przeprowadzonego szkolenia pracowników nadzorujących pracę systemu zabezpieczania obiektu przed zadymieniem.

4.6.2. Okresowe czynności kontrolne i konserwacja

Obejmują one między innymi:

- sprawdzenie współdziałania systemu z instalacją sygnalizacji alarmu pożarowego,
- sprawdzenie działania poszczególnych urządzeń systemu, tj., skrzynek alarmowych, sterowników klap,
- sprawdzenie systemu sterowania klapami oddymiającymi (uruchomienie co najmniej jednej klapy dymowej w jednej strefie dymowej).

4.7 Oświetlenie ewakuacyjne.

4.7.1. Wykaz dokumentów, jakie powinny znajdować się w firmie:

- aktualny projekt techniczny,
- protokoły badań natężenia oświetlenia ewakuacyjnego,
- protokoły odbiorów,
- ważne świadectwa dopuszczenia (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności),
- plan rozmieszczenia opraw oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego,
- opis funkcjonowania instalacji,
- książkę pracy instalacji i urządzeń, w której należy wpisywać przeprowadzone kontrole, próby zadziałania, naprawy, dokonywane zmiany i uzupełnienia instalacji,
- dokumentację z przeprowadzonego szkolenia pracowników nadzorujących pracę instalacji oświetlenia awaryjnego,

4.7.2 Okresowe czynności kontrolne i konserwacja.

Zastosowany system oświetlenia awaryjnego wymaga przeprowadzanie raz na pół roku następującego zakresu prac serwisowych:

- wizualna kontrola stanu instalacji oświetlenia ewakuacyjnego w tym opraw oświetleniowych i kierunkowych,
- sprawdzenie uszkodzeń w obwodach zasilania.
- raz w roku pełna kontrola oświetlenia ewakuacyjnego zgodnie z wymogami PN-EN 50172.

4.8 Drzwi przeciwpożarowe

4.8.1 Wykaz dokumentów, jakie powinny znajdować się w firmie:

- aktualne projekty techniczne dotyczące zastosowanych drzwi przeciwpożarowych,
- protokoły odbiorów,
- ważne świadectwa dopuszczenia (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności),
- wykaz wraz z planem rozmieszczenia, drzwi przeciwpożarowych,
- książkę kontroli urządzeń, w której należy wpisywać przeprowadzone kontrole, próby zadziałania, naprawy i konserwacje,

4.8.2 Okresowe czynności kontrolne i konserwacja

Czynności kontrolne konserwacja i naprawy winny być prowadzone zgodnie ze wskazaniami producenta i dostawcy urządzeń - obejmują one między innymi:

- sprawdzenie stanu technicznego osprzętu typu samozamykacze, regulatory kolejności zamykania, dźwignie antypaniczne, elektrotzymacze - co najmniej raz w miesiącu,
- sprawdzenie działania rygla elektromagnetycznych drzwi ewakuacyjnych pracujących w systemie kontroli dostępu - co najmniej raz na kwartał.

4.9. Instalacja sygnalizacyjno-alarmowa pożaru.

4.9.1 Wykaz dokumentów, jakie powinny znajdować się w firmie:

- aktualny projekt techniczny,
- odbiorowe protokoły pomiaru rezystancji izolacji linii dozorowych, uziemienia,
- protokoły odbiorów,
- ważne świadectwa dopuszczenia na zastosowaną konfigurację systemu,
- plan sytuacyjny nadzorowanego obszaru,
- opis funkcjonowania i obsługi urządzeń sygnalizacji pożaru,
- wskazówki jak należy postępować w przypadku alarmu,
- książkę pracy instalacji, do której należy wpisywać przeprowadzone kontrole instalacji, dokonywane naprawy, zmiany i uzupełnienia instalacji, wszystkie alarmy z podaniem daty, godziny i przyczyny ich wywołania (protokół taki należy sporządzać również w przypadku gdy centralka sygnalizacji pożaru jest wyposażona w pamięć zdarzeń lub drukarkę),
- dokumentacja przeprowadzonego szkolenia pracowników obsługujących centralkę.

4.9.2 Okresowe czynności kontrolne i konserwacja

Nadzór nad urządzeniami i instalacją sygnalizacji pożaru powierzyć należy specjalistycznej firmie a terminy i zakres wykonywanych czynności winien być zgodny z dokumentacją techniczno ruchową.

Obejmuje on między innymi:

a) przeglądy codzienne:

W trakcie codziennego przeglądu należy sprawdzić czy:

- każda centrala wykazuje stan dozoru,
- konserwator został powiadomiony o odchyleniach pracy systemu, jeżeli takie wystąpiły,
- każdy alarm z dnia poprzedniego został właściwie obsłużony, a jego przyczyny usunięte,
- przywrócono stan dozoru wszystkich odłączonych grup, wejść i wyjść systemowych.

b) przegląd miesięczny:

- sprawdzić sprawność każdej drukarki,
- przeprowadzić test wskaźników optycznych każdego pola obsługi.

c) przegląd kwartalny:

- sprawdzić wszystkie wpisy w książce eksploatacji i upewnić się, że podjęto stosowne działania eliminujące stwierdzone nieprawidłowości,
- sprawdzić zadziałanie przynajmniej jednego ROP w każdej strefie pożarowej, w celu sprawdzenia czy centrala prawidłowo odbiera i wyświetla wymagane informacje, czy emituje sygnał akustyczny i uruchomić wszystkie wymagane urządzenia,
- sprawdzić funkcje nadzorowania uszkodzeń systemu,
- *sprawdzić prawidłowość uruchomienia urządzeń pomocniczych.*

d) *przegląd roczny:*

- przeprowadzić kontrole i testy rutynowe zlecone dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
- sprawdzić każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta,
- wykonać sprawdzenie przez oględziny w celu potwierdzenia, że wszystkie połączenia kablowe i aparatura są sprawne i odpowiednio zabezpieczone,
- wykonać kontrolę wzrokową w celu sprawdzenia czy zmiany budowlane lub związane z zagospodarowaniem pomieszczeń nie wpłynęły na wymagania w zakresie rozmieszczenia ROP.
- sprawdzić stan baterii rezerwowych

4.10 Drogi i dojazdy pożarowe

Na teren zakładu prowadzą trzy wjazdy pełniące rolę wjazdów pożarowych.

Wzdłuż dłuższych ścian analizowanych obiektów w odległości 5 -15 m od ściany każdego budynku istnieje droga pożarowa o szerokości, co najmniej 4,5m, nacisku na oś 100kN i promieniu skrętu co najmniej 11,0m. Drogi te są utwardzone i połączone z placami manewrowymi tworząc dogodne warunki interwencyjne dla pojazdów ratowniczo-gaśniczych.

Zakład utrzymuje drogi i place w stanie umożliwiającym wykorzystanie ich przez jednostki ratownicze PSP zgodnie z przepisami dotyczącymi przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

V. SPOSOBY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK POŻARU I INNEGO ZAGROŻENIA.

5.1 Potencjalne źródła powstania pożaru i drogi jego rozprzestrzeniania

Możliwości powstania pożaru mogą wynikać z:

1/ wad oraz awaryjnego stanu pracy instalacji i urządzeń elektrycznych:

- niewłaściwego wykonania,
- braku bieżącej okresowej konserwacji,
- stosowania prowizorycznej instalacji i urządzeń,
- przeciążenia sieci zasilającej przez włączenie dużej liczby odbiorników energii do jednego obwodu,
- wadliwej/niesprawnej instalacji uziemiającej,
- stosowania urządzeń ogrzewczych niezgodnie z zaleceniami producenta,
- niezachowania wymaganych odległości urządzeń ogrzewczych oraz żarowych punktów świetlnych od materiałów palnych.

2/ używania otwartego ognia:

- palenia tytoniu w miejscach, gdzie mogą znajdować się materiały palne,
- zaprószenia ognia spowodowanego pozostawieniem żarzących się materiałów,
- wykorzystywania urządzeń z otwartym ogniem,
- prowadzenia prac remontowo – budowlanych polegających na spawaniu, cięciu, rozgrzewaniu substancji, malowaniu i klejeniu z użyciem materiałów niebezpiecznych pożarowo bez należytego zabezpieczenia,

3/ niewłaściwego magazynowania cieczy łatwo palnych, oraz rozlewania ich w miejscach do tego celu nieprzystosowanych,

4/ magazynowania substancji reagujących ze sobą egzotermicznie,

5/ celowego podpalenia.

Rozwój pożaru w obiekcie jest uzależniony od zastosowanych rozwiązań techniczno – budowlanych, które mogą sprzyjać lub ograniczać możliwość rozprzestrzenienia się ognia, dymu i gazów pożarowych między poszczególnymi pomieszczeniami, kondygnacjami oraz budynkami.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Na szybkość rozprzestrzeniania ognia mają wpływ:

- palne materiały konstrukcyjne,
- materiały wykończeniowe i wyposażenia wnętrz o dużym stopniu palności,
- systemy instalacji użytkowych, wentylacyjnej, elektroenergetycznej, ogrzewczej,
- otwarte drogi komunikacyjne (korytarze, klatki schodowe),
- nieszczelne przewody kominowe,
- niewłaściwie zabezpieczone przejścia instalacji przez ściany oddz. pożarowego,
- nieużycie lub niesprawny podręczny sprzęt gaśniczy,
- nieczynne lub niesprawne hydranty wewnętrzne

5.2 Zapobieganie możliwości powstania pożaru

W celu niedopuszczenia do powstania pożaru na terenie obiektu/zakładu wszyscy pracownicy są zobowiązani do przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego.

W obiekcie oraz na terenach do niego przyległych zabronione jest wykonywanie czynności, które mogłyby spowodować pożar, ułatwić jego rozprzestrzenienie się, utrudnić prowadzenia działań ratowniczo gaśniczych i ewakuacji, a w szczególności:

- używanie otwartego ognia i palenie tytoniu w miejscach składowania materiałów łatwo zapalnych, oraz innych miejscach do tego celu nie przeznaczonych,
- prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo niezgodnie z zasadami określonymi w instrukcji,
- spalanie śmieci i odpadów w miejscu umożliwiającym zapalenie się w pobliżu materiałów i obiektów,
- rozgrzewanie za pomocą ognia otwartego smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 metrów od obiektu,
- mycie posadzki przy użyciu benzyny lub innych rozpuszczalników palnych, oraz prania odzieży roboczej w benzynie,
- składowanie materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 metra od urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 100°C,
- uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do urządzeń przeciwpożarowych (hydranty, gaśnice itp.), wyjść ewakuacyjnych, wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego,

- użytkowanie elektrycznych urządzeń grzewczych ustawianych bezpośrednio na podłożu palnym z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez producenta,
- stosowanie do osłony punktów świetlnych materiałów palnych,
- przeciążanie instalacji elektroenergetycznych oraz eksploatowanie instalacji i urządzeń uszkodzonych,
- używanie lub przechowywanie materiałów niebezpiecznych pożarowo poza miejscami wyznaczonymi i w ilościach przekraczających dopuszczalne wielkości.

5.3 Zasady rozmieszczenia i użycia gaśnic w obiekcie

W celu potwierdzenia skutecznej działalności w zapobieganiu pożarom i ich zwalczaniu niezbędne jest posiadanie podstawowej wiedzy o procesie spalania. Pozwala to wszechstronnie ocenić elementy, jakie składają się na szeroko rozumiane zjawisko pożaru. Proces palenia może zaistnieć tylko wówczas, kiedy wystąpią równocześnie trzy podstawowe czynniki: materiał palny, tlen, oraz źródło ciepła. W powietrzu występuje ok. 21 % tlenu, co sprawia, że źródło ciepła o dostatecznej energii i temperaturze wyższej od temperatury zapalenia materiału palnego może zapoczątkować proces spalania. W sytuacji, gdy jest to zjawisko niekontrolowane w miejscu do tego celu nieprzeznaczonym, mamy do czynienia z pożarem.

Podczas pożaru następuje wydzielanie ciepła, światła i produktów spalania. Aby powstał pożar, a następnie rozwijał się proces spalania konieczne jest istnienie odpowiednich proporcji substancji palnej, utleniacza i źródła zapalenia.

Wynika z tego jednoznacznie, że proces palenia można przerwać przez eliminację jednego ze składników:

- usunięcie materiału palnego,
- wyeliminowanie bodźca termicznego początkującego proces spalania,
- odcięcie dostępu utleniacza do miejsca pożaru.

Rozwój procesu spalania od miejsca zapłonu na większą powierzchnię materiału palnego ma zasadnicze znaczenie przy wyborze metody zapobiegania pożarom, zwalczaniu ich oraz ograniczaniu strat i zniszczeń. Wielkością charakterystyczną rozwoju procesu spalania jest szybkość spalania, która decyduje o charakterze i przebiegu zjawisk towarzyszących pożarowi.

W przypadku większości typowych pożarów szybkość spalania jest stosunkowo niewielka, w związku z tym bardzo istotną sprawą jest szybkie podjęcie akcji gaśniczej. Do działań tych niezbędne są gaśnice oraz umiejętności ich poprawnego i skutecznego użycia.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Gaśnice przeznaczone są do gaszenia pożarów w zarodku, w pierwszej fazie ich powstania. Gaśnice dzielimy na przenośne i przewożne, wśród których wyróżniamy gaśnice płynowe, proszkowe, śniegowe, małe agregaty gaśnicze (do 25 kg środka gaśniczego). Obiekt powinien być wyposażony w gaśnice w zależności od klasyfikacji obiektu, gęstości obciążenia ogniowego, powierzchni (jednostki odniesienia), maksymalnej długości dojścia do gaśnicy, ilości maszyn, silników zamontowanych w obiekcie/pomieszczeniu.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg lub 3 dm³ zawartego w gaśnicach powinna przypadać, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym:

- zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZLII, ZL III lub ZL V,
- produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500MJ/m²,
- zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem;

na każde 300m² powierzchni strefy pożarowej niewymienionej powyżej, z wyjątkiem zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

Przy ustalaniu rodzaju środka gaśniczego należy stosować następujące zasady:

- do gaszenia pożarów grupy A (w których występuje zjawisko spalania żarowego np. drewna, papieru, itp.) stosuje się głównie gaśnice płynowe i proszkowe,
- do gaszenia pożarów grupy B (cieczy palnych i substancji stałych topiących się np. benzyna, alkohole, oleje, tłuszcze, lakiery, parafina) stosuje się zamiennie gaśnice płynowe, śniegowe, proszkowe,
- do gaszenia pożarów grupy C (gazów palnych np. propanu, acetylenu, gazu ziemnego) stosuje się zamiennie gaśnice proszkowe, śniegowe, płynowe,
- do gaszenia pożarów grupy D (metali lekkich np. magnezu, sodu, potasu, litu) stosuje się gaśnice proszkowe do tego celu przeznaczone,
- do gaszenia pożarów grupy F (tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych).

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Analizowane obiekty wyposażono w następujący podręczny sprzęt gaśniczy:

Lp.	Obiekt/ pomieszczenie	Typ	Ilość
1.	Budynek administracyjny –Z1		
-	Poddasze	GP6x	2
-	Piętro II	GP6x	2
-	Piętro I	GP6x	2
-	Parter	GP6x	2
-	Piwnica	GP6x	2
-	Pomieszczenie informatyków	GSE -2x	1
2.	Budynek administracyjny (stołówka) –Z2		
-	Piętro II	GP6x	1
-	Pietro I	GP6x	1
-	Parter	GP6x	1
3.	Budynek wielofunkcyjny		
-	Wiata magazynowa	GP4x	1
-	Warsztat mechaniczny	GP6x	2
		GP12	1
-	Magazyn główny parter	GP6x	1
-	Magazyn główny piętro	GP6x	1
	Garaż	GP4x	1
4.	Budynek usług technicznych		
-	Magazyn podręczny piętro II	GP6x	1
-	Korytarz piętro II	GP6x	1
-	Winda towarowa	GP4x	1
-	Korytarz piętro I	GP6x	1
-	Warsztat obróbki-skrawania parter	GP6x	2
-	Garaż	GP4x	1
5	Budynek kotłowni K9-12		
-	Hala kotłów –odżużlanie poziom. 00	GP6x	2
-	Akumulatorownia poziom 00	GP4x	1
-	Rozdzielnia OC1 poziom 00	GP6x	1
		GS5x	1
-	Zmiękczalnia poziom 00	GP6x	1

**Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów
„ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.**

-	Pompownia poziom 00	GP6x	1
		GS5x	1
-	Hala kotłów poziom +4,50	GS5x	1
-	Rozdzielnie BCA poziom +4,50	GP6x	1
		GP4x	1
		GS5x	1
-	Warsztat ślusarzy	GP4x	1
-	Rozdzielnia kotłowa 1DKA, 2DK1 poziom +4,50	GS5x	1
-	Rozdzielnia kotłowa 3DKA, 4DK1 poziom +4,50	GS5x	1
-	Pomieszczenie WE poziom +8,40	GP6x	1
-	Pomieszczenia socjalne	GP6x	2
-	Zbiornik wody chłodzącej poziom +12,30	GP6x	1
-	Przenośniki nawęglania K9-12 poziom +18,60	GP6x	3
		ASL 20	1
6	Budynek maszynowni		
-	Maszynownia poziom 00	GP6x	3
		AP-50	3
		GS5x	1
-	Rozdzielnia poziom 00	GS5x	1
-	Korytarz poziom 00	GP6x	1
-	Nastawnia poziom +4,50	GP6x	1
		GS5x	1
-	Korytarz poziom +4,50	GP6x	1
		GS5x	1
-	Laboratorium chemiczne poziom +7,50	GP2x	1
	Korytarz poziom. +7,50	GP6x	1
		GS5x	1
7.	Magazyn gazów technicznych		
-	Tlen	GP4x	1
-	Acetylen	GS5x	1

GP- gaśnica proszkowa, GS- gaśnica śniegowa, AP- agregat proszkowy,

ASL – agregat śniegowy.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Zasady, jakimi należy kierować się przy rozmieszczaniu sprzętu ppoż. w obiekcie:

- sprzęt powinien być umieszczany w miejscach łatwo dostępnych i widocznych,
- przy wejściach do obiektu i przy wyjściach na zewnątrz obiektu,
- do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 metra,
- oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z Polska Normą,
- sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenie mechaniczne, zalanie wodą, oraz działanie źródeł ciepła,
- odległość dojścia do sprzętu nie powinna być dłuższa niż 30m.

Uwaga!

GAŚNICE NALEŻY PODDAWAĆ OKRESOWYM PRZEGLĄDOM I KONSERWACJI RAZ NA
ROK.

Przeglądy i konserwacje powinny przeprowadzać osoby lub firmy posiadające wymagane uprawnienia.

Miejsca, w których zlokalizowano urządzenia przeciwpożarowe, gaśnice, i inne instalacje mające wpływ na bezpieczeństwo pożarowe obiektu oznakowane są znakami:



Gaśnica



Przeciwpożarowy wyłącznik prądu



Drzwi przeciwpożarowe – zamykać

5.4 Zasady prowadzenia ewakuacji

W obiektach produkcyjnych czy magazynowych mamy do czynienia z osobami o różnych cechach psychofizycznych. Najczęściej charakter tych ludzi oraz warunki techniczne ewakuacji decydują o powodzeniu akcji ratowniczej.

Do podstawowych czynników wpływających na zachowanie się ludzi będących w budynku objętym pożarem należą:

- charakter źródła zagrożenia, np. pożar, dym,
- rodzaj budynku, jego konstrukcja i wystrój wnętrz,
- struktura funkcjonalno-przestrzenna budynku (rozwiązania komunikacyjne, techniczne warunki ewakuacji, instalacje techniczne),
- sposoby i rodzaje zabezpieczeń budynków w zakresie bezpieczeństwa pożarowego,
- cechy psychomotoryczne pojedynczych osób i zbiorowości ludzkich.

W większości przypadków pożary w obiektach powodują konieczność nagłej ewakuacji ludzi. Konieczność ta wynika z bezpośredniego zagrożenia temperaturą powstałą w wyniku pożaru, a także ze względu na zgromadzony w obiekcie materiał palny i rozprzestrzenianie się toksycznych dymów i gazów pożarowych, których oddziaływanie na człowieka może powodować realne zagrożenie dla jego zdrowia i życia.

W obliczu bezpośredniego zagrożenia ludzi przebywających w obiekcie, równocześnie z podjęciem akcji gaśniczej za pomocą gaśnic należy rozpocząć ewakuację ludzi z budynku. Ewakuacja musi zostać podjęta natychmiast po zauważeniu pożaru, jeszcze przed przybyciem jednostek straży pożarnej.

Ewakuacja - to szybkie i bezpieczne opuszczenie budynku, pomieszczeń zagrożonych, przez osoby w nich przebywające, wyznaczonymi drogami i wyjściami ewakuacyjnymi do strefy bezpiecznej.

Zakłada się, że w budynku w tym samym czasie może powstać tylko jedno źródło pożaru lub inne miejscowe zagrożenie, powodujące konieczność przeprowadzenia ewakuacji.

Ewakuacja z budynku, w którym powstał pożar lub inne źródło zagrożenia może nastąpić samorzutnie po wykryciu pożaru (innego miejscowego zagrożenia) lub po zarządzeniu ewakuacji.

Zakres ewakuacji bywa bardzo różny i zależy głównie od:

- lokalizacji źródła pożaru, jego zasięgu i prędkości rozprzestrzeniania się ognia,
- stopnia zagrożenia spowodowanego pożarem,
- liczby osób ewakuowanych oraz ich sprawności fizycznej i psychicznej,
- ilości znajdujących się w dyspozycji sił i środków.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Istotą bezpiecznej ewakuacji jest rozpoczęcie jej w odpowiednim momencie i najlepiej w sposób zorganizowany. Ewakuację należy rozpocząć w sytuacji zagrożenia życia lub zdrowia osób przebywających w obiekcie. Decyzja taka w sytuacji realnego zagrożenia zapada z reguły samoistnie, niemniej w świetle obowiązujących przepisów za jej podjęcie jest odpowiedzialny zarządzający zakładem w którym powstał pożar, lub osoba, której powierzono opiekę nad bezpieczeństwem ludzi w obiekcie.

Ewakuacja nie jest konieczna, a nawet nie jest wskazana w przypadku, gdy źródło ognia zostało zlokalizowane i nie stanowi zagrożenia dla przebywających w obiekcie osób, a jego likwidacja jest możliwa za pomocą gaśnic.

Ewakuacja powinna obejmować osoby przebywające w obiekcie przy wykorzystaniu odpowiednio oznakowanych dróg i wyjść ewakuacyjnych, w skrajnych wypadkach zagrożenia z wykorzystaniem każdej z dróg i wyjść, o ile oczywiście nie zostały one już odcięte przez płomienie lub dym. Kryterium decydującym o skuteczności prowadzenia działań ewakuacyjnych jest czas ewakuacji.

Z uwagi na nadzór i odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracowników, decyzję o ewakuacji w oparciu o ocenę sytuacji i występujące zagrożenie podejmują w kolejności:

- Prezes Zarządu,
- Członek Zarządu,
- w przypadku ich nieobecności osoba pełniąca najwyższą funkcję w zakładzie,
- po przybyciu jednostki Państwowej Straży Pożarnej jej dowódca.

Decyzja ta w szczególności musi zawierać informację o zakresie ewakuacji, liczbie osób przewidzianych do ewakuacji, sposobach i kolejności opuszczania obiektu, rodzaju ewakuowanego mienia, a także musi określać drogi ewakuacji i rejon gromadzenia się ewakuowanych osób i mienia.

5.4.1 Wskazania dla kierującego ewakuacją

1) Przy podejmowaniu decyzji o ewakuacji należy:

- ✓ określić rodzaj, sposoby i kolejność ewakuacji,
- ✓ określić wymagane siły i środki do ewakuacji,
- ✓ wyznaczyć osoby (koordynatorów) odpowiedzialne za koordynację ewakuacji, które pomagałyby w szybkim i sprawnym opuszczeniu poszczególnych pomieszczeń, informując jednocześnie o wyznaczonych miejscach zbiórki dla ewakuowanych ludzi,
- ✓ określić sposoby, kolejność i rodzaj ewakuacji składników mienia,
- ✓ nawiązać łączność z jednostką straży pożarnej, ewentualnie powiadomić pogotowie ratunkowe.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

- 2) Sygnałem alarmowym informującym o zagrożeniu może być informacja ogłoszona ustnie lub w inny dostępny i ustalony sposób (np. radiowęzeł, radiotelefon).
- 3) Ogłoszenia alarmu dla osób przebywających w budynku, w którym powstał pożar dokonuje osoba, która pierwsza zauważyła pożar.
- 4) Osoby ewakuowane, jeżeli okoliczności na to pozwalają, należy wyprowadzać w grupach. Osoby o częściowym ograniczeniu zdolności do samodzielnego poruszania się (np. po załabnięciu), mogą być ewakuowane przy pomocy innych osób.
- 5) Należy pamiętać, aby w pierwszej kolejności ewakuować:
 - ✓ osoby o ograniczonej zdolności poruszania się,
 - ✓ osoby z bezpośrednio zagrożonych pomieszczeń lub które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się ognia,
 - ✓ osoby z pomieszczeń, z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacyjnych może zostać odcięte (np. przez dym, ogień).
- 6) Ogłaszając alarm nie należy dopuścić do powstania paniki. Osoby ogarnięte paniką zachowują się nieracjonalnie, tworząc „tłum” podatny na wszelkie sugestie, zdarza się, że osoby te nie reagują na polecenia ratowników, traktują słabszych, napierają na wyjścia ewakuacyjne, czy ignorują oznakowania prowadzące do wyjścia ewakuacyjnego.
- 7) Po opuszczeniu budynku/pomieszczeń przez wszystkie osoby znajdujące się w obiekcie, kierujący ewakuacją wydaje polecenie (grupie pracowników liczącej co najmniej dwie osoby) sprawdzenia czy w poszczególnych pomieszczeniach nie została jakaś osoba.
- 8) W przypadku podjęcia próby gaszenia pożaru przez wyznaczonych pracowników, należy zwrócić szczególną uwagę na ich bezpieczeństwo i mieć na uwadze fakt występowania toksycznych gazów pożarowych, oraz składowania w obiekcie materiałów wrażliwych na wysoka temperaturę.
- 9) Po zakończonej ewakuacji należy sprawdzić stan osobowy, aby mieć pewność, że wszystkie osoby opuściły zagrożony obiekt.

5.4.2 Obowiązki pracowników w zakresie przygotowania organizacyjnego do ewakuacji

Wszyscy pracownicy mają obowiązek posiadać wiedzę na temat:

- ✓ rozkładu pomieszczeń w całym obiekcie, oraz ich funkcji i zawartości,
- ✓ miejsc możliwego przebywania ludzi na terenie obiektu, w tym zwłaszcza osób postronnych,
- ✓ dróg i kierunków ewakuacji oraz wyjść z pomieszczeń i budynku,
- ✓ możliwego zachowania się (reakcji) ludzi w stanie zagrożenia (pożar, zadymienie, ciemność, itp.),
- ✓ sposobów i metod zapobiegania panice oraz utrzymania dyscypliny w grupie,

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

- ✓ udzielania poszkodowanym przez ogień i dym pierwszej pomocy przedmedycznej,
- ✓ rozmieszczenia aparatów telefonicznych na terenie obiektu i kluczy od pomieszczeń (w tym zapasowych), sprzętu ochrony przeciwpożarowej, itp. urządzeń pomocnych w działaniach ratowniczych,
- ✓ organizacji ewakuacji ludzi i mienia z budynku w różnych wariantach miejsca powstania zagrożenia.

5.4.3 Wskazania dla osób ewakuowanych

Po ogłoszeniu sygnału o ewakuacji osoby będące w obiekcie i podlegające ewakuacji mają za zadanie:

- otworzyć wyjścia ewakuacyjne z obiektu,
- w pomieszczeniach socjalnych/technicznych należy wyłączyć wszystkie urządzenia, które mogą stwarzać dodatkowe zagrożenia podczas prowadzonych działań ratowniczo-gaśniczych,
- opuścić budynek jak najkrótszą drogą, kierując się wskazaniem znaków ewakuacyjnych, i udać się do miejsca zbiórki osób ewakuowanych,
- opuszczając pomieszczenie, pracownik powinien dokładnie sprawdzić, czy nikt w obiekcie/pomieszczeniu nie pozostał, pamiętając o tym, że niektóre osoby w sytuacji zagrożenia mogą się chować,
- w przypadku zablokowania dróg ewakuacyjnych i braku możliwości opuszczenia obiektu, należy niezwłocznie dostępnymi środkami – np. telefonicznie, lub przy pomocy osób znajdujących się na zewnątrz odciętej strefy – powiadomić o tym fakcie kierującego akcją ewakuacyjną,
- wykonywać wszystkie polecenia osoby kierującej ewakuacją,
- nigdy nie wracać bez zezwolenia kierującego ewakuacją do obiektu objętego ewakuacją,
- udać się do miejsca zbiórki osób ewakuowanych i pozostać tam do czasu otrzymania zezwolenia od osoby kierującej ewakuacją na jego opuszczenie.

W celu sprawdzenia przyjętych teoretycznych założeń ewakuacji, wymagane jest przeprowadzanie okresowo (co najmniej raz na 2 lata) praktycznych ćwiczeń ewakuacji z wybranych obiektów. Umożliwi to określenie niezbędnego czasu potrzebnego do przeprowadzenia całkowitej ewakuacji osób z zagrożonego obiektu, oraz utrwali pracownikom przyjęte założenia teoretyczne ewakuacji.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Zadaniem takich ćwiczeń jest także:

- sprawdzenie reakcji pracowników na sytuację potencjalnego zagrożenia pożarowego,
- skontrolowanie sprawności działania technicznych elementów systemu zabezpieczenia,
- sprawdzenie, zweryfikowanie procedur alarmowych,
- dokonanie oceny sprawności działania kadry kierowniczej, pracowników, oraz pracowników ochrony,
- ustalenie czasu niezbędnego na przeprowadzenie ewakuacji,
- sprawdzenie elementów współdziałania ze strażą pożarną,
- pozorowanie działań ratowniczych służb zakładowych,
- skontrolowanie drożności dróg ewakuacyjnych.

**Jako miejsce zbiórki osób ewakuowanych z obiektów zakładu ustala się –
plac wewnętrzny przed budynkiem usług technicznych.**

Miejsce zbiórki do ewakuacji należy oznakować znakiem jak niżej.



W sytuacji ogłoszenia ewakuacji miejscowej lub całkowitej, pracownik ochrony kieruje ruchem samochodów na terenie Zakładu tak, by zapewnić możliwość dojazdu służbom ratowniczym do miejsca zagrożenia. Do momentu odwołania alarmu, prawo wjazdu na teren zakładu mają tylko i wyłącznie pojazdy uczestniczące w akcji ratowniczej.

5.4.4 Zakończenie ewakuacji

Decyzję o zakończeniu ewakuacji lub jej przerwaniu może podjąć tylko kierujący ewakuacją w porozumieniu z kierującym akcją ratowniczą.

VI. POSTĘPOWANIE I ALARMOWANIE NA WYPADEK POŻARU

6.1 Alarmowanie

Każdy, kto zauważył pożar lub uzyskał informację o pożarze (innym zagrożeniu) obowiązany jest zachować spokój i nie dopuścić do paniki oraz postępować zgodnie z ustaleniami zawartymi w obowiązującej na zakładzie Instrukcji alarmowania na wypadek pożaru lub innego zdarzenia (załącznik nr 3).

Zasady postępowania pracowników w przypadku powstania pożaru lub innego zdarzenia:

- równocześnie z alarmowaniem o pożarze które należy realizować zgodnie z obowiązującą wewnętrzną „Instrukcją alarmowania”, pracownicy wyznaczeni do gaszenia pożaru przystępują do akcji ratowniczo-gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego znajdującego się na wyposażeniu obiektu,
- do czasu przybycia straży pożarnej akcją kieruje Dyżurny Inżynier Ruchu, lub imiennie wyznaczona przez niego osoba funkcyjna,
- każdy pracownik powinien podporządkować się poleceniom kierującego akcją ratowniczą,
- każda osoba przystępująca do udziału w akcji ratowniczej powinna pamiętać, że:
 - ✓ w pierwszej kolejności ratuje się życie ludzkie,
 - ✓ należy przeciwdziałać panice wśród ludzi przebywających w obiekcie, informując o drogach ewakuacji oraz rozstracać opiekę nad potrzebującymi pomocy,
 - ✓ wchodząc do pomieszczeń i stref zadymionych należy przyjmować pozycję pochyloną (jak najbliżej podłogi) oraz zabezpieczyć drogi oddechowe prostymi środkami (np. wilgotną chustką),
 - ✓ należy wyłączyć dopływ prądu elektrycznego oraz gazu do pomieszczeń i stref objętych pożarem, nie wolno gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych będących pod napięciem,
 - ✓ należy usuwać z zasięgu ognia wszelkie materiały palne,
 - ✓ nie należy otwierać bez konieczności drzwi i okien w pomieszczeniach, w których powstał pożar, dopływ powietrza sprzyja rozprzestrzenianiu się ognia,
 - ✓ przy otwieraniu drzwi do pomieszczeń gdzie może rozwijać się pożar należy chować się za ich ościeżnicę, od strony klamki.

VII. SPOSOBY WYKONYWANIA PRAC POŻAROWO-NIEBEZPIECZNYCH

7.1 Postanowienia wstępne

Do prac pożarowo niebezpiecznych zaliczamy te prace, których prowadzenie może spowodować bezpośrednie niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu a w szczególności:

a/ wszystkie prace z otwartym ogniem, podczas których występuje iskrzenie lub nagrzewanie np.:

- spawanie , cięcie gazowe i elektryczne,
- podgrzewanie instalacji, urządzeń i zaworów z substancjami palnymi,
- podgrzewanie lepiku i smoły,
- używanie materiałów pirotechnicznych.

b/ wszystkie prace ze stosowaniem gazów, pyłów i cieczy, przy których mogą powstawać mieszaniny wybuchowe:

- przygotowanie do stosowania gazów, cieczy i pyłów,
- stosowania cieczy palnych do malowania, lakierowania, klejenia, mycia, nasycania
- suszenia substancji palnych,
- usuwania pozostałości tych substancji ze stanowiska pracy.

Postanowienia niniejsze nie dotyczą stałych stanowisk remontowych i technologicznych przystosowanych do prowadzenia prac z otwartym ogniem, które mogą być usytuowane tylko w obiektach zaplecza technicznego i wykonywane zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów pożarowych.

7.2 Postanowienia organizacyjne

Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych, prace takie jak prace spawalnicze, zaliczone zostały do prac stwarzających szczególne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego i należy wykonywać je na pisemne polecenie.

1/ Pisemne zezwolenie na prowadzenie prac pożarowo niebezpiecznych zwane dalej „pracami” wydaje pracownik dozoru upoważniony do wydawania poleceń pisemnych na prowadzenie tych prac –wzór obowiązujący w zakładzie „ Polecenie wykonania pracy” (Załącznik nr 6).

Zezwolenie musi być każdorazowo uzgodnione z kierownikiem oddziału, na którym to oddziale prace te będą wykonywane.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Zezwolenie musi być zarejestrowane i podpisane zgodnie z zasadami wydawania poleceń pisemnych na prace, w rejestrze prac prowadzonym przez Wydział TW i TR, wzór obowiązujący w zakładzie (Załącznik nr 6 i 7).

Rozpoczynanie prac pożarowo-niebezpiecznych bez pisemnego zezwolenia jest niedopuszczalne.

2/ Na polecenia pisemne powinny być wykonywane także prace spawalnicze prowadzone w ramach robót budowlanych, rozbiórkowych, remontowych i montażowych bez wstrzymywania ruchu wydziału lub jego części, w miejscach przebywania pracowników zatrudnionych przy innych pracach.

3/ Zezwolenie na prace pożarowo-niebezpieczne można wydać po ocenie zagrożenia pożarowego, oraz określeniu w „Protokole zabezpieczenia przeciwpożarowego prac pożarowo-niebezpiecznych” (Załącznik nr 5), niezbędnych wymagań przeciwpożarowych mających na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu w wyniku prowadzenia tych prac.

4/ Zezwolenie na prace pożarowo-niebezpieczne można wydać po całkowitej realizacji zaleceń prewencyjnych określonych w protokole zabezpieczenia przeciwpożarowego prac pożarowo-niebezpiecznych.

5/ Zezwolenie jest ważne w dniu określonym w dokumencie zezwalającym na prace, przedłużenia czasu ważności dokumentu zezwalającego na pracę pożarowo-niebezpieczną może dokonać osoba wydająca zezwolenie lub dyżurny inżynier ruchu na zmianie II i III.

6/ Po zakończeniu prac, pracownik wykonujący prace pożarowo-niebezpieczne zwraca zezwolenie wystawiającemu i potwierdza na nim zakończenie prac i sprawdzenie miejsca spawania.

Przed podjęciem prac pożarowo-niebezpiecznych należy:

- poinformować osobę odpowiedzialną za obiekt o miejscu, zakresie i czasie rozpoczęcia prac pożarowo-niebezpiecznych,
- ocenić stan bezpieczeństwa pożarowego w miejscu przewidywanych prac i potrzebę przeprowadzenia tych prac,
- ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru lub wybuchu,
- zapewnić osoby odpowiednio przeszkolone (z kwalifikacjami) do wykonywania tego rodzaju prac,
- zaznaczyć osoby wykonujące prace pożarowo-niebezpieczne o zagrożeniu występującym w rejonie prowadzonych prac,
- oczyścić pomieszczenie lub miejsca, gdzie będą wykonywane prace, z wszelkich materiałów i zanieczyszczeń mogących ulec zapaleniu,

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

- usunąć na bezpieczną odległość wszystkie przedmioty palne,
- zabezpieczyć przed działaniem rozprysków spawalniczych wszelkie urządzenia lub materiały palne, kable, przewody elektryczne,
- wyposażyć miejsce prac w podręczny sprzęt gaśniczy.

W czasie wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych należy:

- zapewnić w obiekcie, gdzie prowadzone są prace pożarowo niebezpieczne, stały dozór miejsca prowadzenia tych prac i jego najbliższego otoczenia,
- wstrzymać prace z chwilą stwierdzenia sytuacji stwarzających zagrożenie powstania pożaru lub nie przestrzegania przez pracowników obowiązujących zasad bezpieczeństwa pożarowego,
- prowadzić prace tylko wtedy, gdy stężenie par cieczy, gazów lub pyłów w mieszaninie z powietrzem nie przekracza 10 % dolnej granicy wybuchowości,
- zapewnić w obiekcie wymaganą wymianę powietrza poprzez działanie wentylacji mechanicznej.

Czynności wymagane po zakończeniu prac pożarowo niebezpiecznych:

- przeprowadzenie po zakończeniu prac kontroli obiektu oraz pomieszczeń sąsiednich w celu stwierdzenia czy nie występują jakiegokolwiek objawy pożaru, oraz czy używane urządzenia i sprzęt zostały zdemontowane, odłączone od źródeł zasilania i należycie zabezpieczone przed dostępem osób postronnych,
- przeprowadzenie kontroli sprawdzającej po upływie czasu określonego w protokole od zakończenia pracy pożarowo niebezpiecznej.

Nadzór nad przebiegiem prac niebezpiecznych.

Poleceniodawca wyznacza osobę odpowiedzialną za sprawowanie nadzoru nad przebiegiem prac. Osoba nadzorująca prowadzenie prac jest zobowiązana do:

- sprawdzenia czy pracownicy wykonujący prace posiadają odpowiednie kwalifikacje i przeszkolenie przeciwpożarowe,
- ustalenia, kto imiennie z ramienia wykonawcy odpowiedzialny będzie za nadzorowanie prac i czy ta osoba posiada odpowiednie przeszkolenie ppoż.,
- dopilnowania, aby przed przystąpieniem do prac wykonane zostały wszystkie zabezpieczenia określone w zezwoleniu na prowadzenie prac,
- wstrzymania prowadzenia prac z chwilą stwierdzenia sytuacji stwarzających niebezpieczeństwo powstania pożaru lub nie przestrzegania przez pracowników obowiązujących zasad bezpieczeństwa pożarowego,

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

- brania udziału w kontroli obiektu, stanowiska pracy, po zakończeniu prac pożarowo niebezpiecznych.

Odpowiedzialność za bezpieczne pod względem pożarowym prowadzenie prac ponosi wykonawca tych prac, który przed ich rozpoczęciem powinien zapoznać się z ustaleniami zawartymi w niniejszych zasadach zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo.

Zapis o odpowiedzialności za bezpieczeństwo pożarowe powinien znaleźć odzwierciedlenie w umowie na wykonanie prac lub na oddzielnym oświadczeniu, a fakt ten wykonawca prac potwierdza czytelnym podpisem.

VIII. ZAZNAJAMIANIE PRACOWNIKÓW Z TREŚCIĄ INSTRUKCJI.

8.1 Cel szkolenia z zakresu ochrony pożarowej

Prowadzenie szkolenia pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej jest obowiązkiem prawnym. Wynika to, z cytowanego na początku opracowania, art. 4 ust. 1 pkt. 6 ustawy o ochronie przeciwpożarowej.

Ustawodawca nie przewidział jednak delegacji prawnej do wydania przepisu szczegółowego, który regulowałby zasady szkolenia z tego zakresu. W tej sytuacji, problematyka bezpieczeństwa pożarowego powinna być omawiana w ramach szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Zgodnie z art. 237 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, pracodawca jest obowiązany zaznajamiać pracowników z przepisami i zasadami bezpieczeństwa pracy dotyczącymi wykonywanych przez nich prac.

Szczegółowe zasady szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy określono w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. (Dz. U. Nr 180, poz. 1860). Zgodnie z powyższym przepisem zagadnienia bezpieczeństwa pożarowego powinny być omawiane na szkoleniu wstępnym, w ramach instruktażu ogólnego, oraz podczas szkolenia okresowego bhp.

Szkolenie z zakresu ochrony przeciwpożarowej powinno być organizowane dla wszystkich pracowników w celu:

- zapoznania pracowników z zagrożeniem pożarowym występującym na terenie obiektu/stanowiska pracy,
- zapoznania pracowników z przepisami przeciwpożarowymi obowiązującymi w zakładzie,
- zapoznania pracowników z zadaniami i obowiązkami z zakresu ochrony przeciwpożarowej,
- zapoznania pracowników ze sposobem postępowania w przypadku powstania pożaru, oraz sposobem użycia podręcznego sprzętu gaśniczego,
- zapoznania pracowników z zasadami prowadzenia ewakuacji ludzi z obiektów zagrożonych
- zapoznania pracowników z „Instrukcją bezpieczeństwa pożarowego”.

8.2 Program szkoleń w zakresie ochrony przeciwpożarowej

8.2.1 Szkolenie instruktażowe wstępne

Czas trwania szkolenia - 1 godzina.

- Podstawowe przepisy prawne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.
- Ogólne postanowienia „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.
- Ogólne zasady ochrony przeciwpożarowej na stanowisku pracy.
- Przyczyny powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów.
- Podstawowe obowiązki pracownika w zakresie przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa pożarowego na stanowisku pracy.
- Zasady postępowania na wypadek pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.
- Podręczny sprzęt gaśniczy - rozmieszczenie, zastosowanie i sposób użycia.

8.2.2 Szkolenie okresowe

Czas trwania szkolenia - 2 godziny.

- Podstawowe przepisy prawne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.
- Postanowienia obowiązującej „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”
- Zagrożenia pożarowe/wybuchowe w obiekcie, przyczyny powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów i wybuchów.
- Zagrożenie wybuchem (Dokument zabezpieczenia przed wybuchem).
- Zadania i obowiązki w zakresie zapobiegania pożarom.
- Zasady postępowania na wypadek pożaru lub innego zagrożenia.
- Ewakuacja ludzi, mienia - drogi i środki ewakuacji.
- Podręczny sprzęt gaśniczy, rozmieszczenie, praktyczne zastosowanie i sposób użycia.

IX. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

a/.Niniejsza „Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego” jest podstawowym dokumentem ochrony przeciwpożarowej opracowanym dla **ENERGETYKI CIESZYŃSKIEJ Sp. z o.o. w Cieszynie** i obowiązuje ona wszystkich pracowników zatrudnionych w Spółce.

b/ Każdy pracownik po zapoznaniu się z postanowieniami niniejszej instrukcji jest zobowiązany do:

- znajomości zasad organizacji i prowadzenia akcji ewakuacyjnej,
- przestrzegania zawartych w niej zasad bezpieczeństwa pożarowego,
- znajomości zasad postępowania na wypadek powstania pożaru.

c/ Zapoznanie się przez pracowników z postanowieniami niniejszej instrukcji dokumentuje się oświadczeniem wg załącznika nr 2.

d/ Nadzór nad przestrzeganiem niniejszej instrukcji sprawuje **PREZES ZARZĄDU Energetyki Cieszyńskiej Sp. z o.o.**

9.1 Spis załączników

Zał. Nr 1- Karta uzupełnień i zmian

Zał. Nr 2- Oświadczenie pracownika (wzór).

Zał. Nr 3- Instrukcja alarmowania na wypadek pożaru obowiązująca w zakładzie.

Zał. Nr 4- Instrukcja ogólna bezpieczeństwa pożarowego obowiązująca w zakładzie.

Zał. Nr 5- Protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych - pożarowo.

Zał. Nr 6- Polecenie wykonania pracy.

Zał. Nr 7- Rejestr prac niebezpiecznych.

Zał. Nr 8- Procedura wyłączania napięcia w obiektach.

Zał. Nr 9- Rzuty poziome obiektów z rozmieszczeniem podręcznego sprzętu gaśniczego, kierunkami ewakuacji i parametrami pożarowymi.

**Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów
„ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.**

Załącznik nr 1

Karta uzupełnień i zmian w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

Lp.	Data Uzupełnienia	Punkty instrukcji			Treść nowych lub zmienionych punktów instrukcji	Autor uzupełnień lub zmian,
		Skreślone	Dodane	Zmienione		
1	Listopad 2016r.	Dokonano aktualizacji treści „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” w całym obszarze dokumentu.				Zbigniew Kuczera

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów
„ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Załącznik Nr 2

dnia.....

.....

Nazwa Firmy

.....

Imię i nazwisko pracownika

.....

stanowisko

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że zostałem(am)* zapoznany(a)* z przepisami z zakresu ochrony przeciwpożarowej, obowiązującymi na terenie **ENERGETYKI CIESZYŃSKIEJ Sp. z o.o.** a w szczególności znane mi są zasady i sposoby:

- 1/ zapobiegania powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów na stanowisku pracy i terenie obiektu,
- 2/ postępowania na wypadek pożaru,
- 3/ użycia podręcznego sprzętu gaśniczego i urządzeń służących ochronie pożarowej na stanowisku pracy,
- 4/ ewakuacji ludzi i sprzętu na wypadek powstania zagrożenia.

„Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego” przyjmuję do wiadomości i przestrzegania.

.....

Podpis pracownika

.....

Podpis prowadzącego szkolenie

* niepotrzebne skreślić

**INSTRUKCJA ALARMOWANIA
NA WYPADEK POWSTANIA POŻARU W
ENERGETYCE CIESZYŃSKIEJ.**

Alarmowanie:

1. W każdym przypadku zauważenia pożaru , pracownik natychmiast alarmuje okrzykiem „ **PALI SIĘ - POŻAR**” innych pracowników znajdujących się w strefie zagrożenia i jej sąsiedztwie, oraz powiadamia **Dyżurnego Inżyniera Ruchu. tel. 810**
 2. **D.I.R.** zawiadamia **STRAŻ POŻARNĄ tel. 0 998, lub alarmowy 0 112**
i podaje:
 - gdzie się pali (dokładny adres obiektu).
 - co się pali (np. materiały biurowe, środki czystości, osprzęt elektryczny itp.).
 - czy istnieje zagrożenie życia ludzi, czy w rejonie pożaru lub w bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się materiały łatwo zapalne lub wybuchowe.
 - numer telefonu, z którego dzwonimy oraz swoje imię i nazwisko.
- Uwaga!** – po potwierdzeniu przyjęcia meldunku przez dyżurnego Straży Pożarnej należy odłożyć słuchawkę i poczekać przy telefonie na ewentualne sprawdzenie zgłoszenia.
3. **DIR** powiadamia Prezesa zakładu lub jego zastępcę, a także pracowników wyznaczonych do przeprowadzenia ewakuacji, a w razie potrzeby (wypadek) powiadamia:
 - **Pogotowie Ratunkowe tel. 0 999.**
 - **Policję tel. 0 997.**
 4. **D.I.R** zapewnia wyłączenie energii elektrycznej w budynku objętym pożarem oraz uruchomienie zakładowej syreny alarmowej.
 5. Po zawiadomieniu **D.I.R.** wyznaczeni pracownicy przystępują do akcji gaśniczej za pomocą dostępnego podręcznego sprzętu gaśniczego. (gaśnice, agregaty gaśnicze).
 6. Do czasu przybycia jednostek Straży Pożarnej akcją ratowniczo – gaśniczą kieruje Dyżurny Inżynier Ruchu, lub imiennie wyznaczona przez niego osoba funkcyjna.
 7. Po przybyciu Straży Pożarnej kierownictwo akcją ratowniczo – gaśniczą przejmuje jej dowódca, któremu **D.I.R.** przekazuje wszystkie informacje o zaistniałym zdarzeniu i podporządkowuje się jego poleceniom.

ZAKŁADOWA INSTRUKCJA
ogólna przeciwpożarowa.

- I. Ochrona przeciwpożarowa polega na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, poprzez:
- zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru,
 - zapewnieniu sił i środków do zwalczania pożaru,
 - prowadzenie działań ratowniczych.
- II. Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, a także osoba fizyczna, obowiązane są zabezpieczyć budynek, obiekt lub teren przed zagrożeniem pożarowym i ponoszą odpowiedzialność za naruszenie przepisów przeciwpożarowych.
- III. Każda osoba, pracownik obowiązany jest zwracać baczną uwagę na przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych.
- IV. W obiektach oraz na terenach przyległych do nich jest ZABRONIONE wykonywanie jakichkolwiek czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji a w szczególności:
1. Używanie otwartego ognia, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon występujących materiałów:
 - a. w strefie zagrożenia wybuchem, z wyjątkiem urządzeń przeznaczonych do tego, spełniających wymagania określone w przepisach rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 22 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (Dz. U. Nr 263 poz.2203).
 - b. w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.
 2. Użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo z warunkami określonymi przez producenta, bądź niepoddawanym okresowym kontrolom, o zakresie i częstotliwości wynikających z przepisów prawa budowlanego, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia ognia.
 3. Garażowanie pojazdów silnikowych w obiektach i pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu, jeżeli nie opróżniono zbiornika paliwa pojazdu i nie odłączono na stałe zasilania akumulatorowego pojazdu.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

4. 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 przy czym jest dopuszczalne wykonywanie tych czynności na dachach o konstrukcji i pokryciu niepalnym w budowanych obiektach, a w pozostałych jeżeli zostaną zastosowane odpowiednie, przeznaczone do tego celu podgrzewacze.
5. Rozpalanie ognisk, wysypywanie gorącego popiołu i żużla lub wypalanie wierzchniej warstwy gleby i traw, w miejscu umożliwiającym zapalenie się materiałów palnych albo sąsiednich obiektów.
6. Użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta.
7. Przechowywanie materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5m od:
 - urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15 K (100°C)
 - linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej oraz czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400V.
8. Stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych i niezapalnych, jeżeli zostają umieszczone w odległości, co najmniej 0,05 m od żarówki.
9. Instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych jak wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem.
10. Składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczenie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości określonych w przepisach techniczno-budowlanych.
11. Składowanie materiałów palnych w pomieszczeniach technicznych, na nieużytkowych poddaszach i strychach oraz na drogach komunikacji ogólnej w piwnicach.
12. Przechowywanie palnych, niepełnych i opróżnionych butli przeznaczonych do gazów palnych na nieużytkowych poddaszach i strychach oraz w piwnicach.
13. Zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie w przypadku pożaru lub innego zagrożenia powodującego konieczność ewakuacji.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

14. Blokowanie drzwi i bram przeciwpożarowych w sposób uniemożliwiający ich samoczynne zamknięcie w przypadku powstania pożaru.
15. Lokalizowanie elementów wystroju wnętrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno-budowlanych.
16. Wykorzystywanie drogi ewakuacyjnej z sali widowiskowej lub innej o podobnym przeznaczeniu, w której następuje jednoczesna wymiana publiczności (użytkowników), jako miejsca oczekiwania na wejście do tej sali.
17. Uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do:
 - a) gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych,
 - b) przeciwwybuchowych urządzeń odciążających,
 - c) źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
 - d) urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze i sterujących takimi instalacjami oraz innymi instalacjami wpływającymi na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu,
 - e) wyjść ewakuacyjnych albo okien dla ekip ratowniczych,
 - f) wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz kurków głównych instalacji gazowej,
 - g) krat zewnętrznych i okiennic, które zgodnie z przepisami techniczno- budowlanymi powinny otwierać się od wewnątrz.

V. Właściciele, zarządcy jak również użytkownicy urządzeń i obiektów oraz placów składowych i wiat:

1. utrzymują urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice w stanie pełnej sprawności technicznej i funkcjonalnej;
2. wyposażają obiekty w przeciwpożarowe wyłączniki prądu zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi;
3. umieszczają w widocznych miejscach instrukcje postępowania na wypadek pożaru z wykazem telefonów alarmowych;
4. oznakują znakami zgodnymi z Polskimi Normami:
 - a. drogi i wyjścia,
 - b. miejsc usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
 - c. miejsc usytuowania elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi,
 - d. miejsca usytuowania nasady umożliwiającej zasilanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, kurków głównych instalacji gazowej oraz materiałów niebezpiecznych pożarowo,
 - e. pomieszczenia i tereny z materiałami niebezpiecznymi pożarowo,

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

- f. drabiny ewakuacyjne, rękawy ratownicze, pojemniki z maskami uciezkowymi, miejsca zbiórki do ewakuacji, miejsca lokalizacji kluczy do wyjść ewakuacyjnych,
 - g. dźwigi dla straży ratowniczej,
 - h. przeciwpożarowe zbiorniki wodne, zbiorniki technologiczne stanowiące uzupełniające źródła wody do celów przeciwpożarowych, punkty poboru wody, stanowiska czerpania wody,
 - i. drzwi przeciwpożarowe,
 - j. drogi pożarowe,
 - k. miejsca zakwalifikowane jako strefy zagrożenia wybuchem,
5. umieszczają, przy wjazdach do garaży zamkniętych z podłogą znajdującą się poniżej poziomu terenu, czytelną informację o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu parkowania w tych garażach samochodów zasilanych gazem płynnym propan- butan, o których mowa w przepisach techniczno- budowlanych.
- VI. Właściele, zarządcy i użytkownicy obiektów produkcyjnych i magazynowych przeprowadzają regularne czynności porządkowe w miejscach, w których występują pyły palne zalegające w warstwach, zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach.
- VII. Właściele, zarządcy lub użytkownicy obiektów bądź ich części stanowiących odrębne strefy pożarowe utrzymują znajdujące się na nich drogi pożarowe w stanie umożliwiającym wykorzystanie tych dróg przez pojazdy jednostek ochrony przeciwpożarowej zgodnie z przepisami dotyczącymi przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.
- VIII. Właściele, zarządcy lub użytkownicy obiektów bądź ich części stanowiących odrębne strefy pożarowe, przeznaczone do wykonywania funkcji produkcyjnych i magazynowych zapewniają i wdrażają instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

Telefon Alarmowy 112

Telefon Państwowej Straży Pożarnej 998

PROTOKÓŁ

ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO PRAC NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO
(SPAWALNICZYCH)

1. Nazwa i określenie budynku-pomieszczenia i miejsca, w którym przewiduje się wykonywanie prac
2. Właściwości pożarowe (zagrożenie wybuchem*) materiałów palnych występujących w budynku lub pomieszczeniu
3. Rodzaj elementów budowlano-konstrukcyjnych występujących w rejonie przewidywanych 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) odpowiadająca za nadzór nad stanem bezpieczeństwa pożarowego w toku wykonywania prac spawalniczych (imię i nazwisko)
.....
9. Osoba zobowiązana do przeprowadzenia kontroli rejonu gdzie prace były prowadzone i po ich zakończeniu: Stanowisko pracy i jego otoczenie sprawdzono i nie stwierdzono zaniedbań mogących zainicjować pożar
.....
(imię i nazwisko oraz podpis osoby kontrolującej)

Podpis kontrolującego. Podpis członków komisji:

(imię, nazwisko i stanowisko)

1

2.

3.....

**Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów
„ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.**

Załącznik nr 6

POLECENIE WYKONANIA PRACY NR , z dnia..... 20. r.

1. Kierującemu zespołem pracowników – nadzorującemu *
(imię i nazwisko) wraz z
zespołem w składzie osób, polecam wykonać następujące prace:

.....
.....

w obiekcie, przy urządzeniach

.....
.....
.....

2. Planowany termin rozpoczęcia pracy

3. Planowany termin zakończenia pracy

4. Koordynujący (imię i nazwisko lub stanowisko)

5. Kierownik robót (imię i nazwisko lub stanowisko)

6. Dopuszczający (imię i nazwisko lub stanowisko)

7. Warunki i środki bezpiecznego wykonania pracy

.....
.....

8. Numery i oznaczenia załączników :

.....
.....

9. Planowane przerwy w czasie pracy :

.....
.....

(planowany czas przerwy oraz warunki do spełnienia w czasie przerwy)

10. Zmiany w poleceniu :

.....
.....
.....

.....

(data) (podpis poleceniodawcy)

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

Załącznik nr 7

Nr kolejny miejsca pracy	Data (dzień miesiąc)	Dopuszczenie do pracy					Przerwy w pracy wymagające ponownego dopuszczenia					
		Na przygotowanie miejsca pracy uzyskano zgodę		Do pracy dopuszczono Miejsce pracy przyjęto			Prace przerwano, ludzi z miejsca pracy wyprowadzono				O przerwach w pracy z likwidacją miejsca pracy poinformowano	
		godz.	imię i nazwisko koordynującego	godz.	podpis dopuszczającego	podpis kierującego zespołem pracowników nadzorującego *	rodzaj przerwy z lub bez likwidacji	godz.	podpis kierującego zespołem pracowników nadzorującego *	podpis dopuszczającego	godz.	imię i nazwisko koordynującego

12. Prace zakończono, narzędzia i materiały usunięto, ludzi z miejsc(a) pracy wyprowadzono

w dniu o godz.

(podpis kierującego zespołem – nadzorującego)

(podpis dopuszczającego)

13. Zlikwidowano miejsce(a) pracy w dniu o godz.

(podpis dopuszczającego)

14. Urządzenia przygotowano do ruchu, koordynującego powiadomiono w dniu

o godz.

(podpis koordynującego)

* niepotrzebne skreślić

Procedura wyłączenia zasilania elektrycznego budynków na terenie EC, wyszczególnionych w opracowaniu „Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla obiektów Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o.” na wypadek pożaru lub innego zagrożenia.

I. Budynek administracyjny ul. Mostowa 2

Wyłączeń dokonuje elektroenergetyk Elektrowni Ciepłej na polecenie Kierownika Zmiany Dyżurnego Inż. Ruchu, lub osoby kierującej akcją gaśniczą. W przypadku pożaru o ograniczonym zasięgu np. pojedynczych pomieszczeń elektroenergetyk Elektrowni Ciepłej dokonuje selektywnego wyłączenia zasilania w oparciu o schematy układu elektrycznego oraz posiadanej wiedzy technicznej.

W przypadku rozległego pożaru ze względu na wielostronne oraz złożone zasilanie w/w budynku zaleca się wyłączenie zasilania rozdz. RG230/400V (zakład nr 1).

W tym celu należy:

1. wyłączyć z NSS (nadrzędny system sterowania, pomieszczenie nastawni) wyłącznik w rozdz. BCA 6kV pole nr 12b (trans. OCT4) – odłączyć, zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem, wywiesić tabliczkę ostrzegawczą,
2. wyłączyć wyłącznik w polu nr 4 rozdz. OC1 0,4 Z2 (zasilanie zakładu nr 1) – otworzyć odłącznik zablokować napędy, wywiesić tabliczkę ostrzegawczą.

Uwaga. Pomimo pozbawienia zasilania budynku może pojawić się napięcie na urządzeniach ze względu na dużą ilość UPS-ów zwłaszcza w pomieszczeniu serwerowni informatyków!

II. Budynek usług technicznych

Wyłączeń dokonuje elektroenergetyk Elektrowni Ciepłej na polecenie Kierownika Zmiany Dyżurnego Inż. Ruchu, lub osoby kierującej akcją gaśniczą. W przypadku pożaru o ograniczonym zasięgu np. pojedynczych pomieszczeń w budynku, elektroenergetyk Elektrowni Ciepłej dokonuje selektywnego wyłączenia zasilania w oparciu o schematy układu elektrycznego oraz posiadanej wiedzy technicznej. W wypadku rozległego pożaru budynku należy:

1. w rozdzielni RG230/400V (zakład nr 1) pole nr 6A (zasilanie BUT) – wyłączyć wyłącznik, zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem, następnie wyjąć wkładki bezpiecznikowe, wywiesić tabliczkę ostrzegawczą.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

III. Budynek administracyjny (stołówka) Z2 oraz budynek wielofunkcyjny (magazyn główny, warsztat mechaniczny, wiata magazynowa).

Wyłączeń dokonuje elektroenergetyk Elektrowni Ciepłej na polecenie Kierownika Zmiany Dyżurnego Inż. Ruchu, lub osoby kierującej akcją gaśniczą. W przypadku pożarów o ograniczonym zasięgu np. pojedynczych pomieszczeń, hal w danym budynku elektroenergetyk Elektrowni Ciepłej dokonuje selektywnego wyłączenia zasilania w oparciu o schematy układu elektrycznego oraz posiadanej wiedzy technicznej, w wypadku rozległego pożaru budynków należy:

1. wyłączyć zasilanie rozdzielni OC1 0,4 kV Z2, w tym celu należy wyłączyć wyłączniki w rozd. OC1 0,4 kV pole nr 01 (trans. OCT1), pole nr 2 (trans. OCT2) oraz pole nr 4 (zasilanie zakładu nr1) następnie otworzyć odłączniki w rozd. OC1 0,4 kV Z2 pole 8B oraz 7B (ZK Budynek Wielofunkcyjny), zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem, wywiesić tabliczki ostrzegawcze,
2. wyłączyć wyłącznik w rozd. OC1 0,4 kV Z2 w polu nr 13A - B7 – instalacja komputerowa budynek ADM Z2 (wyłącznik nadmiarowo prądowy), zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem, wywiesić tabliczkę ostrzegawczą,
3. przywrócić zasilanie rozd. OC1 0,4 kV Z2.

IV. Budynek wyjścia taśmy nawęglania nr 1 i pomost nawęglania nr 1

Wyłączeń dokonuje elektroenergetyk Elektrowni Ciepłej na polecenie Kierownika Zmiany Dyżurnego Inż. Ruchu, lub osoby kierującej akcją gaśniczą. W przypadku pożarów o ograniczonym zasięgu np. pojedynczych hal elektroenergetyk Elektrowni Ciepłej dokonuje selektywnego wyłączenia zasilania, wyłączając wyłączniki główne na rozdzielniach 0,4 kV: DP-1, RO-N, DN-1, RON, w wypadku rozległego pożaru budynków należy wyłączyć:

1. wyłączyć zasilanie rozdzielni OC1 0,4 kV Z2, w tym celu należy wyłączyć wyłączniki w rozd. OC1 0,4 kV pole nr 01 (trans. OCT1), pole nr 2 (trans. OCT2) oraz pole nr 4 (zasilanie zakładu nr1). Następnie otworzyć odłącznik w polu 5A w rozdzielni OC1 0,4 kV zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem wywiesić tabliczki ostrzegawcze,
2. na rozd. 0,4 kV ROS (poziom - odzūżlanie kotłownia K9-12) wyłączyć wyłącznik główny wyjąć wkładki bezpiecznikowe - zasilanie rozdzielni RON, wywiesić tabliczki ostrzegawcze,
3. na rozd. 0,4 kV DQ1 (poziom odzūżlanie kotłownia K9-12) wyłączyć wyłącznik – zasilanie rozdzielni DN1, zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem, wywiesić tabliczki ostrzegawcze,
4. przywrócić zasilanie rozdzielni OC1 0,4 kV.

Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego – obiektów „ENERGETYKA CIESZYŃSKA” Sp. z o.o.

V. Magazyn gazów technicznych

Budynek magazynu gazów technicznych posiada wyłącznik główny przeciwpożarowy na zewnętrznej elewacji.

VI. Budynek kotłowni K9-12, oraz maszynowni Z2

Wyłączeń dokonuje elektroenergetyk Elektrowni Ciepłej na polecenie Kierownika Zmiany Dyżurnego Inż. Ruchu lub osoby kierującej akcją gaśniczą. W przypadku pożarów o ograniczonym zasięgu np. pojedynczych pomieszczeń, hal w danym budynku, elektroenergetyk Elektrowni Ciepłej dokonuje selektywnego wyłączenia zasilania w oparciu o schematy układu elektrycznego oraz posiadanej wiedzy technicznej.

W wypadku rozległego pożaru budynków ze względu na wielostronne oraz złożone zasilanie należy:

1. wyłączyć turbozespół przyciskiem awaryjnego wyłączenia w nastawni,
2. wyłączyć agregat prądotwórczy przyciskiem bezpieczeństwa na panelu sterowania w/w urządzenia, (ze względów technologicznych należy uzyskać zezwolenie na wyłączenie od Kierownika Zmiany Dyżurnego Inż. Ruchu),
3. wyłączyć z NSS (nadrzędny system sterowania, pomieszczenie nastawni) wyłącznik w polu nr 1 oraz polu nr 2 w rozdzielni 15kV.

Uwaga! Należy zwrócić się do rejonu energetycznego o zdjęcie napięcia z kabli zasilających pole nr 1 oraz pole nr 2 w rozdzielni 15kV.

Uwaga! Pomimo pozbawienia zasilania budynków może pojawić się napięcie na urządzeniach ze względu na dużą ilość UPS-ów zwłaszcza w pomieszczeniu serwerowni Z2.