

The background of the slide features a light beige color with a subtle, repeating pattern of various transportation-related icons. These include different types of trucks (semi-trucks, box trucks, dump trucks), a bus, a train, a ship, and a map with location pins. The icons are rendered in a simple, line-art style.

Bezpieczeństwo podczas magazynowania oraz prac transportowych.

Wymagania prawne i inne:

- 1) Ustawa z 26 czerwca 1974 - kodeks pracy (Dz.U. 2020 poz. 1320)
- 2) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dział IV Rozdział 4 i 6 (Dz. U. Nr z 2003r. poz. 1650 z późn. zm.).

Bezpieczeństwo magazynowania

Magazynowanie powinno być realizowane w pomieszczeniach i miejscach do tego przeznaczonych i dostosowanych. Przy składowaniu należy:

- 1) Określić dla każdego rodzaju składowanego materiału miejsce, sposób i dopuszczalną wysokość;
- 2) Zapewnić aby masa składowanego ładunku nie przekraczała dopuszczalnego obciążenia regałów, szaf, podestów itp.
- 3) Zapewnić aby masa składowanego ładunku, łącznie z masą urządzeń transportowych nie przekraczała dopuszczalnego obciążenia podłóg i stropów;
- 4) Wywiesić czytelne informacje o dopuszczalnym obciążeniu podłóg, stropów i innych elementów infrastruktury przeznaczonej do składowania.

REGAŁY

- 1) Powinny mieć odpowiednio wytrzymałą i stabilną konstrukcję oraz zabezpieczenia przed przewróceniem.
- 2) Szerokość odstępów między regałami oraz regałami a innymi elementami infrastruktury powinna być odpowiednia do stosowanych środków transportowych.
- 3) Słupy regałów narażone na uszkodzenia mechaniczne środkami transportu winny być chronione.



MAGAZYNOWANIE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH

Zbiorniki, naczynia i inne opakowania służące do przechowywania materiałów niebezpiecznych powinny być:

- 1) oznakowane w sposób określony w odrębnych przepisach;
- 2) wykonane z materiału niepowodującego niebezpiecznych reakcji chemicznych z ich zawartością i nieulegającego uszkodzeniu w wyniku działania znajdującego się w nich materiału niebezpiecznego;
- 3) wytrzymałe i zabezpieczone przed uszkodzeniem z zewnątrz odpowiednio do warunków ich stosowania;
- 4) odpowiednio szczelne i zabezpieczone przed wydostawaniem się z nich niebezpiecznej zawartości lub dostaniem się do ich wnętrza innych substancji, które w kontakcie z ich zawartością mogą stworzyć stan zagrożenia;
- 5) wypełnione w sposób zapewniający wolną przestrzeń odpowiednio do możliwości termicznego rozszerzania się cieczy w warunkach przechowywania, transportu i stosowania.

Przechowywanie materiałów niebezpiecznych w pojemnikach i opakowaniach służących do środków spożywczych jest niedopuszczalne.

Bezpieczeństwo magazynowania

Przy przechowywaniu ciekłego materiału niebezpiecznego w stałych zbiornikach należy:

- 1) stosować odpowiednie zabezpieczenia przed rozlewaniem i rozprzestrzenianiem się zawartości zbiornika w razie jego uszkodzenia, jak np. wanny, rynny, koryta, zbiorniki rezerwowe;
- 2) zapewnić urządzenie do bezpiecznego pomiaru ilości cieczy zawartej w zbiorniku;
- 3) uniemożliwić dostęp osób niepowołanych do miejsc, w których znajdują się zbiorniki.

Pakowanie, składowanie, załadunek i transport materiałów niebezpiecznych z innymi materiałami stwarzającymi dodatkowe zagrożenie na skutek wzajemnego oddziaływania tych materiałów w przypadku uszkodzenia opakowania jest niedopuszczalne.

W magazynach powinny być wywieszone instrukcje określające sposób składowania, pakowania, załadunku i transportu materiałów niebezpiecznych; z treścią instrukcji należy zapoznać pracowników zatrudnionych przy tych pracach.

Magazynowanie substancji chemicznych winno być prowadzone zgodnie z wymaganiami określonymi w karcie / kartach charakterystyk – sekcja 7.

Bezpieczeństwo magazynowania



Bezpieczeństwo magazynowania

Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:

- 1) urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach;
- 2) odpowiedni sprzęt i środki gaśnicze, środki neutralizujące, apteczki oraz odpowiednie środki ochrony zbiorowej i indywidualnej, stosownie do występujących zagrożeń.



Bezpieczeństwo podczas transportu

Przykładowe wymagania prawne:

- 1) Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 30 października 2018 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji, napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego (Dz.U. 2018 poz. 2176)
- 2) Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie sposobu i trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych oraz sposobu i trybu przedłużania okresu ważności zaświadczeń kwalifikacyjnych. (Dz.U. 2019 poz.1008)

Uwaga: zaświadczenia kwalifikacyjne wydane przed 1 czerwca 2019 zachowują ważność do 01.01.2024
- 3) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu wózków jezdniowych z napędem silnikowym (Dz.U. 2020 poz. 852)
- 4) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz.U. 2018 poz. 583)

Bezpieczeństwo podczas transportu

5) Umowa ADR

6) Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2011 nr 227 poz. 1367 z późn. zm.)

**ADR - ZAŚWIADCZENIE Z PRZESZKOLENIA KIEROWCÓW
POJAZDÓW PRZEWOŻĄCYCH TOWARY NIEBEZPIECZNE
ADR - TRAINING CERTIFICATE FOR DRIVERS OF VEHICLES
CARRYING DANGEROUS GOODS**

w cysternach¹⁾ in tanks¹⁾ w innych pojazdach¹⁾ other than in tanks¹⁾

ZAŚWIADCZENIE Nr
CERTIFICATE No

Wyróżniający znak państwa
wydającego zaświadczenie **(PL)** Distinguishing sign
of issuing State

Ważne na klasę lub klasy¹⁾²⁾
Valid for class (es)¹⁾²⁾

w cysternach in tanks	w innych pojazdach other than in tanks
1	1
2	2
3	3
4.1, 4.2, 4.3	4.1, 4.2, 4.3
5.1, 5.2	5.1, 5.2
6.1, 6.2	6.1, 6.2
7	7
8	8
9	9

do dnia (data)³⁾
until (date)³⁾

¹⁾ Niepotrzebnie skreślić.
Strike out what does not apply.
²⁾ W odniesieniu do rozszerzenia na inne klasy, patrz strona 3.
For extension to other classes, see page 3.
³⁾ W odniesieniu do przedłużenia ważności, patrz strona 2.
For renewal, see page 2.

Nazwisko
Surname

Imię (imiona)
First name (s)

Data urodzenia
Date of birth

Narodowość
Nationality

Podpis posiadacza
Signature of holder

Wydane przez
Issued by

Data
Date

Podpis⁴⁾
Signature⁴⁾

Przedłużono do dnia
Renewed until

Przez
By

Data
Date

Podpis⁴⁾
Signature⁴⁾

⁴⁾ Lub pieczęć władzy wydającej zaświadczenie.
And/or seal (or stamp) of issuing authority.

- 2 -



Bezpieczeństwo podczas transportu

- 7) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dział IV Rozdział 4.
- 8) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym (Dz.U. 2018 poz. 1139)
- 9) Ustawa – Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2020 poz. 110) i przepisy wykonawcze.

TRANSPORT POZIOMY – WYMAGANIA OGÓLNE.

- 1) Eliminacja lub minimalizowanie potrzeb ręcznego transportu.
- 2) Rozmieszczenie i masa powinny zapewniać bezpieczeństwo podczas przewozu – zabezpieczenie przed upadkiem, przemieszczeniem, zsypywaniem.
- 3) Obsługę urządzeń transportowych zmechanizowanych mogą wykonywać tylko osoby o właściwych kwalifikacjach.
- 4) Obowiązek opracowania zasad ruchu na drogach wewnętrzzakładowych – zgodnych z przepisami prawa o ruchu drogowym, w tym maksymalne prędkości środków transportu i komunikacji.

Powyższe „zasady” winny być raczej traktowane jako przepisy wewnętrzzakładowe w postaci regulaminu lub instrukcji transportu wewnętrzzakładowego.

Bezpieczeństwo podczas transportu

Instrukcja transportu wewnątrzzakładowego winna zawierać co najmniej:

- Informacje o rodzajach, wymiarach dróg komunikacyjnych dla pojazdów oraz pieszych, w tym o miejscach wprowadzenia ruchu jednokierunkowego,
- Informacja o rodzajach, wymiarach pojazdów poruszających się po drogach wewnętrznych.

Podczas planowania ruchu wewnątrzzakładowego rekomenduje się uwzględnić wymagania normy *PN—78010 Transport wewnętrzny, drogi i otwory drzwiowe. Wytyczne projektowania.*

Przeznaczenie drogi		Minimalna szerokość drogi [cm]	
		Dla bezsilnikowych środków transportowych	Dla silnikowych środków transportowych
Ruch jednokierunkowy	Tylko dla środków transportowych	$b = a + 60 \text{ cm}$	$b = a + 60 \text{ cm}$
	dla środków transportowych i ruchu pieszego	$b = a + 90 \text{ cm}$	$b = a + 100 \text{ cm}$
Ruch dwukierunkowy	Tylko dla środków transportowych	$b = 2a + 90 \text{ cm}$	$b = 2a + 90 \text{ cm}$
	dla środków transportowych i ruchu pieszego	$b = 2a + 180 \text{ cm}$	$b = 2a + 200 \text{ cm}$

Bezpieczeństwo podczas transportu

- Informacje o ograniczeniach prędkości pojazdów na poszczególnych drogach (na zewnątrz, wewnątrz hal, warsztatów itp.),
- Rodzaje zastosowanego oznakowania dla dróg pieszych i pojazdów (oznakowanie poziome i pionowe – w tym kolory oznaczających krawędzie poszczególnych dróg wewnątrz budynków).
- Rodzaje i lokalizacje zastosowanych dodatkowych środków bezpieczeństwa (technicznych i organizacyjnych) np. lustra, barierki, miejsca nakazu stosowania sygnału dźwiękowego.

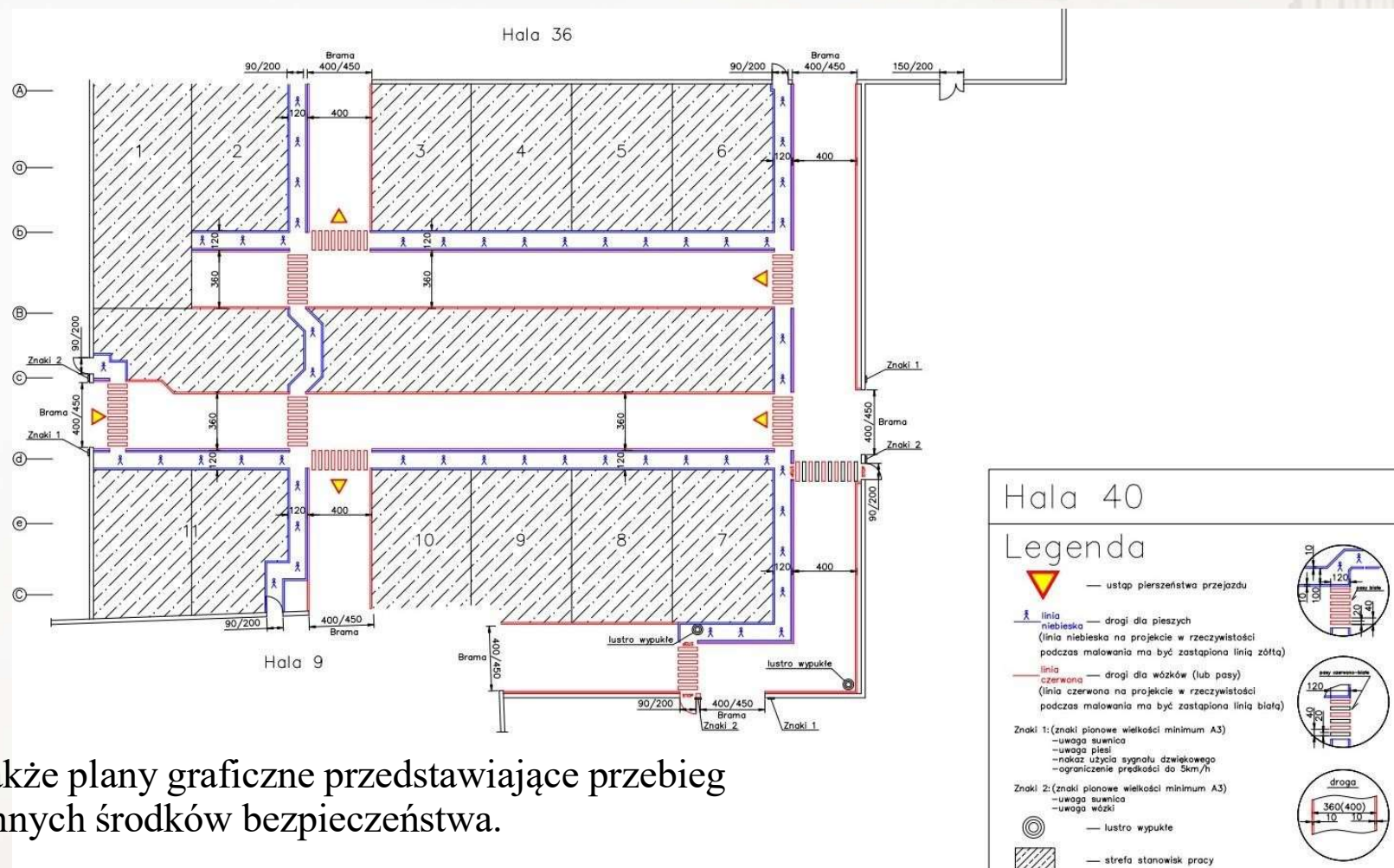


Bezpieczeństwo podczas transportu

- Informacje o miejscach niebezpiecznych takich jak zwężenia dróg, miejsca wystąpienia przeszkód typu słupy, obniżenia wysokości drogi i inne.



Bezpieczeństwo podczas transportu



Instrukcja winna zawierać także plany graficzne przedstawiające przebieg dróg, lokalizacje znaków i innych środków bezpieczeństwa.

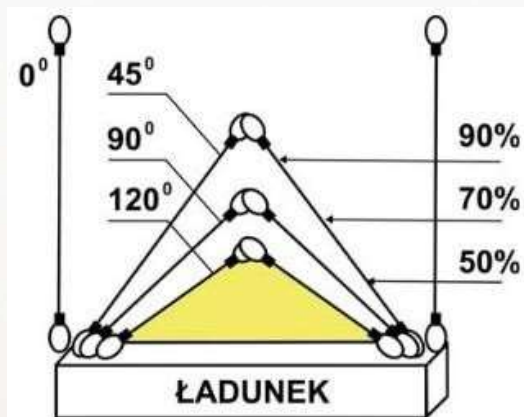
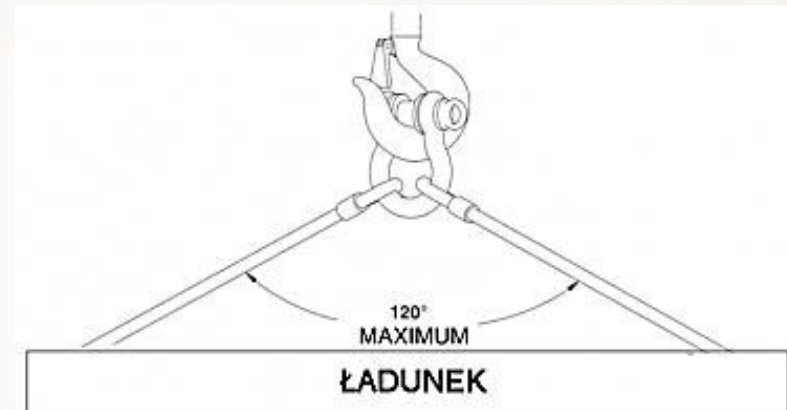
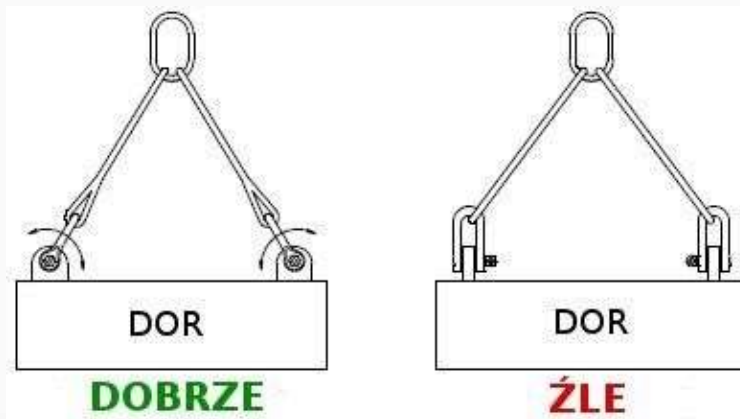
Bezpieczny transport pionowy

Wymagania ogólne:

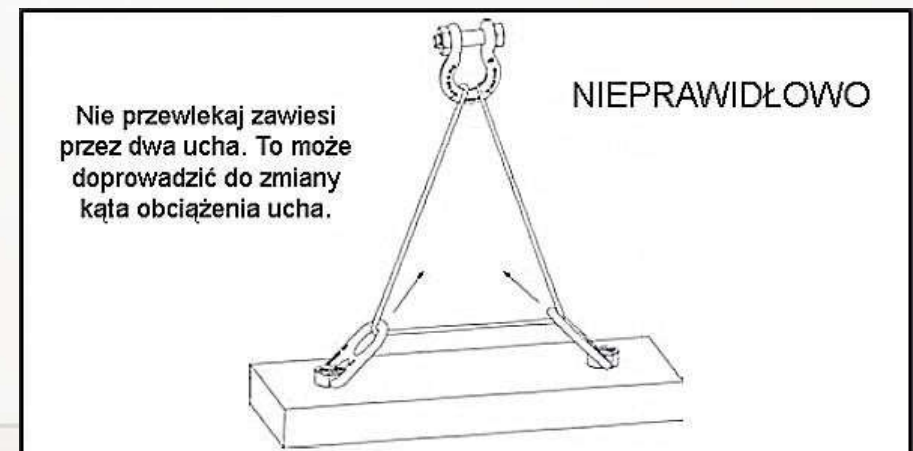
- 1) Decyzja zezwalająca na eksploatację wydana przez UDT,
- 2) Bieżące przeglądy przez operatora oraz przeglądy i serwis realizowany przez konserwatora celem utrzymania właściwego stanu technicznego.
- 3) Obsługa przez osoby z uprawnieniami (operatorzy),
- 4) Obsługa haka przez wykwalifikowane osoby (hakowi, sygnałowi)
- 5) Właściwie dobrane zawiesia i osprzęt pomocniczy.
- 6) Ustalenie środka ciężkości ładunku i punktów mocowania (zapewnienie właściwej lokalizacji i wytrzymałości).
- 7) Wyznaczenie strefy niebezpiecznej.
- 8) Określenie sygnałów, gestów, zwrotów i zapewnienie środków komunikacji pomiędzy uczestnikami procesu transportu.

Bezpieczeństwo podczas transportu

Zawiesia



Rys. 2 Dopuszczalne obciążenie robocze (DOR)



Bezpieczeństwo podczas transportu

Przykładowy osprzęt pomocniczy:

1) Trawersy



2) Chwytyki



Bezpieczeństwo podczas transportu

Prace standardowe przy transporcie pionowym należy prowadzić zgodnie z opracowanymi wewnątrzzakładowymi instrukcjami (stanowiskowe, czynnościowe), natomiast prace wykraczające poza standard winno się prowadzić w sposób zorganizowany – rekomenduje się na podstawie polecenia lub w oparciu o plan operacji podnoszenia.

Większość międzynarodowych koncernów traktuje niestandardowe operacje podnoszenia jako prace szczególnie niebezpieczne.

PLAN OPERACJI PODNOSZENIA

1. Dane o operacji podnoszenia (wypełnia użytkownik):

- a) masa urządzenia lub konstrukcji
- b) wysokość podnoszenia
- c) promień podnoszenia
- d) inne dane

2. Zagrożenia wynikające ze stosowania procesu technologicznego (wypełnia użytkownik):

- a) sąsiedztwo linii energetycznych
- b) maszyny i urządzenia technologiczne w ruchu

- c) sąsiedztwo ludzi
- d) stabilność podłoża
- e) inne

3. Dane o operacji podnoszenia (wypełnia wykonawca remontu):

- a) nazwisko i imię operatora
- b) typ urządzenia podnoszącego
- producent
- model
- długość wysięgnika
- udźwig

- c) typ zawiesia i nośność

4. Specyficzne zagrożenia dotyczące operacji podnoszenia (wypełnia wykonawca remontu z udziałem operatora):

Odpady

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 lutego 2020 r. w sprawie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, jakie mają spełniać obiekty budowlane lub ich części oraz inne miejsca przeznaczone do zbierania, magazynowania lub przetwarzania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 296)

Rozporządzenie oprócz warunków technicznych dla miejsc oraz sekcji składowania odpadów z zakresu ochrony ppoż. nakłada także obowiązki:

- Opracowania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla stref powyżej 1000 m²,
- Przeprowadzania co najmniej raz w roku ćwiczeń w zakresie postępowania na wypadek pożaru dla stref z palnymi odpadami stałymi powyżej 1000 m² lub 10 m³ ciekłych, palnych odpadów o temperaturze zapłonu poniżej 60°C. O terminie ćwiczeń należy powiadomić z 14-dniowym wyprzedzeniem właściwą komendę PSP.