



SZKOLENIE PODSTAWOWE STRAŻAKÓW RATOWNIKÓW OSP

TEMAT 36:

Postępowanie w czasie akcji z występowaniem
substancji niebezpiecznych

autorzy:

Łukasz Matysiak

Piotr Rochowicz

Emil Misiorny



MATERIAŁ NAUCZANIA

- Charakterystyka oznaczeń pojazdów przewożących substancje niebezpieczne;
- Najczęściej transportowane substancje niebezpieczne;
- Zasady współdziałania z jednostkami ratowniczymi PSP.

Czas: 1T

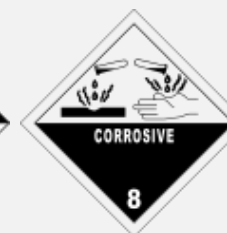


Charakterystyka oznaczeń pojazdów przewożących substancje niebezpieczne

KLASA MATERIAŁU:



- 1 – Materiały i przedmioty wybuchowe
- 2 – Gazy
- 3 – Materiały ciekłe zapalne
- 4.1 – Materiały stałe zapalne, materiały samoreaktywne oraz materiały wybuchowe stałe odczulone
- 4.2 – Materiały samozapalne
- 4.3 – Materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy zapalne
- 5.1 – Materiały utleniające
- 5.2 – Nadtlenki organiczne
- 6.1 – Materiały trujące
- 6.2 – Materiały zakaźne
- 7 – Materiały promieniotwórcze
- 8 – Materiały żrące
- 9 – Różne materiały i przedmioty niebezpieczne





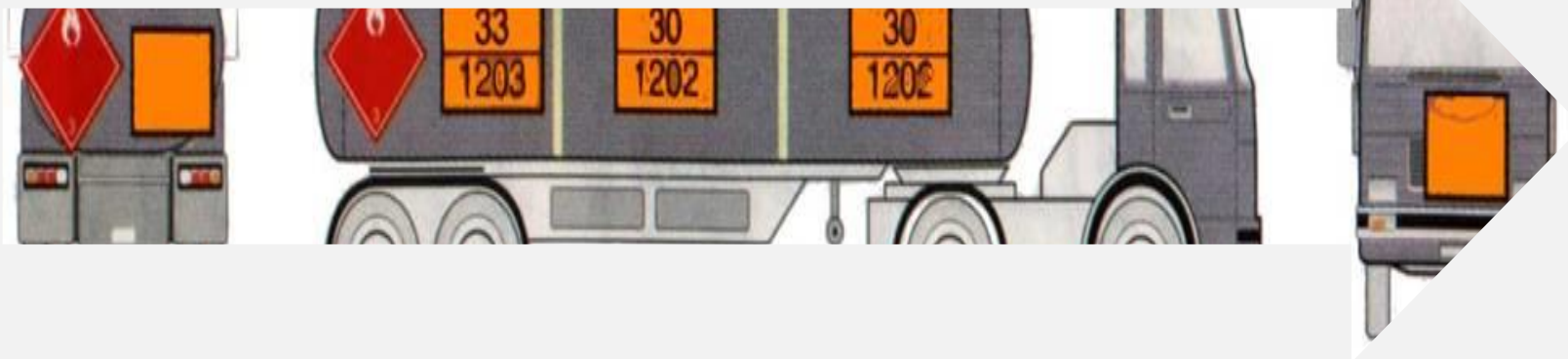
Charakterystyka oznaczeń pojazdów przewożących substancje niebezpieczne

Zasady i sposoby oznakowania materiałów niebezpiecznych w transporcie





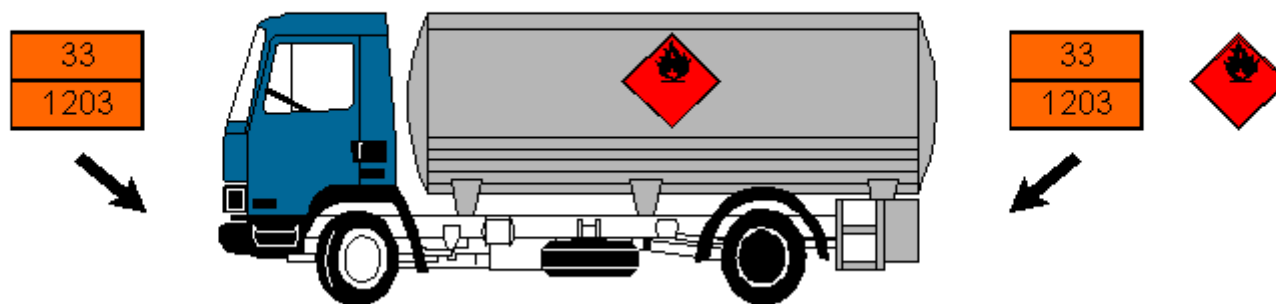
Charakterystyka oznaczeń pojazdów przewożących substancje niebezpieczne



Przykład: Samochód cysterna z dwoma substancjami płynnymi rozmieszczonymi w trzech zbiornikach



Charakterystyka oznaczeń pojazdów przewożących substancje niebezpieczne



**Przykład: transport substancji
płynnej - Benzyna**



Charakterystyka oznaczeń pojazdów przewożących substancje niebezpieczne

Nalepki ostrzegawcze

 <p>Materiały i przedmioty wybuchowe</p>	 <p>Materiały stałe zapalne, materiały samoreaktywne i materiały wybuchowe stałe odczulone</p>	 <p>Materiały zakaźne</p>
 <p>Materiały i przedmioty wybuchowe</p>	 <p>Materiały samozapalne</p>	 <p>Materiały promieniotwórcze</p>
 <p>Gazy palne</p>	 <p>Materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne</p>	 <p>Materiał rozszczepialny</p>
 <p>Gazy niepalne i nietrujące</p>	 <p>Materiały utleniające</p>	 <p>Materiały żrące</p>
 <p>Gazy trujące</p>	 <p>Nadtlenki organiczne</p>	 <p>Różne materiały i przedmioty niebezpieczne</p>
 <p>Materiały ciekłe palne</p>	 <p>Materiały trujące</p>	<p>leincar-ADR.pl Tel. 501 060 043 E-mail: kontakt@leincar-ADR.pl</p>



Zakresy realizacji ratownictwa chemiczno-ekologicznego realizowanego w ramach KSRG

- ❑ **Zakres podstawowy** – dotyczy realizacji zadań w czasie działań ratowniczych, w ramach posiadanego sprzętu ratowniczego wykrywczo – pomiarowego, przez każdą jednostkę ochrony przeciwpożarowej należącą do KSRG w tym OSP.
- ❑ **Zakres specjalistyczny** – dotyczy realizacji pełnego zakresu zadań w czasie działań ratowniczych przez specjalistyczną grupę ratownictwa chemiczno – ekologicznego w oparciu o minimalny standard sprzętowy ujęty w wytycznych dot. organizacji ratownictwa chemiczno – ekologicznego



Zakres podstawowy

1. **Określenie warunków zewnętrznych zdarzenia, w tym zjawiska towarzyszące zdarzeniu np. : pożar, wybuch, opary**
2. **Podjęcie próby identyfikacji zagrożenia– źródło informacji np.: kierowca, konwojent, maszynista, pracownicy zakładu, oznakowanie pojazdów i opakowań, dokumenty przewozowe, dokumentacja techniczno – ruchowa, plany ratownicze**

Górna część tablicy



Pierwsza cyfra - rodzaj niebezpieczeństwa materiału

2 - oznacza gaz

3 - łatwopalność cieczy / par / gazów

4 - materiał stały zapalny

5 - materiał utleniający / podtrzymujący palenie

6 - materiał trujący

7 - materiał radioaktywny

8 - materiał żrący

x - zakaz kontaktu materiału z wodą

(wydzielanie gazów łatwopalnych/trujących w kontakcie z wodą)



Zakres podstawowy

Druga i trzecia cyfra - stopień zagrożenia

0 - brak dodatkowego zagrożenia

1 - wybuchowość

2 - zdolność wytwarzania gazu

3 - łatwopalność

5 - właściwości utleniające

6 - toksyczność

7 - działanie radioaktywne

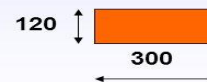
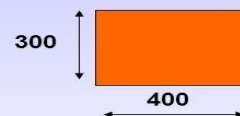
8 - działanie żrące

9 - niebezpieczeństwo gwałtownej i samoczynnej reakcji

Podwójna cyfra oznacza zintensyfikowanie głównego zagrożenia np. 66 - bardzo toksyczny

Oznakowanie materiałów niebezpiecznych w transporcie

Pomarańczowe tablice ostrzegawcze.



Liczba w **Liczniku** to numer rozpoznawczy niebezpieczeństwa

Cyfra w **Mianowniku** oznacza numer pod którym dana substancja (np.. Benzyna) jest sklasyfikowana w katalogu materiałów niebezpiecznych ONZ.



Zakres podstawowy

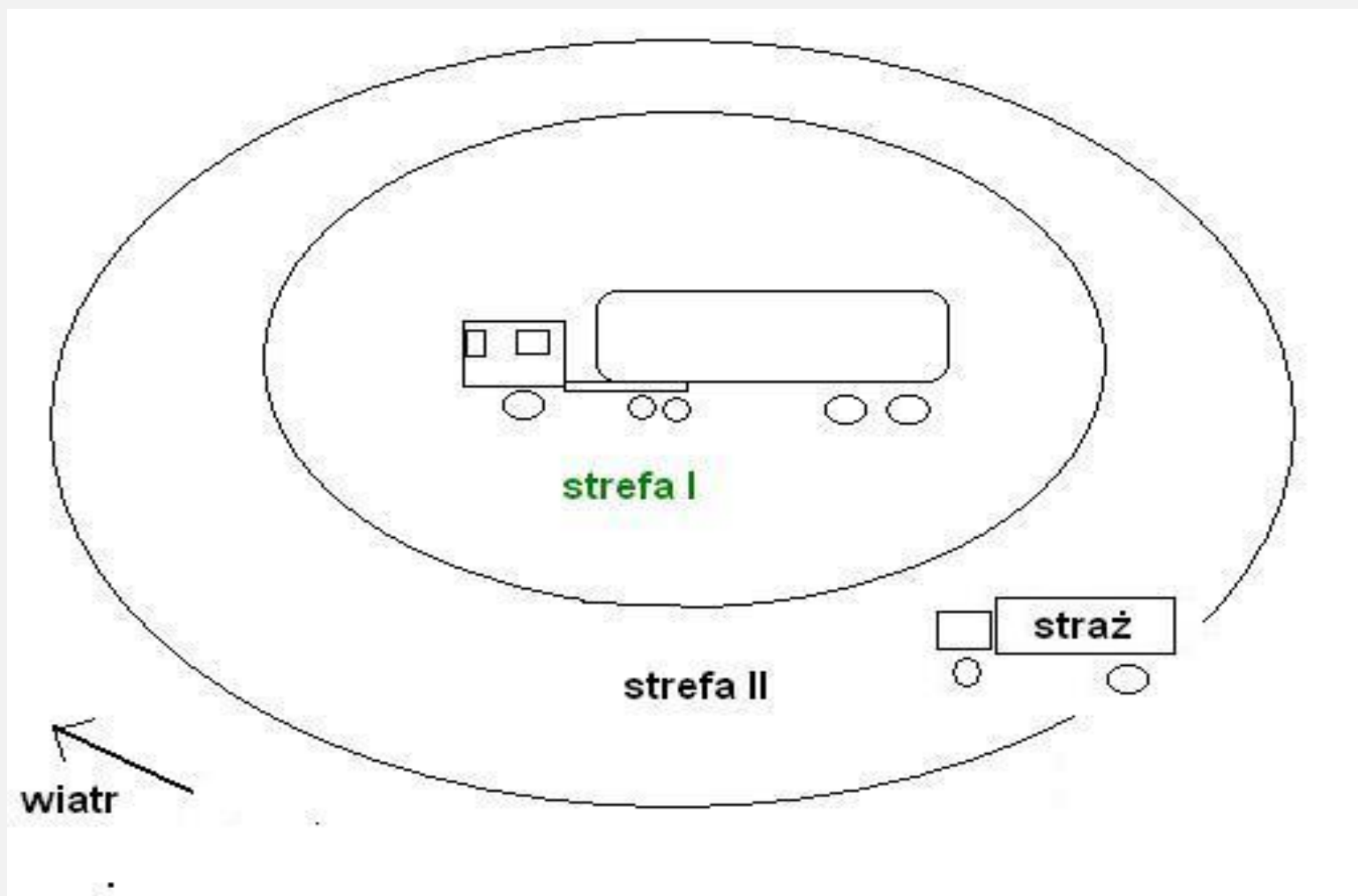
3. Ewakuację poszkodowanych i zagrożonych ludzi oraz zwierząt poza strefę zagrożenia

W strefie I prowadzi się akcję ratunkową polegającą głównie na likwidacji źródeł emisji, wycieku czy rozsypu, oraz na niszczeniu i neutralizacji wydostających się do środowiska. Charakteryzuje się ona przekroczonym poziomem NDS i jest wyznaczana gazometrycznie, a osoby w niej działające powinny znajdować się w odzieży gazoszczelnej. Z tej strefy ewakuuje się w pierwszej kolejności osoby poszkodowane na punkt pomocy medycznej znajdujący się w strefie drugiej.

Strefa II przeznaczona jest do rozmieszczenia pozostałych służb ratunkowych i prowadzenia odpowiednich czynności przygotowawczych. W strefie tej nie wymagana jest odzież gazoszczelna i w razie potrzeby można stosować maski filtracyjne. Granice stref w przypadku gazów i cieczy mogą ulegać zmianie ze względu na zmianę kierunku wiatru, lub intensywności parowania, dlatego konieczne jest prowadzenie nieustannego rozpoznania gazometrycznego i eksplozymetrycznego. W tej strefie organizuje się punkt pomocy medycznej PPM



Zakres podstawowy






Zakres podstawowy

4. Ostrzeganie i alarmowanie o zagrożeniu oraz informowanie o zasadach zachowania się;
5. Przeprowadzenie pomiarów za pomocą dostępnych przyrządów;



Przenośny detektor gazów Drager X-am 2000 jest przyrządem do pomiaru 1  gazów równocześnie tj. gazy wybuchowe, tlen, tlenek węgla i siarkowodór. Niewielkie i ergonomiczne wymiary pozwalają na komfortową pracę ratownika w każdych warunkach



Zakres podstawowy

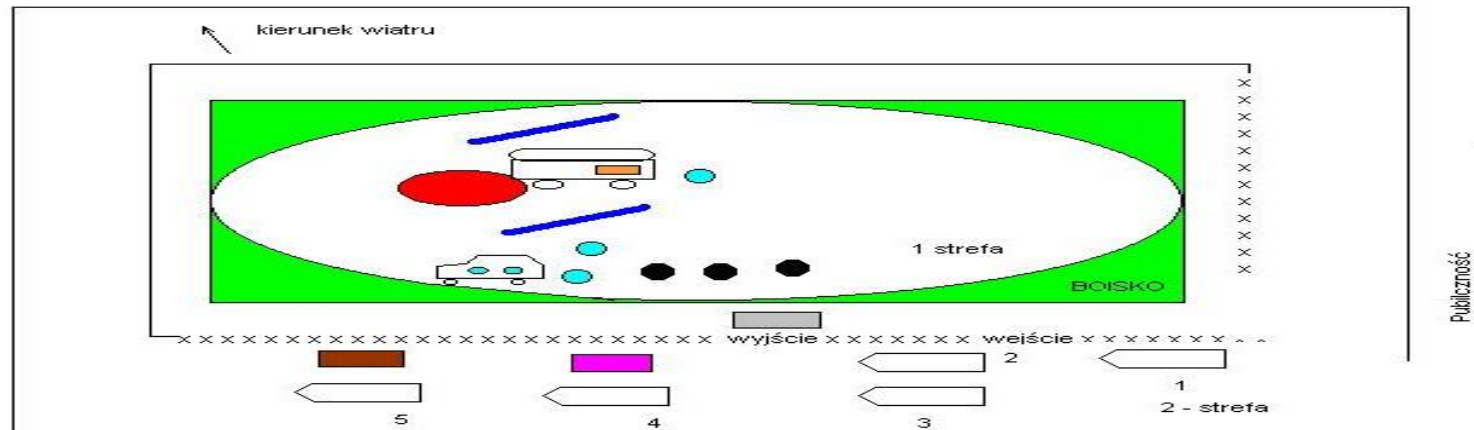
6. Ograniczanie skutków wycieku substancji ropopochodnych;





Zakres podstawowy

7. Stawianie kurtyń wodnych



LEGENDA:

- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | kontener dekontaminacyjny |  | osoba poszkodowana |
|  | kontener do substancji chemicznych |  | kurtyna wodna |
|  | komora dekontaminacyjna |  | Ratownik |
|  | 1 - SOp Nissan |  | roz. amoniaku |
|  | 2 - SLRchem | | |
|  | 3 - GBArt 2/25 | | |
|  | 4 - GCBA 4,5/32 | | |
|  | 5 - SRchem Bydgoszcz | | |



Zakres podstawowy

8. Prowadzenie czynności w zakresie dekontaminacji wstępnej ludzi na granicy strefy zagrożenia przy użyciu dostępnego sprzętu;





Zakres podstawowy

9. Kwalifikowaną pierwszą pomoc poza strefą zagrożenia;
10. Współdziałanie z innymi podmiotami ratowniczymi, w tym ze Specjalistyczną Grupą Ratownictwa Chemiczno-Ekologicznego (SGR CHEM-EKO) lub Zastępem Rozpoznania Chemicznego (ZRCHEM);



11. Wykonywanie innych czynności wg posiadanego sprzętu oraz wiedzy w danym zakresie.



Zakres podstawowy

W przypadku jednostek, które nie spełniają standardu wyposażenia w zakresie podstawowym, pierwszy zastęp przybyły na miejsce zdarzenia realizuje:

- a) Określenie warunków zewnętrznych zdarzenia, w tym zjawiska towarzyszące zdarzeniu np.: pożar, wybuch, opary, efekty dźwiękowe, stan nasycenia infrastrukturą techniczną itp.;
- b) Podejmuje próbę identyfikacji substancji chemicznej – źródło informacji np.: kierowca, konwojent, maszynista, pracownicy zakładu, oznakowanie pojazdów i opakowań, dokumenty przewozowe, dokumentacja techniczno-ruchowa, plany ratownicze itp.;
- c) Zabezpiecza miejsce zdarzenia i wyznacza strefę zagrożenia;
- d) Ustala liczbę osób poszkodowanych i zagrożonych (bez wchodzenia w strefę zagrożenia);
- e) Realizuje co najmniej pierwszą pomoc poza strefą zagrożenia;
- f) Ostrzega ludność o zagrożeniu i w razie konieczności ewakuuje ludzi, zwierzęta i mienie poza strefę zagrożenia;
- g) Wykonuje inne czynności wg posiadanego sprzętu oraz wiedzy w danym zakresie;
- h) Przekazuje informacje do właściwego Stanowiska Kierowania KM/P PSP.



Zasady dojazdu i ustawienia pojazdów

- przestrzeganie zasad bezpiecznego dojazdu, dojazd i ustawienie pojazdu od strony nawietrznej,
- w odległości bezpiecznej,
- ustawienie w sposób zapewniający sprawną ewakuację,
- uwzględnić warunki atmosferyczne oraz topografię terenu.



Bibliografia:

- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322);
- Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U. 2003 nr 32 poz. 262);



Bibliografia:

- Zasady organizacji ratownictwa chemicznego i ekologicznego w Krajowym Systemie Ratowniczo-Gaśniczym (lipiec 2013r.);