BCT BALTIC CONTAINER TERMINAL GDYNIA

An ICTSI Group Company

INSTRUKCJA TECHNOLOGICZNA

przeładunku i składowania ładunków niebezpiecznych klas 1 do 9 według Kodeksu IMDG w opakowaniach zbiorczych i luzem.

ZATWIERDZAM / APPROVED
Z up. DYREKTORA
URZĘDU MORSKIEGO W GDYNI
inż. kpt. ż.w. Maciej Jeleniewski
Z-ca Dyrektora ds. Inspekcji Morskiej
Gdynia, dnia
Day of 17. 04 2020

Do stosowania:

BCT-Bałtycki Terminal Kontenerowy Sp. z o.o. w Gdyni
Dyrektor ds. Operacyjnych
Włodzimierz Dawidowski

SPIS TREŚCI:

I. PODMIOT PRZEKŁADAJĄCY INSTRUKCJĘ 3
1. Nazwa podmiotu 3
2. Siedziba i dane teleadresowe 3

II. OBSZAR OBJĘTY INSTRUKCJĄ 3
1. Położenie i granice terminala 3
2. Prowadzona w jego obrębie działalność 5
3. Rodzaj obsługiwanych przez terminal ładunków niebezpiecznych, według klasyfikacji IMO, oraz miejsc ich przeładunku, obróbki i składowania 5

III. PROCES TECHNOLOGICZNY DLA POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ŁADUNKÓW NIEBEZPIECZNYCH OBSŁUGIWANYCH PRZEZ TERMINAL 10
1. Charakterystyka procesu 10
2. Zabezpieczenia stanowisk pracy związanych z procesem technologicznym 13
3. Konieczność zapewnienia asysty statku pożarniczego lub innego zabezpieczenia przed zagrożeniami o charakterze pożarowym, chemicznym lub ekologicznym 14

IV. ZAGROŻENIA I PROCEDURY POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU POWSTANIA ZAGROŻENIA 16
1. Siły i środki reagowania 16
2. Struktury organizacyjne i możliwości operacyjne podmiotu związanego z ochroną przeciwpożarową w porcie 16
3. Obowiązujące procedury alarmowe, w zależności od rodzaju zagrożeń 17
4. Organizacja łączności przy wystąpieniu zdarzenia 19

V. ZGODNOŚĆ PROCESÓW Z WŁAŚCIWYMI WYMAGANIAMI 19

VI. PRZEPISY UZNANE ZA ISTOTNE PRZEZ TERMINAL I WYMAGANE PRZEZ DYREKTORA URZĘDU MORSKIEGO 20

Załączniki do instrukcji

Załącznik 1 29
Mapa obszaru objętego instrukcją ze wskazaniem miejsc przeładunku, obróbki i składowania towarów niebezpiecznych, lokalizacji sił i środków reagowania na zagrożenia, którymi dysponuje podmiot, w tym rozmieszczenia sprzętu gaśniczego i ratunkowego oraz dróg ewakuacyjnych

Załącznik nr 2 30
Dane kontaktowe jednostek lub osób właściwych w sprawach bezpieczeństwa wyznaczonych przez podmioty prowadzące działalność na obszarze objętym instrukcją oraz informacja na temat sposobów alarmowania podmiotu wykonującego zadania związane z ochroną przeciwpożarową w porcie oraz właściwych jednostek, o których mowa w art. 118 ustawy o bezpieczeństwie morskim, które uczestniczą w działaniach zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na obszarze objętym instrukcją, wraz ze wskazaniem sposobu bezpośredniego alarmowania danej jednostki lub osoby

Załącznik nr 3 31
Wyznaczenie dopuszczalnych ilości materiałów wybuchowych do składowania i przeładunku

Załącznik nr 4 35
Karta zmian

I. PODMIOT PRZEKŁADAJĄCY INSTRUKCJĘ

1. Nazwa podmiotu

BCT - Bałtycki Terminal Kontenerowy Sp. z o. o.

2. Siedziba i dane teleadresowe

81-127 Gdynia, ul. Kwiatkowskiego 60

L.p.	Punkt kontaktowy	Telefon stacjonarny	Telefon komórkowy	e-mail
1.		(58) 350 60 30		www.bct.gdynia .pl
2.	Prezes Zarządu	(58) 350 60 30		
3.	Kierownik Zmiany BCT	-	795501366	

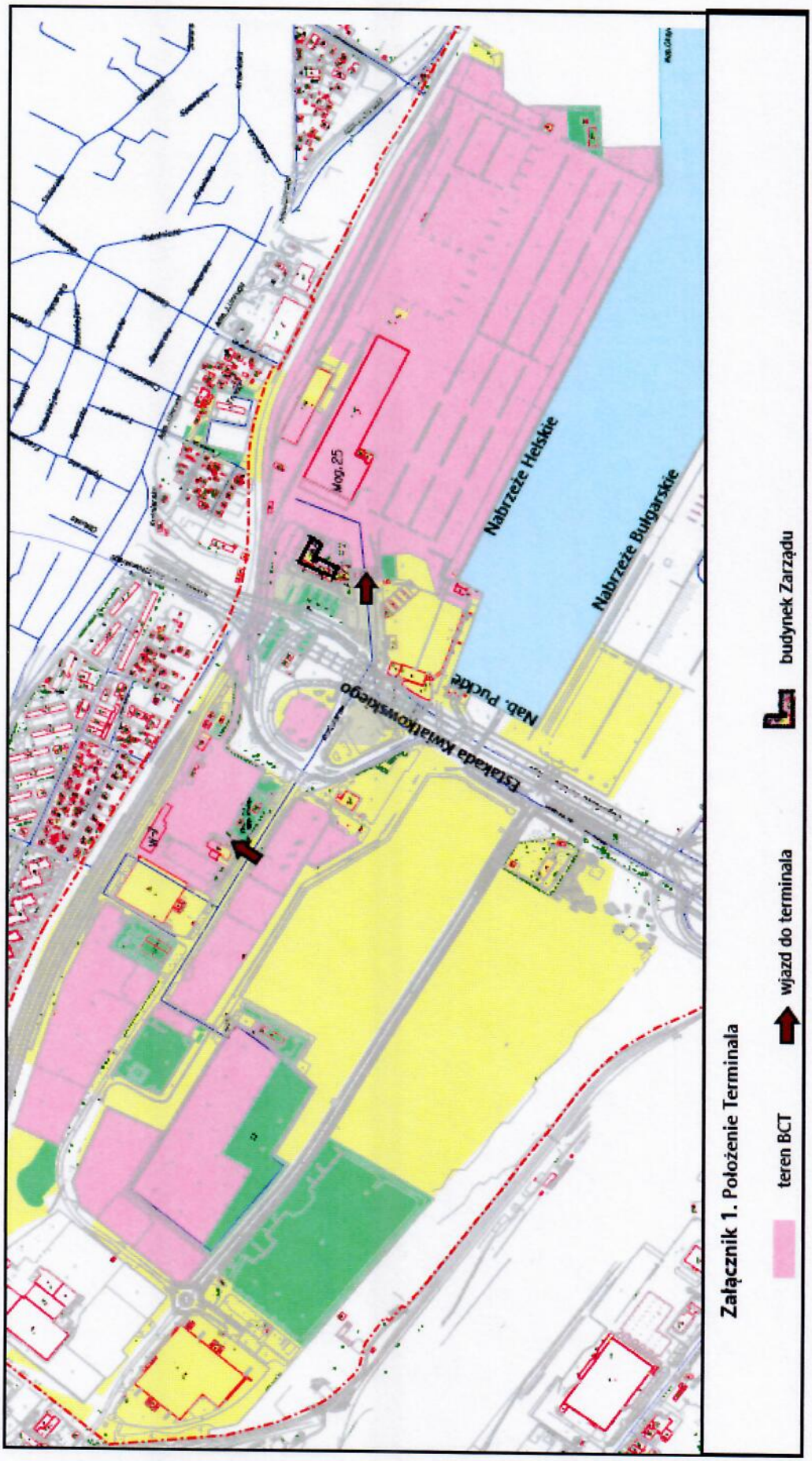
II. OBSZAR OBJĘTY INSTRUKCJĄ

1. Położenie i granice terminala

Terminal w dalszej części niniejszej Instrukcji określany jest jako BCT.

BCT zajmuje powierzchnie:
- całkowita: 578 998 m^2
- Powierzchnie placów składowych: 225 500 m^2
- powierzchnie magazynów: 21 058 m^2
- powierzchnia placu materiałów niebezpiecznych: 6 300 m^2

BCT usytuowany jest na terenie Zarządu Morskiego Portu Gdynia S. A.
Dojazd do Terminala Estakadą Kwiatkowskiego.
Teren BCT jest terenem o ograniczonym dostępie. Na całym terenie BCT obowiązuje zakaz palenia. Lokalizację terminala BCT na tle Portu Gdynia pokazuje poniższa mapa.


Nabrzeże Helskie
Nabrzeże Bułgarskie
Nab. Puckie
Estakada Kwiatkowskiego
budynek Zarządu
wjazd do terminala
teren BCT
Załącznik 1. Położenie Terminala

2. Prowadzona w jego obrębie działalność

BCT jest terminalem obsługującym ładunki w opakowaniach zbiorczych i drobnicę, w tym ładunki niebezpieczne.

BCT przeładowuje, składuje i magazynuje ładunki niebezpieczne w opakowaniach zbiorczych (kontenerach) i drobnicy zgodnie z procesami technologicznymi, które składają się z następujących czynności:

a) Przeładunków i przewozów, które odbywają się w następujących relacjach:
- środkami transportu lądowego na place,
- transportem zakładowym z placów na statek,
- transportem zakładowym w obrębie placów.

b) Manipulacji:
- formowanie kontenera/ rol-trailera/ semi-trailera, kasety itp., rozformowanie kontenera/ rol-trailera/ semi-trailera, kasety, jednostkowanie itp., rewizje celne, naprawy itp.

c) Składowania i magazynowania:
- czasowe przechowywanie ładunku na placach składowych w tym na placach ładunków niebezpiecznych i magazynach między wykonywaniem operacji technologicznych. Składowanie jest ograniczone czasowo.
- pojedyncze jednostki ładunkowe/sztuki towarów niebezpiecznych będące częścią większego ładunku składowane są w kontenerach zbiorczych zgodnie z własnościami niebezpiecznymi.
- magazynowaniu w magazynie nie podlegają ładunki klas 1, 2.1, 2.3, 3, 4.2, 5.2, 6, 7 i mogących powodować powstawanie mieszanin wybuchowych palnych par lub gazów z powietrzem.
- magazynowanie nie jest ograniczone czasowo.

d) Przewozów
- Przewozy na terenie BCT odbywają się drogami technologicznymi wewnątrzzakładowymi.
- Przeładunki, przewozy i manipulacje odbywają się sprzętem BCT (suwnicami, dźwigami, wózkami widłowymi, ciągnikami terminalowymi, wózkami ro-ro, wozami czołowymi itp.

3. Rodzaj obsługiwanych przez terminal ładunków niebezpiecznych, według klasyfikacji IMO, oraz miejsc ich przeładunku, obróbki i składowania

BCT obsługuje ładunki niebezpieczne zgodne z klasyfikacją IMO zawartą w Międzynarodowym Morskim Kodeksie Ładunków Niebezpiecznych (Kodeks IMDG).

Ładunki niebezpieczne dzielą się na następujące klasy i podklasy (podstawą podziału jest przeważające niebezpieczeństwo):

1) Klasa 1 – materiały wybuchowe

Materiały wybuchowe charakteryzuje klasa (1), podklasa (1do 6) oraz grupa zgodności (A do S).

Opis materiałów klasy 1

Klasa i podklasa	Określenie
1.1	Substancje i wyroby przedstawiające niebezpieczeństwo wybuchu w masie
1.2	Substancje i wyroby przedstawiające niebezpieczeństwo rozrzutu, lecz bez zagrożenia w masie
1.3	Substancje i wyroby zagrażające pożarem z niebezpieczeństwem albo niewielkiego wybuchu albo nieznacznego rozrzutu (lub oba te efekty razem), ale nie zagrażające eksplozją w masie
1.4	Substancje i artykuły o nieznacznym zagrożeniu. Podklasa 1.4 obejmuje substancje i wyroby, które przedstawiają tylko niewielkie niebezpieczeństwo w przypadku pożaru lub zainicjowane podczas transportu. Efekt zagrożenia jest w zasadzie ograniczony do opakowania i nie należy oczekiwać rozrzutu fragmentów o znaczącej wielkości lub na znaczną odległość. Ogień zewnętrzny nie powoduje natychmiastowej eksplozji całej zawartości opakowania.
1.5	Bardzo niewrażliwe substancje, które mogą stwarzać niebezpieczeństwo wybuchu w masie. Podklasa ta obejmuje substancje, które mogą wybuchać w masie lecz są tak dalece niewrażliwe na bodźce zewnętrzne, że istnieje tylko bardzo małe prawdopodobieństwo ich zainicjowania lub przejścia od palenia do wybuchu w normalnych warunkach transportu. Uwaga: Możliwość przejścia palenia w wybuch jest większa przy przewożeniu na statku dużej ilości tego materiału. W konsekwencji wymagania sztauerskie dla towarów klasy 1.5 i klasy 1.1 pozostają identyczne.
1.6	Szczególnie niewrażliwe wyroby, które nie mają niebezpieczeństwa wybuchu w masie.

Opis materiałów według grupy zgodności:

Grupy zgodności	Opis klasyfikowanych substancji i wyrobów.	Przykładowa klasyfikacja
B	Wyroby zawierające materiał wybuchowy inicjujący, bez co najmniej dwóch zabezpieczeń	1.1B, 1.2B, 1.3B, 1.4B
C	Materiały wybuchowe miotające lub inne materiały deflagracyjne, albo wyroby zawierające takie substancje wybuchowe.	1.3C, 1.4C
D	Materiały wybuchowe kruszące, czarny proch lub wyroby zawierające materiał kruszący, w każdym przypadku bez urządzenia pobudzającego i bez ładunku miotającego. Wyroby zawierające mat. wybuchowy inicjujący i wyposażone w dwa lub więcej skuteczne urządzenia zabezpieczające.	1.1D, 1.2D, 1.4D, 1.5D
E	Wyroby, zawierające kruszący materiał wybuchowy bez urządzenia pobudzającego, z ładunkiem miotającym, ale innym niż palna ciecz, żel i paliwo rakietowe.	1.1E, 1.2E, 1.4E

F	Wyroby zawierające kruszący materiał wybuchowy z własnym środkiem pobudzającym i z ładunkiem miotającym innym niż ciecz, żel lub paliwo rakietowe, albo bez ładunku miotającego.	1.1F, 1.2F, 1.3F, 1.4F
G	Materiały pirotechniczne lub wyroby zawierające substancje pirotechniczne lub wyroby, zawierające zarówno materiał pirotechniczny i substancję zapalającą, oświetlającą, łzawiącą lub dymną (inne wyroby niż aktywowane przez wodę albo zawierający biały fosfor, fosforki, substancję piroforyczną, palną ciecz, żel lub paliwo rakietowe).	1.3G, 1.4G
N	**Wyroby zawierające tylko wyjątkowo niewrażliwe substancje detonujące.**	**1.6N**
S	Substancje i wyroby tak opakowane i zaprojektowane, że jakiekolwiek efekty wynikające z przypadkowego zadziałania są ograniczone tylko do zawartości opakowania, za wyjątkiem zniszczenia opakowania przez ogień. W takim przypadku wybuch lub rozrzut będą ograniczone do tego stopnia, że nie utrudni to w znaczący sposób ani akcji gaśniczej, ani innych działań ratowniczych w bezpośredniej bliskości opakowania.	1.4S

2) Klasa 2 - Gazy sprężone, skroplone lub rozpuszczone pod ciśnieniem

a) Gazy trwałe - Są to gazy, które nie dają się skropić w normalnej temperaturze otoczenia.
b) Gazy skroplone - Są to gazy skraplające się pod ciśnieniem w normalnej temperaturze otoczenia.
c) Gazy rozpuszczone - Są to gazy rozpuszczone pod ciśnieniem w rozpuszczalniku, który może być zaabsorbowany w materiale porowatym.
d) Gazy trwałe głęboko schłodzone np. ciekłe powietrze, tlen itp.

Gazy w opakowaniach transportowych są zwykle pod ciśnieniem.

Materiały klasy 2 dzieli się na:

a) Klasa 2.1. - Gazy palne.
b) Klasa 2.2. - Gazy niepalne i nietrujące.
c) Klasa 2.3. - Gazy trujące. Gazy trujące, które są także palne, powinny być separowane wg zasad dla gazów palnych.

3) Klasa 3 - Materiały ciekłe zapalne

Klasa 3 obejmuje materiały i przedmioty, które w temperaturze 50°C mają prężność par nie większą niż 300 kPa (3 bary) i nie są całkowicie w stanie gazowym w temperaturze 20°C i pod ciśnieniem normalnym 101,3 kPa oraz mają temperaturę zapłonu nie wyższą niż 60°C.
Klasa 3 obejmuje również materiały ciekłe oraz stopione materiały stałe o temperaturze zapłonu wyższej niż 60°C, które są przewożone lub dostarczone do przewozu w stanie podgrzanym do temperatury równej lub wyższej niż ich temperatura zapłonu.

4) Klasa 4 - Materiały łatwopalne

a) Klasa 4.1. Obejmuje materiały i przedmioty zapalne, materiały wybuchowe odczulone oraz materiały samoreaktywne ciekłe lub stałe. Do tej klasy należą następujące grupy: materiały łatwo zapalne i przedmioty, materiały samoreaktywne ciekłe lub stałe, materiały wybuchowe stałe odczulone, materiały podobne do materiałów samoreaktywnych.

b) Klasa 4.2. Obejmuje materiały piroforyczne, wraz z mieszaninami i roztworami (ciekłymi lub stałymi), które w zetknięciu z powietrzem, nawet w małych ilościach, zapalają się w ciągu 5 minut, oraz materiały i przedmioty samonagrzewające się, wraz z mieszaninami i roztworami, które w zetknięciu z powietrzem, bez dostarczania energii z zewnątrz, są podatne na samonagrzewanie. Materiały te mogą ulegać zapaleniu tylko w dużych ilościach (wiele kilogramów) i po upływie długiego czasu (godzin lub dni).

c) Klasa 4.3. Materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy zapalne. Materiały w tej klasie są albo ciałami stałymi albo cieczami o wspólnej właściwości wydzielania gazów łatwopalnych w kontakcie z wodą. W niektórych przypadkach gazy te zdolne są do samozapłonu.

5) Klasa 5 - Materiały utleniające i nadtlenki organiczne.

W Kodeksie IMDG klasa 5 obejmuje materiały utleniające i nadtlenki organiczne.

a) Klasa 5.1. Obejmuje materiały, które same nie zawsze są palne, mogą jednak wskutek wydzielania tlenu powodować zapalenie lub podtrzymanie palenia innego materiału, oraz przedmioty zawierające takie materiały.

b) Klasa 5.2. Nadtlenki organiczne. Większość materiałów zaliczonych do tej klasy jest palna. Mogą one zachowywać się tak jak materiały utleniające i są skłonne do wybuchowego rozkładu. Zarówno w formie ciekłej jak i stałej, reagują niebezpiecznie z innymi materiałami. Większość spala się gwałtownie oraz jest wrażliwa na uderzenia i tarcie.
Dzielą się one następująco: nadtlenki organiczne bez temperatury kontrolowanej i o temperaturze kontrolowanej.
Materiały te wymagają szczególnej ostrożności przy ich obsłudze.

6) Klasa 6 - Materiały trujące (toksyczne) i zakaźne

a) Klasa 6.1. Materiały trujące (toksyczne). Są to materiały które mogą poprzez jednorazowe lub krótkotrwałe działanie w stosunkowo małych dawkach spowodować uszczerbek na zdrowiu lub śmierć człowieka w wyniku ich wdychania, przenikania przez skórę lub połknięcia. Mogą to być materiały stałe, ciekłe, organiczne, nieorganiczne, pestycydy, zapalne, utleniające i żrące.

b) Klasa 6.2. Materiały zakaźne. Są one znane lub w uzasadniony sposób podejrzewane, że zawierają patogenny. Patogenny definiowane są jako drobnoustroje(włącznie z bakteriami, wirusami, riketsjami, pasożytami i grzybami)lub drobnoustroje kombinowane (hybrydy lub mutanty), o których wiadomo lub są w uzasadniony sposób podejrzane, że wywołują choroby zakaźne u ludzi lub zwierząt. Występują materiały zakaźne działające na ludzi, tylko na zwierzęta, odpady medyczne.

7) Klasa 7 - Materiały promieniotwórcze

Materiałem promieniotwórczym jest każdy materiał zawierający izotopy promieniotwórcze, których aktywność całkowita w przesyłce jest większa niż 0,002 mikrokiur (uc/g).

8) Klasa 8 - Materiały żrące

Klasa ta obejmuje materiały i przedmioty zawierające materiały niniejszej klasy, które wskutek działania chemicznego atakują tkankę nabłonkową skóry lub błony śluzowej, jeżeli wejdą z nią w kontakt, oraz materiały, które w razie wycieku mogą uszkodzić lub zniszczyć inne towary lub środki transportu, a także mogą powodować inne zagrożenia. Tytuł niniejszej klasy obejmuje również materiały, które tworzą żrącą ciecz tylko w obecności wody, lub które wydzielają żrące pary lub mgły w warunkach naturalnej wilgoci powietrza

9) Klasa 9 - Różne materiały i przedmioty niebezpieczne

Klasa ta obejmuje materiały i przedmioty, które podczas przewozu stwarzają zagrożenie inne niż materiały określone w pozostałych klasach. Są to materiały, które wdychane w postaci drobnego pyłu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia; w razie pożaru mogą tworzyć dioksyny; akumulatory litowe; przedmioty ratownicze; materiały zagrażające środowisku; drobnoustroje i organizmy zmienione genetycznie; materiały o podwyższonej temperaturze.

10) Ładunki szczególnie niebezpieczne

Ładunki szczególnie niebezpieczne są to jednostki ładunkowe zawierające substancje uznane przez Kapitana Portu za stwarzające szczególne zagrożenie. Kapitan Portu uznaje substancje za stwarzające szczególne zagrożenie na wniosek zainteresowanych - Terminalu, Zarządu Portu, służb ratowniczych, służb Kapitanatu Portu i Urzędu Morskiego.

L.P.	UN	klasa	Nazwa	Dodatkowe wymagania
1	1131	3	Dwusiarczek węgla	Zgoda Kapitana Portu

11) Opakowania po przewozie ładunków niebezpiecznych

Opakowania zbiorcze (kontenery, tanki) po przewozie ładunków niebezpiecznych oklejone nalepkami ostrzegawczymi są nadal traktowane jako niebezpieczne.

III. PROCES TECHNOLOGICZNY DLA POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ŁADUNKÓW NIEBEZPIECZNYCH OBSŁUGIWANYCH PRZEZ TERMINAL

1. Charakterystyka procesu

1.1. Wymagania podstawowe:

- We wszystkich dokumentach związanych z transportem morskim towarów niebezpiecznych w jednostkach ładunkowych, w których wymienia się ich nazwę, a w szczególności: w listach przewozowych, manifestach, listach ładunkowych, kwitach sternika, awizach, zleceniach złożenia i podjęcia, innych zleceniach, dyspozycjach - powinno być podane:
  - nazwa techniczna towaru,
  - określenie klasy IMO materiału,
  - numer UN. W dokumentach tych powinny być umieszczone informacje o całkowitej masie (ilości) każdej z przewożonych substancji niebezpiecznych.
- Każdy ładunek niebezpieczny musi posiadać Deklarację ładunku niebezpiecznego. Deklarację ładunku niebezpiecznego dostarcza się do Terminala razem z ładunkiem.
- Jednostki ładunkowe załadowane ładunkami niebezpiecznymi muszą być oznakowane za pomocą nalepek ostrzegawczych wg wzorów i zasad Międzynarodowej Organizacji Morskiej IMO ujętych w Kodeksie IMDG. Obowiązek oznakowania kontenerów spoczywa na spedytorze, przewoźniku morskim i lądowym.
- W przypadku niewłaściwego oznakowania jednostki ładunkowej, bądź braku nalepek ostrzegawczych - gestor ładunku (spedytor, przewoźnik morski) dokonuje uzupełnienia oznakowania bądź zleca takie oznakowanie BCT - przed złożeniem na terenie BCT.

UWAGA:

Niedopuszczalne jest oznakowanie ładunku niezgodnie z jego zawartością.

1.2. Wyposażenie BCT:

- Suwnice: nabrzeżowe, placowe, kolejowe.
- Wozy podsiębierne i czołowe.
- Ciągniki terminalowe.
- Waga towarowa najazdowa (samochodowa).
- Wanna przeciwrozlewowa dla kontenerów.

UWAGA:

Ciągniki terminalowe przewożące ładunki niebezpieczne na terenie terminala włączają światła ostrzegawcze i są wyposażone w tablice ostrzegawcze (pomarańczowy kwadrat).

1.3. Obsada zespołu roboczego:

- Przeładunki i manipulacje materiałami niebezpiecznymi wykonują pracownicy posiadający przeszkolenie w zakresie przeładunku towarów niebezpiecznych.
- Skład zespołu przeładunkowego jest ustalany według potrzeb. Stanowią go operatorzy suwnic, operatorzy ciągników terminalowych i sztauerzy.

1.4. Wprowadzanie ładunków niebezpiecznych do portu:

- Ładunki klas 1; 6.2; 7 i szczególnie niebezpieczne (wymienione w rozdziale II p.3.10) wymagają zgody Kapitana Portu na ich wprowadzenie do portu od strony morza i lądu.
- Ładunki niebezpieczne pozostałych klas wprowadzane są do portu na ogólnych zasadach.

1.5. Składowanie ładunków niebezpiecznych.

- składowanie ładunków niebezpiecznych jest dozwolone przez 7 dób. Na składowanie materiałów niebezpiecznych przez okres dłuższy wymagana jest zgoda Kapitanatu Portu.

  Uwaga:
  Czas potrzebny na odprawę celną i administracyjną nie jest składowaniem.
- ładunki niebezpieczne klas 1; 2.1; 3; 4.2; 4.3; 5.2; 6.1; 6.2; 7 muszą być składowane tylko na placu materiałów niebezpiecznych.
- ładunki niebezpieczne klas 2.2; 2.3; 4.1; 5.1; 8; 9 i ładunki LQ mogą być składowane na placach ogólnych. Powinno się stosować zasadę, że ładunki niebezpieczne w pierwszej kolejności powinno się składować na placach ładunków niebezpiecznych.
- na wszystkich placach obowiązują zasady separacji ładunków niebezpiecznych.
- składowanie ładunków klasy 1 jest ograniczone ilościowo w Mg wagi netto w równoważniku heksogenowym (G). Ładunki klasy 1 składowane są na „placu ładunków niebezpiecznych" lub na „placu ładunków klasy 1" - pokazanych w załączniku 1 w ilościach pokazanych w poniższej tabeli.

L.P.	Rodzaj ładunku	Ilość dopuszczona do składowania według równoważnika heksogenowego (G)	
		Plac ładunków niebezpiecznych [Mg]	Plac ładunków klasy 1 [Mg]
1	klasa 1.1 i 1.5	3	24
2	klasa 1.2	0,6	56,8
5	klasa 1.3	42,1	398,7
6	1.4; 1.6	do pojemności placu	do pojemności placu

Masę ładunku klasy 1 (oprócz 1.4 i 1.6) oblicza się według wzoru:

$$Mx = G / Rz$$

gdzie:

Mx - masa składowanego materiału wybuchowego [Mg],
G - równoważnik heksogenowy [Mg],
Rz - współczynnik zagrożenia składowanego materiału wybuchowego.

Uwaga:
Wyznaczanie ilości ładunków klasy 1 pokazane jest w załączniku 3.

- składowanie ładunków niebezpiecznych oprócz klasy 1 jest ograniczone do pojemności placu składowego.
- ilość warstw kontenerów z ładunkami niebezpiecznymi jest ograniczona:
  - na placu materiałów niebezpiecznych do 3 warstw, oprócz ładunków klas 1; 4.2; 5.2; 6.2; 7, które mogą być składowane w 1 warstwie.
  - kontenery zbiornikowe (tank container) mogą być piętrzone maksymalnie w 2 warstwach. Zabrania się piętrzenia innych kontenerów z kontenerami typu zbiornikowego.
  - na placach ogólnych piętrzenie kontenerów z ładunkami niebezpiecznymi (jeżeli jest dozwolone)- na ogólnych zasadach.

1.6. Operacje przeładunkowe:

1) BCT prowadzi przeładunki obsługując kontenerowce i statki drobnicowe. Obsługa statków odbywa się w relacjach pośrednich - ładunki są wyładowane ze statku i przewożone środkami transportu kołowego na place składowe lub do magazynów. Po czasie składowania są odbierane środkami transportu kołowego i opuszczają teren BCT. Ładunki przed załadunkiem na statek są składowane na placach składowych lub w magazynach i przewożone środkami transportu kołowego na statek.
2) Stanowiska przeładunkowe statków zlokalizowane są przy nabrzeżu Helskim.
3) Ilość ładunków niebezpiecznych, która może być przeładowana jest limitowana następująco:
   a) Ilość ładunków niebezpiecznych oprócz klasy 1 nie jest limitowana ilościowo.
   b) Ilość ładunków klasy 1 jest limitowana ilościowo w Mg wagi netto materiału wybuchowego równoważnika heksogenowego. Miejsce przeładunku klasy 1 pokazane jest w załączniku 1.

L.P.	Rodzaj ładunku	Ilość dopuszczona do przeładunku [Mg]
1	klasa 1.1 i 1.5	43
2	klasa 1.2	164,2
3	klasa 1.3	676,8
4	1.4; 1.6	bez ograniczeń

Przy przeładunku łącznym towarów klas 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 należy uwzględnić łączną masę równoważnika heksogenowego (G).

1.7. Manipulacje ładunkami niebezpiecznymi.

- Manipulacje polegające na formowaniu lub rozformowaniu kontenera z ładunkami niebezpiecznymi prowadzone są na placu materiałów niebezpiecznych.

1.8. Fumigacja ładunków niebezpiecznych

- Fumigację przeprowadza się na wyznaczonych placach.
- Fumigację prowadzi firma posiadająca stosowne uprawnienia.

2. Zabezpieczenia stanowisk pracy związanych z procesem technologicznym

2.1. Kontrola ważnych dla bezpieczeństwa parametrów procesowych

Badanie instalacji

Instalacje odgromowe winny być poddawane okresowym przeglądom co 5 lat (w obiektach nie zagrożonych wybuchem).

Przewody wentylacyjne, dymowe i spalinowe winny być poddawane kontroli co najmniej raz w roku w celu sprawdzenia stanu technicznej sprawności.

Instalacje oświetlenia elektrycznego powinny być poddawane okresowym przeglądom, oględzinom:

- oględziny raz w roku
- przeglądy co 2 lata dla pomieszczeń zagrożonych pożarem i zapylonych
- co rok narażone na niszczące działanie czynników podczas użytkowania

2.2. Urządzenia zapobiegające wystąpieniu awarii przemysłowej, zapewniające warunki skutecznej ochrony środowiska

- Ochrona odgromowa.
- Separatory oleju (wszystkie wody deszczowe pochodzące z placów, ulic BCT odprowadzone są poprzez separatory oleju).
- Wanna przeciwrozlewowa dla kontenerów i tanków.

2.3. Szkolenie pracowników kierowanych do przeładunku materiałów niebezpiecznych luzem oraz w opakowaniach zbiorczych

- Pracownicy przeładunkowi (dokerzy) powinni posiadać ukończone szkolenie w zakresie przeładunku materiałów niebezpiecznych odnawiane co 5 lat. Zakres szkolenia to własności materiałów niebezpiecznych, zasady przeładunku, zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych. Czas szkolenia minimum 6 godzin wykładu.
- Pracownicy nadzoru powinni posiadać ukończone szkolenie jak wyżej ze szczególnym uwzględnieniem znajomości Instrukcji Technologicznej, odnawiane co 3 lata. Czas szkolenia minimum 4 godzin wykładu.
- Szkolenie kończy się egzaminem.
- Plan szkolenia zatwierdza kierownik zakładu lub osoba przez niego upoważniona.
- Niezależnie od szkoleń wszyscy pracownicy powinni zapoznać się z Instrukcją Technologiczną.
- Do przeładunku materiałów niebezpiecznych mogą być kierowani pracownicy posiadający aktualne uprawnienia w tym zakresie potwierdzone zaświadczeniem z odbycia szkolenia z obsługi ładunków niebezpiecznych. Zaświadczenie wystawia BCT lub jednostka prowadząca szkolenie.

3. Konieczność zapewnienia asysty statku pożarniczego lub innego zabezpieczenia przed zagrożeniami o charakterze pożarowym, chemicznym lub ekologicznym

3.1. Zabezpieczenia i asysty Służb Ratowniczych to:

- Asysty Służb Ratowniczych obowiązują przy przeładunku towarów klasy 1 lub w przypadku nakazania ich przez Kapitana Portu lub BCT.
- Kierownik Zmiany jest zobowiązany do każdorazowego powiadamiania Służb Ratowniczych o mającym nastąpić przeładunku towarów niebezpiecznych w przypadku konieczności wystawienia asysty z wyprzedzeniem 12 godzin.
- W powiadomieniu należy podać:
  - nazwę ładunku niebezpiecznego,
  - Nr UN,
  - ilość przemieszczonego ładunku do/z wagonu, samochodu, statku,
  - datę i godzinę przystąpienia do czynności przeładunkowych,
  - miejsce przeładunku: nabrzeże, magazyn, plac, strefę przeładunkową, nazwę statku,
- W czasie manipulacji towarami klasy 1 na terenie BCT obowiązują asysty gdy ilość ładunków klasy 1 przekracza 60 Mg (dla 1.4 i 1.6) lub 20 Mg (dla ładunków klasy 1oprócz 1.4 i 1.6). Dotyczy również postoju, tranzytu i przeholowania.
- Siła asysty zależy od ilości materiału wybuchowego obsługiwanego w BCT oraz od ilości ładunku znajdującego się na statku.

- Jeżeli ilość ładunku klasy 1 nie wymaga asysty służb ratowniczych obowiązuje nadzór służb BHP i Eksploatacyjnych BCT.
- Asysta pożarowa przy przeładunku trwa od zacumowania statku do zakończenia wyładunku przy imporcie lub od wejścia towaru na nabrzeże do odcumowania statku przy eksporcie.
- Asysta pożarowa przy wejściu/wyjściu statku z ładunkiem klasy 1 do portu: Trwa od bramki wejściowej, boje G-1, G-2 do zacumowania statku przy imporcie lub od odcumowania do bramki wejściowej, boje G-1, G-2 przy eksporcie.
- Asysta przy towarze w tranzycie obowiązuje od bramki wejściowej, boje G-1, G-2 przy wejściu statku do bramki wejściowej, boje G-1, G-2 przy wyjściu statku z portu.

Tabela: Asysty pożarowe przy statku (dla klasy 1, uwzględniając wagę brutto ładunku):

L.P.	Rodzaj ładunku	Samochód pożarniczy przy przeładunku, tranzycie i postoju	Statek pożarniczy	
			Przy wejściu i wyjściu statku z partią towaru	Przy przeładunku partii towaru, tranzycie i postoju
1	2	3	4	5
1	Wyroby, substancje klasy 1.4 i 1.6	powyżej 60 Mg	powyżej 400 Mg	powyżej 600 Mg
2	Wyroby, substancje klasy 1 oprócz 1.4 i 1.6	powyżej 20 Mg	powyżej 100 Mg	powyżej 200 Mg

- Asysty samochodu pożarniczego i statku sumują się.
- Jeżeli na statku oprócz ładunku klasy 1 znajdują się inne ładunki niebezpieczne Kapitan Portu lub BCT może zwiększyć siłę asysty.
- Jeżeli na statku znajdują się ładunki klasy 1 różnych podklas to cały ładunek traktowany jest jako ładunek w najwyższej podklasie.
- Sposób ustawienia sił asysty określa jej dowódca biorąc pod uwagę istniejące warunki.
- Asysta musi zapewnić przede wszystkim:
  - Niedopuszczenie do powstania pożaru, który mógłby objąć materiał wybuchowy na znajdujących się na terenie BCT środkach transportu lądowego i na statku, podczas wykonywania operacji przeładunkowych i podczas składowania kontenerów na placu.
- Jeśli z przyczyn będących poza kontrolą Straży Pożarnej nastąpi zapalenie, to asysta musi być w stanie spowodować likwidację powstałego pożaru przy użyciu odpowiednich sił i środków.
- Czas asysty od zacumowania do rozpoczęcia przeładunku i czas asysty od zakończenia przeładunku do odcumowania i wejścia lub wyjścia statku do boi G1 i G2 opłaca armator lub w jego imieniu agent statku.
- BCT potwierdza fakt pełnienia asysty na formularzu służb ratowniczych, zachowując jego kopię.

W miejscach składowania, manipulacji i przeładunku obowiązują strefy ochronne.

W strefach ochronnych obowiązuje zakaz:

1. wykonywania prac niebezpiecznych pożarowo,
2. używania otwartego ognia i palenia tytoniu,
3. przebywania osób nie związanych z procesem technologicznym,
4. ruchu środków transportowych nie zabezpieczonych przed iskrzeniem i nie związanych z procesem technologicznym.

Promień stref ochronnych:

- przy statku w czasie przeładunku klasy 1 - 70 m,
- między statkami w czasie przeładunku klasy 1 - 30 m,
- na placach składowych - zgodnie z zasadami separacji od klasy 3,
- w czasie fumigacji - 3 m (prowadzący fumigacje może zwiększyć promień strefy ochronnej.

IV. ZAGROŻENIA I PROCEDURY POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU POWSTANIA ZAGROŻENIA

1. Siły i środki reagowania

BCT nie posiada własnych sił ratowniczych. W przypadku niewielkich zagrożeń reagować mogą pracownicy BCT za pomocą własnych środków sorpcyjnych oraz podręcznego sprzętu pożarowego.

2. Struktury organizacyjne i możliwości operacyjne podmiotu związanego z ochroną przeciwpożarową w porcie

Na terenie ZMPG działa Portowa Straż Pożarna w oparciu o Regulamin Organizacyjny uzgodniony z Państwową Strażą Pożarną i Dyrektorem Urzędu Morskiego w Gdyni. Portowa Straż Pożarna to zawodowa jednostka straży pożarnej.

- **24 godzinny dyżur pełnią:** punkt alarmowy, oficer dyżurny i zastępy ratowników.
- Portowa Straż Pożarna posiada specjalistyczne wyposażenia w zakresie pożarowym, chemicznym i ekologicznym.
- Portowa Straż Pożarna wykonuje zadania wynikające z ochronny przeciwpożarowej. Portowa Straż Pożarna zapewnia wymagane asysty przeciwpożarowe od strony lądu i wody, asysty chemiczne i rozstawia zapory przeciw rozprzestrzenianiu się substancji nierozpuszczalnych i lżejszych od wody na akwenach portu.
- W wymienionym zakresie zapewnia też interwencje w przypadku wystąpienia zagrożeń.
- Portowa Straż Pożarna współpracuje z Państwową Strażą Pożarną w przypadku wystąpienia zagrożeń.

3. Obowiązujące procedury alarmowe, w zależności od rodzaju zagrożeń

3.1. Zasady ogólne

O zaistnieniu pożaru lub awarii każda osoba przebywająca na obszarze Terminalu lub na statku zobowiązana jest niezwłocznie powiadomić:

- Państwową Straż Pożarną, tel. 998 lub 112,
- Zarząd BCT, Kierownika Zmiany BCT, Dyspozytora zmianowego Portu oraz Głównego Dyspozytora Portu,
- Kapitanat Portu,
- Przedstawiciela statku (agent, armator),

oraz

przystąpić do opanowania pożaru (lub innego zagrożenia) w zarodku i powstrzymać jego rozwój jeśli jest to możliwe.

3.2. Pożar na statku.

1. Powiadomić Państwową Straż Pożarną, tel. 998 lub 112.
2. Uruchomić syrenę statkową nadając sygnał alarmowy: składający się z dwóch krótkich dźwięków i jednego długiego dźwięku. Sygnały te należy powtarzać do chwili przybycia jednostki Straży Pożarnej.
3. Powiadomić Kapitanat Portu Gdynia (tel.+48 58 621-07-05, Kanał 12 UKF) bezpośrednio lub przez Kierownika Zmiany BCT.
4. Przerwać natychmiast wszelkie czynności związane z przeładunkiem, bunkrowaniem, balastowaniem, myciem zbiorników, pomiarami lub próbobraniem.
5. Bezzwłocznie podjąć akcję gaśniczą przy użyciu środków i sił gaśniczych statku.
6. Akcją ratowniczą kieruje pierwszy przybyły na miejsce zdarzenia dowódca jednostki ochrony przeciwpożarowej (Kierownik Działań Ratowniczych).
7. W razie konieczności opuszczenia stanowiska przeładunkowego kapitan statku wzywa pilota oraz holowniki oraz przygotowuje statek do natychmiastowego opuszczenia portu i wyjścia w morze.
8. Kapitan i załoga statku obowiązani są podporządkować się decyzjom Kierownika Działań Ratowniczych.
9. Statek, na którym powstał pożar lub inne miejscowe zagrożenie, jeżeli tego wymaga bezpieczeństwo innych statków lub urządzeń portowych albo ruchu statków, może być odholowany w bezpieczne miejsce lub usunięty z portu.
10. Decyzję w tej sprawie podejmuje kapitanat portu.

3.3. Pożar na nabrzeżu

1. Powiadomić Państwową Straż Pożarną, tel. 998 lub 112.
2. Przerwać natychmiast wszelkie czynności związane z przeładunkiem, bunkrowaniem, balastowaniem, odbalastowaniem, myciem lub czyszczeniem zbiorników.
3. Przygotować statek do natychmiastowego opuszczenia portu.
4. Oczekiwać na instrukcje od Kierownika Działań Ratowniczych, którym jest dowódca pierwszej jednostki straży pożarnej przybyłej na miejsce.

3.4. Rozlewy cieczy ropopochodnych

W razie rozlewu cieczy ropopochodnej należy:

1. Przerwać natychmiast wszelkie czynności związane przeładunkiem, bunkrowaniem, balastowaniem.
2. Powiadomić Kapitanat Portu Gdynia (tel.+48 58 621-07-05, Kanał 12 UKF).
3. Zamknąć zasuwy przy bunkrowaniu.
4. Dążyć do usunięcia przyczyny i skutków rozlewu.
5. Oczekiwać na polecenia z kapitanatu portu Gdynia, który prowadzi akcję przeciwrozlewową i decyduje o zastosowaniu środków zabezpieczających rozlew (np. zapory pływające) oraz o metodzie usuwania rozlewu.
6. Na terenie portu Gdynia obowiązuje zatwierdzony przez Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni „Plan zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń wód portowych dla Zarządu Morskiego Portu Gdynia S.A.", który obowiązuje dla wód przyległych do BCT. W przypadku rozlewu działania na wodzie nadzoruje Kapitan Portu lub w jego imieniu Oficer Dyżurny Kapitanatu Portu.

3.5. Sztorm

- Jeśli prędkość wiatru przekroczyła wielkości graniczne dla sprzętu, lub powoduje nadmierny ruch statku względem nabrzeża przeładunek należy wstrzymać. Odpowiedzialnym za decyzję jest Kierownik Zmiany.
- Statek zobowiązany jest do posiadania niezbędnego zapasu lin cumowniczych na okoliczność pogorszenia się pogody podczas postoju w porcie. Wszystkie liny powinny być odpowiedniej jakości i wytrzymałości potwierdzone atestami.
- W szczególnie niekorzystnych warunkach hydro-meteorologicznych może wystąpić konieczność przerwania przeładunku, zamocowania dodatkowych lin cumowniczych, wezwania holowników, jeśli to możliwe przyjęcia balastu i wyjścia statku w morze.

3.6. Burza *(z wyładowaniami atmosferycznymi, zanik zasilania elektrycznego)*

W sytuacji powyższych zdarzeń należy niezwłocznie przerwać prace przeładunkowe i manipulacje.

3.7. Zagrożenie zdrowia lub życia

W razie potrzeby należy wzywać:

- POMOC MEDYCZNĄ (tel. 999),
- POLICJĘ (tel. 997),
- STRAŻ POŻARNĄ (tel. 998)

3.8. Ewakuacja awaryjna statku.

Decyzję o wyprowadzeniu statku z portu podejmuje Kapitan Portu lub w jego imieniu Oficer Dyżurny Kapitanatu Portu.

3.9. Dokumentowanie zdarzeń.

Kierownik Zmiany BCT lub wskazana przez niego osoba niezwłocznie sporządza raport z zaistniałej awarii.

Raport podpisują zainteresowane strony:

- ze strony BCT - Kierownik Zmiany BCT lub wskazana przez niego osoba,
- ze strony gestora ładunku:
  - spedytor

lub

  - ekspert/przedstawiciel firmy kontrolnej występujący w imieniu spedytora/klienta,
- ze strony przedstawiciela statku:
  - agent / armator, kapitan lub oficer służbowy zbiornikowca.

4. Organizacja łączności przy wystąpieniu zdarzenia

W przypadku wystąpienia zagrożenia na terminalu:

- Służby ratownicze, które przybyły na miejsce zapewniają łączność według własnych procedur.

W przypadku gdy zdarzenie obejmuje akwen portu lub w innym:

- Służby ratownicze w razie potrzeby łączą się z Kapitanatem Portu (Oficer Dyżurny): (tel.+48 58 621-07-05, Kanał 12 UKF).

Postępowanie pracowników w przypadku awarii ładunku niebezpiecznego:

- Pracownik, który zauważy awarię natychmiast alarmuje Kierownika zmiany BCT i w razie potrzeby służby ratownicze,
- Zabezpieczyć miejsce awarii przed dostępem innych osób, szczególnie od strony zawietrznej,
- Przygotować wannę przeciwrozlewową,
- Przygotować sprzęt transportowy,
- Dalsze czynności wykonywać na polecenie służb ratowniczych.

V. ZGODNOŚĆ PROCESÓW Z WŁAŚCIWYMI WYMAGANIAMI

Niniejsza Instrukcja jest zgodna z wymaganiami ustępu 3 Załącznika nr 2 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 21 grudnia 2016r. **w sprawie nadzoru przeciwpożarowego w polskich obszarach morskich oraz morskich portach i przystaniach**.

VI. PRZEPISY UZNANE ZA ISTOTNE PRZEZ TERMINAL I WYMAGANE PRZEZ DYREKTORA URZĘDU MORSKIEGO

- **Zasady ogólne składowania i przeładunku towarów/ładunków niebezpiecznych.**
  1. Jednostki ładunkowe które uległy awarii/uszkodzeniu nie będą wpuszczane na teren BCT.
  2. Jeżeli awaria/uszkodzenie nie została zauważona na bramie jednostki te będą:
     - w eksporcie zwracane dostawcy po uprzednim ich zabezpieczeniu wg wskazań i pod nadzorem rzeczoznawcy i (jeśli jest to wymagane) służb ratowniczych na koszt gestora ładunku.
     - w imporcie na koszt gestora ładunku, po zabezpieczeniu wg wskazań i pod nadzorem rzeczoznawcy i (jeśli jest to wymagane) służb ratowniczych przemieszczane do odbiorcy.
     - złożone na polu awaryjnym placu składowego materiałów niebezpiecznych (ustala to ekspert na koszt gestora ładunku).
     - Dalsze postępowanie określą przybyłe na miejsce służby ratownicze.
  3. Jednostki ładunkowe podlegają oględzinom oraz kontroli stanu technicznego i oznakowania. Kontrolę przeprowadza uprawniony pracownik BCT. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia ładunku powstaje protokół opisujący stan techniczny ładunku. Uznawane są też protokoły wystawione przez firmy kontrolne/ekspertów.
  4. BCT ma prawo po uprzednim powiadomieniu Urzędu Celnego i gestora ładunku do dokonania (w razie potrzeby) kontroli stanu ładunku niebezpiecznego w jednostce ładunkowej, jeśli nie spowoduje to zagrożenia. BCT ma również prawo do odmowy przyjęcia jednostki ładunkowej, gdyby mogło to spowodować zagrożenie dla ludzi, mienia i środowiska.
  5. W „Deklaracji ładunku niebezpiecznego" powinny być zawarte następujące stwierdzenia i informacje:
     - prawidłowa nazwa techniczna, klasyfikacja wg kodeksu IMDG i Nr UN,
     - ilość i rodzaj opakowania, cechy, waga brutto i netto,
     - inne informacje ogólne jak port załadunku i port docelowy, wyłożenie ścian kontenera materiałem izolacyjnym, jeśli taki jest wymóg, klauzula dotycząca przewozu ładunków niebezpiecznych w małych ilościach, dodatkowe informacje wynikające z właściwości towaru np.: temperatura zapłonu, waga materiału wybuchowego w wyrobach, dodatkowe właściwości szkodliwe ładunku, radioaktywność dla klasy 7, specjalne zalecenia – w szczególności dotyczące postępowania powypadkowego w razie podjęcia akcji usuwania rozlewu, przecieku, rozsypania albo akcji zwalczania pożaru oraz sposobu postępowania przy udzielaniu pierwszej pomocy medycznej oraz telefon bezpieczeństwa.
     - Za formę oraz treść Deklaracji ładunku niebezpiecznego ponosi odpowiedzialność Spedytor. Terminal obowiązany jest do sprawdzenia czy znajduje się ona w dokumentacji spedycyjnej i do otrzymania kopii Deklaracji ładunku niebezpiecznego.

6. Jednostka ładunkowa nie spełniająca wszystkich kryteriów jakościowych i bezpieczeństwa może być przyjęta po uzupełnieniu oznakowania lub dokumentacji. W przypadku negatywnej oceny jej stanu BCT może na zlecenie gestora ładunku i za zgodą Kapitana Portu pod nadzorem rzeczoznawcy i (w razie potrzeby) Służb Ratowniczych umożliwić na własnym terenie wykonanie niezbędnych prac w trybie awaryjnym, o ile pozwolą warunki bezpieczeństwa.
7. Przy imporcie najpóźniej na 8 godzin przed wejściem statku do portu przewoźnik morski lub w jego imieniu agent przekazuje dla BCT wykaz jednostek ładunkowych z materiałami niebezpiecznymi (manifest wyładunkowy), który zawiera:
   - nazwę statku,
   - prawidłową nazwę techniczną towarów, Nr UN, klasę wg kodeksu IMDG, temperaturę zapłonu i inne informacje przewidziane w kodeksie, w razie potrzeby kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej.
   - ilość i wagę ładunku,
   - każdą stwierdzoną usterkę, która może wpłynąć na bezpieczeństwo wyładunku bądź składowanie.
8. Przed rozpoczęciem wyładunku jednostek ładunkowych ze statku zleceniodawca usługi powinien przekazać dla BCT manifest i plan rozmieszczenia ładunku na statku.
9. Jednostki ładunkowe sprawne, bez zastrzeżeń pod względem technicznym i formalnym, są kierowane na pole składowe odpowiednio do ich właściwości niebezpiecznych.

- **Zasady bezpiecznego przeładunku dla klasy 1.**
  1. Portowe pojazdy transportowe używane do przewożenia materiałów wybuchowych powinny być zabezpieczone przed iskrzeniem.
  2. W trakcie przeładunku ładunków klasy 1 obowiązuje ich separacja. Nie można jednocześnie kierować do przeładunku ładunków klasy 1, których sąsiedztwo jest niedozwolone/patrz Tabela /.

Tabela. W trakcie przeładunku materiałów klasy 1 dozwolone sąsiedztwo materiałów wybuchowych.

Grupa zgodności	B	C	D	E	F	G	N	S
B	X							X
C		X	X	X		X	X	X
D		X	X	X		X	X	X
E		X	X	X		X	X	X
F					X			X
G		X	X	X		X		X
N		X	X	X			X	X
S	X	X	X	X	X	X	X	X

X - Pojazdy z tak oznaczonymi towarami mogą być ustawiane obok siebie.
X - Wyroby z grupy zgodności G. Pojazd może być ustawiony razem z wyrobem z grup C,D,E.
Taką kompozycję ustawiać w odległościach:

- minimum 12m wzdłuż pojazdu od pojazdów z towarem B i F.
- minimum trzech pojazdów wszerz od pojazdów z towarem B i F. Pojazd z wyrobami G może stać obok pojazdu z grupami G i S. Pozostałe kombinacje, bez znaczka X na skrzyżowaniu grup zgodności, wymagają oddzielenia pojazdów na odległość minimum 6 m.

- **Przeładunek i składowanie ładunków klasy 7.**

1. Zasady ujęte w niniejszej instrukcji regulują obrót jednostek ładunkowych z materiałami radioaktywnymi klasy 7, przewożonych na ogólnych warunkach. Zasady te nie mają zastosowania do transportowanych drogą morską jednostek ładunkowych na warunkach specjalnych oraz jednostek ładunkowych zwierających materiały rozszczepialne.
2. Obrót jednostek ładunkowych na „warunkach specjalnych" i jednostek ładunkowych zawierających materiały rozszczepialne może odbywać się wyłącznie za zgodą Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni.
3. Jednostka ładunkowa zawierająca ładunki radioaktywne musi być oznakowana zgodnie z Kodeksem IMDG.
4. Jednostka ładunkowa zawierająca ładunki radioaktywne o dodatkowych innych właściwościach niebezpiecznych powinna posiadać dodatkowe odpowiednie dla właściwości nalepki w ilościach wymaganych dla nalepek zasadniczych.
5. Przed wprowadzeniem i wysłaniem jednostki ładunkowej z terenu BCT, przy dokonywaniu zewnętrznych oględzin oraz kontroli jej stanu i oznakowania wymagane jest dodatkowo dokonanie pomiarów poziomu promieniowania, przewidzianych obowiązującymi przepisami. Pomiaru tego dokonuje rzeczoznawca, dozymetrysta.
6. Wynik kontroli promieniowania podaje się na piśmie.
7. Jednostka ładunkowa, dla której wynik promieniowania przekracza zadeklarowane wartości może być na wniosek gestora ładunku wprowadzony na teren BCT po uzyskaniu zgody Kapitana Portu Gdynia i na warunkach przez niego ustalonych.
8. O zaistniałej sytuacji rzeczoznawca powiadamia gestora ładunku, który zobowiązany jest do zlecenia ewentualnych niezbędnych usług służbom radiologicznym. Koszty tych usług pokrywać będzie gestor ładunku.

- **Zasady składowania i przeładunku towarów/ładunków niebezpiecznych**

1. Przy przeładunku ładunków niebezpiecznych mogą być zatrudniani tylko pracownicy posiadający przeszkolenie w tym zakresie.
2. Przeładunek można prowadzić całą dobę, należy natomiast przerwać gdy warunki atmosferyczne mogą spowodować awarię.

3. Ładunki niebezpieczne są składowane na terenie BCT tylko w oczekiwaniu na załadunek na statek, w oczekiwaniu na transport lądowy po wyładunku ze statku lub w oczekiwaniu na odprawę celną. W trakcie składowania mogą być wykonywane tylko czynności technologiczne mające zapewnić właściwą jakość towaru lub przeformowanie ładunku.
4. Manipulacje polegające na rozformowaniu/formowaniu jednostki ładunkowej z materiałów niebezpiecznych, odbywają się na placu składowania materiałów niebezpiecznych w miejscu wyznaczonym przez pracownika BCT. W przypadku rozformowania kontenera zbiorczego z pojedyńczymi jednostkami ładunku niebezpiecznego, gdzie towarem dominującym jest ładunek neutralny, towar niebezpieczny zostanie niezwłocznie przetransportowany do miejsca składowania w wyznaczonym kontenerze przeznaczonym do składowania ładunków niebezpiecznych.
   Przy manipulacjach ładunku klasy 1 obowiązuje asysta pożarowa. Przy innych ładunkach w przypadku stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia asystę może zarządzić Kierownik Zmiany BCT lub wskazana przez niego osoba lub Kapitanat Portu.

- **Zasady i wymogi BHP w obrocie towarów/ładunków niebezpiecznych.**

1. Ogólne przepisy BHP obowiązujące przy manipulacji pustych jednostek ładunkowych i załadowanych towarem obojętnym, jak również wymagania BHP mające zastosowanie przy pracach na urządzeniach i pojazdach służących do manipulacji i transportu tych jednostek ładunkowych odnoszą się w całości do odpowiedniego postępowania z jednostkami ładunkowymi załadowanymi ładunkiem niebezpiecznym.
2. Jednostka ładunkowa z ładunkiem niebezpiecznym może stwarzać zagrożenie, jeżeli w czasie podróży nastąpiło widoczne jej uszkodzenie.
3. Niebezpieczeństwo może wystąpić na skutek okoliczności zewnętrznych takich jak: wysoka temperatura, pożar, uszkodzenie konstrukcji jednostki ładunkowej z dostępem do ładunku i uszkodzenie opakowania wewnątrz jednostki ładunkowej.
4. Osoby, które zatrudnione są przy obsłudze powinny posiadać uprawnienia do przeładunku ładunku niebezpiecznego zgodnie z obowiązującymi przepisami.
5. Każda osoba zatrudniona na terenie BCT ma obowiązek natychmiast powiadomić kierownictwo BCT o wypadku, który może zagrozić zdrowiu lub życiu oraz może być niebezpieczny dla sprzętu i środowiska.
6. Wszelkie prace z jednostkami ładunkowymi, które uległy awarii mogą być wykonane wyłącznie za zgodą Kapitana Portu pod nadzorem Służb Ratowniczych i wg wskazań rzeczoznawcy (potrzebę określają Służby Ratownicze, które działają na zlecenie gestora towaru) oraz w obecności przedstawiciela służby BHP.
7. Miejsca składowania jednostek ładunkowych z ładunkami niebezpiecznymi są dozorowane całodobowo przez wyznaczonego pracownika BCT posiadającego wymagane uprawnienia ujęte w Instrukcji Technologicznej.

8. Za właściwe składowanie ładunków niebezpiecznych odpowiadają Planerzy Placu posiadający uprawnienia do przeładunku i składowania materiałów niebezpiecznych.
9. Na wyznaczonych polach składowych dla jednostek z ładunkami niebezpiecznymi nie mogą być składowane jednostki które uległy awarii. Jednostki te muszą być składowane w polu awaryjnym według wskazań służb ratowniczych i rzeczoznawcy.
10. Terminal prowadzi komputerową ewidencję składowanych ładunków niebezpiecznych z pokazaniem miejsca ich złożenia na placach. Ewidencja dostępna jest całodobowo u Kierownika Zmiany BCT lub u pracownika przez niego wskazanego.
11. Zadania wyznaczonego pracownika do dozorowania pola ładunków niebezpiecznych:
    - całodobowy doraźny dozór jednostek ładunkowych składowanych na polu materiałów niebezpiecznych.
    - ochrona przeciwpożarowa i zapobieganie defektom bądź awariom chemicznym składowanych jednostek ładunkowych z ładunkami niebezpiecznymi.
    - powiadamianie Kierownika Zmiany BCT o wszelkich awariach i usterkach w składowaniu jednostek z ładunkami niebezpiecznymi.
    - Awarie i usterki w składowaniu zauważone przez dozorującego pracownika muszą być niezwłocznie usunięte.

    Powyższe czynności wykonywane są doraźnie, z zaleceniem minimum 1 raz na zmianę roboczą.

- **Zasady bezpieczeństwa pożarowego dla Placów Ładunków niebezpiecznych**

1. Wyposażenie placów ładunków niebezpiecznych.
   a. Tablice informacyjne i ostrzegawcze:
      - informujące o klasach składowanych towarów niebezpiecznych (w miejscu ich składowania),
      - ostrzegawcze ustawiane w miejscach prowadzenia manipulacji,
      - informujące o placach ładunków niebezpiecznych umieszczone na masztach oświetleniowych i z instalacją odgromową pokazane na planie w załączniku 1.
   b. Sprzęt przeciwpożarowy
      - gaśnice przewoźne typu AP-25/AP-50 ustawione wzdłuż placu ładunku niebezpiecznego, na którym znajdują się towary niebezpieczne.
   c. Środki sorbcyjne
      - wapno i trociny w workach umieszczone w skrzyniach ustawionych wzdłuż placów ładunków niebezpiecznych.

2. Dla zabezpieczenia możliwości prowadzenia akcji ratowniczej na terenie pól składowych z jednostkami ładunkowymi i statków znajdujących się przy nabrzeżu należy zapewnić drogi dojazdowe(pożarowe) dla różnego rodzaju jednostek ratowniczych.

   Jednostki ładunkowe z ładunkami niebezpiecznymi mogą stanowić dodatkowe zagrożenie związane z awaryjnym uwolnieniem się substancji m.in. toksycznych oraz działających szkodliwie dla zdrowia i środowiska.
3. Wydzielone pole składowe ładunków niebezpiecznych należy oznakować tablicami z napisami informacyjnymi i ostrzegawczymi.
4. Dla zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego należy wyposażyć pola składowe oraz linię nabrzeża w hydranty zewnętrzne. Plac składowy materiałów niebezpiecznych należy wyposażyć w instalację piorunochronną w wykonaniu obostrzonym wymaganym przy składowaniu materiałów niebezpiecznych.
5. Sprzęt przeładunkowy obsługujący ładunki niebezpieczne musi być wyposażony w sprzęt przeciwpożarowy.
6. Przy jednym statku ładującym materiały wybuchowe jako drobnicę mogą pracować maksymalnie dwa stanowiska przeładunkowe. Na jedno stanowisko dopuszcza się podstawienie jednego środka transportu.
7. Urządzenia portowe (suwnice nabrzeżowe, suwnice placowe , suwnice kolejowe ciągniki terminalowe, naczepy, wózki ro-ro, układarki, dźwigi samojezdne, wozy podsiębierne, wozy czołowe) powinny być sprawne technicznie i posiadać ważny dokument określający ich DOR i dopuszczenie do prac przeładunkowych. Przy załadunku i manipulacjach materiałów wybuchowych obowiązuje obniżenie DOR o 50%.
8. Zespół roboczy (brygadziści przeładunkowi, sztauerzy, operatorzy sprzętu mechanicznego, dźwigowi) muszą być przeszkoleni i posiadać zaświadczenia uprawniające do wykonywania prac przy przeładunku materiałów niebezpiecznych. Przeszkolenie kierowców podlega innym przepisom. Zespół roboczy może być zatrudniony przy przeładunku materiałów wybuchowych nie dłużej niż 8 godzin dziennie.
9. W przypadku burzy z wyładowaniami atmosferycznymi należy przeładunek przerwać zabezpieczyć towar.

- **Zasady w zakresie sprawnego i bezpiecznego obrotu jednostek z ładunkami niebezpiecznymi.**

1. Niedozwolone jest używanie pojazdów oraz zmechanizowanego sprzętu przeładunkowego do przewozu lub do przeładunku jednostek ładunkowych z ładunkami niebezpiecznymi mogących wywołać iskrzenie.

   Zmechanizowany sprzęt przeładunkowy użyty do przeładunku materiałów niebezpiecznych winien być sprawny technicznie i poddany badaniom technicznym (wykonuje BCT), dopuszczającym go do przeładunku materiałów niebezpiecznych. Fakt dokonania przeglądu winien być odnotowany w książce pracy sprzętu oraz protokole.

2. W transporcie wewnątrzzakładowym pojazdy jadące w tym samym kierunku nie mogą się zbliżać do pojazdu przewożącego materiały niebezpieczne na odległość mniejszą niż 30 m.
3. Niedozwolone jest przekraczanie szybkości:
   a) taboru samochodowego – 15 km/h,
   b) wagonów kolejowych – 5 km/h,
   c) innych środków transportu – 10 km/h.
4. Niedozwolony jest przeładunek jednostek ładunkowych z ładunkami niebezpiecznymi w czasie burzy.
5. Operator wyznaczony do przewozu ładunków niebezpiecznych powinien mieć:
   - zaświadczenie z odbytego szkolenia w zakresie przeładunku ładunków niebezpiecznych dla pracowników BCT.
   - wpis w książce pracy sprzętu dopuszczający sprzęt do przeładunku materiałów niebezpiecznych.
6. Przeładunek może odbywać się w ciągu całej doby.

- **Separacja w czasowym przechowywaniu ładunków niebezpiecznych.**

Zgodnie z zaleceniami IMO –Okólnik MSC/Circ.675

1. Wszystkie ładunki niebezpieczne dostarczone na teren portu powinny być oznaczone, udokumentowane, opakowane, etykietowane lub oplakatowane zgodnie z IMDG Code.
2. Separacja ładunków niebezpiecznych powinna przebiegać zgodnie z rozdziałem 15 Ogólnego Wstępu do IMDG Code jak następuje:

2.1. Opakowania / kontenery / jednostki toczne / płaskie stojaki / kontenery – platformy, symbole umieszczone na skrzyżowaniu klas oznaczają.
O = nie jest konieczne odseparowanie, chyba że wymagają tego indywidualne załączniki.
A = z dala od – wymagane minimum 3 - metrowe oddalenie
S = oddzielone od - na obszarach otwartych wymagane minimum 6 – metrowe oddalenie a w wiatach i magazynach wymagane minimum 12 - metrowe oddalenie, chyba że są oddzielone przegrodami ognioodpornymi.

2.2. Kontenery zamknięte / zbiorniki przenośne / zamknięte pojazdy drogowe.
O = nie jest konieczne odseparowanie
A = z dala od - nie jest konieczne odseparowanie.
S = oddzielone od - na obszarze otwartym wymagane wszerz i wzdłuż minimum 3 - metrowe oddalenie a w wiatach i magazynach wymagane wszerz i wzdłuż minimum 6 - metrowe oddalenie, chyba że są oddzielone ognioodpornymi przegrodami.

2.3. Otwarte pojazdy drogowe / wagony kolejowe / otwarte kontenery.
O = nie jest konieczne odseparowanie
A = z dala od - wymagane minimum 3 - metrowe oddalenie
S = oddzielone od - na obszarze otwartym wymagane wzdłuż i wszerz minimum 6 - metrowe oddalenie a w wiatach i magazynach wymagane wzdłuż i wszerz minimum 12 - metrowe oddalenie, chyba że są one oddzielone przegrodami ognioodpornymi.

UWAGI:

1. W przypadku kontenerów, naczep, przenośnych zbiorników, ciężarówek, płaskich stojaków lub przyczep kontenerowych czy też wagonów kolejowych odległość 3 - metrów jest jednakowa dla szerokości standardowego kontenera 20-stopowego lub jednego toru kolejowego, jednego szpaleru przyczep lub w przypadku kolejnych wagonów kolejowych dla przestrzeni buforowych.
2. Jednostki typu zamkniętego są to jednostki takie jak kontenery, zbiorniki lub pojazdy, w których ładunki niebezpieczne są całkowicie otoczone wystarczająco wytrzymałymi ograniczeniami. Jednostki o tkanych (z materiału) bokach lub pokrywie nie są jednostkami typu zamkniętego.
3. Dla towarowych jednostek transportowych zawierających ładunki niebezpieczne więcej niż jednej klasy powinny być zastosowane najsurowsze wymogi separacyjne.
4. Ładunki niebezpieczne etykietowane lub oplakatowane znakami toksyczności powinny być odseparowane od artykułów żywnościowych oraz pasz zwierzęcych.
5. Wymogi separacyjne mają jedynie zastosowanie do ładunków niebezpiecznych na obszarach składowania lub na pojazdach na terenie portu.
6. Wszystkie ładunki niebezpieczne, z wyjątkiem opakowań jednostkowych, powinny być, gdy to stosowane, oddzielone minimalną odległością 1 m celem zapewnienia dostępu do nich.

Tabela. Separacji ładunków niebezpiecznych na terenie BCT:

Klasa	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	8	9
2.1	0	0	0	S	A	S	0	S	S	0	A	0
2.2	0	0	0	A	0	A	0	0	A	0	0	0
2.3	0	0	0	S	0	S	0	0	S	0	0	0
3	S	A	S	0	0	S	A	S	S	0	0	0
4.1	A	0	0	0	0	A	0	A	S	0	A	0
4.2	S	A	S	S	A	0	A	S	S	A	A	0
4.3	0	0	0	A	0	A	0	S	S	0	A	0
5.1	S	0	0	S	A	S	S	0	S	A	S	0
5.2	S	A	S	S	S	S	S	S	0	A	S	0
6.1	0	0	0	0	0	A	0	A	A	0	0	0
8	A	0	0	0	A	A	A	S	S	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

W tabeli symbole 0, A, S oznaczają:

- 0 - brak odległości separacyjnej,
- A - odległość separacji (away from) 3 m, lub kontenerem wszerz.
- S - odległość separacji (separated from) 6 m, lub dwa kontenery wszerz, lub jeden kontener wzdłuż.

- **Sprawy nie unormowane niniejszą Instrukcją**
  Sprawy nie unormowane niniejszą Instrukcją dotyczące ładunków niebezpiecznych oraz jednorazowe zmiany dotyczące Instrukcji wymagają każdorazowo zgody Kapitana Portu.

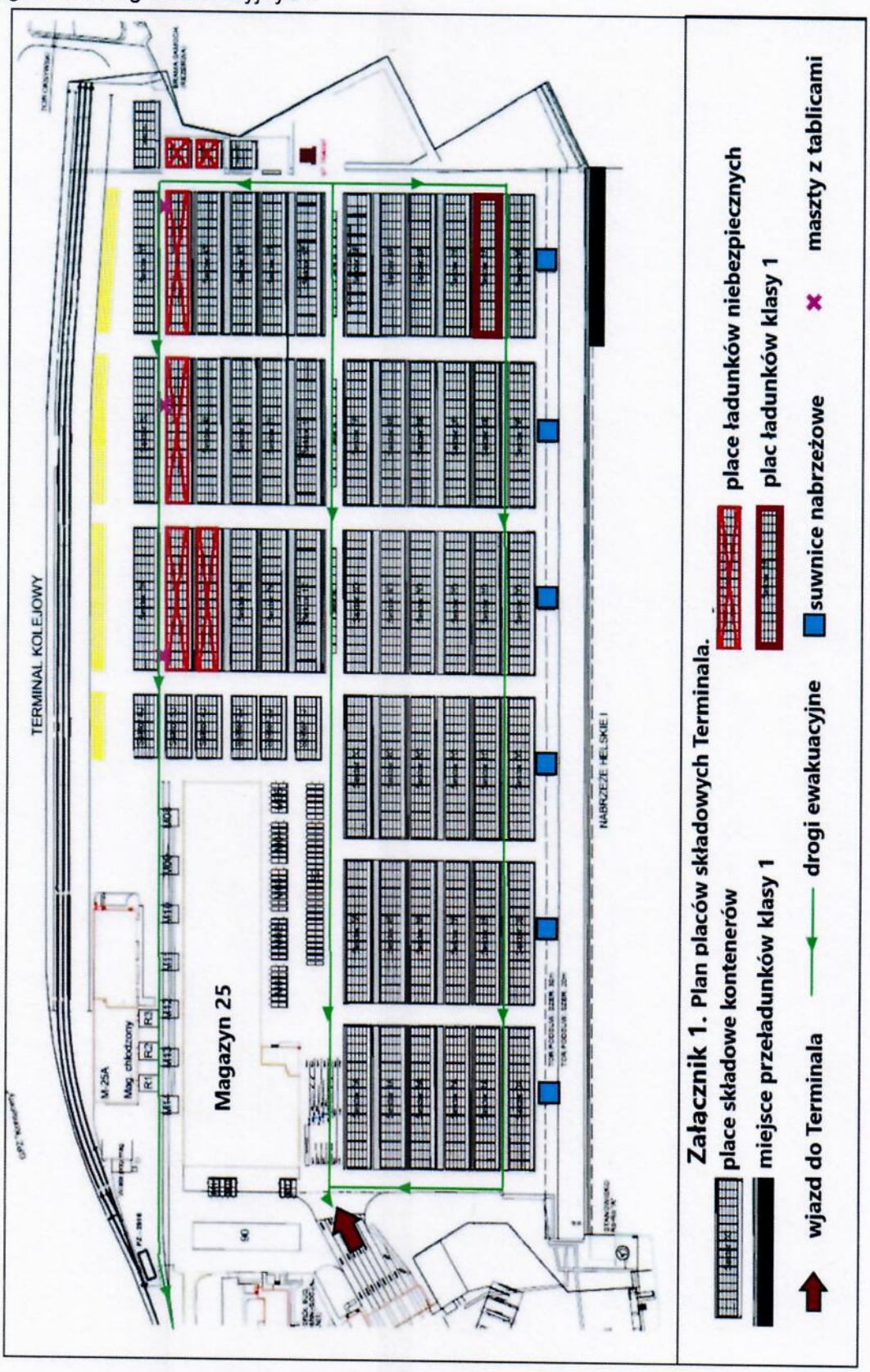
  O zgodę występuje BCT, lub upoważniony przez BCT inicjator zmian.

Opracował:

mgr inż. Jerzy Saj

Załącznik 1.

Mapa obszaru objętego instrukcją ze wskazaniem miejsc przeładunku, obróbki i składowania towarów niebezpiecznych, lokalizacji sił i środków reagowania na zagrożenia, którymi dysponuje podmiot, w tym rozmieszczenia sprzętu gaśniczego i ratunkowego oraz dróg ewakuacyjnych.



Załącznik nr 2.

Dane kontaktowe jednostek lub osób właściwych w sprawach bezpieczeństwa wyznaczonych przez podmioty prowadzące działalność na obszarze objętym instrukcją oraz informacja na temat sposobów alarmowania podmiotu wykonującego zadania związane z ochroną przeciwpożarową w porcie oraz właściwych jednostek, o których mowa w art. 118 ustawy o bezpieczeństwie morskim, które uczestniczą w działaniach zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na obszarze objętym instrukcją, wraz ze wskazaniem sposobu bezpośredniego alarmowania danej jednostki lub osoby.

Dane kontaktowe jednostek lub osób właściwych w sprawach bezpieczeństwa podczas przeładunku chemikaliów luzem wyznaczonych przez BCT

Lp.	Jednostka lub osoba właściwa w sprawach bezpieczeństwa	Telefon komórkowy	Telefon stacjonarny	Adres e-mail	Kanał UKF
1	Kierownik zmiany	795501366	-	OPERATIONS@BCT.GDYNIA.PL	12

Dane kontaktowe jednostek lub osób właściwych w sprawach bezpieczeństwa służb publicznych i portowych.

L.p.	Jednostka lub osoba właściwa w sprawach bezpieczeństwa służb publicznych i portowych	Telefon komórkowy	Telefon stacjonarny	Kanał UKF
1.	**Główny Dyspozytor Portu**	-	**58 627-40-38**	-
2.	**Kapitanatu Portu Gdynia** *Oficer Dyżurny*		**(58) 621 07 05**	**12**
3.	**Portowa Straż Pożarna** *Oficer dyżurny*	*	**58 627 46 10**	-
4.	**Portowa Straż Pożarna** *Punkt alarmowy*	*	**58 627 46 04**	**12**
5.	**Państwowa Straż Pożarna**	-	**998 / 112**	-
6.	**Pogotowie Ratunkowe**	-	**999 / 112**	-
7.	**Policja**	-	**997 / 112**	-
8.	**Piloci**	-	**(58) 772 63 00**	**12**
5.	**Holowniki**	-	**(58) 627 43 98**	**12**

Załącznik nr 3.

Wyznaczenie dopuszczalnych ilości materiałów wybuchowych do składowania i przeładunku.

Dopuszczalne ilości wyznacza się w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych; tekst jednolity ogłoszony w Obwieszczeniu Ministra Rozwoju z dnia 22 stycznia 2016 r (Dz. U z 2016 r. poz. 262) - w dalszej części załącznika nazywane „Rozporządzeniem".

1. Wstęp.

Rozporządzenie określa obowiązujące zasięgi stref zagrożeń w zależności od ilości materiału wybuchowego znajdującego się w obiekcie, którego ilości podane są według "równoważnika heksogenowego (G)".

Dlatego w zależności od odległości zakładu od sąsiednich obiektów można wyznaczyć dopuszczalne ilości materiału wybuchowego, jaki może znajdować się w zakładzie.

2. Odległości BCT od sąsiednich obiektów.

Odległości, które są graniczne dla BCT to odległości od terenów o zabudowie rozproszonej (obszarów zamieszkałych) i wynoszą one:

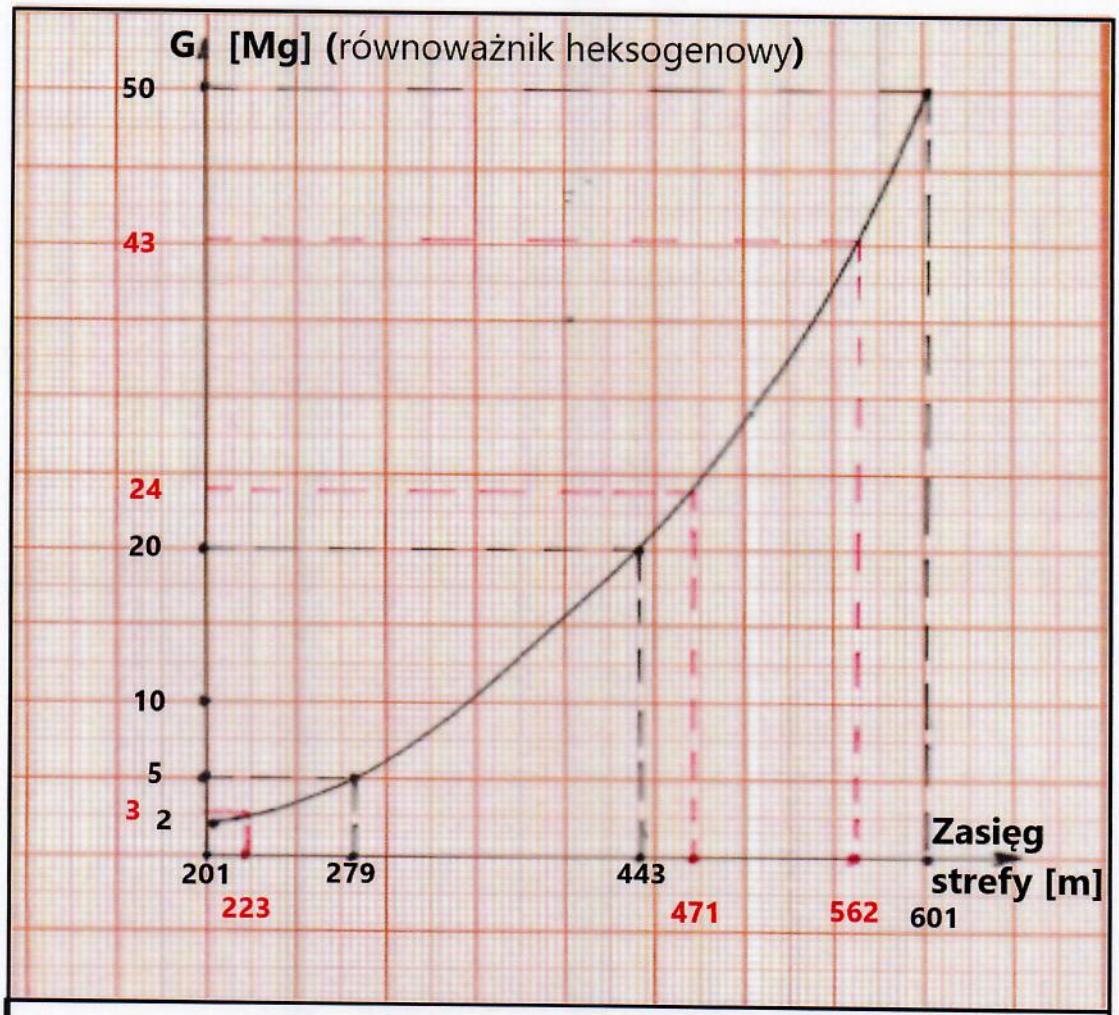
a) od placu ładunków niebezpiecznych - 223 m,

b) od placu ładunków klasy 1 - 471 m,

c) od miejsca przeładunku -562 m.

3. <u>Dopuszczalne ilości materiałów wybuchowych klasy 1.1 i 1.5.</u>

Wyznacza się według tabeli 17 załącznika 2 Rozporządzenia. Dla obiektów sąsiednich zabudowy rozproszonej przyjmuje się nadciśnienie fali uderzeniowej 5 kPa. Ilości zaokrąglono do pierwszego miejsca po przecinku w Mg. Ilości wyznaczono z wykresu narysowanego zgodnie z tabelą 17 załącznika 2 Rozporządzenia.



Kolorem czarnym zaznaczono wielkości zgodne z tebelą 17 załącznika 2 Rozporządzenia

Kolorem czerwonym zaznaczono dane rzeczywiste dla BCT

a) Dla placu ładunków niebezpiecznych - Ld = 223 m
   Z wykresu wyznaczono dopuszczalną ilość **3 [Mg]**

b) Dla placu ładunków klasy 1 - Ld = 471 m
   Z wykresu wyznaczono dopuszczalną ilość **24 [Mg]**

c) dla miejsca przeładunku - Ld = 562 m
   Z wykresu wyznaczono dopuszczalną ilość **43 [Mg]**

4. **Dopuszczalne ilości materiałów wybuchowych klasy 1.2.**

Wyznacza się w oparciu o wzory z załącznika 3 Rozporządzenia. Dla terminala obowiązuje wzór:

$$Ld = 76\ G^{1/6}$$

gdzie:

Ld - minimalna dopuszczalna odległość [m],
G - równoważnik heksogenowy [kg]

Ze wzoru na poprzedniej stronie wyznaczamy dopuszczalną ilość materiału wybuchowego wyrażonego równoważnikiem heksogenowym z uwzględnieniem masy netto materiału wybuchowego według wzoru:

$$G = (Ld /76)^6$$

a) Dla placu ładunków niebezpiecznych - Ld = 223 m

$$G = (223/76)^6 = (2,9)^6 = 595,4 \text{ [kg]} = \mathbf{0,6 \text{ [Mg]}}$$

b) Dla placu ładunków klasy 1 - Ld = 471 m

$$G = (471/76)^6 = (6,2)^6 = 56786,9 \text{ [kg]} = \mathbf{56,8 \text{ [Mg]}}$$

c) Dla miejsca przeładunku - Ld = 562 m

$$G = (562/76)^6 = (7,4)^6 = 164\ 187,0 \text{ [kg]} = \mathbf{164,2 \text{ [Mg]}}$$

5. Dopuszczalne ilości materiałów wybuchowych klasy 1.3.

Wyznacza się w oparciu o wzory z załącznika 3 Rozporządzenia. Dla terminala obowiązuje wzór:

$$Ld = 6,4\ G^{1/3}$$

gdzie:

Ld - minimalna dopuszczalna odległość [m],
G - równoważnik heksogenowy [kg]

Z powyższego wzoru wyznaczamy dopuszczalną ilość materiału wybuchowego wyrażonego równoważnikiem heksogenowym z uwzględnieniem masy netto materiału wybuchowego według wzoru:

$$G = (Ld /6,4)^3$$

a) Dla placu ładunków niebezpiecznych - Ld = 223 m

$$G = (223/6,4)^3 = (34,8)^3 = 42144,2 \text{ [kg]} = \mathbf{42,1 \text{ [Mg]}}$$

b) Dla placu ładunków klasy 1 - Ld = 471 m

$$G = (471/6,4)^3 = (73,6)^3 = 398688,3 \text{ [kg]} = \mathbf{398,7 \text{ [Mg]}}$$

c) Dla miejsca przeładunku - Ld = 562 m

$$G = (562/6,4)^6 = (87,8)^3 = 676836,2 \text{ [kg]} = \mathbf{676,8 \text{ [Mg]}}$$

6. Dopuszczalne ilości materiałów wybuchowych klasy 1.4 i 1.6.

Zgodnie z załącznikiem 3 do Zarządzenia minimalna dopuszczalna odległość dla ładunków ponad 1000 kg wynosi 15 m.

a) Dla placu ładunków niebezpiecznych - Ld = 223 m
Odległość Ld = 223 m znacznie przekracza wymaganą minimalną bezpieczną odległość i ilości ładunków nie limituje się ilościowo. **Składowanie do pojemności placu**.

b) Dla placu ładunków klasy 1 - Ld = 471 m
Odległość Ld = 471 m znacznie przekracza wymaganą minimalną bezpieczną odległość i ilości ładunków nie limituje się ilościowo. **Składowanie do pojemności placu**.

c) Dla miejsca przeładunku - Ld = 562 m
Odległość Ld = 562 m znacznie przekracza wymaganą minimalną bezpieczną odległość i ilości ładunków nie limituje się ilościowo. **Ilości przeładowywane bez ograniczeń**.

7. Rzeczywiste dopuszczalne ilości materiałów wybuchowych.

Każdorazowo określa się rzeczywiste dopuszczalne ilości materiałów wybuchowych. Wylicza się je w oparciu o dane charakterystyczne danego materiału wybuchowego, biorąc pod uwagę współczynnik zagrożenia materiału wybuchowego Rz wyliczony zgodnie z załącznikiem 1 Rozporządzenia według wzoru:

$$Rz = 4{,}71 \cdot 10^{-4} \cdot (Q \cdot V)^{0{,}5}$$

gdzie:

Q - ciepło wybuchu danego materiału wybuchowego [kJ/kg]

V - objętość właściwa produktów wybuchu danego materiału wybuchowego [dm³/kg]

Następnie znając współczynnik zagrożenia dla danego materiału wybuchowego wyznacza się dopuszczalną masę konkretnego materiału wybuchowego zgodnie z załącznikiem 2 Rozporządzenia ze wzoru:

$$G = Rz \cdot Mx \quad \text{skąd} \quad \mathbf{Mx = G/Rz}$$

gdzie:

Mx - masa netto materiału wybuchowego (dopuszczalna ilość materiału wybuchowego w obiekcie).

G - równoważnik heksogenowy

Rz - współczynnik zagrożenia materiału wybuchowego

Załącznik nr 4.
Karta zmian

KARTA ZMIAN

Data zmiany	Wprowadzone zmiany	
	Przed zmianą	Po zmianie
*		

** Zmian należy dokonywać przy każdej zmianie procesu technologicznego.*