

Zasady organizacji i prowadzenia dekontaminacji przy wykorzystaniu zestawu dekontaminacyjnego Agencji Rezerw Materiałowych.



Opracowanie:

przewodniczący- bryg. Jerzy Ranecki
zastępca przewodniczącego- mł. bryg. Artur Banasiak
zastępca przewodniczącego- bryg. Roman Klecha
koordynator merytoryczny- st. kpt. Michał Langner
koordynator merytoryczny- mł. bryg. Bogusław Dudek
członek zespołu- kpt. Dariusz Muchła
członek zespołu- st. kpt. Cezary Król
członek zespołu- asp. Łukasz Wolak
członek zespołu- mł. bryg. Marek Kamiński
członek zespołu- st. kpt. Zdzisław Salamowicz
członek zespołu- kpt. Tomasz Skorlinski

Częstochowa- Poznań

Marzec 2011

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	3
II. ISTOTA DEKONTAMINACJI MASOWEJ.....	4
III. PARAMETRY TAKTYCZNO – TECHNICZNE I UŻYTKOWE BAZY DEKONTAMINACYJNEJ.....	6
IV. ORGANIZACJA BAZY DEKONTAMINACYJNEJ.....	8
V. ORGANIZACJA FUNKCJONOWANIA BAZY DEKONTAMINACYJNEJ.....	9
VI. PROCES PROWADZENIA DEKONTAMINACJI.....	12
VII. TECHNIKI DEKONTAMINACYJNE.....	22
VIII. OCHRONA OSOBISTA RATOWNIKÓW.....	23
IX. ZADANIA PODMIOTÓW WSPÓŁDZIAŁAJĄCYCH PODCZAS DEKONTAMINACJI MASOWEJ.....	23
X. ZAKOŃCZENIE DZIAŁAŃ.....	24
XI. LITERATURA.....	24
XII. ZAŁĄCZNIKI.....	24

I. WSTĘP

Podstawowym celem dekontaminacji masowej jest jak najszybsze odkażenie bardzo dużej liczby ludzi (zgodnie z zasadami medycyny katastrof) po skażeniu chemicznym, biologicznym i promieniotwórczym. Skażenia te mogą być następstwem poważnej awarii lub ataku terrorystycznego (zdjęcie nr 1). Dekontaminacja masowa jest zadaniem wymagającym bardzo dobrej organizacji i odpowiedniego zabezpieczenia logistycznego i medycznego. Zadanie to powinno być realizowane przez jednostki Państwowego Ratownictwa Medycznego i krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. Dekontaminacja masowa jest czynnością stosunkowo młodą, wymagającą rozwoju i doskonalenia. Szczęólnego zabezpieczenia przed zagrożeniami chemicznymi, biologicznymi i promieniotwórczymi wymagają Mistrzostwa Europy w Piłce Nożnej w Polsce EURO 2012. Dlatego celem tego dokumentu jest przedstawienie organizacji i funkcjonowania dekontaminacji.

Integralną częścią tego dokumentu są „Założenia do organizacji dekontaminacji wstępnej w Krajowym Systemie Ratowniczo Gaśniczym”, stanowiące załącznik nr 1 oraz „Obsługa techniczna zestawu namiotów Agencji Rezerw Materiałowych”, stanowiąca załącznik nr 2.



Zdjęcie nr 1. Panika na stadionie po użyciu aerozolu skażającego.

II. ISTOTA DEKONTAMINACJI MASOWEJ.

Dekontaminacja masowa składa się z dekontaminacji wstępnej i ostatecznej.

Dekontaminacja wstępna osób poszkodowanych – działania prowadzone w trybie pilnym na miejscu zdarzenia wobec osoby ekspozowanej na skażenie polegające na:

1. umyciu i/lub przetarciu odsłoniętych części ciała przy użyciu wilgotnych ręczników lub gąbek nasączonych roztworem myjącym, dezaktywującym lub wodą,
2. usunięciu odzieży skażonej,
3. zastosowaniu ubioru zastępczego.

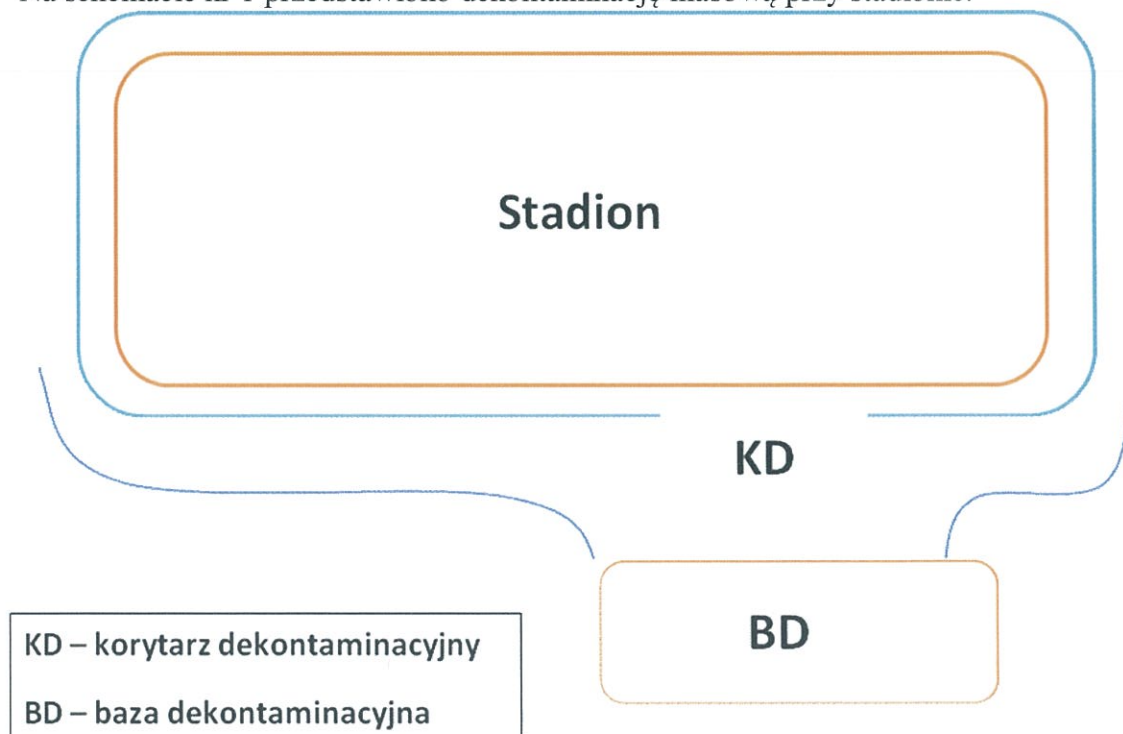
Dekontaminację wstępną przeprowadzają strażacy krajowego systemu ratowniczo- gaśniczego.

Organizację dekontaminacji wstępnej przedstawia załącznik nr 1 - Założenia do organizacji dekontaminacji wstępnej w Krajowym Systemie Ratowniczo – Gaśniczym.

Dekontaminacja ostateczna osób poszkodowanych – działania polegające na usunięciu skażeń z powierzchni całego ciała i ekspozowanych błon śluzowych, poprzez umycie i splukiwanie osoby skażonej przy wykorzystaniu wody z dodatkiem substancji myjących i dezaktywujących w specjalnie przygotowanych zestawach namiotów/kontenerów dekontaminacyjnych lub przystosowanych do tego celu stanowiskach dekontaminacyjnych znajdujących się w szpitalnych oddziałach ratunkowych. Zadania w zakresie dekontaminacji ostatecznej realizowane są przez wykwalifikowany personel jednostek ochrony zdrowia pod nadzorem lekarskim, przy współudziale strażaków krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego.

Dekontaminacja ostateczna powinna być zorganizowana przy szpitalach lub na miejscu imprezy masowej (stadion, strefa kibica).

Na schemacie nr 1 przedstawiono dekontaminację masową przy stadionie.



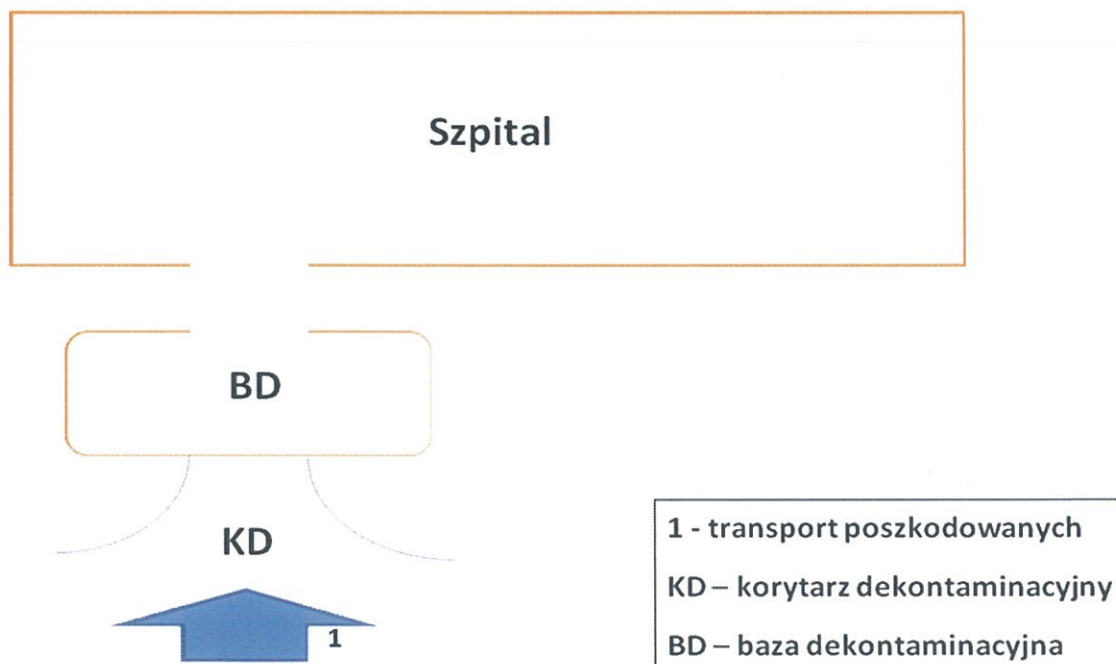
Schemat nr1. Dekontaminacja masowa przy stadionie.

Na zdjęciu nr 2 przedstawiono ewakuację ludzi skażonych ze stadionu do bazy dekontaminacyjnej.



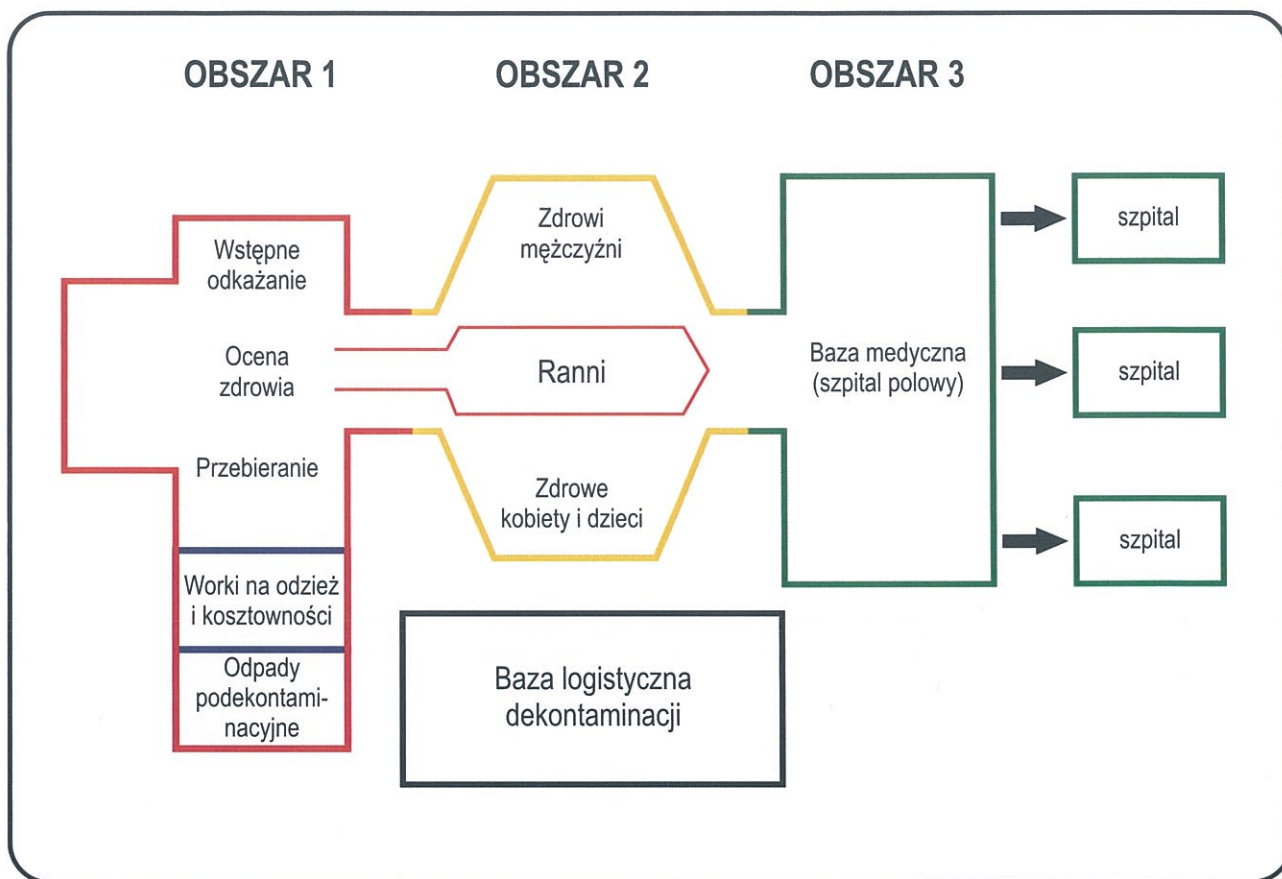
Zdjęcie nr 2. Ewakuacja ludzi skażonych ze stadionu do bazy dekontaminacyjnej. Ludzie są ewakuowani korytarzem dekontaminacyjnym.

Na schemacie nr 2 przedstawiono dekontaminację masową przy szpitalu.



Schemat nr 2 Dekontaminacja masowa przy szpitalu.

Na schemacie nr 3 przedstawiono 3 obszary dekontaminacji masowej.



Schemat nr 3. Trzy obszary dekontaminacyjnej masowej.

III. PARAMETRY TAKTYCZNO – TECHNICZNE I UŻYTKOWE BAZY DEKONTAMINACYJNEJ.

Liczba osób obsługujących bazę:

- strażaków: 33,
- personel medyczny: 15.

Wykaz sprzętu bazy:

- 2 namioty pneumatyczne – dekontaminacja wstępna,
- zestaw namiotów Agencji Rezerw Materiałowych – dekontaminacja ostateczna,
- namiot lub namioty punktu medycznego,
- 2 kabiny dekontaminacyjne dla ratowników,
- namiot socjalny dla strażaków obsługujących bazę,
- namiot dla dowództwa dekontaminacji,
- 200 zestawów przeddekontaminacyjnych (ubrania zastępcze do przebrania)- Załącznik nr 2,
- 200 zestawów podekontaminacyjnych (ubrania zastępcze do przebrania)- Załącznik nr 3.

Wykaz pojazdów:

- 2 samochody średnie ratowniczo – gaśnicze,
- 1 samochód kwatermistrzowski,
- 1 samochód operacyjny.

Powierzchnia bazy: około 2500m² (w zależności od uwarunkowań terenowych i lokalnych).

Lokalizacja bazy:

-stadion;

powinna być zlokalizowana w odległości od kilkudziesięciu do kilkuset metrów od stadionu,

-strefa kibica;

powinna być zlokalizowana w odległości od kilkudziesięciu do kilkuset metrów od strefy kibica.

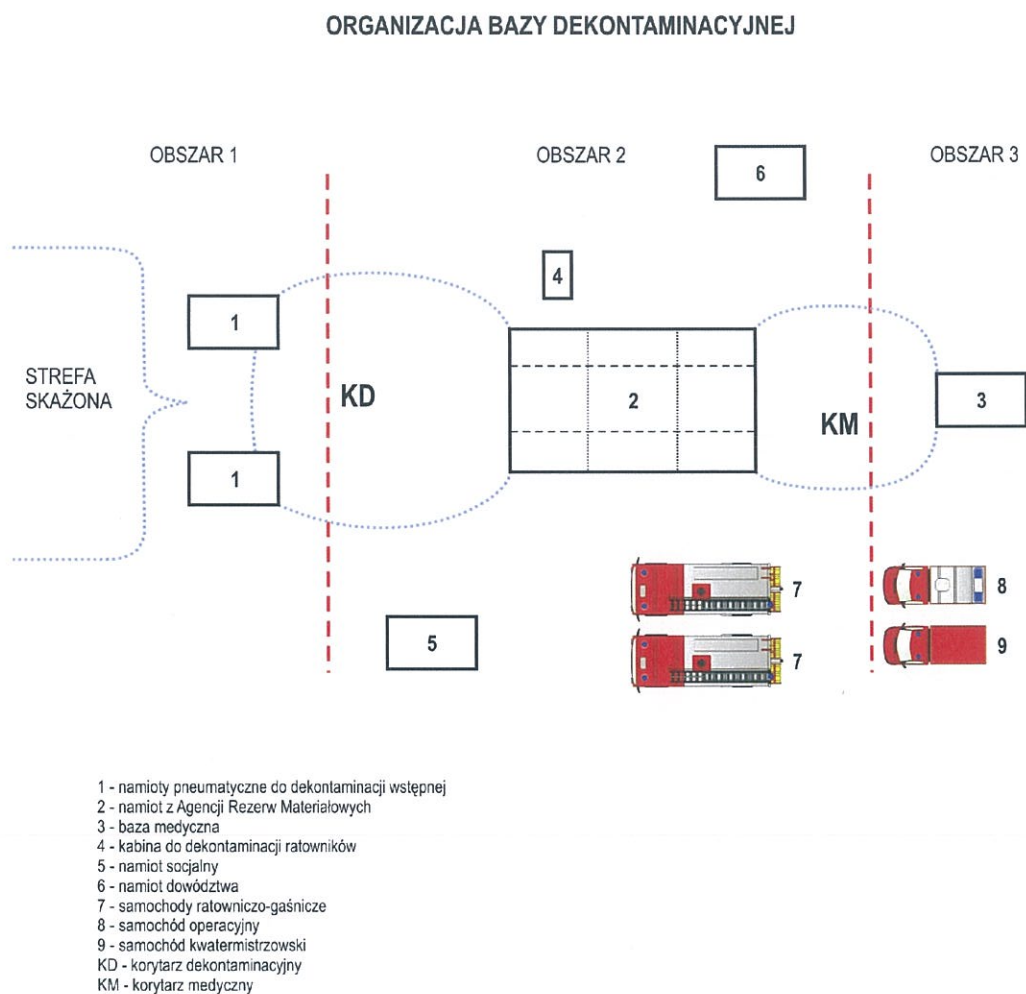
Bazy dekontaminacyjne mogą być również zlokalizowane przy wybranych szpitalach (w zależności od rozwiązań organizacyjnych).

UWAGA!!!

Dopuszcza się możliwość usytuowania sekcji dekontaminacji wstępnej (2 namioty) w różnych miejscach przy stadionie lub strefie kibica z dala od namiotu dekontaminacji ostatecznej. Decyzję w tym zakresie podejmuje dowódca operacji zabezpieczenia stadionu lub strefy kibica.

IV. ORGANIZACJA BAZY DEKONTAMINACYJNEJ.

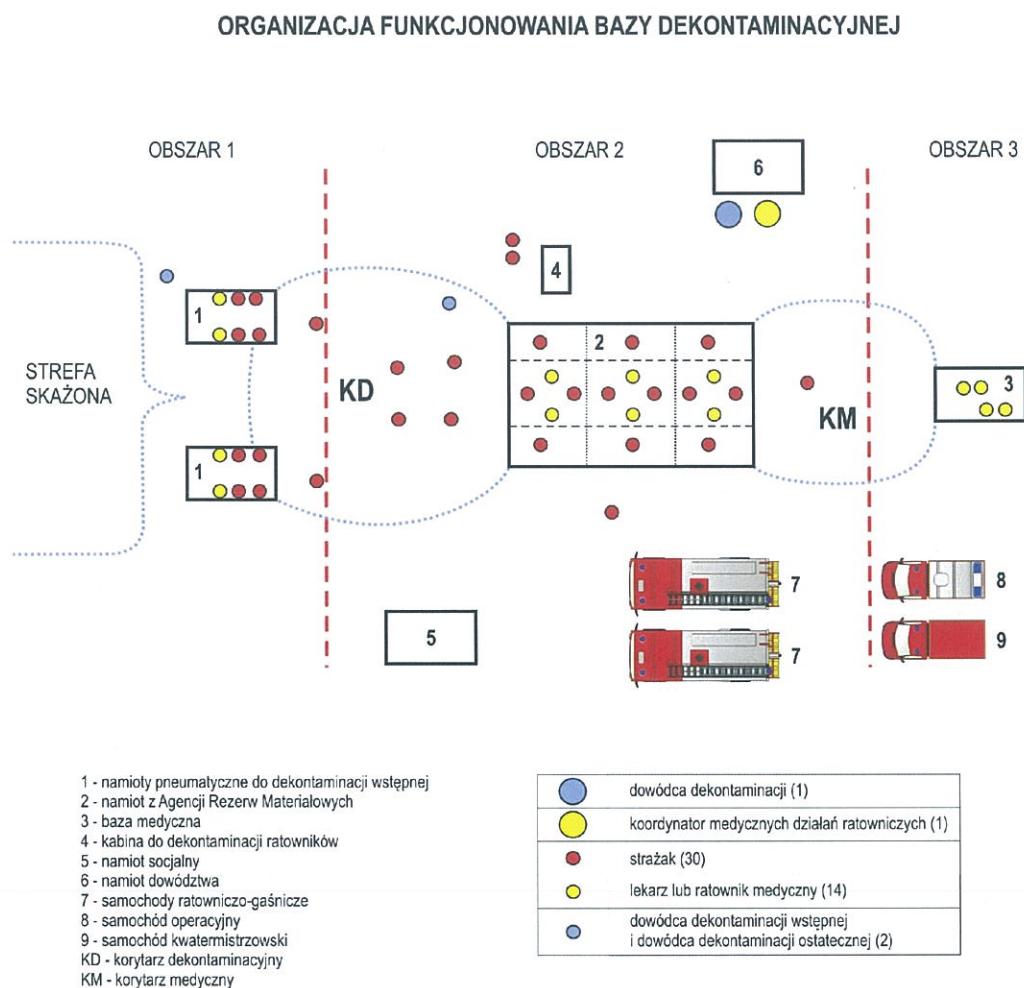
Na schemacie nr 4 przedstawiono organizację bazy dekontaminacyjnej.



Schemat nr 4. Organizacja bazy dekontaminacyjnej.

V. ORGANIZACJA FUNKCJONOWANIA BAZY DEKONTAMINACYJNEJ.

Na schemacie nr 5 przedstawiono organizację funkcjonowania bazy dekontaminacyjnej.



Schemat nr 5. Organizacja funkcjonowania bazy dekontaminacyjnej.

1. Podział osób funkcyjnych

Obsługa bazy dekontaminacyjnej powinna składać się z:

- dowódcy dekontaminacji,
- sekcji dekontaminacji wstępnej - składająca się z dwóch zastępów po 5 strażaków oraz dowódcy,
- plutonu dekontaminacji ostatecznej (20 strażaków + dowódca) - obsługa zestawu do dekontaminacji ostatecznej,
- koordynatora medycznych działań ratowniczych,
- personelu medycznego do dekontaminacji wstępnej- 4 osoby (lekarz i ratownicy medyczni),
- personelu medycznego do dekontaminacji ostatecznej- 6 osób (ratownicy medyczni),
- personelu medycznego do segregacji wtórnej- 4 osoby (lekarz i ratownicy medyczni).

Razem 33 strażaków i 15 osób personelu medycznego.

2. Oznakowanie funkcyjnych

Funkcyjni będą oznakowani w następujący sposób:

- dowódca dekontaminacji – kamizelka w kolorze pomarańczowym z napisem dowódca,
- sekcja dekontaminacji wstępnej – kamizelki w kolorze czerwonym,
- pluton dekontaminacji ostatecznej – kamizelki w kolorze żółtym,
- koordynator medycznych działań ratowniczych – kamizelka kolorze pomarańczowym z napisem lekarz,
- personel medyczny do dekontaminacji wstępnej - kamizelki w kolorze czerwonym,
- personel medyczny do dekontaminacji ostatecznej - kamizelki w kolorze żółtym,
- personel medyczny do segregacji wtórnej – kamizelki w kolorze zielonym.

3. Zadania funkcyjnych

Dowódca dekontaminacji:

- wyznaczenie miejsca do zbudowania bazy dekontaminacyjnej,
- podział zadań,
- określenie stopnia ochrony strażaków i personelu medycznego,
- zorganizowanie łączności radiowej,
- zapewnienie podmian ratowników.

Sekcja dekontaminacji wstępnej (10 strażaków + dowódca):

- postępowanie zgodnie z wytycznymi do prowadzenia dekontaminacji wstępnej,
- przygotowanie do dekontaminacji wstępnej w miejscu zbudowania bazy oraz do przetransportowania sprzętu na wyznaczone inne miejsce przez dowódcę,
- ewidencja uszkodzonych – odbywa się poprzez wczytanie kodu kreskowego do czytnika (kod kreskowy na opasce uszkodzonego powielony jest na worku na cenne rzeczy i dokumenty oraz na worku na odzież), alternatywny sposób ewidencji: oznaczanie cyfrowe uszkodzonych z wykorzystaniem karty dekontaminacyjnej (załącznik nr 4, wzór karty dekontaminacyjnej),
- przemywanie nieosłoniętych części ciała,
- zdejmowanie odzieży uszkodzonym i zabezpieczanie jej w workach,
- zabezpieczania dokumentów i cennych przedmiotów w specjalnie do tego celu przygotowanych workach,
- przekazywanie informacji dowódcy dekontaminacji o ilości i stanie zdrowia uszkodzonych,
- współpraca z personelem medycznym.

Pluton dekontaminacji ostatecznej (20 strażaków + dowódca):

- sprawienie zestawu dekontaminacji ostatecznej,
- skierowanie strumienia ludzi z dekontaminacji wstępnej do ostatecznej,
- rozbieranie uszkodzonych z ubrań przeddekontaminacyjnych,
- odkażanie i mycie uszkodzonych w ciągach pionowych oraz w ciągach poziomych zestawu dekontaminacji ostatecznej,
- wycieranie, suszenie oraz ubieranie uszkodzonych w ubrania podekontaminacyjne,
- kontrola skażenia osób zdekontaminowanych.

Szczegółowy podział zadań plutonu dekontaminacyjnego (decyzję podejmuje dowódca plutonu):

- skierowanie strumienia ludzi z dekontaminacji wstępnej do ostatecznej- 4 strażaków,
- rozbieranie z ubrań przeddekontaminacyjnych – po 1 strażaku w ciągach pionowych i 2 strażaków w ciągu poziomym oraz 2 osoby personelu medycznego w ciągu poziomym,
- mycie - po 1 osobie w ciągach pionowych i 2 w ciągu poziomym oraz 2 osoby personelu medycznego w ciągu poziomym,
- suszenie i ubieranie - po 1 strażaku w ciągach pionowych i 2 strażaków w ciągu poziomym oraz 2 osoby personelu medycznego w ciągu poziomym,
- obsługa urządzeń do pracy zestawu dekontaminacyjnego (nagrzewnice powietrza i wody, agregaty prądotwórcze i pompy) – 1 strażak,
- pomiar skażeń po dekontaminacji – 1 strażak,
- dekontaminacja ratowników (przy użyciu kabiny dekontaminacyjnej) – 2 strażaków.

Koordynator medycznych działań ratowniczych:

- nadzorowanie procesu segregacji pierwotnej skażonych,
- decydowanie o kolejności dekontaminacji,
- przekazywanie informacji do placówek ochrony zdrowia o ilości i stanie zdrowia poszkodowanych.

Personel medyczny (dekontaminacja wstępna):

- prowadzenie segregacji pierwotnej,
- prowadzenie medycznych czynności ratunkowych,
- współdziałanie ze strażakami podczas procesu dekontaminacji wstępnej.

Personel medyczny (dekontaminacja ostateczna):

- prowadzenie medycznych czynności ratunkowych,
- współdziałanie ze strażakami podczas procesu dekontaminacji ostatecznej.

Personel medyczny (punkt medyczny):

- prowadzenie segregacji wtórnej,
- organizacja transportu poszkodowanych do placówek ochrony zdrowia.

VI. PROCES PROWADZENIA DEKONTAMINACJI.

Standardowo baza dekontaminacyjna składa się z trzech głównych obszarów:

- obszar pierwszy (czerwony) - dekontaminacja wstępna (zdjęcie nr 3),
- obszar drugi (żółty) - dekontaminacja ostateczna (zdjęcie nr 4),
- obszar trzeci (zielony) - punkt medyczny (zdjęcie nr 5).



Zdjęcie nr 3. Dwa namioty dekontaminacji wstępnej.



Zdjęcie nr 4. Dekontaminacja ostateczna.



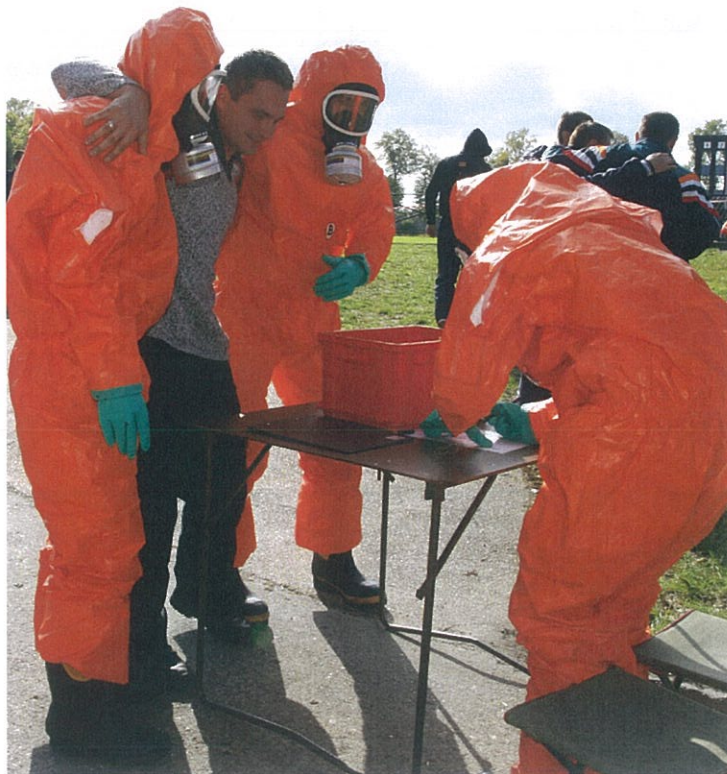
Zdjęcie nr 5. Punkt medyczny.

Obszar pierwszy (czerwony) **Segregacja, dekontaminacja wstępna i ewidencja poszkodowanych.**

W obszarze I przeprowadza się dekontaminację wstępną zgodnie z wytycznymi „Założenia do organizacji dekontaminacji wstępnej w Krajowym Systemie Ratowniczo – Gaśniczym” (Załącznik nr 1).

Strefa wejścia do bazy, jest to miejsce, w którym rejestruje się poszkodowanych (zdjęcie 6) oraz kontroluje i opisuje stopień skażenia oraz stan ich zdrowia. Personel medyczny dokonuje segregacji poszkodowanych. Osoby na wejściu do bazy oznacza się w najbardziej wizualny i indywidualny sposób (np. kod alfanumeryczny, kreskowy lub inny), tak by umożliwić jak najlepszą identyfikację osób skażonych. Jest to również miejsce zabezpieczania wszystkich przedmiotów osobistych poszkodowanych, które zostają umieszczone w szczelnych workach lub pojemnikach odpornych na skażenie.

W szczególnych przypadkach, uzasadnionych stanem zdrowia, poszkodowani po przeprowadzeniu dekontaminacji wstępnej mogą zostać przewiezieni do szpitala.



Zdjęcie nr 6. Ewidencjonowanie skażonych.

Jedyną okolicznością zwalniającą nas z natychmiastowej dekontaminacji to konieczność przeprowadzenia zabiegów medycznych bezpośrednio ratujących życie, które nie mogą być odłożone w czasie ze względu na możliwość zgonu poszkodowanego. W pośrednich sytuacjach to lekarz musi zdecydować, co jest większym zagrożeniem dla poszkodowanego - czy jest nim zwłoka w procesie dekontaminacji, czy też zwłoka w wykonaniu zabiegów medycznych.

Obszar drugi (żółty)

Dekontaminacja ostateczna.

Na zdjęciu nr 7 przedstawiono obsługę zestawu do dekontaminacji ostatecznej oczekującą na osoby po dekontaminacji wstępnej.



Zdjęcie nr 7. Obsługa zestawu dekontaminacji ostatecznej oczekująca na osoby po dekontaminacji wstępnej.

Następuje tutaj całkowite usunięcie czynników skażenia poprzez dokładne umycie wodą z mydłem całej powierzchni ciała. Dekontaminacja ostateczna składa się z trzech etapów.

Etap 1

Rozbieranie poszkodowanych (zdjęcie nr 8).

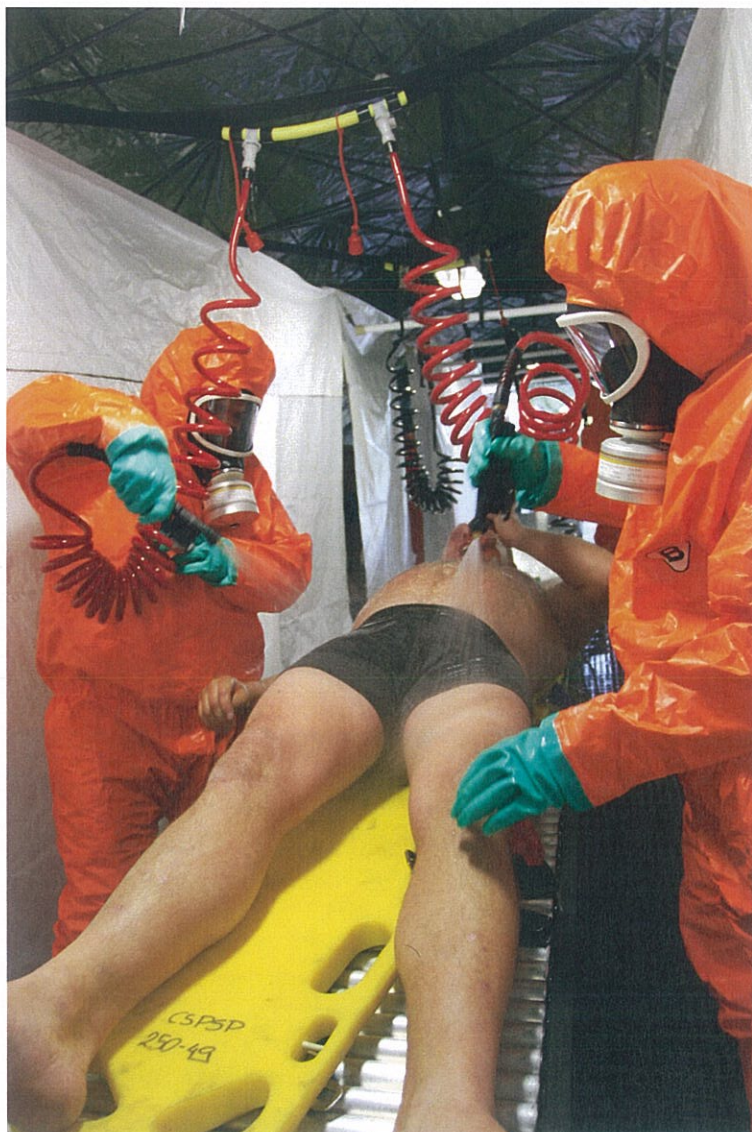


Zdjęcie nr 8. Rozbieranie osoby skażonej.

Poszkodowani zdejmują ubrania przeddekontaminacyjne, które zostają umieszczone i zabezpieczone w specjalnie do tego celu przygotowanych workach.

Etap 2
Odkazanie i mycie.

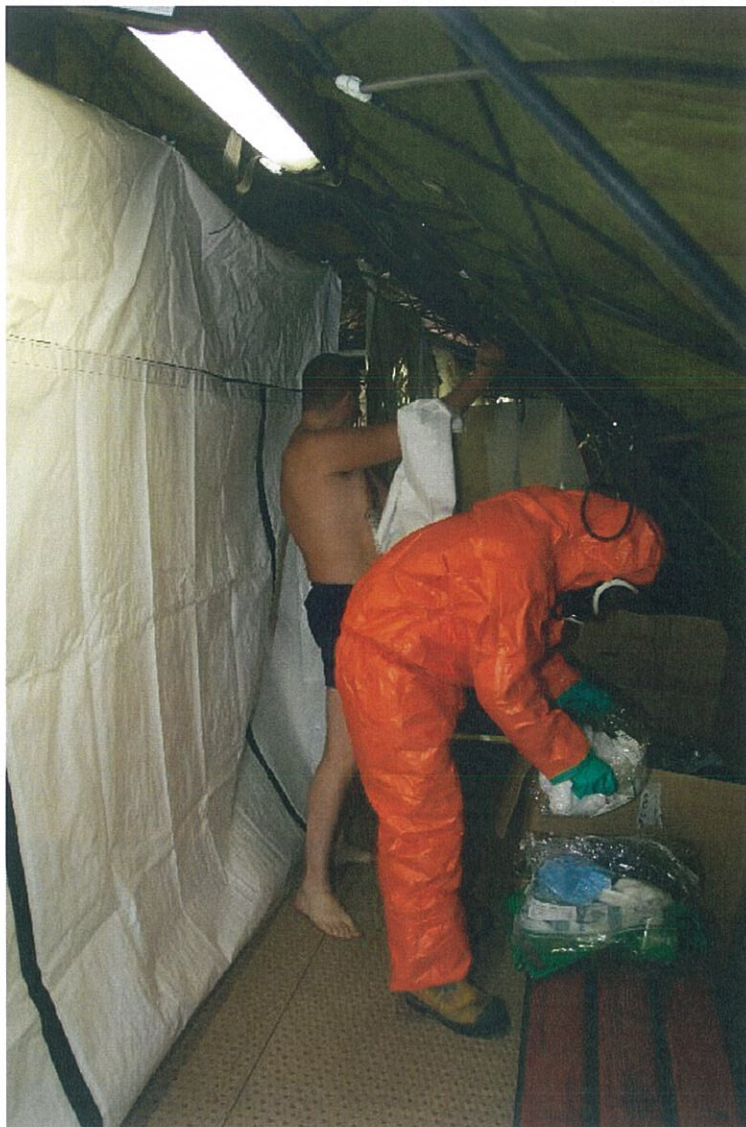
Poszkodowani przechodzą do części prysznicowej gdzie następuje pozbycie się czynników skażenia za pomocą dokładnego umycia wodą i mydłem całej powierzchni ciała. Czas przebywania osoby dekontaminowanej pod prysznicem stanowi jeden z ważniejszych aspektów procesu dekontaminacyjnego. Czas mycia osoby chodzącej powinien oscylować pomiędzy 2 a 3 minutami (należy to uzgodnić z koordynatorem medycznych działań ratowniczych). W przypadku osób rannych czas ten może się wydłużyć aż do ok. 6-7 minut (dekontaminacja w ciągu dla osób na deskach- zdjęcie nr 9).



Zdjęcie nr 9. Mycie rannego na noszach.

Etap 3.
Suszenie i ubieranie.

Poszkodowani po wyjściu z części prysznicowej wycierają się i suszą oraz zakładają odzież zastępczą tzw. podekontaminacyjną (zdjęcia nr 10 i 11). Tutaj następuje również pomiar skażenia.



Zdjęcie nr 10. Wycieranie i suszenie.



Zdjęcie nr 11. Ubieranie.

Obszar trzeci (zielony)

Segregacja wtórna (szpital polowy).

Strefa, w której personel medyczny dokonuje segregacji wtórnej poszkodowanych i organizuje transport do poszczególnych placówek ochrony zdrowia (zdjęcie nr 12). W szczególnych przypadkach może nastąpić zwolnienie osoby do domu.

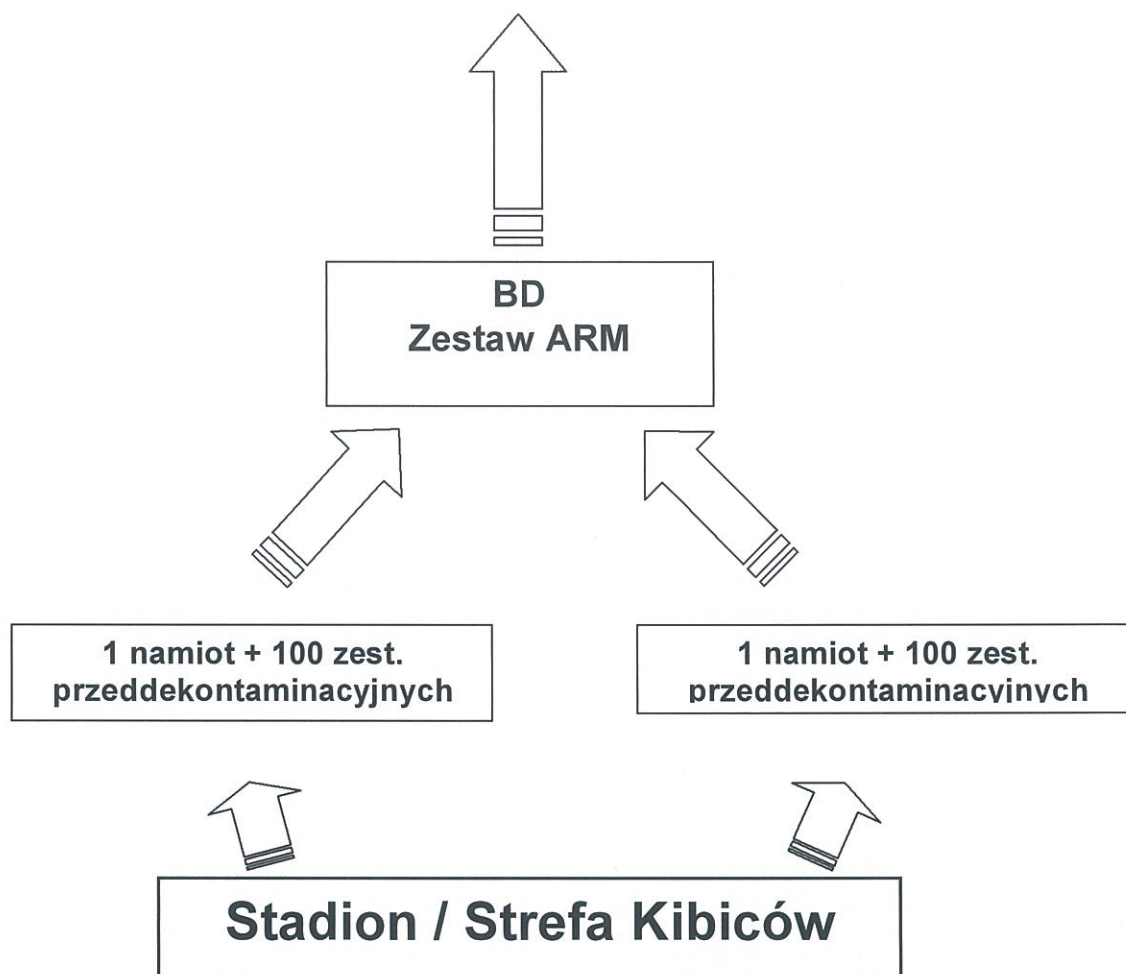


Zdjęcie nr 12. Transport rannego do punktu medycznego po dekontaminacji.

Ruchome zespoły dekontaminacji wstępnej.

Baza dekontaminacyjna składa się z dekontaminacji wstępnej (dwa namioty pneumatyczne), dekontaminacji ostatecznej oraz punktu medycznego. Podczas lokalnych zagrożeń (nieduże rozpylenie substancji niebezpiecznej, inne) na stadionie i w strefie kibica można do tych miejsc zadysponować namioty dekontaminacji wstępnej z bazy dekontaminacyjnej. Zapewni to szybkie reagowanie podczas mniejszych zagrożeń. Decyzję w tym zakresie podejmuje dowódca operacji zabezpieczenia stadionu i strefy kibica.

Na schemacie nr 6 przedstawiono zasadę funkcjonowania ruchomych zespołów dekontaminacyjnych.



Schemat nr 6. Zasada funkcjonowania ruchomych zespołów dekontaminacyjnych.

BD – baza dekontaminacji

Skład ruchomego zestawu dekontaminacji wstępnej:

- 2 namioty,
- 200 „Zestawów przeddekontaminacyjnych” (po 100 na każdy namiot),
- Worki do odzieży skażonej,
- Worki na kosztowności,
- Zestaw gąbek i ręczników do „wycierania” skażeń na osłoniętych częściach ciała.
- samochód SKw do transportu,
- GBA,
- tuba głośnomówiąca.

VII. TECHNIKI DEKONTAMINACYJNE.

1. Rozbieranie i rozciniwanie.

Poprzez odpowiednie zdjęcie ubrań eliminuje się średnio od 80 do 90 % skażenia. Rozbieranie się poszkodowanych powinno odbywać się w następujący sposób: warstwowo w dół tak, aby skóra nie stykała się z wierzchnią warstwą odzieży. Zdejmowane powinny być najpierw części odzieży będącej w pobliżu twarzy, następnie na kończynach górnych, a na końcu z kończyn dolnych. Należy pamiętać o usunięciu soczewek kontaktowych. W zależności od sytuacji ubranie może być zdjęte poprzez rozciniwanie nożyczkami. Rozcinanie należy wykonywać od góry w dół przy zachowaniu szczególnej ostrożności.

Do rozciniwania odzieży skażonej podczas dekontaminacji wstępnej potrzebnych jest 2 strażaków, natomiast do rozbierania z ubrań przeddekontaminacyjnych przy dekontaminacji ostatecznej wystarczy 1 strażak.

Podobnie należy postępować z poszkodowanymi na noszach. W tym jednak przypadku niezbędna jest większa liczba ratowników. Konieczna jest współpraca z personelem medycznym. Skażoną odzież należy zabezpieczyć w specjalnie przygotowanych workach, dokumenty i kosztowności należy zabezpieczyć w osobnym worku. Worki zostaną oznakowane tym samym symbolem, co poszkodowany.

2. Mycie.

W ciągu dekontaminacyjnym są wyróżnione obszary do mycia ludzi chodzących i rannych (na noszach). W namiocie są wyznaczone osobne korytarze:

- do mycia mężczyzn,
- do mycia kobiet i dzieci,
- do mycia osób na noszach.

W pierwszej kolejności należy poszkodowanego spłukać wodą z mydłem z dysz myjących, a następnie spłukać czystą wodą. Spłukiwanie powinno się odbywać zawsze od głowy w kierunku stóp. W czasie mycia poszkodowanych, należy zwrócić szczególną uwagę na włosy, pachy, okolice narządów płciowych, szparę międzypośladkową i przestrzenie pomiędzy palcami rąk i nóg. Należy zwrócić uwagę na konieczność wypłukania przez poszkodowanego ust oraz konieczność dokładnego wymycia (ewentualnie przy użyciu gazików) otworów nosowych, uszu i oczu. W każdej sytuacji należy odnosić się do poszkodowanych z pełnym szacunkiem, delikatnością i zrozumieniem ich trudnego położenia,

Proces mycia jednej osoby chodzącej powinien trwać 2-3 minuty a leżącej 6-7 minut.

3. Suszenie i ubieranie.

Do suszenia wykorzystujemy ręczniki jednorazowe znajdujące się w zestawie podekontaminacyjnym. Następnie ubieramy osoby w przygotowane wcześniej ubrania podekontaminacyjne.

VIII. OCHRONA OSOBISTA RATOWNIKÓW.

Strażacy i personel medyczny pracujący w obszarach pierwszym i drugim dekontaminacji, powinni posiadać odpowiedni poziom ochrony osobistej (ochrona dróg oddechowych, skóry i oczu).

O zastosowaniu rodzaju i poziomu ochrony osobistej decyduje dowódca dekontaminacji.

Poniżej przedstawiamy rodzaje ochron osobistych:

a) ubrania typu przeciwochlapaniowego co najmniej spełniające warunki Kat. III, Typ 3B,4, 5, 6, np:

- „Tychem F”,
- „Tychem F2”,

b) sprzęt ochrony dróg oddechowych (ODO):

- maska pełnotwarzowa z filtropochłaniaczami,

Filtropochłaniacze chroniące przed zanieczyszczeniami powietrza w postaci cząstek stałych i ciekłych w zakresie penetracji przewidzianej dla klasy P3 oraz oparami i gazami określonymi poniżej:

typ - AX – organiczne opary i gazy (temp. wrzenia $<65^{\circ}\text{C}$), (ew. typ - A2 – organiczne opary i gazy)

typ - B2 – nieorganiczne opary i gazy,

typ - E2 – kwaśne opary i gazy oraz ditlenek siarki,

typ - K2 – amoniak i organiczne pochodne amoniaku,

typ - NO-P3- tlenki azotu i cząstki,

typ - Hg-P3 – opary rtęci oraz cząstki,

- aparaty izolujące nadciśnieniowe,

c) rękawice ochronne,

d) buty ochronne.

IX. ZADANIA PODMIOTÓW WSPÓŁDZIAŁAJĄCYCH PODCZAS DEKONTAMINACJI MASOWEJ.

Zadania te są przedstawione w załączniku nr 1- Założenia do organizacji dekontaminacji wstępnej w Krajowym Systemie Ratowniczo Gaśniczym.

X. ZAKOŃCZENIE DZIAŁAŃ.

Po przeprowadzonej dekontaminacji należy:

- a) skażoną odzież przekazać do utylizacji lub dekontaminacji,
- b) skażone dokumenty i kosztowności przekazać do utylizacji lub dekontaminacji,
- c) zestawy przeddekontaminacyjne przekazać do utylizacji,
- d) wodę podekontaminacyjną przekazać, w zależności od rodzaju skażenia, do oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów niebezpiecznych lub krajowego składowiska odpadów radioaktywnych,
- e) zdekontaminować lub zutylizować sprzęt ratowniczy i medyczny.

XI. LITERATURA.

Zdjęcia:

Centralna Szkoła Państwowej Straży Pożarnej w Częstochowie.

XII. ZAŁĄCZNIKI.

Załącznik nr 1. „Założenia do organizacji dekontaminacji wstępnej w Krajowym Systemie Ratowniczo Gaśniczym”,

Załącznik nr 2. „Obsługa techniczna zestawu namiotów Agencji Rezerw Materiałowych”,

Załącznik nr 3. „Karta dekontaminacyjna osoby poszkodowanej”.



Organizacja dekontaminacji wstępnej w ramach Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego

Materiał szkoleniowy
opracowany pod nadzorem Krajowego Centrum
Koordynacji Ratownictwa i Ochrony Ludności



Podstawy prawne

Podstawy prawne:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji krajowego systemu ratowniczo – gaśniczego (Dz. U. Nr 46, poz. 239),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 października 2006 r. w sprawie systemów wykrywania skażeń i właściwości organów w tych sprawach (Dz. U. Nr 191, poz. 1415),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 września 2008 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków Państwowej Straży Pożarnej (Dz. U. Nr180, poz. 1115).
- „Wytyczne w zakresie zabezpieczenia Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej UEFA EURO 2012 w odniesieniu do zagrożeń chemicznych, biologicznych, radiologicznych i nuklearnych (CBRN) oraz dekontaminacji” – przyjęte przez Komitet Bezpieczeństwa EURO 2012 w dniu 7.X.2011



Geneza opracowania dekontaminacji wstępnej

- Brak spójnych definicji i jednolitego przekazu dotyczącego dekontaminacji, np. pojęcia masowa, mnoga, pojedyncza, wstępna, całkowita, ostateczna, końcowa, właściwa
- Konieczność usystematyzowania i przyjęcia jednolitej nomenklatury
- Możliwość wykorzystania doświadczeń z ćwiczeń i dotychczas istniejących rozwiązań
- Konieczność przeprowadzenia dekontaminacji poszkodowanych w jak najszybszym czasie (brak możliwości prowadzenia tego typu działań przez SGRChem ze względu na inne zadania)
- Zasada, według standardów „zachodnich”, że każde większe „zdarzenie chemiczne” z osobami poszkodowanymi wymaga dekontaminacji



Dekontaminacja poszkodowanych – stan obecny



Wady tych rozwiązań:

- Długi czas dysponowania i sprawiania zestawów na potrzeby działań ratowniczych
- Duża liczba osób niezbędnych do ich obsługi
- Ograniczone możliwości działań w warunkach zimowych
- Brak procedur i programów szkolenia w KSRG





Idea dekontaminacji

Dekontaminacja uszkodzonych – działania mające na celu zminimalizowanie negatywnego oddziaływania czynnika skażającego (chemicznego, biologicznego i promieniotwórczego) na ludzi.

Celem dekontaminacji jest:

- najszybsze możliwe usunięcie zagrożenia związanego ze skażeniem osoby uszkodzonej,
- uniknięcie wtórnego skażenia osób trzecich, sprzętu i budynków (w tym szpitali),

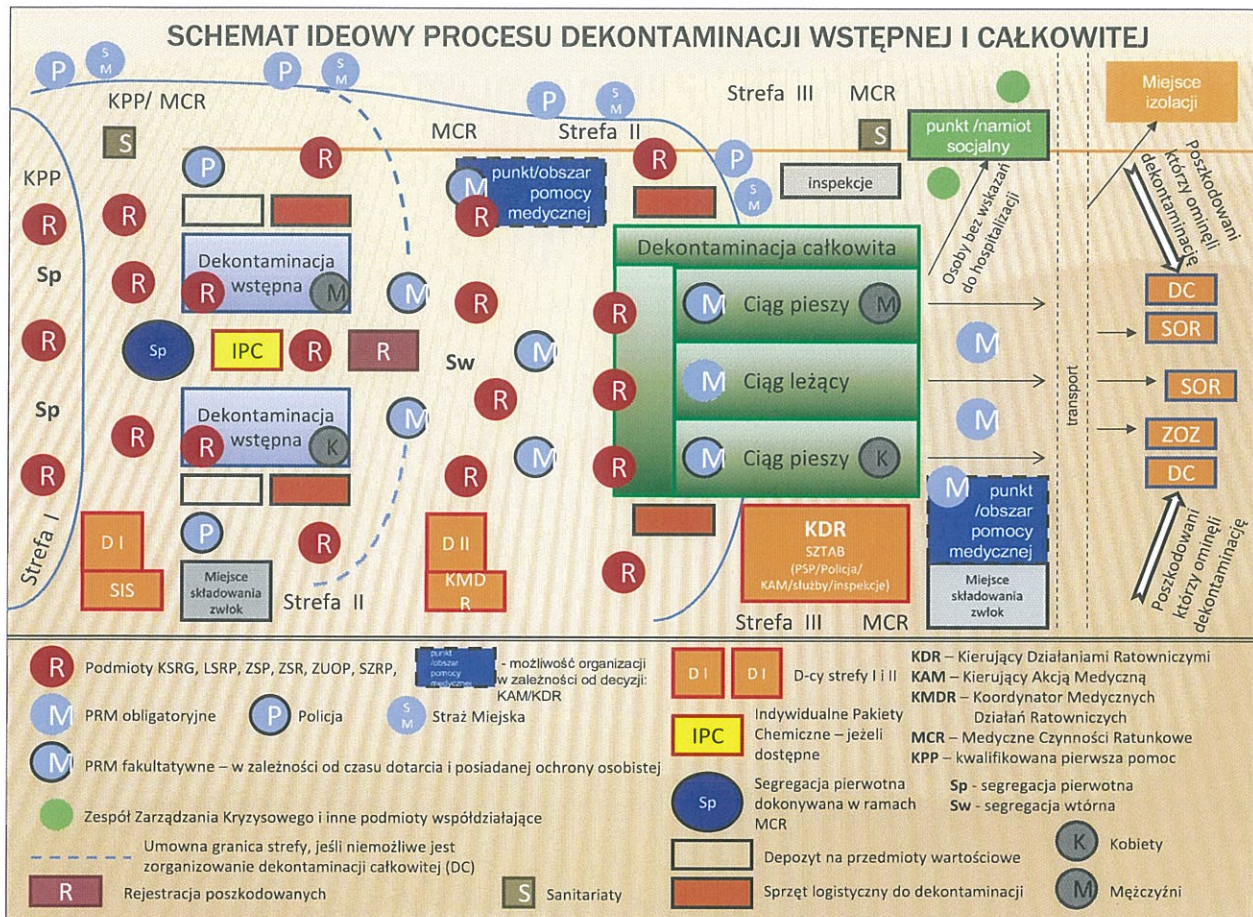
Zadania z zakresu dekontaminacji uszkodzonych wykonują wszystkie jednostki ratowniczo gaśnicze PSP, LSP, ZSR/ZSP. Inne jednostki ochrony przeciwpożarowej i podmioty KSRG mogą stanowić wsparcie dla wyżej wymienionych.



Organizacja dekontaminacji uszkodzonych

Proces dwuetapowy:

- pierwszy etap – działanie ratownicze, czyli realizowane w trybie pilnym na miejscu zdarzenia, zwane dekontaminacją wstępną uszkodzonych
- drugi etap – działania realizowane poza miejscem zdarzenia lub w jego pobliżu z udziałem personelu medycznego oraz podmiotów KSRG, zwane dekontaminacją całkowitą uszkodzonych



Dekontaminacja wstępna osób poszkodowanych

Dekontaminacja wstępna osób poszkodowanych – działania prowadzone w trybie pilnym na miejscu zdarzenia wobec osoby ekspozowanej na skażenie polegająca na:

- umyciu i/lub przetarciu odsłoniętych lub mogących ulec skażeniu części ciała przy użyciu wilgotnych ręczników, rękawic lub gąbek nasączonych roztworem myjącym, dezaktywującym lub wodą,
- usunięciu odzieży skażonej,
- zastosowaniu ubioru zastępczego.



Dekontaminacja całkowita osób poszkodowanych

Dekontaminacja całkowita osób poszkodowanych – działania polegające na usunięciu skażeń z powierzchni całego ciała i eksponowanych błon śluzowych poprzez umycie, splukiwanie osoby skażonej przy wykorzystaniu wody z dodatkiem substancji myjących.

Organizowanie dekontaminacji całkowitej, nazywanej również „końcową” lub „ostateczną”, w zdarzeniach przekraczających możliwości jednostek ochrony zdrowia działających według codziennej pragmatyki, jest zadaniem ze sfery ochrony ludności realizowanej w sytuacjach kryzysowych i pozostającym w obszarze kompetencji wojewody



Dekontaminacja całkowita osób poszkodowanych - organizacja

- Realizowana w oparciu o istniejącą infrastrukturę SOR lub zaplanowana przed wejściem do wyznaczonego szpitalnego oddziału ratunkowego (zagrożenie chemiczne, radiologiczne) albo szpitala z oddziałem zakaźnym (zagrożenie biologiczne), przy wykorzystaniu wcześniej przygotowanych zestawów - namiotów lub kontenerów dekontaminacyjnych.
- Realizowana w oparciu o zestawy - namioty lub kontenery dekontaminacyjne przygotowywane w otoczeniu miejsc ewentualnego zdarzenia, w których prawdopodobne i przewidywalne jest wystąpienie skażenia (przygotowanie – oprócz czasu dotarcia – zajmuje w zależności od zasobów ludzkich i rozwiązań konstrukcyjnych od 45 do 60 min).

Zasadne jest alternatywne wykorzystanie do dekontaminacji wszelkiej dostępnej infrastruktury obiektów np. łaźni, basenów, myjni, pryszniców będących poza strefą skażenia/zagrożenia.



Dekontaminacja zwierząt i środowiska - definicje

Dekontaminacja zwierząt – działanie przeprowadzane wobec eksponowanych na skażenie zwierząt na granicy strefy skażenia/zagrożenia przez służby i podmioty ratownicze lub osoby do tego przeszkolone i wyposażone.

Dekontaminacja środowiska – działania polegające na minimalizowaniu zagrożeń związanych ze skażeniem środowiska zgodnie z zasadami wynikającymi z zaleceń w odniesieniu do rodzaju skażenia prowadzone przez wyspecjalizowane podmioty.

Dekontaminacja sprzętu ratowniczego – działania przeprowadzane na granicy stref lub po zakończeniu działań ratowniczych przez służby i podmioty ratownicze w celu odtworzenia gotowości operacyjnej w zakresie sprzętu.



Podział terenu działań

Podział terenu akcji na strefy:

- strefa I – to strefa skażenia/zagrożenia obejmująca obszar bezpośredniego oddziaływania czynnika niebezpiecznego, w której działają w trybie pilnym służby i podmioty ratownicze prowadzące identyfikację, próbę ograniczenia lub likwidacji czynnika skażenia i działania ratownicze wobec ludzi, w tym udzielanie kwalifikowanej pierwszej pomocy i ewakuacji;
- strefa II – to strefa potencjalnego zagrożenia skażeniem obejmująca obszar pracy służb i podmiotów ratowniczych, poza strefą I, w której dokonuje się dekontaminacji ludzi i w której może wystąpić pierwotne lub wtórne skażenie, wynikające z przemieszczania się ludzi i sprzętu;
- strefa III – to strefa wolna od skażenia obejmująca obszar, w którym organizuje się niezbędne zabezpieczenie logistyczne, medyczne i socjalne.



Sprzęt ochrony ratowników

Wyposażenie ratowników

- Lekkie kombinezony chemoodporne kategorii III (typ 3,4,5,6), zgodnie z zasadami organizacji ratownictwa chemicznego na poziomie podstawowym,
- Aparat ochrony dróg oddechowych lub maska z filtropochłaniaczem.
- Rękawice chemoodporne
- Obuwie ochronne

Wymieniona odzież ochronna powinna spełniać wymagania stawiane przez aktualnie obowiązujące przepisy i normy.



Sprzęt ochrony ratowników





Standard wyposażenia

Każda JRG PSP powinna zostać wyposażona w:

- Pakiet do dekontaminacji wstępnej
 - Składa się z 40 kpl. zestawów zastępczego ubioru dekontaminacyjnego wstępnego + 3 nożyce
- Namiot – miejsce do rozbierania
 - powierzchnia min. 30 m², z nieprzejrzystym przepierzeniem wzdłuż osi dłuższej, szybko i łatwo rozkładany siłami max. 4 ratowników, z autonomicznym oświetleniem i ogrzewaniem (dopuszczalne jest stosowanie namiotów pneumatycznych o powierzchni 24 m² będących na wyposażeniu PSP)
- Megafon
 - Megafon podręczny o min. mocy 15 W lub inne urządzenie przenośne do przekazywania komunikatów ustnych.



Zestaw zastępczego ubioru dekontaminacyjnego wstępnego

- poncho z kapturem, z tworzywa sztucznego, nieprzemakalne/wodoodporne, ocieplane włókniną,
- slipy bawełniane (majtki),
- skarpety dziane elastyczne w rozmiarze uniwersalnym,
- buty z tworzywa sztucznego bez pięty (np. sandały plażowe z wyłączeniem butów typu japonki),
- półmaska ochronna na twarz,
- wilgotny ręcznik z włókniny o powierzchni 0,5m², 2 szt.,
- wilgotna rękawica higieniczna do przemywania odsłoniętych części ciała, 4 szt.





Zestaw zastępczego ubioru dekontaminacyjnego wstępnego

- opaski identyfikacyjne, 4 szt. oznakowane indywidualnym numerem,
- worek z tworzywa sztucznego na skażona odzież i odpady (pojemność minimum 100 l, zamykany, oznakowany indywidualnym numerem identycznym jak opaski),
- worek z tworzywa sztucznego na przedmioty osobiste (pojemność minimum 20 l, zamykany, oznakowany indywidualnym numerem identycznym jak opaski),
- rękawiczki jednorazowe nitrylowe, 1 para.
- opcjonalnie: gąbka nasączona dezaktywatorem bojowych środków trujących



Techniki rozbierania, rozcinania i zmywania uszkodzanych

- nie zdejmować ubrania przez głowę, zewnętrzna część odzieży nie powinna mieć kontaktu ze skórą (jeśli to konieczne rozciąć górną część garderoby i zawijać od wewnątrz na zewnątrz),
- przed zdjęciem garderoby należy wydmuchnąć zawartość jamy nosowej do nawilżonej chusteczki lub rękawicy z zestawu, a następnie chusteczkę umieścić w worku na ubrania
- dolnych części garderoby nie trzeba rozcinać chyba, że to ułatwi ich zdjęcie,
- po założeniu ubioru zastępczego, zdjąć bieliznę i umieścić w worku razem z uprzednio zdjętą garderobą,



Techniki rozbierania, rozcinania i zmywania poszkodowanych

- wszystkie części garderoby umieścić w pojedynczym worku oznakowanym tym samym numerem identyfikacyjnym, który jest na opasce osoby poszkodowanej,
- wszystkie przedmioty osobiste i wartościowe – obrączki, zegarki, wisiorki, ewentualnie dokumenty umieścić w worku oznakowanym tym samym numerem identyfikacyjnym, który jest na opasce osoby poszkodowanej,
- w przypadku konieczności skorzystania z toalety należy założyć nowy ubiór zastępczy,



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami chemicznymi

Jeżeli po przeprowadzonym rozpoznaniu istnieje prawdopodobieństwo skażenia osób substancją chemiczną, KDR powinien zorganizować i zrealizować, poprzez wykorzystanie dostępnych zasobów ratowniczych, następujące zadania:

- Wyznaczyć strefę zagrożenia
- Dotrzeć do poszkodowanych, przeprowadzić segregację pierwotną





Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami chemicznymi

- Udzielić kwalifikowanej pierwszej pomocy, w tym przeprowadzić ewakuację poszkodowanych ze strefy I do obszaru dekontaminacji.
- Przekazać komunikat dotyczący zasad postępowania (m.in. zakaz spożywania posiłków, palenia tytoniu, dotykania ust, oczu, uszu i nosa).



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami chemicznymi

Czynności z zakresu dekontaminacji wstępnej do realizacji przez zespoły ratownicze:

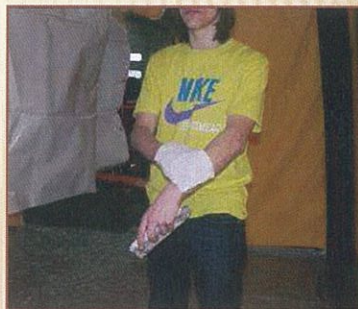
- Przekazać poszkodowanym zestawy ubioru zastępczego.
- Przygotować miejsca do rozebrania ludzi z uwzględnieniem konieczności zapewnienia intymności poszkodowanym – w obszarze dekontaminacji z wyjściem bezpośrednio na granicę obszaru dekontaminacji i strefy III.





Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami chemicznymi

- Przekazać poszkodowanym komunikat o konieczności umycia lub przetarcia odsłoniętych części ciała za pomocą dostępnych w zestawie ubioru zastępczego rękawic, ręczników, gąbek nasączonych substancjami myjącymi, dezaktywującymi lub wodą, które po użyciu należy umieścić w worku dołączonym do zestawu ubioru zastępczego.



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami chemicznymi

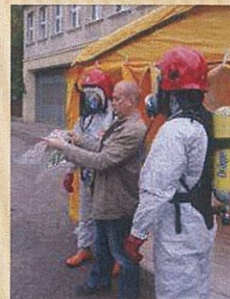
- W przypadku skażeń BST (Bojowymi Środkami Toksycznymi) stosować odpowiednie środki odkażające m.in. wojskowe pakiety (IPP-95, IPLS-1) lub inne wojskowe pakiety: np. amerykański M291 i kanadyjski Reactive Skin Decontaminant Lotion (RSDL).
- Przekazać poszkodowanym komunikat dotyczący zastosowania opaski identyfikacyjnej oraz sposoby zdjęcia i zabezpieczenia odzieży skażonej





Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami chemicznymi

- Przekazać komunikat o przetarciu części ciała, które mogły zostać skażone również podczas zdejmowania skażonej odzieży. W przypadku uszkodzenia skóry przecieranie wilgotnymi rękawicami lub ręcznikami należy wykonywać w kierunku odśrodkowym.
- Przekazać instrukcje dotyczące zakładania ubrania zastępczego.



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami chemicznymi

- W przypadku osób o ograniczonej zdolności poruszania się i nieprzytomnych oraz niezdolnych do samodzielnego wykonania powyższych czynności z innych przyczyn przeprowadzić procedurę usuwania odzieży podobnie jak dla samodzielnie poruszających się z tym, że wszystkie czynności wykonują ratownicy.
- Poszkodowanych niezdolnych do samodzielnego poruszania się należy ewakuować na noszach typu deska, a po przeprowadzeniu dekontaminacji szczelnie okryć ich folią termoizolacyjną (nie stosować ubioru zastępczego).





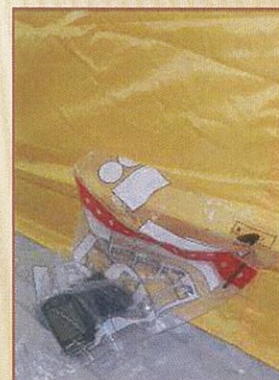
Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami chemicznymi

- Zorganizować miejsce oczekiwania na transport do szpitala lub miejsca dekontaminacji całkowitej.
- Zorganizować miejsce oczekiwania osób nie wymagających transportu do szpitala wraz z zabezpieczeniem sanitarnym.
- Prowadzić ewidencję poszkodowanych zgodną z numeracją na opaskach.
- Po przeprowadzeniu dekontaminacji wstępnej poszkodowanych przekazać pod opiekę pracowników jednostek ochrony zdrowia z informacją przeprowadzonej dekontaminacji.



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami chemicznymi

- Zabezpieczyć worki ze skażonymi ubraniami oraz przekazać je wskazanym przez zespoły zarządzania kryzysowego kompetentnym podmiotom
- Zabezpieczyć worki z przedmiotami osobistymi oraz wartościowymi i przekazać je Policji, celem zabezpieczenia.





Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami chemicznymi

- dekontaminacja wstępna powinna opierać się na wykorzystaniu zestawów sprzętu, natomiast w razie jego braku, dekontaminację wstępną należy przeprowadzić przy użyciu dostępnej infrastruktury wodnej i wyposażenia oraz różnych metod zastępczych, np. spłukiwanie wodą, alternatywne rodzaje ubioru zastępczego.
- w zależności od stopnia skażenia, liczby poszkodowanych i dostępnych zasobów, Kierujący Działaniem Ratowniczym może zdecydować o konieczności mechanicznego usunięcia czynnika skażającego, a następnie spłukania pozostałości wodą z rozproszonych prądów gaśniczych.
- podczas prowadzenia działań ratowniczych należy uwzględnić zagrożenie zjawiskiem paniki i inne aspekty psychologiczne mogące negatywnie wpłynąć na prowadzenie działań z zakresu dekontaminacji poszkodowanych.
- brak zgody na przeprowadzenie dekontaminacji wstępnej musi zostać odnotowany w karcie kwalifikowanej pierwszej pomocy (wzór w rozporządzeniu o KSRG) i podpisany przez osobę odmawiającą udzielenia pomocy w obecności dwóch świadków.



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami biologicznymi

Jeżeli po przeprowadzonym rozpoznaniu istnieje prawdopodobieństwo skażenia osób substancją biologiczną, należy koniecznie skontaktować się z Państwowym Inspektorem Sanitarnym MSWiA na obszarze województwa lub Głównym Inspektorem Sanitarnym MSWiA, a następnie z terenowym przedstawicielem Państwowej Inspekcji Sanitarnej oraz powiadomić Centrum Reagowania Epidemiologicznego Sił Zbrojnych za pośrednictwem właściwego terytorialnie centrum zarządzania kryzysowego.



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami biologicznymi

Kierujący Działaniami Ratowniczymi powinien podjąć, poprzez dostępne zasoby, następujące czynności:

- wyznaczyć strefę zagrożenia (przy wsparciu eksperckim Państwowej Inspekcji Sanitarnej MSWiA, Państwowej Inspekcji Sanitarnej lub Centrum Reagowania Epidemiologicznego Sił Zbrojnych),
- udzielić kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz przeprowadzić ewakuację poszkodowanych ze strefy I do strefy II, w której znajduje się obszar dekontaminacji,



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami biologicznymi

- przekazać komunikat dotyczący zasad postępowania (m.in. zakaz spożywania posiłków, palenia tytoniu, dotykania ust, oczu, uszu i nosa oraz wszelkich zranień);
- w miarę możliwości sprzętowych pobrać próbkę z każdej osoby (wilgotną chusteczką/ręcznikiem przeciągnąć po skórze odkrytych części ciała) i zbadać ją w oparciu o proste testy biologiczne albo przekazać odpowiednim służbom lub podmiotom do badania laboratoryjnego;





Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami biologicznymi

- niezależnie od wyniku badania laboratoryjnego, w przypadku podejrzenia skażenia biologicznego należy przeprowadzić dekontaminację wstępną
- przygotować miejsca do rozebrania ludzi z uwzględnieniem konieczności zapewnienia intymności poszkodowanym – rozstawienie namiotu lub kontenera w strefie dekontaminacji z wyjściem bezpośrednio na granicę strefy II i strefy III



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami biologicznymi

Czynności z zakresu dekontaminacji wstępnej do realizacji przez zespoły ratownicze:

- Przekazać zestaw ubioru zastępczego osobie poszkodowanej
- Przekazać poszkodowanym komunikat o konieczności umycia lub przetarcia odsłoniętych części ciała za pomocą dostępnych w zestawie ubioru zastępczego rękawic, ręczników, gąbek nasączonych substancjami myjącymi, dezaktywującymi lub wodą, które po użyciu należy umieścić w worku dołączonym do zestawu ubioru zastępczego.





Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami biologicznymi

- Przekazać poszkodowanym komunikat dotyczący zastosowania opaski identyfikacyjnej oraz sposobu zdjęcia i zabezpieczenia odzieży skażonej,
- Przekazać komunikat o ponownym przemyciu części ciała, które mogły zostać skażone podczas zdejmowania skażonej odzieży. W przypadku uszkodzenia skóry przecieranie wilgotnymi ręcznikami należy wykonywać w kierunku odśrodkowym,
- Przekazać instrukcje dotyczące zakładania ubrania zastępczego.



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami biologicznymi

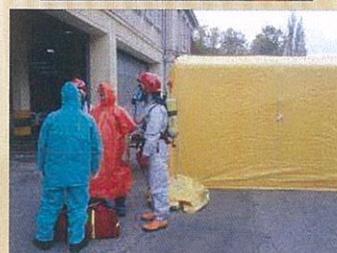
- W przypadku osób o ograniczonej zdolności poruszania się i nieprzytomnych oraz niezdolnych do samodzielnego wykonania powyższych czynności z innych przyczyn przeprowadzić procedurę usuwania odzieży podobnie jak dla samodzielnie poruszających się z tym, że wszystkie czynności wykonują ratownicy.
- Poszkodowanych niezdolnych do samodzielnego poruszania się należy ewakuować na noszach typu deska, a po przeprowadzeniu dekontaminacji szczelnie okryć ich folią termoizolacyjną (nie stosować ubioru zastępczego)





Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami biologicznymi

- Zorganizować miejsce oczekiwania na transport do szpitala na granicy strefy II i strefy III.
- Prowadzić ewidencję uszkodzonych zgodną z numeracją na opaskach.
- Po przeprowadzeniu dekontaminacji wstępnej uszkodzonych przekazać pod opiekę pracowników jednostek ochrony zdrowia z informacją o przeprowadzonej dekontaminacji.



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami biologicznymi

- Zabezpieczyć worki z ubraniami skażonymi i przekazać do utylizacji służbom lub podmiotom wyznaczonym przez zespoły zarządzania kryzysowego (w konsultacji z terenowym przedstawicielem Państwowej Inspekcji Sanitarnej).
- Zabezpieczyć worki z przedmiotami osobistymi i wartościowymi i przekazać do ewentualnej dekontaminacji po konsultacjach z terenowym przedstawicielem Państwowej Inspekcji Sanitarnej, a następnie do zabezpieczenia przez Policję.





Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami biologicznymi

- Zabezpieczyć sprzęt wykorzystywany podczas akcji, w przypadku stwierdzenia skażenia (na podstawie potwierdzonych testów laboratoryjnych).
- Oddać ww. sprzęt wyznaczonym przez zespoły zarządzania kryzysowego kompetentnym podmiotom w celu przeprowadzenia dekontaminacji lub zniszczenia.



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami biologicznymi

- W przypadku zdarzeń z zagrożeniami biologicznymi innych niż jawny atak terrorystyczny z użyciem broni biologicznej, PSP i inne podmioty KSRG nie są angażowane w proces dekontaminacji ze względu na brak możliwości podejmowania w takich przypadkach działań ratowniczych z uwagi na skalę tego typu zagrożeń (epidemie, pandemie etc.);
- Podczas prowadzenia działań ratowniczych należy uwzględnić zagrożenie zjawiskiem paniki i inne aspekty psychologiczne mogące negatywnie wpłynąć na prowadzenie działań z zakresu dekontaminacji uszkodzonych.
- Brak zgody na przeprowadzenie dekontaminacji wstępnej musi zostać odnotowany w karcie kwalifikowanej pierwszej pomocy (wzór w rozporządzeniu o KSRG) i podpisany przez osobę odmawiającą udzielenia pomocy w obecności dwóch świadków.



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami radiologicznymi

Przy zgłoszeniu zdarzenia radiacyjnego w trakcie dojazdu należy włączyć przyrządy do pomiaru natężenia promieniowania i dawkomierze osobiste (miernik powinien wskazywać niewielką wartość tła), jeżeli wskazanie natężenia promieniowania zwiększa się, należy uznać to za potwierdzenie wystąpienia zagrożenia radiacyjnego, w tym prawdopodobieństwo skażenia osób pyłem lub aerozolem radioaktywnym. W takiej sytuacji należy postępować zgodnie z „Zasadami postępowania w przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia radiacyjnego” obowiązującego jednostki KSRG.

UWAGA!!!

Służba lub podmiot ratowniczy, który pierwszy uzyskał informację o zdarzeniu zabezpiecza miejsce zdarzenia i wyznacza strefę zagrożenia



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami radiologicznymi

W przypadku prawdopodobieństwa skażenia materiałem radioaktywnym należy zrealizować następujące zadania:

- wyznaczyć strefę zagrożenia przy użyciu miernika natężenia promieniowania na granicy $100 \mu\text{Sv/h}$ (100 mikrosiwertów na godzinę);
- przeprowadzić pomiary na obecność skażeń promieniotwórczych (pomiar bezpośredni, pomiary wymazów z ubrania i odsłoniętych części ciała);
- przeprowadzić ewakuację poszkodowanych ze strefy I do strefy II, w której znajduje się obszar dekontaminacji





Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami radiologicznymi

- przekazać komunikat dotyczący zasad postępowania (m.in. zakaz spożywania posiłków, palenia tytoniu, dotykania ust, oczu, uszu i nosa oraz wszelkich zranień);
- w miarę możliwości sprzętowych pobrać wymaz z każdej osoby w kilku miejscach (mokrą chusteczką przeciągnąć po włosach, skórze odkrytych części ciała i odejść w miejsce gdzie miernik natężenia promieniowania wskazuje wartość tła, zbliżyć chusteczkę do miernika);
- przekazać poszkodowanym zestawy ubioru zastępczego;



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami radiologicznymi

- W przypadku stwierdzenia skażenia, poszkodowanego poddać dekontaminacji wstępnej,
- UWAGA!!! Przy braku skażenia poszkodowanych przekazać pod opiekę pracowników ochrony zdrowia z informacją o przebywaniu osoby poszkodowanej w strefie podwyższonego promieniowania jonizującego, wymaz należy pobierać również z powierzchni ubiorów ochronnych ratowników wychodzących ze strefy I,
- Przygotować miejsca do rozebrania ludzi z uwzględnieniem konieczności zapewnienia intymności poszkodowanym

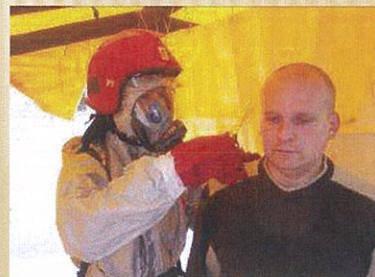




Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami radiologicznymi

Elementy dekontaminacji wstępnej do realizacji przez zespoły ratownicze:

- u osób poszkodowanych, u których wykryto skażenie obciąć włosy najkrócej jak to możliwe,
- w przypadku nie wyrażenia zgody przez osobę poszkodowaną na wykonanie powyższej czynności, osoba ta powinna pozostać w strefie skażonej do czasu konsultacji z przedstawicielem PAA, co do dalszego trybu postępowania,



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami radiologicznymi

- Przekazać zestawy ubioru zastępczego osobom poszkodowanym
- Przekazać komunikat o umyciu i/lub wytarciu odsłoniętych części ciała, ze szczególnym uwzględnieniem okolic oczu, nosa i ust, za pomocą dostępnych w zestawie ubioru zastępczego rękawic nasączonych roztworem myjącym lub wilgotnych ręczników, które po użyciu należy umieścić w worku dołączonym do zestawu ubioru zastępczego.
- Przekazać komunikat dotyczący zastosowania opaski identyfikacyjnej oraz sposobu zdjęcia i zabezpieczenia odzieży skażonej





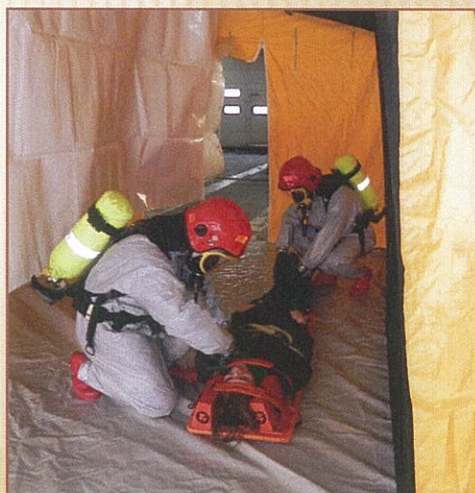
Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami radiologicznymi

- Przekazać komunikat o ponownym umyciu i/lub wytarciu rąk oraz części ciała, które mogły zostać skażone podczas zdejmowania skażonej odzieży. W przypadku uszkodzenia skóry przecieranie wilgotnymi rękawicami lub ręcznikami należy wykonywać w kierunku odśrodkowym.
- Przekazać instrukcje dotyczące zakładania ubrania zastępczego.
- Przeprowadzić ponowny pomiar na obecność pyłu lub cieczy radioaktywnej (wymaz), w razie konieczności przeprowadzić ponownie umycie i/lub przetrucie odsłoniętych części ciała.



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami radiologicznymi

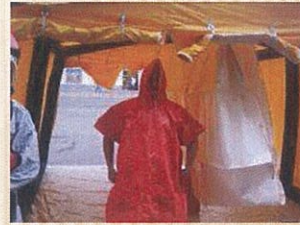
- W przypadku osób o ograniczonej zdolności poruszania się i nieprzytomnych przeprowadzić procedurę usuwania odzieży podobnie jak dla samodzielnie poruszających się, z tym, że wszystkie czynności wykonują ratownicy; poszkodowanych w takim wypadku należy ewakuować na noszach typu deska, a po przeprowadzeniu dekontaminacji szczelnie okryć ich folią termoizolacyjną (nie stosować ubioru zastępczego).





Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami radiologicznymi

- Zorganizować miejsce oczekiwania na transport do szpitala na obszarze strefy III.
- Prowadzić ewidencję poszkodowanych zgodną z numeracją na opaskach.
- Po przeprowadzeniu dekontaminacji wstępnej poszkodowanych zweryfikować jej skuteczność przy pomocy sprzętu dozymetrycznego i przekazać pod opiekę pracowników ochrony zdrowia z informacją o przeprowadzonej dekontaminacji.



Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami radiologicznymi

- zabezpieczyć worki ze skażonymi ubraniami oraz przekazać do utylizacji przez Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych;
- Zabezpieczyć worki z przedmiotami wartościowymi i osobistymi a następnie przekazać do dekontaminacji lub utylizacji przez Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych.
- Zabezpieczyć sprzęt wykorzystywany podczas akcji, w przypadku stwierdzenia skażenia (wymaz pobrany z powierzchni) przekazać do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych w celu przeprowadzenia dekontaminacji lub utylizacji.





Organizacja dekontaminacji wstępnej w przypadku zdarzeń z zagrożeniami radiologicznymi

- Nie używać strumieni (prądów) wody;
- W przypadku zdarzeń z zagrożeniami radiacyjnymi pojęcie „strefa zagrożenia” odpowiada pojęciu „strefa awaryjna”;
- Nie dopuścić do przedostania się ścieków i/lub odpadów promieniotwórczych do kanalizacji, gleby oraz cieków wodnych.
- Brak zgody na przeprowadzenie dekontaminacji wstępnej musi zostać odnotowany w karcie kwalifikowanej pierwszej pomocy (wzór w rozporządzeniu o KSRG) i podpisany przez osobę odmawiającą udzielenia pomocy w obecności dwóch świadków.
- Potrzeby w zakresie ewentualnej dekontaminacji całkowitej określa przybyły na miejsce zdarzenia lub do szpitala kompetentny przedstawiciel PAA lub MAEA.



Podmioty realizujące zadania z zakresu dekontaminacji

- Państwowa Straż Pożarna – dekontaminacja wstępna
- Lotniskowe straże pożarne – dekontaminacja wstępna lub całkowita
- Zakładowe straże pożarne/zakładowe służby ratownicze – dekontaminacja wstępna lub całkowita
- Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych – dekontaminacja wstępna
- Siły Zbrojne RP – dekontaminacja wstępna i całkowita
- Szpitalne oddziały ratunkowe Państwowego Ratownictwa Medycznego – dekontaminacja całkowita
- Podmioty wyspecjalizowane w rozpoznaniu CBRN i prowadzeniu dekontaminacji – dekontaminacja wstępna lub całkowita



Zakres zadań podmiotów KSRG i jednostek ochrony ppoż.

- Organizacja i prowadzenie akcji ratowniczej
- Wstępne rozpoznanie rodzaju skażenia, wyznaczenie strefy zagrożenia i określenie sposobu dekontaminacji
- Prowadzenie dekontaminacji wstępnej
- Wsparcie w zakresie logistycznym jednostek ochrony zdrowia w zakresie prowadzonej dekontaminacji



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Jednostki Państwowego Ratownictwa Medycznego (Zespoły Ratownictwa Medycznego, Szpitalne Oddziały Ratunkowe):

- wsparcie medyczne podmiotów KSRG przy prowadzeniu dekontaminacji wstępnej poprzez realizację medycznych czynności ratunkowych w sytuacjach tego wymagających z uwzględnieniem czynników skażenia
- prowadzenie segregacji medycznej i udzielanie pomocy medycznej poszkodowanym poddanych dekontaminacji z uwzględnieniem czynników skażenia
- zorganizowanie transportu poszkodowanych do szpitali.

Podstawa prawna

- ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. z 2006 r. Nr 191, poz. 1410, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 marca 2007 r. w sprawie Szpitalnego Oddziału Ratunkowego (Dz. U. z 2007 r. Nr 55, poz. 365, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2008 r. Nr 234, poz. 1570, z późn. zm.)



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Policja:

- zabezpieczenie ładu i porządku na terenie prowadzenia akcji ratowniczej oraz zabezpieczenie miejsc mogących stanowić dodatkowe zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi,
- zabezpieczenie możliwości dojazdu i wyjazdu podmiotom ratowniczym,
- egzekwowanie, w razie potrzeby, przestrzegania przepisów i poleceń kierującego działaniami ratowniczymi w zakresie ładu i porządku oraz potrzeb dochodzeniowych,
- ochrona pozostawionego lub zabezpieczonego mienia – zabezpieczenie przedmiotów i rzeczy wartościowych z uwzględnieniem czynników skażenia,
- stosowanie środków przymusu bezpośredniego wobec osób odmawiających poddania się zalecanym przez inspektora sanitarnego zabiegom sanitarnym,



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Policja:

- identyfikacja i ewidencja uszkodzonych, w tym ofiar śmiertelnych z uwzględnieniem czynników skażenia,
- pilotowanie środków transportu medycznego z osobami uszkodzonymi w przypadku wystąpienia utrudnień w ich przemieszczaniu,
- prowadzenie, w związku ze zdarzeniem, czynności procesowych oraz innych pilnych czynności
- zabezpieczenie obszaru skażonego objętego kwarantanną

Podstawa prawna

- *ustawa z dnia 6 kwietnia 1990 r. o Policji (Dz. U. z 2007 r. Nr 43, poz. 277, z późn. zm.)*
- *zarządzenie Nr 24/98 Komendanta Głównego Policji z dnia 10 listopada 1998 r. w sprawie realizacji przez Policję zadań w warunkach katastrof naturalnych i awarii technicznych*



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Państwowa Agencja Atomistyki:

- ocena wpływu skażenia promieniotwórczego na ludzi i środowisko,
- informowanie społeczeństwa o zagrożeniach związanych z zagrożeniem promieniotwórczym,
- konsultacje merytoryczne w zakresie postępowania w czasie zagrożeń radiacyjnych,
- identyfikacja skażeń promieniotwórczych oraz dekontaminacja realizowana przez specjalistów z ZUOP,
- zagospodarowanie odpadów promieniotwórczych, w tym ich zabezpieczenie, transport i unieszkodliwianie przez ZUOP.

Podstawa Prawna

- *ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 276, z późn. zm.)*



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Państwowa Inspekcja Sanitarna (PIS) oraz PIS MSWiA:

- monitorowanie, analizowanie i ocena sytuacji epidemiologicznej w związku z zagrożeniem związanym z wystąpieniem chorób zakaźnych lub zakażeń,
- podejmowanie działań przeciwepidemicznych i zapobiegawczych w celu likwidacji zagrożeń związanych ze źródłem zakażenia i przecięcia dróg szerzenia,
- współpraca ze szpitalami i oddziałami chorób zakaźnych w zakresie prowadzenia nadzoru epidemiologicznego oraz monitorowania sytuacji epidemiologicznej,
- informowanie społeczeństwa o zagrożeniach związanych ze skażeniami biologicznymi oraz sposobach zapobiegania ewentualnym zachorowaniom,



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Państwowa Inspekcja Sanitarna (PIS) oraz PIS MSWiA:

- konsultacje merytoryczne w zakresie postępowania w czasie zagrożeń biologicznych (kwarantanna, wyznaczenie stref zagrożenia, określanie kategorii odzieży ochronnej, nadzór nad stosowanymi środkami biobójczymi i dekontaminacją ratowników po wyjściu ze strefy zagrożenia),
- prowadzenie dochodzenia epidemiologicznego.

Podstawa Prawna

- ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2006 r. Nr 122, poz. 851, z późn. zm.)
- ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi. (Dz. U. Nr 234 poz. 1570, z późn. zm.)



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Inspekcja Ochrony Środowiska (wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska):

- sprawowanie nadzoru nad usuwaniem skutków zdarzeń (z emisją substancji szkodliwych) o znamionach poważnej awarii;
- niezwłoczne dysponowanie grup wyjazdowych na miejsce zdarzenia;
- bezpieczny pobór próbek zanieczyszczonych elementów środowiska oraz szybkie wykonanie ich analiz;
- ocena wpływu skutków zdarzenia na środowisko;



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Inspekcja Ochrony Środowiska (wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska):

- wydawanie w formie decyzji zakazów lub ograniczeń w zakresie korzystania ze środowiska;
- badanie przyczyn powstawania oraz wypracowanie sposobów likwidacji skutków zdarzeń o znamionach poważnej awarii.

Podstawa prawna

- *ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2007 r. Nr 44, poz. 287, z późn. zm)*



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Zespoły Zarządzania Kryzysowego i administracji samorządowej:

- zorganizowanie opieki medycznej, socjalnej i psychologicznej w okresie oczekiwania na definitywną dyslokację poszkodowanych,
- pomoc w organizacji transportu do szpitali osób poszkodowanych bez możliwości samodzielnego przemieszczania lub zabezpieczenie, w razie potrzeby, transportu do szpitali dla osób mogących się samodzielnie poruszać,
- informowanie rodzin osób poszkodowanych o ich miejscu pobytu,
- uruchomienie infolinii,
- alarmowanie, informowanie i ostrzeganie ludzi o zagrożeniu,



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Zespoły Zarządzania Kryzysowego:

- uruchomienie rezerw w zakresie zabezpieczenia ciągłości procesu dekontaminacji,
- działania w zakresie gospodarowania odpadami powstałymi w procesie dekontaminacji (skażone ubrania, zużyte wilgotne ręczniki, odbiór odpadów podekontaminacyjnych etc.),
- rekomendowanie przedsięwzięć w czasie wystąpienia sytuacji kryzysowej.

Podstawa prawna

- ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. z 2007 r. Nr 89, poz. 590, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2001 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.)



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Siły Zbrojne RP:

- w zakresie zarówno czynników biologicznych zastosowanych jako broń, a także środków chemicznych w postaci gazów bojowych wsparcie sił cywilnych stanowią podjednostki sił zbrojnych – Centrum Reagowania Epidemiologicznego Sił Zbrojnych (podległe wojskowej służby zdrowia) oraz Centralny Ośrodek Analizy Skażeń i wojska chemiczne,
- wspomaganie działania służb i podmiotów cywilnych w zakresie prowadzenia dekontaminacji wstępnej i całkowitej w warunkach uruchomienia mechanizmów reagowania kryzysowego,



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Siły Zbrojne RP:

- w przypadku zagrożeń chemicznych związanych z emisją bojowych środków trujących, niezwłocznie po przybyciu na miejsce zdarzenia weryfikacja procesu identyfikacji zagrożenia, konsultacja i nadzór merytoryczny w zakresie wyznaczenia strefy zagrożenia, dekontaminacji oraz medycznego postępowania toksykologicznego, zwłaszcza przed transportem do szpitala.

Podstawa Prawna

- *ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. z 2007 r. Nr 89 poz. 590 , z późn. zm.)*



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Straż Miejska/ Straż Gminna:

- współdziałanie z właściwymi podmiotami w zakresie ratowania życia i zdrowia obywateli, pomoc w usuwaniu awarii technicznych i skutków klęsk żywiołowych oraz innych miejscowych zagrożeń,
- zabezpieczenie miejsca przestępstwa, katastrofy lub innego podobnego zdarzenia albo miejsc zagrożonych takim zdarzeniem przed dostępem osób postronnych lub zniszczeniem śladów i dowodów, do momentu przybycia właściwych służb, a także identyfikacja, w miarę możliwości, świadków zdarzenia,



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Straż Miejska/ Straż Gminna:

- informowanie społeczności lokalnej o aktualnych zagrożeniach, a także inicjowanie i uczestnictwo w działaniach mających na celu zapobieganie popełnianiu przestępstw i wykroczeń oraz współdziałanie w tym zakresie z organami państwowymi, samorządowymi i organizacjami społecznymi.

Podstawa Prawna

- ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o strażach gminnych (Dz. U. z 1997 r. Nr 123, poz. 779, z późn. zm.)
- ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. z 2007 r. Nr 89, poz. 590, z późn. zm.)



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Straż Graniczna:

- uruchomienie mechanizmów związanych z zabezpieczeniem granicy w sytuacji wystąpienia zagrożeń CBRN oraz według potrzeb i możliwości użyczenie sprzętu do wykrywania i identyfikacji zagrożeń,
- stosowanie przymusu bezpośredniego wobec osób odmawiających poddania się zlecanym przez inspektora sanitarnego zabiegom sanitarnym.

Podstawa Prawna

- ustawa z dnia 12 października 1990 r. o Straży Granicznej (Dz. U. z 1990 r. Nr 234, poz. 1997, z późn. zm.)
- ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. z 2007 r. Nr 89, poz. 590, z późn. zm.)
- ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi. (Dz. U. z 2008 r. Nr 234, poz. 1570, z późn. zm.)



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Agencja Rezerw Materiałowych:

- udostępnienie rezerw strategicznych niezbędnych do przeprowadzenia dekontaminacji, w warunkach uruchomienia mechanizmów reagowania kryzysowego.

Podstawa Prawna

- *ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. z 2007 r. Nr 89, poz. 590, z późn. zm.)*
- *ustawa z dnia 29 października 2010 r. o rezerwach strategicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 229, poz. 1496, z późn. zm.)*



Współpraca z innymi służbami – zakres kompetencyjny

Służba Ochrony Kolei/inne służby ochrony:

- współpraca z organami administracji rządowej i samorządowej oraz ze służbami i inspekcjami w zakresie ochrony ludności oraz mienia.

Zasoby obrony cywilnej

- wsparcie organizacyjno – logistyczne procesu dekontaminacji wstępnej i całkowitej



Współpraca między służbami

W przypadku zagrożeń CBRN właściwe terytorialnie stanowiska kierowania i dyżurni (dyspozytorzy) podmiotów ratowniczych oraz centra zarządzania kryzysowego uruchamiają proces wymiany informacji i powiadamiania ratunkowego w czasie organizacji i prowadzenia działań ratowniczych oraz w przypadku każdej zmiany gotowości zasobów ratowniczych

Wszelkie uwagi dotyczące niniejszego opracowania proszę zgłaszać na adres dekontaminacja@straz.gov.pl

Dziękujemy

Opracowano:

Zespół ds. organizacji dekontaminacji wstępnej w ramach KSRG
powołany przez Komendanta Głównego PSP

Zakres szkoleń i doskonalenia zawodowego

I. W zakresie zagrożeń radiacyjnych:

1. Wybrane zagadnienia podstaw prawnych kontroli radiometrycznej oraz wybrane zdarzenia nielegalnego lub niezamierzonego obrotu materiałami promieniotwórczymi i jądrowymi.
2. Rodzaje promieniowania jonizującego, źródła promieniowania i zagrożenie radiacyjne.
3. Podstawowe pojęcia ochrony radiologicznej.
4. Materiały promieniotwórcze i jądrowe oraz inne o znaczeniu strategicznym.
5. Transport izotopów promieniotwórczych, materiałów jądrowych oraz odpadów promieniotwórczych.
6. Dekontaminacja oraz obliczenia narażenia zewnętrznego.
7. Praktyczna obsługa sprzętu do identyfikacji zagrożenia radiacyjnego. Dobór parametrów przyrządów dozymetrycznych. Pomiar równoważnika dawki.
8. Poszukiwanie, wykrycie i ocena wielkości skażeń powierzchniowych ludzi i sprzętu. Poszukiwanie źródeł promieniowania alfa, beta, gamma oraz wpływ osłon na osłabienie tego promieniowania.
9. Ocena dawek indywidualnych na podstawie dozymetrycznych pomiarów w środowisku pracy, oszacowanie dopuszczalnego czasu przebywania w warunkach narażenia na podwyższone promieniowanie. Ocena dawki dla grupy odniesienia.

II. W zakresie rozładunku awaryjnego cystern drogowych do przewozu materiałów niebezpiecznych:

1. Podstawy prawne w zakresie budowy cystern (ADR; RID).
2. Stosowane materiały do budowy cystern.
3. Budowa cystern w tym:
 - dane ogólne o ilości komór, rurociągach, rozmieszczeniu armatury,
 - armatura stosowana w części górnej zbiornika,
 - armatura stosowana w dolnej części zbiornika.
4. Rodzaje rurociągów:

- rurociągi podstawowe,
 - rurociągi gazowe.
5. Schematy sterowania pneumatyką armatury zbiornika.
 6. Zasada działania zaworów dennych sterowanych pneumatycznie, zaworów oddechowych i wahadła gazowego.
 7. Zasady obsługi cystern.
 8. Postępowanie awaryjne – omówienie konkretnych przypadków, stosowanie armatury pomocniczej.
 9. Praktyczne ćwiczenia z zakresu postępowania awaryjnego przy cysternie.

III. W zakresie transportu towarów niebezpiecznych:

1. Podstawy prawne transportu towarów niebezpiecznych (ADR, RID, ADN, ICAO, IMDG).
2. Obowiązki uczestników przewozu w zakresie bezpieczeństwa.
3. Ograniczenia przejazdu przez tunele.
4. Towary niebezpieczne dużego ryzyka.
5. Klasyfikacja i oznakowanie towarów niebezpiecznych.
6. Wykaz towarów niebezpiecznych, przepisy szczególne oraz zwolnienia dotyczące towarów pakowanych w ilościach ograniczonych i wyłączonych.
7. Stosowanie opakowań i cystern.
8. Procedury nadawcze.
9. Przepisy dotyczące warunków przewozu, załadunku, rozładunku oraz manipulowania ładunkiem.
10. Środki transportu i operacje transportowe.



KOMENDA GŁÓWNA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
KRAJOWE CENTRUM KOORDYNACJI RATOWNICTWA
I OCHRONY LUDNOŚCI

Zasady postępowania w przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia radiacyjnego	Wydanie nr Strona /Stron Egz. nr	<i>pierwsze</i> 1/10 1
--	--	------------------------------

ZATWIERDZAM:

ZASTĘPCA KOMENDANTA GŁÓWNEGO
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

nadbryg. Janusz Skulich



Zasady postępowania w przypadku możliwości
wystąpienia zagrożenia radiacyjnego



DYREKTOR
KRAJOWEGO CENTRUM KOORDYNACJI
RATOWNICTWA I OCHRONY LUDNOŚCI
p.o.
Dariusz Marczyński
st. bryg. mgr inż. Dariusz MARCZYŃSKI

Maj 2009



**KOMENDA GŁÓWNA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
KRAJOWE CENTRUM KOORDYNACJI RATOWNICTWA
I OCHRONY LUDNOŚCI**

Zasady postępowania w przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia radiacyjnego	Wydanie nr Strona /Stron Egz. nr	<i>pierwsze</i> 2/10 1
---	--	-------------------------------------

I. Opracował zespół w składzie:

1. mł. bryg. Jacek Ambrożkiewicz
2. mł. bryg. Bogusław Dudek
3. bryg. Arkadiusz Gołębiwski
4. st. kpt. Mirosław Hoffman
5. mł. bryg. Rafał Jankowski
6. st. kpt. Tomasz Kołodziejczyk
7. bryg. Tomasz Naczas
8. mł. bryg. Anna Obolewicz
9. mł. bryg. Mariusz Osiecki
10. asp. Tomasz Otłowski
11. bryg. Jerzy Ranecki
12. mł. ogn. Janusz Wrzesiński
13. st. bryg. Krzysztof Zieliński

II. Opiniowanie:

1. Państwowa Agencja Atomistyki
2. Centralny Ośrodek Analizy Skażeń MON
3. Komendy Wojewódzkie PSP
4. Szkoły PSP
5. Biuro Szkolenia KG PSP
6. Biuro Rozpoznawania Zagrożeń KG PSP
7. Biuro do Spraw Ochrony Ludności i Obrony Cywilnej KG PSP
8. Biuro Logistyki KG PSP



KOMENDA GŁÓWNA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
KRAJOWE CENTRUM KOORDYNACJI RATOWNICTWA
I OCHRONY LUDNOŚCI

Zasady postępowania w przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia radiacyjnego	Wydanie nr Strona /Stron Egz. nr	<i>pierwsze</i> 3/10 1
--	--	------------------------------

I. Wstęp

Niniejsze zasady określają ogólne wytyczne postępowania jednostek Państwowej Straży Pożarnej oraz innych podmiotów krajowego systemu ratowniczo – gaśniczego w przypadku wystąpienia zagrożenia radiacyjnego.

Ustawa o ochronie przeciwpożarowej i rozporządzenia wykonawcze, wśród zadań jednostek organizacyjnych krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego nie wymieniają zdarzeń radiacyjnych.

Do zadań jednostek organizacyjnych Krajowego Systemu Ratowniczo – Gaśniczego (KSRG) należy w tym przypadku **prowadzenie pomocniczych czynności ratowniczych poza strefą awaryjną.**

Wejście w strefę awaryjną jest możliwe tylko w przypadku zagrożenia życia lub zdrowia ludzi.

Zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi (m.in. ustawa Prawo Atomowe oraz ustawa o Państwowej Straży Pożarnej) w przypadku zdarzenia radiacyjnego wiodącymi podmiotami są:

- **dla zdarzeń o zasięgu krajowym** – Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji przy pomocy Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki,
- **dla zdarzeń o zasięgu wojewódzkim** – Wojewoda właściwy dla miejsca zdarzenia, działający we współpracy z państwowym, wojewódzkim inspektorem sanitarnym,
- **dla zdarzeń mających miejsce na terenie zakładu pracy** – kierownik zakładu pracy,
- **w przypadku zdarzeń mających miejsce podczas transportu** akcją kieruje osoba odpowiedzialna za bezpieczeństwo przesyłki w porozumieniu z wojewodą działającym we współpracy z państwowym, wojewódzkim inspektorem sanitarnym,
- **w przypadku wystąpienia zdarzenia radiacyjnego spowodowanego przez nieznanego sprawcę**, akcją likwidacji zagrożeń i usuwaniu skutków zdarzenia kieruje wojewoda właściwy dla miejsca zdarzenia.



**KOMENDA GŁÓWNA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
KRAJOWE CENTRUM KOORDYNACJI RATOWNICTWA
I OCHRONY LUDNOŚCI**

Zasady postępowania w przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia radiacyjnego	Wydanie nr Strona /Stron Egz. nr	<i>pierwsze</i> 4/10 1
---	--	-------------------------------------

II. Zadania podmiotów Krajowego Systemu Ratowniczo – Gaśniczego (KSRG)

Po przyjęciu informacji, że na terenie miejsca zdarzenia znajdują się materiały promieniotwórcze, podmioty KSRG wykonują:

1. Alarmowanie i dysponowanie podmiotu KSRG do działań

Po otrzymaniu zgłoszenia o podejrzeniu zdarzenia radiacyjnego:

- 1) Dyżurny operacyjny stanowiska kierowania komendy powiatowej/miejskiej PSP przyjmując zgłoszenie o zaistniałym zdarzeniu postępuje zgodnie z procedurami określonymi w planach ratowniczych.
- 2) Dyżurny operacyjny Wojewódzkiego Stanowiska Koordynacji Ratownictwa (WSKR) postępuje zgodnie z procedurami określonymi w planach ratowniczych, a w szczególności w przypadku braku sprzętu dozymetrycznego na terenie powiatu, gdzie powstało zagrożenie dysponuje najbliższą jednostką KSRG posiadającą sprzęt wykrywczo - pomiarowy do pomiaru mocy dawki i skażenia promieniotwórczego, w celu określenia zagrożenia oraz powiadamia:
 - właściwe wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego,
 - właściwego terenowo Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego,
 - Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych Państwowej Agencji Atomistyki,
 - Krajowe Centrum Koordynacji Ratownictwa i Ochrony Ludności (KCKR i OL).

2. Ratownicy na miejscu zdarzenia realizują czynności:

- A. **Przed rozpoczęciem działań należy na podstawie rozpoznania określić:**



KOMENDA GŁÓWNA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
KRAJOWE CENTRUM KOORDYNACJI RATOWNICTWA
I OCHRONY LUDNOŚCI

Zasady postępowania w przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia radiacyjnego	Wydanie nr Strona /Stron Egz. nr	<i>pierwsze</i> 5/10 1
--	--	------------------------------

- 1) metody i środki niezbędne do prowadzenia skutecznych działań,
- 2) maksymalny czas przebywania uczestników akcji w strefie zagrożenia radiacyjnego,
- 3) ilość i rodzaj niezbędnego sprzętu dozymetrycznego, ratowniczego i ochronnego,
- 4) lokalizację punktów:
 - kontrolno - pomiarowego,
 - odkażania,
 - przekazania ewentualnych poszkodowanych.

B. W przypadku braku sprzętu dozymetrycznego (działania na poziomie podstawowym), polegają na:

- 1) przeprowadzeniu rozpoznania i zabezpieczenia miejsca zdarzenia oraz wyznaczeniu strefy awaryjnej wokół miejsca, gdzie zaistniało zdarzenie radiacyjne (miejsce to należy zabezpieczyć, oznaczyć tablicami ostrzegawczymi lub w inny widoczny sposób), o promieniu określonym wg zasad podanych w poniższej tabeli:

Lp.	Sytuacja	Wstępny promień strefy awaryjnej
1.	Nieuszkodzona przesyłka z nalepką I-biała, II-żółta, III-żółta	3 m wokół przesyłki
2.	Uszkodzona przesyłka z nalepką I-biała, II-żółta, III-żółta	30 m wokół przesyłki
3.	Nieuszkodzona czujka dymu	brak
4.	Nieosłonięte lub nieznanne źródło (uszkodzone lub nieuszkodzone)	30 m wokół źródła
5.	Plama skażeń (niewielka)	30 m wokół plamy
7.	Duża (rozległa) plama skażeń	300 m wokół obszaru skażonego



**KOMENDA GŁÓWNA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
KRAJOWE CENTRUM KOORDYNACJI RATOWNICTWA
I OCHRONY LUDNOŚCI**

Zasady postępowania w przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia radiacyjnego	Wydanie nr Strona /Stron Egz. nr	<i>pierwsze</i> 6/10 1
---	--	-------------------------------------

8.	Pożar, podejrzenie użycia „brudnej” bomby, wybuch lub obłoki dymu, obecność wypalonego paliwa, skażenia plutonem	300 m wokół
9.	Eksplozja o nieznanym przyczynie/ pożar obejmujący broń jądrową (bez jej wybuchu)	1000 m

Po dokonaniu pomiarów radiometrycznych rozmiary strefy należy zweryfikować.

- 2) ostrzeganiu i alarmowaniu osób znajdujących się na miejscu zdarzenia o zagrożeniu oraz informowaniu o zasadach zachowania się,
- 3) uwzględnieniu możliwości wejścia do wyznaczonej strefy awaryjnej tylko w stanach zagrożenia życia i zdrowia ludzi (pamiętać o jak najkrótszym przebywaniu ratowników w strefie zagrożenia),
- 4) poinformowaniu ratowników biorących udział w działaniach ratowniczych o zagrożeniu promieniowaniem,
- 5) ewakuacji poszkodowanych i zagrożonych ludzi poza strefę awaryjną do strefy kontrolowanej,
- 6) w przypadku podejrzenia skażenia, rozebraniu osób poszkodowanych, ewentualnym umyciu i zabezpieczeniu ubrań w workach foliowych,
- 7) przekazaniu osób ewakuowanych ze strefy awaryjnej podmiotom ratownictwa medycznego, z informacją o podejrzeniu skażenia i napromienienia,
- 8) rejestrowaniu czasu przebywania ratowników w strefie awaryjnej,
- 9) wykorzystywaniu posiadanych środków ochronnych i osłon,
- 10) wykorzystaniu środków ochrony dróg oddechowych w przypadku skażeń powietrza oraz profilaktycznie w strefie skażeń,



KOMENDA GŁÓWNA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
KRAJOWE CENTRUM KOORDYNACJI RATOWNICTWA
I OCHRONY LUDNOŚCI

Zasady postępowania w przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia radiacyjnego	Wydanie nr Strona /Stron Egz. nr	<i>pierwsze</i> 7/10 1
--	--	------------------------------

- 11) zabezpieczeniu używanych rękawic, ubrań i sprzętu w workach oraz przekazaniu ich do sprawdzenia lub utylizacji (w celu ograniczenia możliwości skażenia promieniowaniem skóry i przedostania się substancji promieniotwórczych do wnętrza organizmu).

Należy pamiętać, że środki ochrony dróg oddechowych, wystarczająco dobrze chronią przed skażeniami promieniotwórczymi oraz przedostawaniem się do organizmu promieniotwórczych aerozoli, lecz nie chronią przed zewnętrznym promieniowaniem gamma lub neutronowym.

C. W przypadku posiadania sprzętu dozymetrycznego (na poziomie rozszerzonym), należy:

- 1) wyznaczyć wielkości strefy awaryjnej wokół miejsca zdarzenia na podstawie wskazań przyrządów pomiarowych:
- a. granicę strefy wyznaczyć w miejscu, w którym moc dawki nie przekracza **100 μ Sv/h** (mikro siwertów na godzinę).
 - b. wielkość strefy nie może być mniejsza niż 3 m od źródła (zaleca się 30 m w terenie otwartym),
 - c. w przypadku zdarzeń w obiektach, za granicę strefy należy przyjąć ściany pomieszczenia/budynku, o ile pierwszy i drugi warunek jest spełniony.



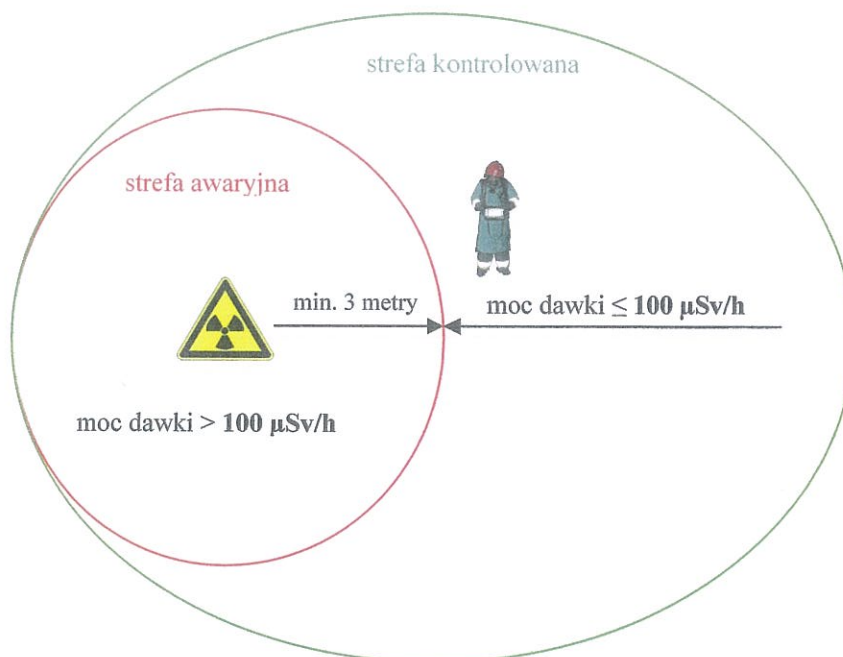
KOMENDA GŁÓWNA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
KRAJOWE CENTRUM KOORDYNACJI RATOWNICTWA
I OCHRONY LUDNOŚCI

Zasady postępowania w przypadku możliwości wystąpienia
zagrożenia radiacyjnego

Wydanie nr
Strona /Stron
Egz. nr

pierwsze
8/10
1

WYZNACZENIE WIELKOŚCI STREF



- 2) wyznaczyć strefę kontrolowaną (z wiatrem) przeznaczoną do:
 - zlokalizowania punktów dowodzenia,
 - zbiórki osób ewakuowanych ze strefy awaryjnej,
 - udzielania pomocy medycznej,
- 3) ostrzegać i alarmować osoby znajdujące się w strefie awaryjnej o zagrożeniu oraz informować o zasadach zachowania się,
- 4) uwzględnić możliwości wejścia do wyznaczonej strefy awaryjnej tylko w stanach zagrożenia życia i zdrowia ludzi (pamiętać o jak najkrótszym przebywaniu ratowników w strefie zagrożenia),
- 5) wykorzystywać posiadane środki ochronne i osłony,
- 6) ewakuować poszkodowanych i zagrożonych ludzi poza strefę awaryjną do strefy kontrolowanej,
- 7) w przypadku podejrzenia skażenia, z osoby poszkodowanej lub ewakuowanej zdjąć całe ubranie (łącznie z butami, skarpetami i bielizną), zabezpieczyć (umieścić w plastikowym pojemniku lub



KOMENDA GŁÓWNA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
KRAJOWE CENTRUM KOORDYNACJI RATOWNICTWA
I OCHRONY LUDNOŚCI

Zasady postępowania w przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia radiacyjnego	Wydanie nr Strona /Stron Egz. nr	<i>pierwsze</i> 9/10 1
--	--	------------------------------

- torbie), pozostawić w strefie kontrolowanej,
- 8) osoby ewakuowane ze strefy awaryjnej niezwłocznie przekazać podmiotom ratownictwa medycznego z informacją o podejrzeniu skażenia,
 - 9) rejestrować czas przebywania ratowników w strefie awaryjnej, a po otrzymaniu danych odnośnie mocy dawki, obliczyć dawkę, jaką przyjął każdy ratownik (otrzymane wyniki poddać weryfikacji przez służby wiodące),
 - 10) sporządzić szkic terenu, z określeniem miejsc i czasu przebywania ewentualnych poszkodowanych w strefie awaryjnej,
 - 11) po przybyciu specjalistycznych służb – wspierać ich działania,
 - 12) ubrania, sprzęt użyty w działaniach traktować jako odpad., do czasu gdy Służba Awaryjna PAA nie określi możliwości dezaktywacji skażenia lub uzna ją za niemożliwą.

UWAGA !!!!

- IM DALEJ OD ŹRÓDŁA PROMIENIOWANIA, TYM BEZPIECZNIEJ,
2 razy dalej - 4 razy bezpieczniej
- IM KRÓTSZY CZAS PRZEBYWANIA W POBLIŻU ŹRÓDŁA, TYM MNIEJSZA DAWKA POCHŁONIĘTA, (*im krócej pozostajemy w zasięgu promieniowania tym lepiej dla naszego organizmu. Otrzymana dawka jest wprost proporcjonalna do czasu narażenia tzn. czas przebywania przez $1h = 1mSv$, a $1/2h = 0,5 mSv$).*)
- OSŁONA OSŁABIA PROMIENIOWANIE. (*Praca w bezpośredniej bliskości źródeł promieniowania wymaga stosowania osłon. W zależności od tego z jakim rodzajem promieniowania mamy do czynienia osłony są wykonane z różnego rodzaju materiałów).*)
- DO OCENY NARAŻENIA NA PROMIENIOWANIE JONIZUJĄCE ISTOTNA JEST ZNAJOMOŚĆ DAWKI KTÓRĄ, MOŻNA OTRZYMAĆ W CZASIE



KOMENDA GŁÓWNA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
KRAJOWE CENTRUM KOORDYNACJI RATOWNICTWA
I OCHRONY LUDNOŚCI

Zasady postępowania w przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia radiacyjnego	Wydanie nr Strona /Stron Egz. nr	<i>pierwsze</i> 10/10 1
--	--	-------------------------------

PRZEBYWANIA W POBLIŻU ŹRÓDŁA PROMIENIOWANIA.
Dawkę liczymy według poniższego wzoru:

$$Dp = D \times t$$

Dp - dawka pochłonięta

D - moc dawki promieniowania (pochłoniętej)

t - czas narażenia na promieniowanie

przykład:

$$Dp = 5 \text{ mSv/h} \times 0,25 \text{ h} \quad (0,25 \text{ h} = 15 \text{ min})$$

$$Dp = 1,25 \text{ mSv} \quad (\text{dawka pochłonięta przekroczone!!!})$$

DAWKA PROMIENIOWANIA NIE MOŻE BYĆ WIĘKSZA NIŻ 1mSv/rok.

DOPUSZCZA SIĘ WZROST DAWKI POD WARUNKIEM, ŻE ŚREDNIA Z KOLEJNYCH 5 LAT NIE PRZEKROCZY 5 mSv/rok.