

ZATWIERDZAM

.....
(data, podpis i pieczęć)



INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

DLA OBIEKTÓW ZLOKALIZOWANYCH W PORCIE HANDLOWYM W KOŁOBRZEGU

(wyciąg dla PSP i innych służb ratowniczych)

Opracował:

Kołobrzeg, styczeń 2012r.

SPIS TREŚCI

I. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ WYNIKAJĄCE Z PRZEZNACZENIA, SPOSOBU UŻYTKOWANIA, WARUNKÓW TECHNICZNYCH OBIEKTU.....	3
1.1. Zagospodarowanie obiektu	3
1.2. Ogólna charakterystyka przebiegu procesów technologicznych	6
1.3. Ogólna charakterystyka zagrożenia pożarowego	7
1.4. Gęstość obciążenia ogniowego	13
1.5. Strefy pożarowe	15
1.6. Klasa odporności pożarowej obiektów	16
1.7. Charakterystyka pożarowo – techniczna obiektów	18
1.8. Właściwości techniczne paliwa gazowego	46
1.9. Właściwości pożarowo - wybuchowe gazu propan – butan.....	47
1.10. Ocena zagrożenia wybuchem	48
1.11. Warunki ewakuacyjne w aspekcie budowlanym.....	55
1.12. Dojazdy dla potrzeb straży pożarnej.....	56
1.13. Zaopatrzenie wodne	57
1.14. Łączność wewnętrzna i systemy powiadamiania pracowników, użytkowników i osób przebywających w obiekcie.....	58
II. POSTĘPOWANIE RATOWNICZO – GAŚNICZE.....	58
III. PLANY OBIEKTÓW, OBEJMUJĄCE TAKŻE ICH USYTUOWANIE, ORAZ TERENU PRZYLEGŁEGO, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH DANYCH GRAFICZNYCH	60

I. Warunki ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, warunków technicznych obiektu.

1.1. Zagospodarowanie obiektu

PORT HANDLOWY w Kołobrzegu, od strony zachodniej i południowej graniczy z nabrzeżem Kanału Portowego, od strony wschodniej z ul. Szkolną, od strony północnej z ul. Portowej. Szczegółowe granice lokalizacyjne zawarte są w planie stanowiącym załącznik do "Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego".

Na terenie PORTU HANDLOWEGO znajdują się obiekty o przeznaczeniu magazynowym, warsztatowo – magazynowym, warsztatowym i administracyjno – biurowym oraz place składowe. Wjazd na teren PORTU HANDLOWEGO umożliwiony jest poprzez 4 bramy wjazdowe, 2 bramy od strony ul. Portowej, bramę od strony ul. Towarowej oraz bramę od strony ul. Morskiej. **Na dzień dzisiejszy wjazd na teren PORTU HANDLOWEGO odbywa się poprzez główną bramę wjazdową od ulicy Portowej.** Na terenie PORTU HANDLOWEGO istnieją drogi pożarowe i place manewrowe o utwardzonej i odpowiednio wytrzymałej nawierzchni umożliwiające dojazd o każdej porze roku.

Praca prowadzona jest na jedną zmianę, a łączna liczba pracowników firm funkcjonujących na terenie Portu Handlowego wynosi ok. 200 osób.

PORT HANDLOWY w Kołobrzegu specjalizuje się głównie w przeładunku, składowaniu i spedycji towarów masowych, drobnicy, drewna i zboża.

Odległości pomiędzy poszczególnymi budynkami i obiektami spełniają wymogi ochrony przeciwpożarowej dotyczące zachowania minimalnych odległości pomiędzy obiektami budowlanymi. Nie występuje również sytuacja lokalizacji któregokolwiek obiektu blisko granicy działki.

Najbliższą jednostką ochrony przeciwpożarowej jest **Jednostka Ratowniczo – Gaśnicza Państwowej Straży Pożarnej w Kołobrzegu**, znajdująca się **w odległości ok. 2 km**, co zapewnia w miarę szybki dojazd i możliwość włączenia się służb ratowniczych straży pożarnej do działań w pierwszych minutach po zauważeniu pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.





Przeznaczenie obiektów:

Na terenie PORTU HANDLOWEGO znajduje się kilkanaście obiektów i budynków głównie o przeznaczeniu magazynowym, warsztatowo – magazynowym, warsztatowym i administracyjno – biurowym, które zostały szczegółowo opisane i scharakteryzowane w dalszej części opracowania.

Elewatory zostały opisane i scharakteryzowane w oddzielnym opracowaniu, „Instrukcji Technologiczno – Ruchowej”.

Obiekty są użytkowane w porze dziennej w godz. 7⁰⁰ - 15⁰⁰. Port Handlowy jest dozorowany przez 24 godziny na dobę, przez zewnętrzną firmę ochroniarską.

Budynek Centrali PŻB (dzierzawiony dla PŻB) – budynek wolnostojący, cztery kondygnacje nadziemne, podpiwniczony, średniowysoki (SW), o pow. użytkowej 2200 m², o funkcji administracyjno – biurowej

Budynek magazynowo/biurowy B – 34 – budynek wolnostojący, trzy kondygnacje nadziemne, podpiwniczony, niski (N), o pow. użytkowej 2725 m², o funkcji administracyjno – magazynowej

Biurowiec portowy ZUP – budynek bezpośrednio przyległy do **Magazynu drobnicy**, trzy kondygnacje nadziemne, bez podpiwniczenia, niski (N), o pow. użytkowej 813 m², o funkcji administracyjno – biurowej

Budynek warsztatów AOR i pom. socjalno – biurowych (nieużytkowany) – budynek usytuowany pomiędzy **elewatorami zbożowymi**, cztery kondygnacje nadziemne, podpiwniczony, niski (N), o pow. użytkowej 1981 m², o funkcji socjalno – biurowej

Budynek Portierni nr 1 – budynek wolnostojący, dwie kondygnacje nadziemne, bez podpiwniczenia, niski (N), o pow. użytkowej ok. 300 m², o funkcji administracyjno – biurowej

Budynek Portierni nr 2 – budynek wolnostojący, jedna kondygnacja nadziemna, bez podpiwniczenia, niski (N), o pow. użytkowej 48,5 m², o funkcji administracyjno – biurowej

Budynek magazynowy/warsztat naprawczy PUS – zespół budynków warsztatowych w zabudowie szeregowej, jedna kondygnacja nadziemna, bez podpiwniczenia, niski (N), o pow. zabudowy ok. 475 m², o funkcji warsztatowo – magazynowej

Budynek gospodarczo – warsztatowy – zespół budynków warsztatowych w zabudowie szeregowej, jedna kondygnacja nadziemna, bez podpiwniczenia, niski (N), o pow. zabudowy 369,90 m², o funkcji warsztatowo – magazynowej

Budynek po byłej stacji paliw – skrajny budynek w zabudowie szeregowej, jedna kondygnacja nadziemna, bez podpiwniczenia, niski (N), o pow. zabudowy 78,90 m², o funkcji magazynowo – warsztatowej

Magazyn RYBNIK II – budynek wolnostojący, jedna kondygnacja nadziemna, bez podpiwniczenia, niski (N), o pow. użytkowej 1066,80 m², o funkcji magazynowo – warsztatowej

Magazyn Drobnicy – budynek przyległy do **biurowca portowego ZUP**, jedna kondygnacja nadziemna, bez podpiwniczenia, niski (N), o pow. użytkowej 3122,66 m², o funkcji magazynowej

Namiotowa Hala Magazynowa – obiekt wolnostojący, niski (N), o pow. zabudowy 1013,2 m², o funkcji magazynowej

Wiata Magazynowa (Chłodnia) – obiekt wolnostojący, jedna kondygnacja nadziemna, bez podpiwniczenia, niski (N), o pow. użytkowej 769,8 m², o funkcji magazynowej

Wiata na sprzęt – obiekt w zabudowie szeregowej, jedna kondygnacja nadziemna, bez podpiwniczenia, niski (N), o pow. zabudowy ok. 594m² (wraz z garażem), o funkcji garażowo – magazynowej

Hala ASTRA – obiekt wolnostojący, jedna kondygnacja nadziemna, bez podpiwniczenia, niski (N), o pow. użytkowej 1280,80 m², o funkcji magazynowej

Budynek wagi samochodowej – budynek przy elewatorze 6/2, jedna kondygnacja nadziemna, bez podpiwniczenia, niski (N), o pow. zabudowy 13,7 m², o funkcji ważenia transportu samochodowego – obsługa elewatora

Łącznik elewatora – biurowiec – budynek usytuowany pomiędzy elewatorami, jedna kondygnacja nadziemna, podpiwniczony, niski (N), o pow. zabudowy 81,00 m², o funkcji biurowo – socjalnej

Elewator 6/1 – budynek w zabudowie szeregowej, siedem kondygnacji nadziemnych, podpiwniczony, średniowysoki (SW), o pow. użytkowej 2160 m², o funkcji przyjmowania, magazynowania i wydawania zbóż

Elewator 6/2 – budynek w zabudowie szeregowej, dziewięć kondygnacji nadziemnych, podpiwniczony, średniowysoki (SW), o pow. użytkowej 3568 m², o funkcji przyjmowania, magazynowania i wydawania zbóż

Budynek agregatu prądotwórczego – budynek wolnostojący, bez podpiwniczenia, niski (N), o pow. użytkowej 43,75 m², o funkcji awaryjnego zasilania portu

Stacja transformatorowa SO-1 – budynek wolnostojący, bez podpiwniczenia, niski (N), o pow. zabudowy 42,81 m², o funkcji zasilania energetycznego portu

Trafostacja GSZ – Port – budynek wolnostojący, bez podpiwniczenia, niski (N), o pow. zabudowy 223 m², o funkcji zasilania energetycznego portu

Oddzielną grupę stanowią place składowe, drogi dojazdowe i parkingi znajdujące się na terenie PORTU HANDLOWEGO. W skład tych obiektów wchodzi:

- plac manewrowy przed elewatozem – 2371 m²
- plac składowy – 1525 m²
- plac składowy – 3100 m²
- plac wokół magazynu „Rybnik II” – 2684 m²
- plac składowy – 1926 m²
- plac składowy – 5180 m²
- tereny przy nabrzeżu pilotowym – 8635 m²
- plac i droga pożarowa przy placu złomu – 1497 m²
- plac przy biurowcu portowym – 1087 m²
- plac przy magazynie drobnicy – 2527 m²
- plac przy nabrzeżu słupskim i koszalińskim – 13550 m²
- plac przy rampie kolejowej – 4950 m²

1.2. Ogólna charakterystyka przebiegu procesów technologicznych

PORT HANDLOWY w Kołobrzegu specjalizuje się głównie w przeładunku, składowaniu i spedycji towarów masowych, drobnicy, drewna i zboża.

Magazyny przeznaczone są na magazynowanie towaru typu drobnica: dodatki do produkcji farb i szpachlówek, fosforan paszowy, pellet drzewny (brykiet – granulat).

Na placach składowych składowane jest przede wszystkim drewno okrągłe w postaci kłód.

W **obiekach magazynowych** prowadzone są prace typowo załadunkowo – rozładunkowe z przemieszczeniem towarów przy pomocy wózków widłowych. Magazynowane materiały składowane są zwykle na paletach drewnianych. Pellet drzewny magazynowany jest w przyzmacach, w Magazynie Drobnicy.

W procesie technologicznym nie użytkuje się materiałów niebezpiecznych pożarowo w ilościach stanowiących zagrożenie pożarowe lub wybuchowe. Odpady produkcyjne w postaci zużytych materiałów i czysciwa winny być zbierane i przechowywane do czasu utylizacji tylko w ilościach wynikających z bieżącego obrotu technologicznego.

Procesy technologiczne przewidziane w **budynkach warsztatowo – magazynowych** ukierunkowane są na prowadzenie prac remontowo – naprawczych sprzętu, wyposażenia i urządzeń technologicznych stosowanych w procesach technologicznych specjalistycznych baz przeładunkowo – składowych PORTU HANDLOWEGO i innych podmiotów gospodarczych, na zasadzie odrębnych zleceń handlowych. Procesy remontowo naprawcze obejmują:

- mechaniczne prace demontażowe i montażowe
- mycie i czyszczenie elementów konstrukcyjnych z odpadów i resztek produkcyjnych
- cięcie, spawanie i grzanie elementów konstrukcyjnych
- obróbkę mechaniczną metali: toczenie, szlifowanie, frezowanie, wiercenie itp.
- transport elementów konstrukcyjnych: wewnętrzny i zewnętrzny.

1.3. Ogólna charakterystyka zagrożenia pożarowego

Właściwości fizykochemiczne oraz pożarowe istniejących materiałów, nie determinują zagrożenia pożarowego i wybuchowego w zwiększonym stopniu. Klasyfikację niebezpieczeństwa stosowanych w obrocie materiałów, określają wytyczne i normatywy techniczne przyjęte i stosowane zgodnie z przepisami krajowymi oraz międzynarodowymi, obowiązującymi w transporcie, pakowaniu i magazynowaniu.

Pellet drzewny (granulat), magazynowany/składowany w Magazynie Drobnicy i elewatorze 6/1 jest przyjaznym dla środowiska materiałem opałowym. Jako surowiec do produkcji pelletu służą trociny lub wióry.

Jak prawidłowo składować i transportować biomasę

Biomasę w postaci kłód, papierówki, bądź luźnych trocin i zrębków składowuje się na wydzielonych dla celów rozliczeniowych fragmentach istniejących placów składowych. **Z kolei biomasę w postaci brykietów czy pelletów, z uwagi na konieczność zabezpieczenia przed wilgocią, w zamkniętych silosach, magazynach lub przynajmniej zadaszonych wiatach.**

Składowanie materiału czynnego biologicznie w hałdach o dużej objętości i dużej wysokości wprowadza ryzyko samozapłonu i dlatego najlepiej składować taką biomasę w hałdach o wysokości nie przekraczającej 4 m, a w przypadku konieczności przekroczenia tej wysokości składowania prowadzić okresową kontrolę temperatury biomasy wewnątrz hałdy (składowiska) przy pomocy specjalnych urządzeń. Generalnie, należy unikać długotrwałego składowania biomasy na otwartym terenie, w razie takiej konieczności dobrze jest co jakiś czas okresowo „przekładać” pryzmę zwałowarko - ładowarką bądź spychaczem. Wzdłuż granicy terenu stanowiącego składowiska biomasy należy przewidzieć zakończenia (np. ścianami żelbetowymi bądź lekką konstrukcją). Wysokość i parametry wytrzymałościowe ścian należy ustalać przy uwzględnieniu warunków składowania biomasy, ochrony przed hałasem oraz ochrony przeciwpożarowej. Ściany te powinny spełniać odpowiednie wymagania odnoszące się do oddzielenia ppoż.

Niebezpieczeństwo wybuchu może wystąpić, gdy pary cieczy palnych lub gazów oraz pyłów, zostaną uwolnione z pojemników, opakowań czy innych zabezpieczeń podczas awarii pojazdu oraz wystąpią źródła zapłonu w postaci punktowego bodźca energetycznego inicjującego zapłon, to jest otwartego ognia, uderzenia pioruna, iskry lub łuku elektrycznego o odpowiednim potencjale energetycznym oraz ciągłego bodźca energetycznego inicjującego zapłon w wyniku stałego oddziaływania temperatury, w zakresie przewyższającym wartość przynależnej, temperaturowej grupy zapłonowej dla danej cieczy palnej.

1.3.1 Charakterystyka zagrożenia pożarowego i przyczyny powstawania pożaru

Oprócz wyżej opisanych zagrożeń, wynikających z rodzaju składowanych materiałów oraz materiałów stosowanych w procesie technologicznym, w **PORCIE HANDLOWYM w Kołobrzegu**, mogą występować następujące zagrożenia pożarowe:

BUDYNKI ADMINISTRACYJNO – BIUROWE

Zagrożenie pożarem w budynkach użyteczności publicznej powodowane jest przez wiele czynników. Część z nich należy w pewnym stopniu do czynników obiektywnych, bo wynika z przechowywania, składowania, użytkowania, stosowania i przerabiania materiałów lub wyrobów z materiałów łatwopalnych i palnych a także występowania i korzystania z wbudowanych instalacji i urządzeń.

W omawianych obiektach zagrożenie powodowane będzie, oprócz omówionych wcześniej wbudowanych palnych elementów konstrukcyjnych budynków, także występowaniem następujących materiałów, urządzeń i instalacji:

- wyposażenie pomieszczeń w palne elementy wystroju wnętrz jak np. wertykale itp.
- łatwo zapalna tapicerka meblowa z zawartością pianki poliuretanowej oraz palne umeblowanie
- stosowanie instalacji i urządzeń elektrycznych montowanych na palnych elementach konstrukcyjnych i okładzinach ścian
- okazjonalne stosowanie palnej dekoracji podwieszanej na oprawach oświetleniowych

Przyczyny oraz źródła powstawania pożarów

Jak przedstawiono wyżej zagrożenie pożarem wynika z występowania materiałów palnych i instalacji użytkowych.

Pożary w przeważającej większości przypadków wynikają z braku lub nienależytej ostrożności i są następstwem niewłaściwego działania lub zaniechania wymaganego działania człowieka i wynikają najczęściej z nieprzestrzegania obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pożarowego.

Do przyczyn tych należą:

- brak lub niedostateczna znajomość przepisów bezpieczeństwa pożarowego, nieostrożność lub lekkomyślność, a także niedbalstwo i niefrasobliwość osób korzystających i użytkowników obiektu

- brak nadzoru i wymagalności oraz pobłażliwość w stosunku do podległych pracowników a także najemców, w przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa pożarowego i respektowania obowiązujących zakazów
- brak znajomości występujących w budynku zagrożeń oraz przyczyn powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów
- niewłaściwe posługiwanie się cieczami i materiałami łatwopalnymi, a zwłaszcza czyszczenie odzieży, wykładzin podłogowych i parkietów, rozgrzewanie past podłogowych na kuchenkach elektrycznych lub gazowych oraz pranie (czyszczenie) odzieży w płynach łatwopalnych
- użytkowanie zabronionych lub uszkodzonych urządzeń i instalacji elektroenergetycznych i grzewczych, w tym termowentylatorów oraz kuchenek i grzałek do gotowania wody
- przeciążanie instalacji i urządzeń zasilanych energią elektryczną, pozostawianie bez nadzoru lub niewyłączonych urządzeń i odbiorników energii elektrycznej
- ustawianie (mimo zakazu) elektrycznych urządzeń grzejnych na palnych wykładzinach i blisko materiałów palnych a także mocowanie ich na palnych elementach konstrukcji budynku
- stosowanie materiałów łatwo zapalnych i palnych do osłony lub w pobliżu punktów świetlnych
- brak, niewłaściwa lub nieterminowa konserwacja urządzeń i instalacji elektrycznych, gazowych i odgromowych
- używanie otwartego ognia w miejscach występowania materiałów łatwo zapalnych i palnych, porzucanie niedopałków papierosów i zapalek
- niewłaściwe zabezpieczenie prac spawalniczych, acetylenowego cięcia metali oraz innych prac pożarowo niebezpiecznych, a także brak lub powierzchownie prowadzona kontrola miejsca ich wykonywania w określonych okresach czasu po ich zakończeniu
- podpalenia umyślne

BUDYNKI MAGAZYNOWE

Na zagrożenie pożarowe budynków i obiektów magazynowych mają wpływ następujące czynniki:

- właściwości fizyko-chemiczne i pożarowe składowanych materiałów, właściwości reagowania chemicznego z innymi substancjami, z których wynika możliwość samonagrzewania i samozapalenia (szczególnie wilgotnych), możliwość wejścia w reakcje egzotermiczne z innymi substancjami chemicznymi
- składowanie cieczy łatwo zapalnych stwarza możliwość, w przypadku uszkodzenia opakowania, powstania lokalnego stężenia par cieczy wyższego od dolnej granicy wybuchowości, szczególnie jeżeli temperatura otoczenia jest wyższa od temperatury zapłonu.
- rodzaj opakowania – opakowania szczelnie zamknięte, wykonane z materiałów nietłukących i niepalnych oraz worki i pojemniki polietylenowe ograniczają zagrożenie pożarowe, natomiast opakowania szklane, drewniane, worki papierowe powodują niebezpieczeństwo stworzenia środowiska palnego, a w przypadku pożaru jego szybkie rozprzestrzenianie.
- sposób i ilość magazynowanych materiałów palnych – magazynowanie w sposób niezgodny z określonymi dalej warunkami może doprowadzić

do powstania źródła zapalenia, nadmierne przeładowanie magazynu w przypadku pożaru ułatwia jego szybkie rozprzestrzenianie się i spowodowanie większych strat popożarowych.

- możliwości powstania źródeł zapalenia w postaci:
 - ognia otwartego,
 - iskier elektrycznych powstałych w wyniku awarii lub uszkodzenia instalacji i urządzeń elektrycznych,
 - nadmiernego ciepła wynikającego z niewłaściwej eksploatacji urządzeń elektrycznych,
 - stosowania niedopuszczalnego sposobu ogrzewania: kuchenek, piecyków, grzejników różnego typu.

MAGAZYNOWANIE PRODUKTÓW – TRANSPORT MECHANICZNY

Zagrożenie pożarowe operacji transportu mechanicznego, taśmowego i pionowego zależy w dużej mierze od środków transportowych, ich stanu technologicznego a także właściwości materiału. Wymienione pojazdy i urządzenia stosowane w procesie technologicznym wprowadzają do układu technologicznego elementy zagrożenia charakterystyczne dla urządzeń mechanicznych, elektrycznych oraz silników elektrycznych lub spalinowych. Zależnie od niebezpieczeństwa pożarowego środki transportu powinny spełniać ogólne wymagania stawiane przed urządzeniami elektroenergetycznymi, mechanicznymi i powinny posiadać konstrukcję uniemożliwiającą zatarcie się lub jakąkolwiek awarię mechaniczną.

BUDYNKI WARSZTATOWE

Zagrożenie pożarowe warsztatu uzależnione jest od rodzaju wykonywanych prac. Najczęściej w warsztatach naprawia się maszyny i urządzenia, zmechanizowany sprzęt transportowy. Przy pracach tych używa się cieczy łatwo zapalnych oraz szmat i czyściwa. Materiały te przy nieumiejętnym czy niedbałym postępowaniu pracowników stanowią poważne zagrożenie pożarowe.

Aby nie dopuścić do powstania i rozszerzenia się pożaru w pomieszczeniach warsztatowych należy następujących zasad:

- w pomieszczeniach, w których stosuje się ciecze łatwo zapalne powinien obowiązywać zakaz palenia tytoniu,
- należy ściśle przestrzegać wymagań dla instalacji elektroenergetycznych w pomieszczeniach zagrożonych pożarem, zabronione jest prowizoryczne podłączania pod napięcie maszyn i urządzeń, naprawienie drutem bezpieczników,
- zanieczyszczone szmaty i czyściwo należy przechowywać w szczelnych pojemnikach wykonanych z materiałów niepalnych,
- wszystkie wycieki cieczy łatwopalnych powinny być natychmiast usuwane przez posypywanie trocinami i piaskiem, nasiąknięte trociny lub piasek należy niezwłocznie usunąć w miejsce do tego celu przeznaczone,
- wszystkie ściany działowe i osłony powinny być wykonane z elementów nie rozprzestrzeniających ognia,

- w przypadku konieczności przeprowadzenia prac spawalniczych pomieszczenia należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami opisanymi w zasadach zabezpieczenia prac niebezpiecznych pożarowo,
- wszelkie pojazdy, przeznaczone do remontu, powinny być garażowane przodem do wyjazdu,
- lampy przenośne i oświetlenie kanału dla pojazdów silnikowych powinny być o napięciu 24V,
- niedopuszczalne jest gromadzenia w warsztatach materiałów i cieczy palnych ponad ilości niezbędnych do wykonywania pracy w danym dniu,
- codziennie po zakończeniu pracy, należy usunąć odpady produkcyjne zgromadzone na terenie warsztatu.

POMIESZCZENIE SPAWALNI

Zagrożenie pożarowe spawalni sprowadza się do możliwości zapalenia się gazów palnych używanych przy spawaniu gazowym oraz możliwości wybuchu. Spawalnia stanowi jedno z najbardziej niebezpiecznych pomieszczeń zagrażających życiu ludzi.

Dlatego też należy przestrzegać następujących zasad:

- warunki budowlane spawalni, pomieszczenie przechowywania butli z gazami powinny odpowiadać wymogom określonym przepisami z tego zakresu. W magazynach butli acetylenowych, tlenowych należy stosować lekkie dachy, wykonane z materiałów niepalnych lub trudno zapalnych o ciężarze nie przekraczającym 75 kg/m² rzutu, licząc bez ciężaru konstrukcji nośnej dachu.
- nie wolno smarować ani oliwić żadnych urządzeń spawalniczych jak np. zaworów butli, reduktorów, węży gumowych, palników itp.,
- w spawalni nie wolno używać tlenu do innych celów jak tylko do palników do spawania cięcia lub nagrzewania,
- nie wolno używać tlenu do przedmuchiwania cylindrów, przewodów i jakichkolwiek innych części maszyn,
- w miejscu pracy, jak i w magazynie butla powinna być zabezpieczona przed upadkiem,
- nie należy pobierać tlenu z butli znajdującej się w pozycji leżącej, jeżeli butli nie można postawić w pozycji pionowej, to należy ją oprzeć o podporę pod kątem co najmniej 45° oraz zabezpieczyć ją przed upadkiem,
- butle należy chronić przed nagrzaniem od promieni słonecznych, szczególnie w czasie transportu pełnych butli, należy je ustawiać z dala od otwartych źródeł ciepła, grzejników itp.,
- z butlami tlenowymi i acetylenowymi należy obchodzić się ostrożnie, nie toczyć po ziemi, nie uderzać, nie rzucać nimi itp.,
- butle acetylenowe należy chronić przed nagrzaniem od jakichkolwiek źródeł ciepła,
- butle acetylenowa należy na stanowisku pracy i w magazynie ustawiać pionowo, w szczególnych przypadkach butla może być umocowana lub oparta w pozycji nachylonej pod kątem 49, w żadnym przypadku nie wolno pracować z butli leżącej,
- butle acetylenowe pełne i puste należy przechowywać w oddzielnych magazynach,

- nie należy oliwić ani smarować reduktorów acetylenowych,
- należy sprawdzać stan techniczny spawarek elektrycznych,
- należy sprawdzać stan techniczny przewodów elektrycznych.

POMIESZCZENIA GARAŻOWE

Przy odpowiednim spełnieniu przeciwpożarowych wymagań budowlanych, przy właściwych, dobrze konserwowanych i zgodnie z zasadami bezpieczeństwa eksploatowanych, urządzeniach i instalacjach technicznych, garaże należy traktować jako obiekty o niewielkim zagrożeniu pożarowym. Nie oznacza to jednak, że można lekceważyć niebezpieczeństwo powstania pożaru. Stąd też niezbędne jest przestrzeganie podstawowych zasad użytkowania garaży i korzystania z jego urządzeń technicznych.

Dla ograniczenia zagrożenia pożarowego przestrzegać należy następujących zasad:

- zabrania się palenia tytoniu i używania ognia otwartego
- instalacja elektryczna w pojazdach garażowanych powinna być sprawna technicznie
- zabrania się gromadzenia w garażach jakichkolwiek materiałów palnych,
- nie wolno w pomieszczeniach garażowych uzupełniać czy opróżniać zbiornika paliwa
- na wypadek rozlania benzyny lub oleju napędowego w garażu należy szybko usunąć rozlewiska zasypując trocinami
- **zabronione jest dokonywania prac pożarowo niebezpiecznych (spawanie)**

PLACE SKŁADOWE – SKŁAD DREWNA OKRĄGŁEGO

Zapalenie drewna jest możliwe przy długim ogrzewaniu płomieniem. Natomiast bardzo niebezpieczne jest zapalenie się kory powstającej przy manipulacji drewna. Odpady kory nie zawsze są uprzątane, wysychające leżące na terenie składu, stają się bardzo podatnym materiałem palnym. Wysuszona kora drewna jest bardziej wrażliwa na zapalenie niż wysuszone trociny. Poza korą na terenie składu zalegają często odpady drewna oraz trociny. Niebezpieczne pożarowo są także, zwłaszcza w okresie wiosennym i jesiennym rosnące na terenie zakładu trawy i chwasty. Dlatego też głównymi przyczynami pożarów mogą być:

- iskry z układu wydechowego ciągników rolniczych,
- iskry z układu wydechowego wózków widłowych,
- wypalanie traw,
- nieostrożność osób w obchodzeniu się z ogniem (np. palenie tytoniu),
- podpalenie,

Na składach surowca znajduje się średnio około 2000 m³ drewna iglastego w kłodach.

1.3.2 Zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego podczas pożaru wynika z następujących zjawisk i warunków:

- a) zatrucia wydzielającymi się gazami toksycznymi podczas tlenia i palenia się materiałów palnych, a szczególnie tworzyw sztucznych,
- b) oparzeń ciała przez płomień oraz rozgrzane przedmioty,
- c) silnego zadymienia dróg ewakuacyjnych,
- d) nie przestrzegania obowiązujących zasad przygotowania wewnętrznych dróg ewakuacyjnych (zastawienia przedmiotami lub przekroczenie długości dojścia do wyjść),
- e) używania płynów łatwo palnych do celów gospodarczych w warunkach niedozwolonych, a w szczególności przy używaniu ognia otwartego, iskrzących urządzeń elektrycznych i braku wentylacji,
- f) nie zachowania spokoju i poddanie się psychozie strachu, co może doprowadzić do nieodpowiedzialnych zachowań.

1.4. Gęstość obciążenia ogniowego

Przez gęstość obciążenia ogniowego (**Qd**) rozumiemy energię cieplną wyrażoną w MJ, która może powstać przy spaleniu się materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku materiałów stałych, przypadająca na jednostkę powierzchni tego obiektu wyrażoną w m². Wielkość tą wyznacza się zgodnie z Polską Normą PN-B-02852:2001 - Ochrona przeciwpożarowa budynków; Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru. Wielkość obciążenia ogniowego oblicza się dla obiektów PM (produkcyjno – magazynowych) oraz placów składowych.

Do obliczeń przyjmuje się średnie wartości zgromadzonych w danej strefie pożarowej materiałów palnych. Podstawowe surowce palne znajdujące się na terenie PORTU HANDLOWEGO to wszelkiego rodzaju wyposażenie biurowe, magazynowane materiały (materiały masowe, drobnica, drewno itp.).

Postanowienia powyższej normy nie dotyczą obliczania gęstości obciążenia ogniowego wynikłego na skutek spalania się cieczy i gazów palnych znajdujących się w zbiornikach i urządzeniach technologicznych wolno stojących zlokalizowanych na zewnątrz budynków.

Gęstość obciążenie ogniowe oblicza się zgodnie z PN-B-02852.

„Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczenie względnego czasu trwania pożaru”.
Obowiązuje wzór:

$$Q_d = \frac{\sum n(Q_c \times G)}{F}$$

gdzie:

Q_d – to gęstość obciążenia ogniowego (MJ/ m²),

- Q_c – to ciepło spalania danego materiału (MJ/ kg),
 n – liczba rodzajów materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku,
 G – masa materiału w kg,
 F – powierzchnia rzutu poziomego pomieszczenia, strefy pożarowej lub składowiska w m^2 .

Gęstość obciążenia ogniowego dla obiektów przemysłowych jest istotne przy ustalaniu:

- klasyfikacji pożarowej obiektu,
- klasy odporności ogniowej budynku,
- dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej,
- odległości między budynkami,
- ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru,
- wielkości powierzchni i rozmieszczenia klap dymowych,
- określenie warunków ewakuacji.

Obliczanie obciążenia ogniowego

Obliczeń gęstości obciążenia ogniowego w obiektach dokonano przy założeniu, że wszystkie materiały palne znajdujące się w danym pomieszczeniu (strefie pożarowej) rozmieszczone są równomiernie na powierzchni rzutu poziomego pomieszczenia (strefy).

Do obliczeń przyjęto maksymalne ilości materiałów jakie mogą być przechowywane w pomieszczeniach magazynowych. W większości przypadków uwzględniono 100% ich rzeczywistej masy bez pomniejszania, z wyjątkiem drewna okrągłego na placach składowych oraz zboża i pelletu drzewnego magazynowanego w elewatorach (przechowywanego w zasiekach i komorach wykonanych z materiałów niepalnych – żelbet), gdzie do obliczeń przyjęto 10% rzeczywistej masy magazynowanych materiałów.

Gęstość obciążenia ogniowego dla obiektów PM przedstawiono w tabelach charakteryzujących poszczególne obiekty.

Z przeprowadzonych wyliczeń wynika, że gęstość obciążenia ogniowego (Q_d) na placach składowych nie przekracza 500 MJ/m^2 .

Znając klasę odporności pożarowej poszczególnych budynków a tym samym maksymalną dozwoloną gęstość obciążenia ogniowego można obliczyć maksymalną ilość materiału palnego dla danego budynku, której to wartości nie należy przekraczać ze względu na wynikającą z tego przekroczenia konieczność wyposażania obiektów w hydranty wewnętrzne ¹.

$$G = \frac{Q_d \times F}{Q_c} = \quad ? \text{ kg}$$

¹ § 19 pkt.3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719, z 2010r.).

1.5. Strefy pożarowe

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

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

Rodzaj stref pożarowych	Gęstość obciążenia ogniowego Q [MJ/m ²]	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m ²		
		w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	w budynku wielokondygnacyjnym	
			niskim i średniowysokim (N) i (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
Strefy pożarowe z pomieszczeniem zagrożonym wybuchem	Q > 4000	1000	*	*
	2000 < Q ≤ 4000	2000	*	*
	1000 < Q ≤ 2000	4000	1000	*
	500 < Q ≤ 1000	6000	2000	500
	Q ≤ 500	8000	3000	1000
Strefy pożarowe pozostałe	Q > 4000	2000	1000	*
	2000 < Q ≤ 4000	4000	2000	*
	1000 < Q ≤ 2000	8000	4000	1000
	500 < Q ≤ 1000	15000	8000	2500
	Q ≤ 500	20000	10000	5000

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych ZL określa poniższa tabela:

Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m ²			
	w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	w budynku wielokondygnacyjnym		
		niskim (N)	średniowysokim (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
ZL I, ZL III, ZL IV, ZL V	10 000	8 000	5 000	2 500
ZL II	8 000	5 000	3 500	2 000

Opisywane budynki stanowią w każdym przypadku jedną strefę pożarową. Biorąc pod uwagę powierzchnię użytkową obiektów, przyjętą gęstość obciążenia ogniowego (w budynkach i na placach składowych) oraz dopuszczalną powierzchnię strefy pożarowej – na terenie PORTU HANDLOWEGO w Kołobrzegu nie zostały przekroczone dopuszczalne wielkości stref pożarowych.

Występowanie materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożenie wybuchem

Budynki nie posiadają pomieszczeń, w których przechowywane byłyby materiały niebezpieczne pożarowo.

W budynkach nie występują pomieszczenia oraz strefy zagrożone wybuchem.

Materiałami niebezpiecznymi pożarowo są:

- *gazy palne*
- *cieczki palne o temperaturze zapłonu poniżej 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*
- *inne materiały niż wymienione wyżej, jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru.*

1.6. Klasa odporności pożarowej obiektów

Miarą bezpieczeństwa pożarowego budynku jest jego odporność pożarowa. W rozporządzeniu Ministra Infrastruktury² ustanowiono pięć klas odporności pożarowej budynków, podanych w kolejności od najwyższej do najniższej i oznaczonych literami **A, B, C, D, E**. Zaliczenie budynku do odpowiedniej klasy odporności pożarowej, powoduje konieczność określenia wymaganych warunków pożarowych poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku.

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

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

Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej w budynkach wymienionych w poniższej tabeli do poziomu w niej określonego.

Liczba kondygnacji nadziemnych	ZL I	ZL II	ZL III
1	„D”	D”	„D”
2*)	„C”	„C”	„D”

*) Gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu.

² 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, z 15 czerwca 2002r., z późn. zm.)

Wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynku PM określa poniższa tabela:

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku Q [MJ/m²]	Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	Budynek wielokondygnacyjny			
		Niski (N)	średnio-wysoki (SW)	wysoki (W)	wysokościowy (WW)
Q ≤ 500	E	D	C	B	B
500 < Q ≤ 1000	D	D	C	B	B
1000 < Q ≤ 2000	C	C	C	B	B
2000 < Q ≤ 4000	B	B	B	-	-
Q > 4000	A	A	A	-	-

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
A	R 240	R30	REI120	EI 120	EI 60	E 30
B	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	E 30
C	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	E 15
D	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)
E	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Biorąc pod uwagę przedstawioną wcześniej wartość gęstości obciążenia ogniowego oraz wysokości budynków, określono klasy odporności pożarowej, które zawarto w tabelach charakteryzujących poszczególne obiekty.

1.7. Charakterystyka pożarowo – techniczna obiektów

1. Budynek Centrali PŻB (dzierzawiony dla PŻB)

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	Budynek użyteczności publicznej ZL III Zagrożenia ludzi
Zakres użytkowania	Pomieszczenia przeznaczone na obsługę administracyjno – biurową, socjalne Parter II części budynku, poniżej kondygnacji technologicznej (całkowicie zamkniętej/zamurowanej, nie spełniającej żadnej funkcji użytkowej) jest wykorzystywany jako warsztat ślusarski i narzędziownia
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – konstrukcja budynku posadowiona na fundamentach elewatora zbożowego Konstrukcja nośna parteru – wykonana jako konstrukcja szkieletowo – żelbetowa Ściany nośne powyżej parteru – murowane z cegły Ściany działowe – murowane z cegły Klatka schodowa – łącząca dwie części budynku, schody żelbetowe, obudowę zewnętrzną klatki schodowej stanowią nieotwieralne okna aluminiowe szklone pojedynczo Stropy – żelbetowe Stropodach – płaski żelbetowy Pokrycie dachu – papa asfaltowa
Rok zakończenia budowy	1977r.
Ilość kondygnacji	4 kondygnacje nadziemne – podpiwniczony
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	13,2 m Budynek średniowysoki – (SW)
Powierzchnia zabudowy	916 m ²
Powierzchnia użytkowa	2200 m ²
Kubatura	11110 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	6 (w tym 2 bramy)
Instalacje użytkowe	elektryczna, odgromowa, centralnego ogrzewania, wodno – kanalizacyjna, wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 52 z wężem płasko składanym , telefoniczna, teleinformatyczna, alarmowa, wentylacyjna Kotłownia gazowa – wydzielona pożarowo, posiadająca 3 kotły ciepłe o mocy do 200 kW, zasilane gazem GZ 35
Klasa odporności pożarowej	B
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	dziesięć gaśnic proszkowych ABC 4 kg (po 2 na każdej kondygnacji), jedna gaśnica proszkowa ABC 4 kg archiwum oraz po jednej gaśnicy proszkowej

	ABC 4 kg w kotłowni, ślusarni i narzędziowni
Liczba stałych użytkowników	77 osób



2. Budynek magazynowo/biurowy B – 34

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	Budynek użyteczności publicznej ZL III Zagrożenia ludzi Część pomieszczeń PM – magazynowych
Zakres użytkowania	ZL III – pomieszczenia przeznaczone na obsługę administracyjno – biurową, socjalne PM – pomieszczenia magazynowe
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – żwirowo – betonowe Konstrukcja nośna parteru – żelbetowa Ściany zewnętrzne – murowane z elementów drobnowymiarowych, ocieplone płytami wiórowo – cementowymi „suprema” Ściany działowe – murowane z cegły Klatka schodowa – żelbetowa Stropy – żelbetowe nad piwnicą, nad pozostałymi kondygnacjami ceramiczne Ackermana Stropodach – płaski żelbetowy Pokrycie dachu – papa asfaltowa
Rok zakończenia budowy	2000r. (po remoncie)

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
dla obiektów zlokalizowanych w PORCIE HANDLOWYM w KOŁOBRZEGU

Ilość kondygnacji	3 kondygnacje nadziemne – podpiwniczony
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	Poniżej 12 m Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	1021 m ²
Powierzchnia użytkowa	2725 m ²
Kubatura	12270 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	4
Instalacje użytkowe	elektryczna, odgromowa, centralnego ogrzewania, wodno – kanalizacyjna, wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 52 z węzłem płasko składanym , telefoniczna, teleinformatyczna, alarmowa, wentylacyjna Kotłownia gazowa – wydzielona pożarowo, posiadająca 3 kotły ciepłe o mocy do 200 kW, zasilane gazem GZ 35
Gęstość obciążenia ogniowego	Poniżej 500 MJ/m²
Klasa odporności pożarowej	C
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	piętnaście gaśnic proszkowych ABC 4 kg + jedna gaśnica proszkowa ABC 4 kg w kotłowni
Liczba stałych użytkowników	40 – 55 osób



3. Biurowiec portowy ZUP

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	Budynek użyteczności publicznej ZL III Zagrożenia ludzi
Zakres użytkowania	ZL III – pomieszczenia przeznaczone na obsługę administracyjno – biurową, socjalne
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – żwirowo – betonowe Konstrukcja nośna – szkieletowa żelbetowa i murowana Ściany zewnętrzne – murowane z cegły Ściany działowe – murowane z elementów ceramicznych Schody – żelbetowe Stropy – kanałowe typu „żerańskiego” Stropodach – płaski żelbetowy Pokrycie dachu – papa asfaltowa
Rok zakończenia budowy	1978r.
Ilość kondygnacji	3 kondygnacje nadziemne – bez podpiwniczenia
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	Poniżej 12 m Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	
Powierzchnia użytkowa	813 m ²
Kubatura	3612 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	5
Instalacje użytkowe	elektryczna, odgromowa, centralnego ogrzewania, wodno – kanalizacyjna, wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 52 z wężem płasko składanym , telefoniczna, teleinformatyczna, alarmowa, wentylacyjna
	Kotłownia gazowa – wydzielona pożarowo, posiadająca 1 kocioł ciepły o mocy do 200 kW, zasilane gazem GZ 35
Klasa odporności pożarowej	C
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	sześć gaśnic proszkowych ABC 4 kg (po 2 na każdej kondygnacji) + jedna gaśnica proszkowa ABC 4 kg w kotłowni
Liczba stałych użytkowników	20 – 25





4. Budynek warsztatów AOR i pom. socjalno – biurowych (nieużytkowany)

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	Budynek użyteczności publicznej ZL III Zagrożenia ludzi Część pomieszczeń PM – magazynowych i warsztatowych
Zakres użytkowania	ZL III – pomieszczenia przeznaczone na obsługę administracyjno – biurową, socjalne PM – pomieszczenia magazynowe i warsztatowe
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – żwirowo – betonowe na palach Konstrukcja nośna – stalowa szkieletowa Ściany zewnętrzne – murowane z elementów drobnowymiarowych Ściany działowe – murowane z cegły Klatka schodowa – żelbetowa Stropy – żelbetowe Stropodach – płaski żelbetowy Pokrycie dachu – papa asfaltowa
Rok zakończenia budowy	1982r.
Ilość kondygnacji	4 kondygnacje nadziemne – bez podpiwniczenia
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	Poniżej 12 m Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	536 m ²
Powierzchnia użytkowa	1981 m ²
Kubatura	9040 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	3 (w tym 1 brama)
Instalacje użytkowe	elektryczna, odgromowa, centralnego ogrzewania, wodno – kanalizacyjna, wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 52 z węzłem płasko składanym , telefoniczna, teleinformatyczna, alarmowa, wentylacyjna
	Kotłownia gazowa – w oddzielnym budynku, usytuowanym przy elewatorze 6/1 (nieużytkowana)

Gęstość obciążenia ogniowego	Poniżej 500 MJ/m²
Klasa odporności pożarowej	C
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	Naliczenie 10 szt. gaśnic proszkowych ABC 4 kg + jedna gaśnica proszkowa ABC 4 kg w kotłowni – w przypadku ponownego użytkowania obiektu
Liczba stałych użytkowników	



5. Budynek Portiarni nr 1

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	Budynek użyteczności publicznej ZL III Zagrożenia ludzi
Zakres użytkowania	ZL III – pomieszczenia przeznaczone na obsługę administracyjno – biurową + wartownia Pomieszczenia na piętrze użytkowane przez Placówkę Straży Granicznej z Kołobrzegu
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – żelbetowe Konstrukcja nośna – żelbetowa szkieletowa Ściany zewnętrzne – murowane z cegły Ściany działowe – murowane z cegły Schody – żelbetowe Stropy – płyty prefabrykowane typu „żerańskiego”, żelbetowe wylewane Stropodach – płaski z płyt „żerańskich” Pokrycie dachu – papa
Rok zakończenia budowy	1977r.
Ilość kondygnacji	2 kondygnacje nadziemne – bez podpiwniczenia
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	Poniżej 12 m Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	166,6 m ²
Powierzchnia użytkowa	ok. 300 m ²
Kubatura	1058 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	3

Instalacje użytkowe	elektryczna, odgromowa, centralnego ogrzewania, wodno – kanalizacyjna, telefoniczna, teleinformatyczna, alarmowa, wentylacyjna
Klasa odporności pożarowej	C
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	dwie gaśnice proszkowe ABC 4 kg (po jednej na każdej kondygnacji)
Liczba stałych użytkowników	3 – 10 osób



6. Budynek Portierni nr 2

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	Budynek użyteczności publicznej ZL III Zagrożenia ludzi
Zakres użytkowania	ZL III – pomieszczenia przeznaczone na wartownię, biuro przepustek, pomieszczenia socjalne i sanitarne
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – żelbetowe wylewane Konstrukcja nośna – żelbetowa szkieletowa Ściany zewnętrzne – murowane z bloczków gazobetonowych Ściany działowe – murowane z cegły dziurawki Stropy – płyty prefabrykowane typu „żerańskiego”, żelbetowe wylewane Dach – konstrukcja stalowa Pokrycie dachu – blacha
Rok zakończenia budowy	1982r.
Ilość kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna – bez podpiwniczenia
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	Poniżej 12 m Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	67 m ²
Powierzchnia użytkowa	48,5 m ²
Kubatura	189 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	2

Instalacje użytkowe	elektryczna, odgromowa, centralnego ogrzewania, wodno – kanalizacyjna, telefoniczna, teleinformatyczna, wentylacyjna
Klasa odporności pożarowej	D
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	jedna gaśnica proszkowa ABC 4 kg
Liczba stałych użytkowników	2 – 3 osoby

7. Budynek magazynowy/warsztat naprawczy PUS

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	PM – Produkcyjno magazynowy
Zakres użytkowania	PM – pomieszczenia warsztatowe i magazynowe
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	<p style="text-align: center;">Fundamenty – żwirowo – betonowe</p> <p>Konstrukcja nośna – mieszana, stalowa, żelbetowa i murowana</p> <p>Ściany osłonowe – murowane z cegły ceramicznej</p> <p>Stropodach – płaski betonowy i częściowo na ruszcie z blachy</p> <p>Pokrycie dachu – papa z obróbkami blacharskimi (warsztat naprawczy i wulkanizacyjny) , blacha (warsztat spawalniczy)</p>
Rok zakończenia budowy	1975r.
Ilość kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna – bez podpiwniczenia
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	ok. 4,5 m (wysokość zmienna od 3,30 do 4,50 m) Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	ok. 475 m ²
Powierzchnia użytkowa	ok. 460 m ²
Kubatura	ok. 1900 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	9 (w tym 5 bram)
Instalacje użytkowe	Elektryczna 230 oraz 400 V, odgromowa, centralnego ogrzewania, wodno – kanalizacyjna, wentylacyjna grawitacyjna i mechaniczna nawiewno – wyciągowa w pom. spawalni i warsztatu
Gęstość obciążenia ogniowego	Poniżej 500 MJ/m²
Klasa odporności pożarowej	E
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	pięć gaśnic proszkowych ABC 4 kg (po jednej na każdy warsztat , magazynek)
Liczba stałych użytkowników	5 – 10 osób



8. Budynek gospodarczo – warsztatowy

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	PM – Produkcyjno magazynowy
Zakres użytkowania	PM – pomieszczenia warsztatowe i magazynowe
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – żwirowo – betonowe Konstrukcja nośna – mieszana, stalowa, żelbetowa i murowana Ściany osłonowe – murowane z cegły ceramicznej Stropodach – betonowy i stalowy nad warsztatem elektrycznym Pokrycie dachu – papa z obróbkami blacharskimi
Rok zakończenia budowy	1973r.
Ilość kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna – bez podpiwniczenia
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	ok. 4,15 m (wysokość zmienna od 3,30 do 4,15 m) Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	369,90 m ²
Powierzchnia użytkowa	ok. 360 m ²
Kubatura	ok. 1400 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	7 (w tym 4 bramy)
Instalacje użytkowe	Elektryczna 230 oraz 400 V, odgromowa, centralnego ogrzewania, wodno – kanalizacyjna, wentylacyjna grawitacyjna i mechaniczna nawiewno – wyciągowa w pom. spawalni i warsztatu
Gęstość obciążenia ogniowego	Poniżej 500 MJ/m²
Klasa odporności pożarowej	E
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	trzy gaśnice proszkowe ABC 4 kg (po jednej na każdy warsztat)
Liczba stałych użytkowników	5 – 10 osób



9. Budynek po byłej stacji paliw

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	PM – Produkcyjno magazynowy
Zakres użytkowania	PM – pomieszczenia warsztatowe i magazynowe
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – ławy betonowe Ściany konstrukcyjne i osłonowe – murowane z cegły i pustaków ceramicznych Stropodach – ruszt z kształtowników stalowych i belek drewnianych Pokrycie dachu – blacha trapezowa
Rok zakończenia budowy	1973r.
Ilość kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna – bez podpiwniczenia
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	ok. 4,15 m (wysokość zmienna od 3,30 do 4,15 m) Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	78,90 m ²
Powierzchnia użytkowa	ok. 75 m ²
Kubatura	ok. 240 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	1
Instalacje użytkowe	Elektryczna 230 oraz 400 V, odgromowa, wodno – kanalizacyjna

Gęstość obciążenia ogniowego	Poniżej 500 MJ/m²
Klasa odporności pożarowej	E
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	jedna gaśnica proszkowa ABC 4 kg
Liczba stałych użytkowników	do 5 osób



10. Magazyn RYBNIK II

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	PM – Produkcyjno magazynowy
Zakres użytkowania	PM – pomieszczenia magazynowe i warsztatowe
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – ławy betonowe Konstrukcja nośna – szkieletowa żelbetowa: słupy, dźwigary Ściany zewnętrzne – z płyt żelbetowych prefabrykowanych Stropodach – żelbetowy Pokrycie dachu – papa
Rok zakończenia budowy	1975r.
Ilość kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna – bez podpiwniczenia
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	ok. 4, 5 m Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	1091 m ²
Powierzchnia użytkowa	1066,80 m ²
Kubatura	4802 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	8 (w tym 8 bram)
Instalacje użytkowe	Elektryczna 230 oraz 400 V, odgromowa, wodno – kanalizacyjna
Gęstość obciążenia ogniowego	Poniżej 500 MJ/m²

Klasa odporności pożarowej	E
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	osiem gaśnic proszkowych ABC 4 kg (po 1 szt. na warsztat, magazyn)
Liczba stałych użytkowników	1 – 3 osoby



11. Magazyn Drobnicy

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	PM – Produkcyjno magazynowy
Zakres użytkowania	PM – magazyn wysokiego składowania
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – żelbetowe Konstrukcja nośna – szkieletowa stalowa – ramowa, szkielet stalowy posiada obudowę (dach i ściany) z blachy ocynkowanej Dach – konstrukcja stalowa Pokrycie dachu – blacha trapezowa
Rok zakończenia budowy	1978r.
Ilość kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna – bez podpiwniczenia
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	Poniżej 12 m Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	3447 m ²
Powierzchnia użytkowa	1066,80 m ²
Kubatura	ok. 30200 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz	4 (w tym 4 bramy)

obektu	
Instalacje użytkowe	Elektryczna 230 V, odgromowa
Gęstość obciążenia ogniowego	Ok. 7000 MJ/m²
Maksymalna ilość składowanego materiału	Ok. 1000 ton pelletu (brykietu) drzewnego Ok. 1000 ton fosforanu paszowego (fosfatu)
Klasa odporności pożarowej	E
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	sześć gaśnic proszkowych ABC 4 kg (po 3 szt. na magazyn)
Liczba stałych użytkowników	2 – 5 osób



12. Namiotowa Hala Magazynowa

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	PM – Produkcyjno magazynowy
Zakres użytkowania	PM – magazyn
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Obiekt – zakotwiony do płyt żelbetowych Konstrukcja – szkielet z lekkich profili aluminiowych Ściany zewnętrzne i dach – obłożone tkaniną powłokową/plandekową
Rok zakończenia budowy	2005r.
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	ok. 5 m Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	1013 m ²

Powierzchnia użytkowa	1013 m ²
Kubatura	5680 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	2 (w tym 2 bramy)
Instalacje użytkowe	Elektryczna 230 V, odgromowa
Gęstość obciążenia ogniowego	Poniżej 500 MJ/m²
Maksymalna ilość składowanego materiału	Ok. 1000 ton dodatku do szpachlówek (FINNTALC M50)
Klasa odporności pożarowej	E
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	dwie gaśnice proszkowe ABC 4 kg
Liczba stałych użytkowników	2 – 5 osób



13. Wiata Magazynowa (Chłodnia)

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	PM – Produkcyjno magazynowy
Zakres użytkowania	PM – magazyn wysokiego składowania
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – żelbetowe stopy fundamentowe Konstrukcja nośna – szkieletowa stalowa – ramowa, szkielet stalowy posiada obudowę (dach i ściany) z blachy stalowej

	Dach – dwuspadowy, konstrukcja stalowa Pokrycie dachu – blacha trapezowa
Rok zakończenia budowy	1990r.
Ilość kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna – bez podpiwniczenia
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	6,8 m Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	769,80 m ²
Powierzchnia użytkowa	769,80 m ²
Kubatura	5240 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	5 (w tym 5 bram)
Instalacje użytkowe	Elektryczna 230 V, wodno – kanalizacyjna
Gęstość obciążenia ogniowego	Poniżej 500 MJ/m²
Maksymalna ilość składowanego materiału	Ok. 500 ton fosforanu paszowego (fosfatu)
Klasa odporności pożarowej	E
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	dwie gaśnice proszkowe ABC 4 kg
Liczba stałych użytkowników	2 – 5 osób



14. Wiata na sprzęt

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	PM – Produkcyjno magazynowy
Zakres użytkowania	PM – wiata na sprzęt mechaniczny, garaż
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – betonowe Konstrukcja nośna – szkieletowa stalowa Ściany osłonowe wiaty – tylnie z cegły wapienno – piaskowej Ściany części garażowej – z cegły wapienno – piaskowej, bramy stalowe

	Stropodach – jednospadowy, konstrukcja stalowa Pokrycie dachu – blacha trapezowa
Rok zakończenia budowy	1983r.
Ilość kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna – bez podpiwniczenia
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	ok. 4 m Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	Wiata – 499,20 m ² + garaż – 94,70 m ²
Powierzchnia użytkowa	ok. 590 m ²
Kubatura	Wiata – 1947 m ³ + garaż – 369 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	3 (w tym 3 bramy)
Instalacje użytkowe	Elektryczna 230 V, wodno – kanalizacyjna
Gęstość obciążenia ogniowego	Poniżej 500 MJ/m²
Klasa odporności pożarowej	E
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	trzy gaśnice proszkowe ABC 4 kg
Liczba stałych użytkowników	2 – 5 osób



15. Hala ASTRA

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	PM – Produkcyjno magazynowy
Zakres użytkowania	PM – magazyn wysokiego składowania

Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – prefabrykowane stopy żelbetowe Konstrukcja nośna – stalowe ramy – słupy i dźwigary kratowe Pokrycie ścian i dachu – blacha trapezowa
Rok zakończenia budowy	1983r.
Ilość kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna – bez podpiwniczenia
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	ok. 4 m Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	1348,06 m ²
Powierzchnia użytkowa	1348,06 m ²
Kubatura	7078,20 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	2 (w tym 2 bramy)
Instalacje użytkowe	Elektryczna 230 V, odgromowa
Gęstość obciążenia ogniowego	Poniżej 500 MJ/m²
Maksymalna ilość składowanego materiału	Ok. 1000 ton wypełniacza do żywic/żelkotów poliestrowych (MICRODOL 1)
Klasa odporności pożarowej	E
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	trzy gaśnice proszkowe ABC 4 kg
Liczba stałych użytkowników	2 – 5 osób



16. Budynek wagi samochodowej

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	Budynek użyteczności publicznej ZL III Zagrożenia ludzi
Zakres użytkowania	ZL III – ważenie transportu samochodowego – obsługa elewatora
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – żelbetowe Konstrukcja – murowana z cegły cementowo – wapiennej Stropodach – płyta żelbetowa, dach jednospadowy Pokrycie dachu – papa

Rok zakończenia budowy	1977r.
Ilość kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna – bez podpiwniczenia
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	ok. 3 m Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	13,7 m ²
Powierzchnia użytkowa	ok. 13 m ²
Kubatura	46 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	1
Instalacje użytkowe	elektryczna
Klasa odporności pożarowej	D
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	jedna gaśnica proszkowa ABC 4 kg
Liczba stałych użytkowników	1 osoba



17. Łącznik elewatora – biurowiec

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względem na sposób użytkowania	Budynek użyteczności publicznej ZL III Zagrożenia ludzi
Zakres użytkowania	ZL III – pomieszczenia administracyjno – biurowe i socjalne – obsługa elewatora
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – blok betonowy stanowiący oczep nad wiązką pali drewnianych Ściany fundamentowe – ceglane Ściany – murowane z cegły pełnej Schody – betonowe Strop – wylewany gęstożebrowy typu „Ackerman” Dach – o konstrukcji drewnianej Pokrycie dachu – papa
Rok zakończenia budowy	1977r.
Ilość kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna – podpiwniczony
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	Poniżej 12 m Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	81 m ²

Powierzchnia użytkowa	
Kubatura	
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	1
Instalacje użytkowe	Elektryczna, wodno – kanalizacyjna i centralnego ogrzewania
Klasa odporności pożarowej	C
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	dwie gaśnice proszkowe ABC 4 kg (po 1 szt. na kondygnacji)
Liczba stałych użytkowników	2 – 5 osób



18. Elewator 6/1

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	PM Produkcyjno magazynowy
Zakres użytkowania	Przyjmowanie, magazynowanie i wydawanie zbóż 11 otwartych komór żelbetowych, pomiędzy I a VI piętrem, o pojemności łącznej 1380 ton
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – betonowe Konstrukcja budynku – szkieletowa, żelbetowa, monolityczna Ściany zewnętrzne –wypełniające cegły pełnej Klatka schodowa – 5 – kondygnacyjna, żelbetowa Stropy – żelbetowe Dach – konstrukcja żelbetowa Pokrycie dachu – blacha
Rok zakończenia budowy	1929r.
Ilość kondygnacji	9 kondygnacji nadziemnych – podpiwniczony
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	36 m Budynek wysoki – (W)
Powierzchnia zabudowy	240 m ²
Powierzchnia użytkowa	2160 m ²
Kubatura	7600 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	2 (w tym 2 bramy)

Instalacje użytkowe	elektryczna, odgromowa, technologiczna, wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 52 z węzłem płasko składanym
Gęstość obciążenia ogniowego	Ok. 1000 MJ/m²
Maksymalna ilość składowanego materiału	Ok. 900 ton pelletu (brykietu) drzewnego
Klasa odporności pożarowej	B
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	dziesięć gaśnic proszkowych ABC 4 kg (po 1 szt. na kondygnacji)
Liczba stałych użytkowników	2 – 5 osób



19. Elewator 6/2

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	PM Produkcyjno magazynowy
Zakres użytkowania	Przyjmowanie, magazynowanie i wydawanie zbóż Komory żelbetowe o pojemności łącznej 2000 ton
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – betonowe Konstrukcja budynku – szkieletowa, żelbetowa, monolityczna Ściany zewnętrzne –wypełniające cegły pełnej Klatka schodowa – betonowa Stropy – żelbetowe Dach – konstrukcja żelbetowa

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
dla obiektów zlokalizowanych w PORCIE HANDLOWYM w KOŁOBRZEGU

	Pokrycie dachu – blacha
Rok zakończenia budowy	1929r.
Ilość kondygnacji	9 kondygnacji nadziemnych – podpiwniczony
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	34 m Budynek wysoki – (W)
Powierzchnia zabudowy	446 m ²
Powierzchnia użytkowa	3568 m ²
Kubatura	17870 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	4 (w tym 2 bramy)
Instalacje użytkowe	elektryczna, odgromowa, technologiczna, stalowy szyp dźwigu osobowego – dźwig osobowy, wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 52 z węzłem płasko składanym
Gęstość obciążenia ogniowego	Ok. 1000 MJ/m²
Maksymalna ilość składowanego materiału	Ok. 2000 ton zboża (ziarna)
Klasa odporności pożarowej	B
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	dziesięć gaśnic proszkowych ABC 4 kg (po 1 szt. na kondygnacji)
Liczba stałych użytkowników	2 – 5 osób





20. Budynek agregatu prądowórczego

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	PM – Produkcyjno magazynowy
Zakres użytkowania	PM – budynek agregatu prądowórczego do awaryjnego zasilania PORTU
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	<p>Fundamenty i ściany podziemia budynku jak i agregatu – betonowe zbrojone</p> <p>Ściany zewnętrzne nadziemia – murowane z pustaków gazobetonowych</p> <p>Ściany wewnętrzne izolacyjne – murowane z cegły ceramicznej pełnej</p> <p>Stropodach – prefabrykowany typu WPS na belkach stalowych</p> <p>Pokrycie dachu – papa</p>
Rok zakończenia budowy	1988r.
Ilość kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna – bez podpiwniczenia
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	ok. 4 m Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	57,50 m ²
Powierzchnia użytkowa	43,75 m ²
Kubatura	280 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	2
Instalacje użytkowe	Elektryczna, wodno – kanalizacyjna
Gęstość obciążenia ogniowego	Poniżej 500 MJ/m²
Klasa odporności pożarowej	D
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	jedna gaśnica proszkowa ABC 2 kg
Uwagi	Awaryjne zasilanie PORTU



21. Stacja transformatorowa SO – 1

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	PM – Produkcyjno magazynowy
Zakres użytkowania	PM – rozdzielnia niskiego napięcia
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty i ściany fundamentowe – żelbetowe Ściany – murowane z cegły pełnej Stropodach – płyty korytkowe zamknięte Pokrycie dachu – papa
Rok zakończenia budowy	
Ilość kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna – bez podpiwniczenia
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	ok. 4 m Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	42,81 m ²
Powierzchnia użytkowa	ok. 40 m ²
Kubatura	171,67 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	1
Instalacje użytkowe	Elektryczna
Gęstość obciążenia ogniowego	Poniżej 500 MJ/m²
Klasa odporności pożarowej	D
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	jedna gaśnica proszkowa ABC 2 kg
Uwagi	Zasilanie energetyczne PORTU



22. Trafostacja GSZ – PORT

Parametry Charakterystyka	Dane opisowe
Klasyfikacja obiektu ze względu na sposób użytkowania	PM – Produkcyjno magazynowy
Zakres użytkowania	PM – rozdzielnia wysokiego i niskiego napięcia
Konstrukcja (ściany, stropy, dach)	Fundamenty – ławy żelbetowe Ściany – murowane z cegły pełnej Strop – płyty korytkowe zamknięte Pokrycie dachu – papa
Rok zakończenia budowy	1980r.
Ilość kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna – bez podpiwniczenia
Wysokość obiektu (grupa wysokości)	5,80 m Budynek niski – (N)
Powierzchnia zabudowy	223 m ²
Powierzchnia użytkowa	ok. 210 m ²
Kubatura	1092 m ³
Ilość wyjść na zewnątrz obiektu	6
Instalacje użytkowe	Elektryczna
Gęstość obciążenia ogniowego	Poniżej 500 MJ/m²
Klasa odporności pożarowej	C
Normatyw wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy	jedna gaśnica proszkowa ABC 4 kg
Uwagi	Zasilanie energetyczne PORTU HANDLOWEGO



Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Budynek Centrali PŻB (dzierżawiony dla PŻB), budynek magazynowo/biurowy B – 34, biurowiec portowy ZUP, budynek warsztatów AOR i pom. socjalno – biurowych **(nieużytkowany)** oraz elewatory 6/1 i 6/2 wyposażone są w instalację wodociągową przeciwpożarową:

- **Budynek Centrali PŻB** – hydrant wewnętrzny 52 z węzłem płasko składanym – lokalizacja – 1 szt. na parterze budynku

- **Budynek magazynowo/biurowy B – 34** – hydrant wewnętrzny 52 z węžem płasko składanym – lokalizacja – po 2 szt. na każdej kondygnacji nadziemnej – razem 6 szt.
- **Biurowiec portowy ZUP** – hydrant wewnętrzny 52 z węžem płasko składanym – lokalizacja – po 2 szt. na każdej kondygnacji – razem 6 szt.
- **Budynek warsztatów AOR** – hydrant wewnętrzny 52 z węžem płasko składanym – lokalizacja – po 1 szt. na każdej kondygnacji (z wyjątkiem parteru) – razem 3 szt. **(obiekt nieużytkowany)**
- **Elewator 6/1** – hydrant wewnętrzny 52 z węžem płasko składanym – lokalizacja – po 1 szt. na piętrze I, II, III, IV, V i VI – razem 6 szt.
- **Elewator 6/2** – hydrant wewnętrzny 52 z węžem płasko składanym – lokalizacja – po 1 szt. na piętrze I, II, III, IV, V i VI – razem 6 szt.

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, budynki zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, o strefie pożarowej przekraczającej 1000 m², powinny być wyposażone w instalację wodociągową wewnętrzną przeciwpożarową z hydrantami 25, z węžem półsztywnym, na każdej kondygnacji budynku.

Podstawa prawna: § 18 ust. 1 oraz § 19 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz 719, z 2010r.)

Instalacja elektryczna

Obiekty zlokalizowane na terenie PORTU HANDLOWEGO zasilane są w energię elektryczną z 2 trafostacji zlokalizowanych na jego terenie. Budynki wyposażone są w instalację elektryczną 230 V (w przypadku budynków administracyjno – biurowych) oraz 230 i 400 V (w przypadku budynków produkcyjno – magazynowych) do oświetlenia podstawowego pomieszczeń, zasilania gniazd wtykowych w pomieszczeniach i węzłach sanitarnych oraz zasilania maszyn i urządzeń.

Budynki wyposażone są w główne wyłączniki prądu, usytuowane w miejscach łatwo dostępnych oznakowane zgodnie z PN. Tablice rozdzielcze posiadają obudowy wykonane z materiałów niepalnych, oznakowane są zgodnie z PN, w schematy i znaki bezpieczeństwa, zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.





Kotłownie gazowe oraz Namiotowa Hala Magazynowa wyposażone są w przeciwpożarowe wyłączniki prądu.



UWAGA:

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, **należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³** (dotyczy to większości opisywanych budynków zlokalizowanych na terenie PORTU HANDLOWEGO w Kołobrzegu) lub zawierających strefy zagrożone wybuchem. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany³.

Instalacja wodociągowa

Na potrzeby gospodarcze budynki zasilane są w wodę z miejskiej sieci wodociągowej rozprowadzonej na terenie całego PORTU.

Źródłem zaopatrzenia wodnego do zewnętrznego gaszenia pożaru obiektów są hydranty zewnętrzne miejskiej sieci wodociągowej, rozprowadzone po terenie PORTU HANDLOWEGO.

Do celów przeciwpożarowych można również pozyskać wodę z kanału portowego.

³ § 183 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, z 15 czerwca 2002r., z późniejszymi zmianami)



Instalacja odgromowa

Ochronę odgromową budynków stanowi instalacja odgromowa wykonana według wymagań ochrony odgromowej podstawowej.

Dla zapewnienia bezawaryjnego oraz skutecznego jej działania koniecznym jest coroczne dokonywanie przeglądów instalacji przez osobę do tego uprawnioną (w okresie wiosennym). Ponadto nie rzadziej jak raz na 5 lat konieczne jest zapewnienie wykonania badania i pomiaru jej rezystancji.

Instalacja centralnego ogrzewania

Obiekty: biurowiec portowy ZUP, budynek centrali PŻB, budynek B – 34, budynek AOR (budynek i kotłownia – nieużytkowane) posiadają wodną instalację centralnego ogrzewania z cyklem wymuszonym, zasilaną z wydzielonych pożarowo kotłowni gazowych, o mocy kotłów ciepłych od **100** do **200** kW, zlokalizowanych w tych obiektach.



Instalacja gazowa

Doprowadzona do kotłowni olejowych. Główne zawory gazu zlokalizowany na zewnątrz kotłowni, w oznakowanych szafkach.

Główny zawór gazu, odcinający dopływ gazu na teren PORTU HANDLOWEGO, zlokalizowany jest w rozdzielni gazu, usytuowanej pomiędzy trafostacją GSZ – Port a Nabrzeżem Słupskim.



Wentylacja

Obiekty posiadają sprawną instalację wentylacyjną, zarówno grawitacyjną, jak i w części mechaniczną.

1.8. Właściwości techniczne paliwa gazowego

Najważniejszym parametrem gazu płynnego, jest ciśnienie par gazu, które w zamkniętym zbiorniku jest zależne tylko od temperatury. Ciśnienie to jest stałe dla czystego składnika gazu dla danej temperatury aż do całkowitego odparowania fazy. Praktycznie w mieszaninie propan – butan z uwagi na to, że temperatura wrzenia propanu jest dużo niższa niż butanu, w początkowym okresie propan w większym stopniu odparowuje, a więc w miarę zużycia gazu skład procentowy mieszaniny zmienia się.

Własności fizyko-chemiczne gazu płynnego		
Wyszczególnienie	Propan	Butan
Masa cząsteczkowa	44,09	58,12
Stan skupienia w temperaturze 20°C	gaz	gaz
Barwa	bezbarwny	bezbarwny
Zapach	bez zapachu	bez zapachu
Gęstość względem powietrza	1,55	2,09
Gęstość w stanie gazowym (temp. 20°C ciśn. 0,1 MPa)	1,97kg/m ³	2,59 kg/m ³
Gęstość vv stanie skroplonym (temp. 20°C)	0,51 kg/dm ³	0,60 kg/dm ³
Rozszerzalność w wodzie w 100cm w temperaturze 15.6°C	6.4cm	15cm
Liczba atomowa (RM)	112.0	95.0
Ciśnienie pary przy:		
-20°C	1.94	-0.05
-10°C	3.14	0,40
0°C	4.73	0.93
10°C	6.55	1.61
25°C	11.64	3.07
50°C	19.38	6.74
Ciśnienie krytyczne	42,6 bar	38,1 bar

Gaz płynny ma wysoką wartość opałową ponad trzy razy wyższą niż gaz ziemny. Magazynowany w stanie skroplonym pod ciśnieniem par własnych.

Gaz płynny jest cięższy od powietrza; uwolniony do atmosfery, ściele się nad ziemią, wpływa do kanałów, piwnic, pozostaje we wszelkich zagłębieniach. Ścieląc się nad ziemią może zapalić się w znacznej odległości od miejsca wycieku.

Gaz płynny ma niski współczynnik lepkości, co oznacza, że łatwo przenika przez nieszczelności w instalacji. Wchodzi też w reakcję ze związkami ropopochodnymi (np. smary stosowane do uszczelnień), stwarza to warunki do wycieku gazu. Dlatego należy zwracać szczególną uwagę na szczelność instalacji gazu płynnego, szczególnie przesyłających gaz w stanie skroplonym.

Szczelność instalacji gazu płynnego można sprawdzić na wiele sposobów. Najlepszym jest sprawdzenie stężenia gazu w powietrzu za pomocą odpowiednio kalibrowanych eksplozometrów. Wyciek gazu w instalacji przesyłających fazę gazową gazu płynnego można sprawdzić za pomocą roztworu wodnego mydła.

Ze względu na właściwości palne i wybuchowe niedopuszczalne jest sprawdzanie nieszczelności Instalacji przy pomocy otwartego ognia.

Gaz płynny jest gazem bezwonnym, jednak dla celów bezpieczeństwa jest nawaniany poprzez dodanie nawaniaczy.

W fazie ciekłej gaz w kontakcie ze skórą może spowodować odmrożenia. Wszędzie tam gdzie istnieje możliwość kontaktu obsługującego z gazem płynnym w postaci cieczy, powinno stosować się sprzęt zabezpieczający (np. rękawice, okulary).

Gaz płynny w stanie skroplonym posiada duży współczynnik rozszerzalności. Wzrost temperatury o 6°C powoduje zwiększenie objętości o 1%. Ta właściwość gazu płynnego jest szczególnie niebezpieczna, jeżeli naczynie (butla, zbiornik) na gaz zostanie przepełnione i wystawione na działanie temperatury np. działanie promieni słonecznych.

Naczynie na gaz płynny, w którym nie ma już cieczy, które w potocznym pojęciu określane jest jako „puste”, ciągle zawiera pary gazu. Ten fakt stwarza potencjalne niebezpieczeństwo. W takim naczyniu ciśnienie wewnętrzne jest bliskie ciśnieniu atmosferycznemu i jeżeli zawór naczynia jest niedomknięty, a temperatura i ciśnienie ulegną zmianie, powietrze może dostać się do naczynia tworząc mieszaninę wybuchową.

1.9. Właściwości pożarowo - wybuchowe gazu propan – butan

Propan i butan są gazami palnymi, tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Ze względu na niską dolną granicę wybuchowości oraz szybkie odparowywanie gazu płynnego, bardzo łatwo osiąga on stężenie warunkujące powstanie mieszaniny wybuchowej.

Parametry pożarowo - wybuchowe		
Wyszczególnienie	Propan	Butan
Temperatura zapłonu	-95°C	-60°C
Temperatura samozapalenia	470°C	365°C
Granice wybuchowości: Dolna (DGW)	2.1% obj. 9.5%	1,5% obj. 8.5%
Maksymalna prędkość spalania: z powietrzem z tlenem	32 cm/s 450 cm/s	32 cm/s 370 cm/s
Temperatura płomienia	1980 °C	1 995 °C
Grupa samozapalenia	T 1	T 2
Klasa wybuchowości	IIA	IIA

Charakterystyczną i przy tym bardzo niebezpieczną cechą propanu-butanu jest stosunkowo mała prędkość jego spalania się w strumieniu gazu. Oznacza to, że przy zbyt dużej prędkości wypływu może nastąpić oderwanie się płomienia i wyciek gazu do atmosfery co spowoduje utworzenie strefy zagrożonej wybuchem. Ta cecha z punktu widzenia działań gaśniczych ułatwia z kolei ugaszenie płomienia gazu wypływającego ze zbiornika czy też przewodu ciśnieniowego.

Do zainicjowania wybuchu mieszaniny propanu-butanu z powietrzem potrzebna jest stosunkowo nieduża energia. Wystarczająca jest w tym przypadku np. energia powstała w czasie zaiskrzenia instalacji elektrycznej w samochodzie (a nawet latarki bateryjnej). Przy niskiej temperaturze zapłonu i niskich stężeniach wybuchowych

daje to obraz wysokiego zagrożenia jakie niesie ze sobą niekontrolowana emisja tego gazu.

1.10. Ocena zagrożenia wybuchem

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) nakłada na użytkowników obiektów oraz terenów przyległych gdzie prowadzone są procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe lub w których materiały takie są magazynowane, **dokonanie oceny zagrożenia wybuchem**.

Pod pojęciem zagrożenia wybuchem rozumie się możliwość tworzenia między innymi 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, luk elektryczny, otwarty płomień lub przekroczenie temperatury samozapalenia) wybuchają, czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonego ze wzrostem ciśnienia.

Ocena obejmuje wskazanie pomieszczeń zagrożonych wybuchem, wyznaczenie w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych odpowiednich stref zagrożenia wybuchem oraz wskazanie czynników mogących w nich wywołać zapłon.

Pomieszczenie, w którym może wytworzyć się mieszanina wybuchowa, powstała z wydzielające się takiej ilości palnych gazów, par, mgieł lub pyłów, której wybuch mógłby spowodować przyrost ciśnienia w tym pomieszczeniu przekraczający 5 kPa, określa się jako **pomieszczenie zagrożone wybuchem**.

W pomieszczeniu należy wyznaczyć **strefę zagrożenia wybuchem**, jeżeli może w nim występować mieszanina wybuchowa o objętości co najmniej 0,01 m³ w zwartej przestrzeni.

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

1.10.1. Gazy palne

Klasyfikację stref zagrożenia wybuchem określa Polska Norma PN-EN 1127-1:2009 Atmosfery wybuchowe. „Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Część 1: Pojęcia podstawowe i metodologia”. Stanowi ona ogólne wytyczne zapobiegania wybuchowi. Według powyższej normy klasyfikacja stref dla palnych gazów i par cieczy obejmuje:

Strefa 0 - przestrzeń, w której atmosfera wybuchowa zawierająca mieszaninę substancji palnych w postaci gazu, pary lub mgły z powietrzem występuje stale lub przez długie okresy lub często (wewnątrz rurociągów, aparatów, zbiorników).



Strefa 1 - przestrzeń, w której atmosfera wybuchowa zawierająca mieszaninę substancji palnych w postaci gazu, pary lub mgły z powietrzem może wystąpić w normalnych warunkach pracy (w trakcie normalnego działania),



Strefa 2 - przestrzeń, w której atmosfera wybuchowa zawierająca mieszaninę substancji palnych w postaci gazu, pary lub mgły z powietrzem nie występuje w trakcie normalnego działania, a w przypadku wystąpienia trwa przez krótki okres czasu.



Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z 21 listopada 2005 r. (Dz. U. Nr 2005. nr 243. poz. 2063 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie” **ustala się następujące strefy zagrożenia wybuchem mieszaniny gazowej:**



- pompownie i sprężarkownie gazu płynnego – **Strefa 2** – wewnątrz pompowni i sprężarkowni oraz 2 m w poziomie na zewnątrz
- ażurowy kontener na butle propan – butan o ogólnej masie gazu do 440 kg – **Strefa 2** (1 m od obrysu kontenera)

1.10.2. Pyły palne

Dla przestrzeni, w których mogą wystąpić pyły palne powyższa norma PN-EN 1127-1:2009 rozróżnia następujące strefy zagrożenia wybuchem:

Strefa 20 - obszar, w którym atmosfera wybuchowa w postaci obłoku palnego pyłu w powietrzu występuje stale, w długim czasie lub często (wnętra zbiorników pyłu, silosów zboża, cyklonów, filtrów, transportu pneumatycznego oraz młynów, suszarek, pakowaczek itp.)



Strefa 21 - obszar, w którym atmosfera wybuchowa w postaci obłoku palnego pyłu w powietrzu może czasami wystąpić w trakcie normalnego działania (otoczenie otworów w urządzeniach w/w, taśmociągi z pyłem i przesypy, silnie zapyłone powierzchnie w otoczeniu zbiorników pyłu)



Strefa 22 - przestrzeń lub pomieszczenie, w którym atmosfera wybuchowa w postaci chmury palnego pyłu w powietrzu nie występuje w trakcie normalnego działania, a w przypadku wystąpienia trwa przez krótki czas (przestrzenie wymienione jako strefy 21, jeżeli stosowane jest skuteczne odpylanie, obszary gromadzenia się warstw pyłu, wyloty otworów odciążających).



Dla pyłów przyjmuje się następująca klasyfikację w związku z ich właściwościami wybuchowymi:

Klasa wybuchowości	Charakterystyka pyłu	Współczynnik K MPa m/s	Przykłady
0	niewybuchowy	0	
1	słabo wybuchowy	0÷20	pyły węgla, tworzyw sztucznych, art. spożywczych
2	silnie wybuchowy	20÷30	pyły pigmentów organicznych
3	bardzo silnie wybuchowy	powyżej 30	pyły aluminium

Zgodnie z powyższą klasyfikacją pyły zbożowe zalicza się do pierwszej klasy wybuchowości, czyli do pyłów słabo wybuchowych.

Przy procedurze klasyfikacyjnej pyłów palnych należy również określić:

- właściwości pyłu,
- miejsca występowania pyłu wewnątrz instalacji i urządzeń technologicznych oraz potencjalnych źródeł emisji,
- oszacowanie prawdopodobieństwa wystąpienia emisji z tych źródeł,
- możliwości tworzenia się warstwy pyłu osiadłego.

Dla pyłów palnych wyróżnia się trzy stopnie emisji:

- ciągły - emisja pyłów występuje stale lub można jej oczekiwać przez długi okres lub krótkie okresy występujące często,
- pierwotny (podstawowy) - emisja pyłu może być oczekiwana okresowo lub okazjonalnie w normalnych warunkach pracy,
- wtórny (drugorzędny) - emisja nie jest oczekiwana podczas normalnych warunków pracy, a jeżeli wystąpi to jedynie rzadko i przez krótki czas.

Relacje pomiędzy stopniem emisji a prawdopodobieństwem utworzenia się atmosfery wybuchowej przedstawia poniższa tabela:

Obecność pyłu palnego	Prawdopodobna strefa zagrożenia wybuchem
Ciągła obecność obłoku pyłu	20
Źródło emisji pierwotne	21
Źródło emisji wtórne	22

Przy ocenie zagrożenia wybuchem należy oprzeć się na założeniu, że zapłon mieszaniny wybuchowej jest zawsze możliwy.

Zaznaczyć należy, że jako podstawę kwalifikowania do poszczególnych stref zagrożenia wybuchem przyjmuje się najmniej korzystną sytuację jaka może zaistnieć w trakcie całego procesu technologicznego.

Miejsca niebezpieczne, w których grozi bezpośrednio wybuch pyłów można zasadniczo podzielić na dwie grupy:

- do pierwszej zaliczamy wszystkie wewnętrzne przestrzenie urządzeń produkcyjnych, magazynowych i ruchowych (transportowych), w których występuje niebezpieczny pył, w przypadku wybuchu we wnętrzu urządzeń następuje zwykle mniejsze lub większe rozerwanie obudowy (w zależności od ciśnienia) z wyrzuceniem pyłu do bezpośredniego sąsiedztwa miejsca awarii,
- do drugiej grupy należą praktycznie wszystkie przestrzenie i powierzchnie na zewnątrz w/w urządzeń, na których może osadzać się pył np. podłogi, ramy okienne, belki nośne, dźwigary, urządzenia transportowe, korpusy urządzeń oświetleniowych i grzewczych itp.

Wybuch lub zapalenie pyłu zbożowego w urządzeniach oraz w transporcie mechanicznym może zaistnieć w przypadku dostania się do nich przedmiotu metalowego oraz awarii w samym urządzeniu i powstania iskry udarowej. Natomiast w urządzeniach aspiracyjnych oraz w transporcie pneumatycznym istnieje niebezpieczeństwo wybuchu lub zapalenia pyłu zbożowego w przypadku powstania źródła pożaru w jednym z urządzeń produkcyjnych, wyładowania łuku elektryczności statycznej, iskrzenia spowodowanego tarciami.

Z możliwością występowania atmosfer wybuchowych należy się także liczyć w silosach i zbiornikach, i to nie tylko wtedy, kiedy gromadzi się w nich materiał w postaci pyłu. Transport i zasypywanie materiałów o mniejszym rozdrobieniu jak np., zboże zawsze wiąże się z produkcją pewnych ilości pyłu, który gromadząc się na ścianach zbiorników, w niekorzystnych warunkach może utworzyć niebezpieczne obłoki pyłu. Szczególnie groźne są momenty całkowitego opróżniania zbiorników i rozpoczęcia ponownego napełniania bez wcześniejszego usunięcia pozostałego w zbiorniku materiału.

W przypadku rozpylenia osadzonego pyłu i zapalenia się tak powstałej chmury dochodzi do eksplozji. Osadzony pył może być rozpylony w wyniku:

- wybuchu wewnątrz urządzenia transportowego,
- upadku przedmiotów na zapyloną podłogę,
- nagłego, silnego przeciągu,
- nieoczekiwanego obluzowania się i osunięcia z większej powierzchni osadzonego pyłu,
- przypadkowego wysypania worka z pyłem z dużej wysokości.

Jedną z najbardziej niebezpiecznych właściwości łatwo zapalnych pyłów jest skłonność do samozapłonu w stanie osadzonym powodowana zdolnością do wchłaniania tlenu z powietrza i reagowania z nim.

W wyniku wchłaniania tlenu następuje w sprzyjających okolicznościach wzrost temperatury osadzonych pyłów, która może przy słabym odprowadzaniu ciepła osiągnąć taką wartość, że powstanie samozapłon pyłu. W tym przypadku proces

cieplny przebiega wewnątrz nagromadzonego pyłu bez zewnętrznego doprowadzania ciepła.

Oprócz wielu zewnętrznych przyczyn jak wysokości wysypów pyłów, ruch i wilgotność powietrza, wielką rolę odgrywają wielkości drobin i skład rozpatrywanych pyłów. Niebezpieczeństwo samozapłonu jest tym większe im wyższa jest początkowa temperatura zmagazynowanego pyłu. Z tłącymi się gniazdami osadzonego pyłu należy obchodzić się nadzwyczaj ostrożnie ponieważ mogą one zapalić się w wyniku nawet bardzo małego wstrząsu i w ten sposób spowodować wybuch. Wybuch w takim przypadku może zostać wywołany upadkiem różnych przedmiotów z wysokości (drewna, śruby, zmiotki) na tłące się gniazda pyłu.

Innym zjawiskiem przy samozapaleniu jakie może zajść w przypadku pyłów nieruchomych jest wzrost temperatury wewnętrznej warstwy pyłów od powierzchni na której pył osiada, to znaczy nawet wtedy gdy nagrzewanie jest jednostronnie.

Szczególnie jednak niebezpieczne są pyły ruchome, unoszące się w postaci zawiesiny w powietrzu (aerozole). Ich pojawienie się może być wynikiem samozapalenia się pyłu nieruchomego połączonego z tzw. „wyfuknięciem” tzn. z rodzajem wybuchu, który podnosi częściowo i nieznacznie ciśnienie stwarzając podmuch w otoczeniu aparatury pyłacej.

Podmuch podrywający pyły może być wywołany nieprawidłowo rozwiązana wentylacją lub aspiracją, przeciągiem w wyniku otwarcia okien lub drzwi, albo naruszeniem konstrukcji maszyn, urządzeń technicznych lub obiektu wywołanym np. wstrząsem mechanicznym.

Wymiary oraz klasyfikację stref zagrożenia wybuchem dla **elewatora zbożowego** określa rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 132 poz. 877 z póź. zm.).

L.p.	Nazwa przestrzeni lub urządzeń zagrożonych wybuchem	Strefa zagrożenia wybuchem i jej wielkość
1	silosy i urządzenia technologiczne, w tym obudowane urządzenia transportowe	Strefa 20 - wewnątrz urządzeń i zbiorników zamkniętych
2	urządzenia rozładownicze i pakujące	Strefa 21 - w promieniu 3 m od miejsca pakowania worków lub zasypu zbiorników, przyczep ciągnikowych i samochodów ciężarowych
3	kosze zasypowe sypkich palnych produktów rolnych	Strefa 21 - w objętości kosza i dodatkowo 3 m w każdym nieograniczonym przegrodami kierunku

Ze względu na fakt, że zagrożenie wybuchowe mogą powodować głównie pyły osiadłe (pył zawieszony w żadnym przypadku nie daje przyrostu ciśnienia

ewentualnego wybuchu przekraczającego **5 kPa**), a przy wilgotności powyżej 16 % pył zbożowy nie wybuchy, pomieszczeń w budynkach elewatora nie uznaje się jako zagrożone wybuchem. Warunkiem tego jest nieprzekraczanie dopuszczalnych ilości pyłu osiadłego. Stan taki można osiągnąć poprzez systematyczne (codzienne) usuwanie pyłów osiadłych, a w szczególności w dniach pracy poszczególnych urządzeń technologicznych (transport zbóż wewnątrz elewatorów i działanie aspiracji).

Zgodnie z **rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz. U. nr 138, poz. 931, z 2010r.)** przy wejściach do pomieszczeń, gdzie znajdują się miejsca, w których występują atmosfery wybuchowe, powinno być umieszczane oznakowanie w kształcie trójkąta z czarnym obramowaniem. Wewnątrz obramowania powinny być umieszczone czarne litery "Ex" na żółtym tle.



Urządzenia i systemy ochronne dla wszystkich przestrzeni, w których istnieje możliwość wystąpienia atmosfery wybuchowej, są wybierane przez pracodawcę spośród kategorii oznaczonych jako "kategoria 1", "kategoria 2" lub "kategoria 3", określonych w przepisach dotyczących zasadniczych wymagań dla systemów i urządzeń przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

W zależności od rodzajów palnych gazów, par, mgieł lub pyłów, występujących w strefach, stosuje się następujące kategorie urządzeń:

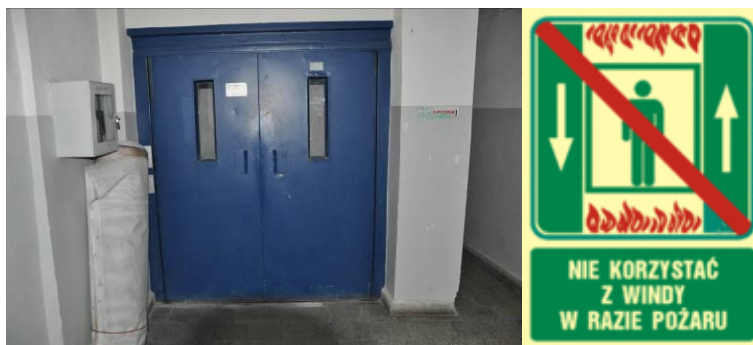
- 1) w strefie 0 lub 20 - urządzenia kategorii 1;
- 2) w strefie 1 lub 21 - urządzenia kategorii 1 lub 2;
- 3) w strefie 2 lub 22 - urządzenia kategorii 1, 2 lub 3.

1.11. Warunki ewakuacyjne w aspekcie budowlanym

Ewakuacja ludzi z obiektów realizowana jest za pomocą poziomych i pionowych dróg komunikacji ogólnej służących do ewakuacji.

Pomimo istnienia w **budynku B – 34 (magazynowo – biurowym)** oraz **elewatorze 6/2** windy osobowej wykorzystywanie jej do celów związanych z ewakuacją, w przypadku pożaru, **jest zabronione**. Osoby ewakuowane powinny być kierowane bezpośrednio na klatkę schodową.

Powinien o tym informować odpowiedni znak bezpieczeństwa:



Ilość i szerokość wyjść ewakuacyjnych spełnia wymagania obowiązujących przepisów;

- drogi ewakuacyjne oznakowane są znakami zgodnymi z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji.

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych w strefach pożarowych:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojsćia w m przy:	
	Jednym dojsćiu	Co najmniej 2 dojsćiach ¹⁾
1	2	3
Z pomieszczeniem zagrożonym wybuchem	10	40
PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500MJ/m² bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem	30²⁾	60
PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem	60²⁾	100
Kategoria ZL I, II i V	10	40
Kategoria ZL III	30²⁾	60
Kategoria ZL IV	60²⁾	100

- 1) Dla dojsćia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojsćia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojsćia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.
- 2) W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

1.12. Dojazdy dla potrzeb straży pożarnej

Wjazd na teren PORTU HANDLOWEGO umożliwiony jest poprzez 4 bramy wjazdowe, 2 bramy od strony ul. Portowej, bramę od strony ul. Towarowej oraz bramę od strony ul. Morskiej. **Na dzień dzisiejszy wjazd na teren PORTU HANDLOWEGO odbywa się poprzez główną bramę wjazdową od ulicy Portowej.** Na terenie PORTU HANDLOWEGO istnieją drogi pożarowe o utwardzonej i odpowiednio wytrzymałej nawierzchni umożliwiające dojazd o każdej porze roku. Drogi przebiegają wzdłuż dłuższych boków budynków. Przy obiektach magazynowych istnieją place manewrowe umożliwiające przejazd pojazdom. Odległość krawędzi drogi pożarowej od ścian budynków, placów składowych, wiat przeznaczonych do składowania materiałów mieści się w granicach 5 – 25 m. Drogi pożarowe doprowadzone do budynków i urządzeń powinny odpowiadać wymaganiom:

- 1) najmniejsza szerokość jezdni – 3,5 m,
- 2) nośność utwardzonej jezdni oraz nacisk na oś samochodu - 100 kN.



1.13. Zaopatrzenie wodne

Wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych dla obiektów budowlanych produkcyjnych i magazynowych, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru określa Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. nr 124 poz. 1030):

Lp.	Gęstość obciążenia ogniowego [MJ/m ²]		Powierzchnia strefy pożarowej [m ²]						
			powyżej	500	1 000	2 000	3 000	4 000	5 000
			do	500	1 000	2 000	3 000	4 000	5 000
powyżej	do	wydajność wodociągu [dm ³ /s]*							
1		200	10	10	10	10	15	15	20
2	200	500	10	10	10	20	20	30	30
3	500	1 000	10	10	20	20	30	30	40
4	1 000	2 000	10	20	20	30	30	40	40
5	2 000	4 000	20	20	30	30	40	40	50
6	4 000		20	30	30	40	40	50	60

Biorąc pod uwagę maksymalne powierzchnie stref pożarowych i gęstość obciążenia ogniowego w nich występującą określa się minimalną wydajność wodociągu dla obiektów zlokalizowanych na terenie **PORTU HANDLOWEGO w Kołobrzegu** na poziomie 20 dm³/s.

Na potrzeby gospodarcze PORT HANDLOWY zasilany jest w wodę z miejskiej sieci wodociągowej rozprowadzonej na całym terenie.

Źródłem zaopatrzenia wodnego do zewnętrznego gaszenia pożaru obiektów są hydranty zewnętrzne miejskiej sieci wodociągowej, rozprowadzone po terenie PORTU HANDLOWEGO.

Do celów przeciwpożarowych można również pozyskać wodę z kanału portowego.



Umiejscowienie hydrantów przedstawiono na planie sytuacyjnym

1.14. Łączność wewnętrzna i systemy powiadamiania pracowników, użytkowników i osób przebywających w obiekcie

W budynkach oraz na terenie PORTU HANDLOWEGO do powiadamiania o zaistniałym zagrożeniu oraz o obowiązku przeprowadzenia ewakuacji wykorzystuje się łączność bezprzewodową (radiotelefony) oraz formę głosową.

II. Postępowanie ratowniczo – gaśnicze

POSTĘPOWANIE RATOWNICZO – GAŚNICZE

W procesie technologicznym stosowane są substancje i preparaty, których właściwości fizykochemiczne stanowią zagrożenie dla zdrowia, życia i środowiska lub te, które w wyniku rozkładu termicznego wytwarzają toksyczne pary (analogicznie w przypadku składowania tych substancji i preparatów w pomieszczeniach magazynowych). W przypadku pożaru substancje palne ulegają utlenianiu, rozkładowi termicznemu z wydzielaniem toksycznych produktów spalania, takich jak: tlenek węgla, tlenki azotu, tlenki siarki, chlorowodór, cyjanowodór, związki chloroorganiczne itp.

W związku z tym, w każdym przypadku podczas pożaru należy zachować szczególną ostrożność, a w szczególności:

- stosować pełną ochronę polegającą na ochronie skóry, twarzy i oczu
- stosować ochronę dróg oddechowych aparatami ochrony górnych dróg oddechowych

Jako środki gaśnicze, podawane bezpośrednio na palący się materiał, stosować:

- proszek gaśniczy
- gazy gaśnicze (w tym dwutlenek węgla zawarty w gaśnicach śniegowych)
- mgłę wodną lub silnie rozproszone prądy wodne, z urządzeń przystosowanych do tego celu

UWAGA: W pożarach wewnętrznych zabrania się stosowania zwartych prądów wody – w każdym przypadku

W czasie pożaru powstaje silne promieniowanie cieplne powodujące rozkład termiczny materiału palnego, z wydzielaniem palnych substancji podtrzymujących proces utleniania (spalania). Większość cieczy magazynowanych w zbiornikach (pojemnikach) podgrzana do temperatury ponad 100°C, na skutek reakcji egzoenergetycznych lub przyrostu ciśnienia wewnątrz, spowodowanego wzrostem temperatury, może powodować pęknięcia magazynowanych zbiorników (pojemników) lub ich eksplozję.

W przypadku pożaru ograniczyć ilość materiału palnego, innych substancji i preparatów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie strefy spalania lub w strefie oddziaływania strumienia cieplnego. Materiały te w miarę posiadanych możliwości oraz o ile pozwala na to sytuacja pożarowa, należy usunąć poza pomieszczenie objęte pożarem.

W związku z powyższym, w przypadku pożaru, poza działaniami gaśniczymi związanymi z bezpośrednim podawaniem wymienionych powyżej środków

gaśniczych na materiał palący się, należy prowadzić równoległe chłodzenie zbiorników (pojemników) znajdujących się poza strefą spalania a narażonych na oddziaływanie promieniowania cieplnego ze strefy spalania. Chłodzenie rozproszonymi prądami wodnymi należy prowadzić nieprzerwanie przez cały czas prowadzenia działań gaśniczych, a po ich zakończeniu przez następne 30 min. Po tym czasie dokonać sprawdzenia pojemników, polegającego na:

- ocenie szczelności zbiornika,
- sprawdzeniu temperatury ścianek zbiornika (pojemnika) bezpośrednio po przerwaniu chłodzenia oraz po 2-3 min.
- sprawdzeniu, czy na ścianach zbiornika (pojemnika) powstają „suche plamy”

Jeżeli w wyniku przeprowadzonej oceny stanu zbiorników (pojemników) stwierdzono występowanie „suchych plam” wzrost temperatury ścianek zbiornika lub temperatura ścianek zbiornika (preparatu) przekracza 30°C ponownie chłodzić rozproszonymi prądami wodnymi przez kolejne 30 min. Po tym czasie ponownie należy dokonać kontroli i postępować analogicznie jak wyżej do czasu stwierdzenia stałej, dopuszczalnej temperatury preparatu w zbiorniku (pojemniku).

UWAGA:

Zabrania się przenoszenia, przesuwania, uderzania zbiorników/pojemników poddanych działaniu silnego strumienia ciepłego, bez podjęcia czynności sprawdzających opisanych powyżej.

ZAGROŻENIE WYBUCHEM!!!

III. Plany obiektów, obejmujące także ich usytuowanie, oraz terenu przyległego, z uwzględnieniem wymaganych danych graficznych