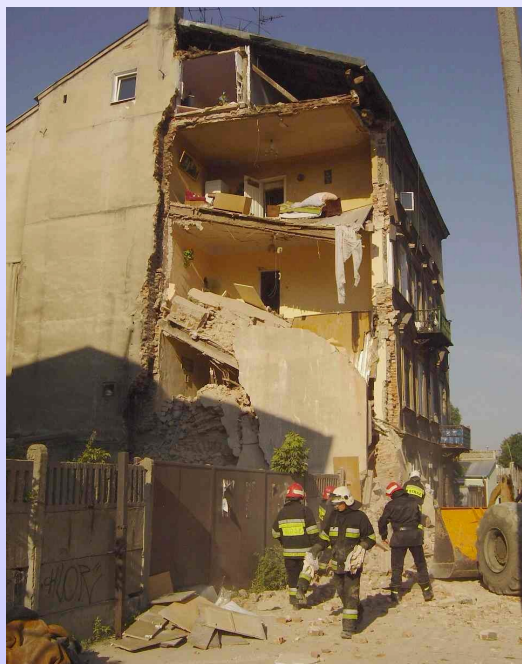


# **KURS STRAŻAKÓW RATOWNIKÓW OSP CZĘŚĆ I**

**TEMAT 12: Działania w czasie innych  
miejscowych zagrożeń.**

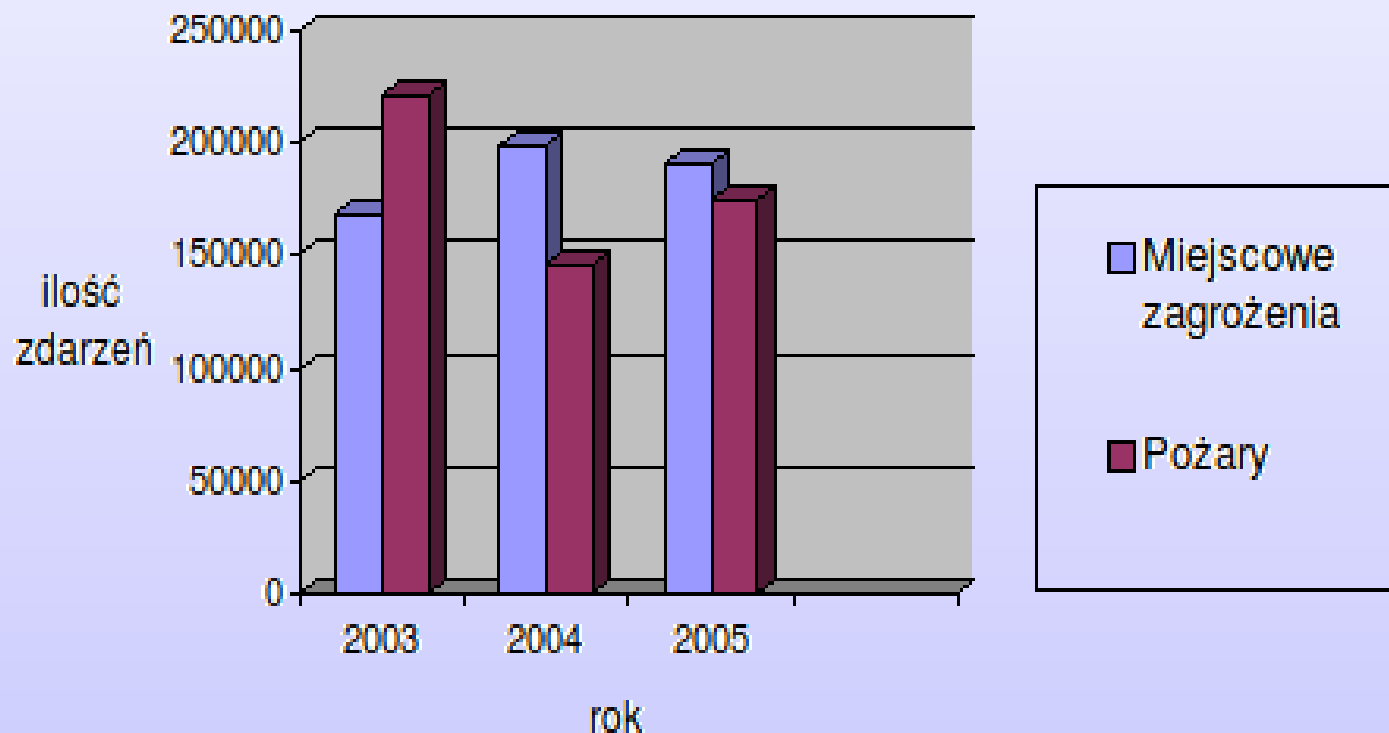
**Autor: Marek Poterek**

Rozwój przemysłu, transportu, występowanie ekstremalnych zjawisk naturalnych przyczynia się do występowania coraz to nowych i bardziej skomplikowanych wypadków oraz sytuacji awaryjnych, które wymagają interwencji służb ratowniczych. Jednostki Straży Pożarnych coraz częściej uczestniczą w likwidacji skutków zdarzeń nie będących pożarami.



Sytuacje awaryjne, zdarzenia inne niż pożary wymagające interwencji służb ratowniczych są określane mianem **inne miejscowe zagrożenia**.

W chwili obecnej ilość interwencji jednostek ochrony przeciwpożarowej w celu likwidacji skutków miejscowych zagrożeń przewyższa ilość akcji gaszenia pożarów.



Pojęcie inne miejscowe zagrożenie definiuje się jako zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody nie będące pożarem ani klęską żywiołową, stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków.



# **Przyczynami występowania miejscowych zagrożeń są najczęściej:**

- wady oraz nieprawidłowa eksploatacja urządzeń i instalacji;
- wady konstrukcji budowlanych;
- wady oraz nieprawidłowa eksploatacja środków transportu;
- nieprawidłowa technologia składowania materiałów;
- nieprawidłowe wykonywanie prac remontowo - budowlanych,
- niewłaściwe zachowanie się zwierząt, owadów, gadów i ptaków,
- pożary;
- ekstremalne warunki atmosferyczne;
- wstrząsy sejsmiczne lub tąpnięcia górnicze;
- celowe działania człowieka (terroryzm).

# Klasyfikacja innych miejscowych zagrożeń ze względu na rodzaj stwarzanego zagrożenia.



## **Klasyfikacja innych miejscowych zagrożeń ze względu na wielkość (zasięg) zdarzenia.**

### **Inne miejscowe zagrożenia – małe -**

nagłe, uszkodzenia urządzeń, maszyn, pojazdów, obiektów, które mogą powodować zagrożenie dla życia, zdrowia lub mienia, wymagające interwencji podmiotów systemu lub innych jednostek ochrony przeciwpożarowej.

# **Klasyfikacja innych miejscowych zagrożeń ze względu na wielkość (zasięg) zdarzenia.**

## **Inne miejscowe zagrożenia – lokalne -**

nagłe, uszkodzenia części obiektu, w szczególności budynku lub urządzenia technicznego powodujące przerwę w jego użytkowaniu lub utratę jego właściwości funkcjonalnych, stwarzające zagrożenie dla życia, zdrowia lub mienia.



# **Klasyfikacja innych miejscowych zagrożeń ze względu na wielkość (zasięg) zdarzenia.**

## **Inne miejscowe zagrożenia – średnie -**

nagle zdarzenie, którego następstwem jest jednostkowe zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub skażenie środowiska, występujące na niewielkim obszarze, powierzchni lub ograniczone do jednego obiektu.

# **Klasyfikacja innych miejscowych zagrożeń ze względu na wielkość (zasięg) zdarzenia.**

## **Inne miejscowe zagrożenia – duże -**

nagle, nieprzewidziane zdarzenie, podczas którego wystąpiło zbiorowe zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia dużej wartości lub środowiska naturalnego, występujące na znacznym obszarze.

# **Klasyfikacja innych miejscowych zagrożeń ze względu na wielkość (zasięg) zdarzenia.**

## **Inne miejscowe zagrożenia – gigantyczne -**

zdarzenie losowe spowodowane siłami natury lub wynikające z działań człowieka, których następstwem jest powszechne zagrożenie dla życia, zdrowia lub mienia; może występować w wyniku huraganów, powodzi, intensywnych opadów śniegu lub deszczu, trzęsień ziemi lub tąpnięć górniczych, dużych skażeń chemicznych, ekologicznych lub radiacyjnych, obejmujące duże obszary kraju, np. obszar gminy, dzielnicy lub miasta.

**Likwidacja skutków zdarzeń budowlanych oraz uszkodzeń infrastruktury komunalnej .**

# Likwidacja skutków zdarzeń budowlanych.

**Awaria budowlana** – jest to uszkodzenie elementu lub elementów konstrukcyjnych powodujące zaburzenie w eksploatacji obiektu budowlanego, utratę właściwości użytkowych oraz mogące także stanowić zagrożenie dla życia ludzi i mienia.

# Likwidacja skutków zdarzeń budowlanych.

**Katastrofa budowlana** – jest to nagłe zniszczenie konstrukcji obiektu budowlanego uniemożliwiająca całkowicie dalsze jej użytkowanie (przekroczenie stanu granicznego nośności). Katastrofa stanowi poważne zagrożenie dla życia ludzi i mienia.

# Likwidacja skutków zdarzeń budowlanych.

Do podstawowych zadań podmiotów ratowniczych podczas katastrof budowlanych należy:

- rozpoznanie obiektu, rejonu zniszczeń i terenu przylegającego,
- zabezpieczenia terenu akcji przed osobami postronnymi,
- lokalizacja ofiar i sukcesywne ich wydobywanie i uwalnianie,
- rozpoznanie i likwidacja dodatkowych zagrożeń,
- zabezpieczenie naruszonej konstrukcji.



# Likwidacja skutków zdarzeń budowlanych.

Lokalizacja poszkodowanych – metoda biologiczna:

- za pomocą ludzkich zmysłów i umiejętności: penetracja gruzowiska i nasłuchiwanie,
- za pomocą psów ratowniczych.

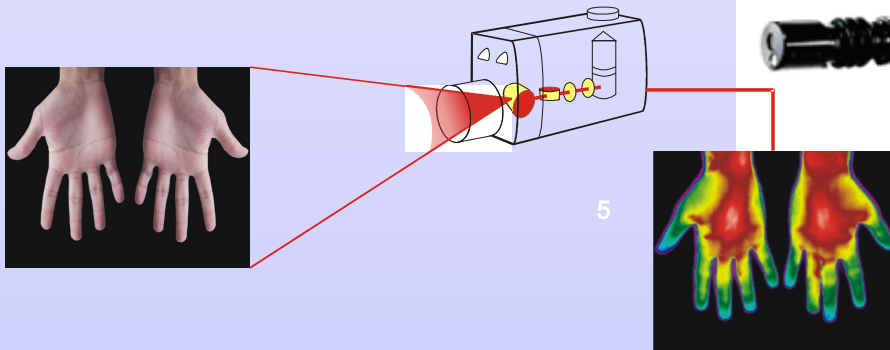




# Likwidacja skutków zdarzeń budowlanych.

Lokalizacja uszkodzonych – metoda techniczna:

- geofony (life detector),
- kamery termowizyjne,
- kamery wzornikowe.



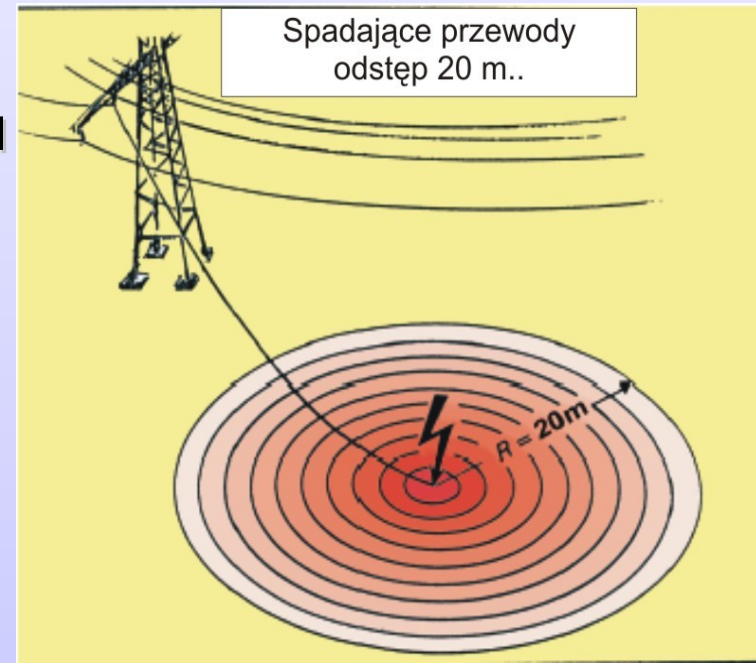
# **Likwidacja skutków awarii komunalnych.**

Uszkodzone lub zniszczone instalacje zaopatrzeniowe (instalacja gazowa, elektroenergetyczna, wodociągowa) lub odprowadzające (kanalizacja, kanały burzowe) stwarzają zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz niejednokrotnie wymagają interwencji służb ratowniczych. Awarie tego typu często występują jako następstwo katastrof budowlanych, jak również jako zdarzenia będące skutkiem niewłaściwego sposobu eksploatacji lub zjawisk naturalnych (np. intensywne opady deszczu).

# Likwidacja skutków awarii komunalnych.

Aby uniknąć zagrożeń ze strony sieci i urządzeń elektroenergetycznych należy:

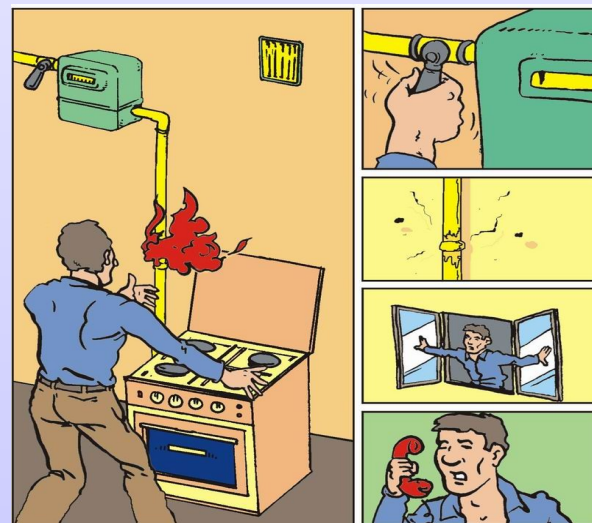
- sprawdzić instalacje elektryczne, przewody i metale w gruzach dwubiegunowym, dopuszczonym do użytkowania czujnikiem lub woltomierzem,
- w przypadku stwierdzenia napięcia, wyszukać skrzynkę przyłączeniową i wyłączyć napięcie głównym wyłącznikiem prądu,
- zabronione jest wyłączanie układu elektrycznego przez zwarcie końców przewodów, **zagroża to życiu, pożarem lub eksplozją.**



# Likwidacja skutków awarii komunalnych.

Działania ratownicze podczas wydobywania się gazu ziemnego na zewnątrz budynku:

- zabezpieczyć obszar zagrożony np. zamknąć dostęp,
- usunąć źródła zapłonu,
- wyłączyć silniki maszyn i pojazdów,
- zabronione jest palenie tytoniu, używanie otwartego światła i ognia ( np. pochodni, silnych lamp oświetleniowych, pił do cięcia metali i aparatów do spawania,)
- niezwłocznie zawiadomić dostawcę gazu (pogotowie gazowe),
- nie zachodzi obowiązek używania sprzętu ochrony dróg oddechowych.



# Likwidacja skutków awarii komunalnych.

Działania ratownicze podczas wydobywania się gazu ziemnego wewnątrz budynku:

- zamknąć wszystkie zawory gazowe i zawór główny,
- natychmiast otworzyć wszystkie okna i drzwi, zadbać o przeciąg i przewietrzanie,
- przy silnym wypływie gazu ewakuować ludzi z budynku,
- wyłączyć wszelkiego rodzaju źródła iskier, np. nie stosować ognia otwartego, nie palić papierosów, zgasić płomień, nie włączać oświetlenia, dzwonków do drzwi, latarek kieszonkowych, nie wyjmować elektrycznych wtyczek, nie stosować środków łączności,
- niezwłocznie powiadomić dostawcę gazu (pogotowie gazowe),
- oddzielić obszar zagrożony (zablokować dostęp do pomieszczeń zagrożonych),
- stosować sprzęt ochrony dróg oddechowych.

# Likwidacja skutków awarii komunalnych.

Działania ratownicze podczas wydobywania się gazu ciekłego (propan-butan):

- stosować sprzęt ochrony dróg oddechowych,
- nie stosować żadnych przyrządów iskrzących, np. żadnego ognia otwartego, nie palić, zgasić płomień, nie używać elektrycznych wyłączników, nie wyjmować wtyczek elektrycznych lub nie wykręcać zabezpieczeń, nie używać środków łączności,
- zamknąć zawory butli, miejsca wycieku uszczelnić a butle wystawić (jeżeli jest to możliwe) na zewnątrz budynku,
- w przypadku silnego wypływu gazu usunąć z budynku zagrożonych ludzi,
- zamknąć dostęp osób do obszaru zagrożonego.

# Likwidacja skutków awarii komunalnych.

Działania ratownicze w przypadku niekontrolowanego wypływu wody z instalacji wodociągowej:

- ewakuować osoby poszkodowane i zagrożone z miejsca awarii,
- jeżeli jest to możliwe zamknąć zawory na wodociągu w rejonie awarii,
- uszczelnić rurociągi (jeżeli jest to możliwe),
- zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych (taśma ostrzegawcza, ustawienie pojazdów ratowniczych z włączoną sygnalizacją świetlną),
- powiadomić odpowiednie służby komunalne (pogotowie wodociągowe),
- wypompować wodę już znajdującą się w zagłębieniach.

# Likwidacja skutków awarii komunalnych.

Działania ratownicze w przypadku niedrożności instalacji odwadniających:

- zabezpieczyć miejsce zdarzenia (taśma ostrzegawcza, pojazdu ratownicze z włączoną sygnalizacją świetlną,
- ustalić czy występuje zagrożenie dla życia ludzi lub inne (zalanie budynków, urządzeń),
- poinformowanie osób o zagrożeniu, ewakuacja poszkodowanych,
- zawiadomić przedsiębiorstwo wodno-kanalizacyjne,
- zlokalizować miejsce awarii,
- wypompować wodę z zalanego obszaru.



# **Likwidacja skutków powodzi**

**Wezbranie** jest pojęciem hydrologicznym, opisującym wzrost poziomu wody w rzece, jeziorze lub morzu. Termin ów dotyczy samego zjawiska, bez odnoszenia go do skutków, które powoduje. Wezbranie występuje, gdy ilość wody, która spadła na ziemię, przewyższa zdolność gruntu do jej wchłonięcia lub kiedy ilość wody dopływającej do rzeki jest większa niż pojemność koryta.



**Powódź** to wezbranie powodujące straty gospodarcze, jest ono rozpatrywane w kategoriach społecznych, moralnych, ekonomicznych i środowiskowych. Powoduje zagrożenie zdrowia i życia ludzi oraz dezorganizację ich normalnego bytowania, a także straty materialne w postaci niszczenia domów, dróg, upraw, skażenia wody i terenu, itp.



# Ewakuacja osób poszkodowanych w wyniku powodzi



## **Działania ratownicze jednostek Państwowej Straży Pożarnej oraz sekcji ochotniczych straży pożarnych podczas powodzi polegają głównie na (c.d.):**

- udrażnianiu przepustów i usuwaniu zapór tworzonych przez spływające z wodą krzewy i gałęzie,
- budowanie doraźnych wałów w strefach zagrożonych przelaniem rzek lub przerwaniem obwałowań przeciwpowodziowych,
- uszczelnianiu folią przesiąkających obwałowań rzek i zbiorników wodnych,
- likwidowaniu wyrw i szczelin w obwałowaniach,
- pompowaniu wody z budynków mieszkalnych, gospodarczych i obiektów użyteczności publicznej.
- dozorowanie i oświetlanie wałów (miejsc szczególnie niebezpiecznych).

# Działania ratownicze jednostek Państwowej Straży Pożarnej oraz sekcji ochotniczych straży pożarnych podczas powodzi.

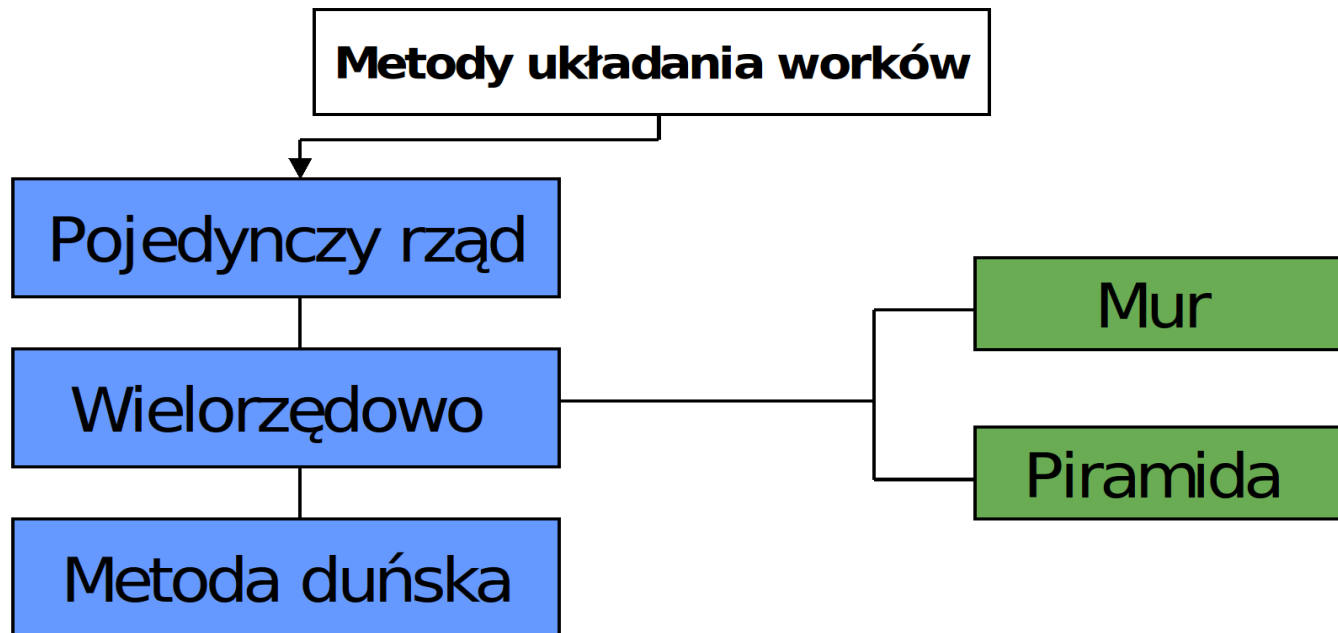


# Wzmocnienia doraźne obwałowań dotyczą najczęściej zabezpieczenia przed:

- przelaniem się wody przez koronę obwałowań,
- przeciekami przez korpus wału,
- przesiąkami przez korpus i podłoże wału,
- rozmyciem skarp wału



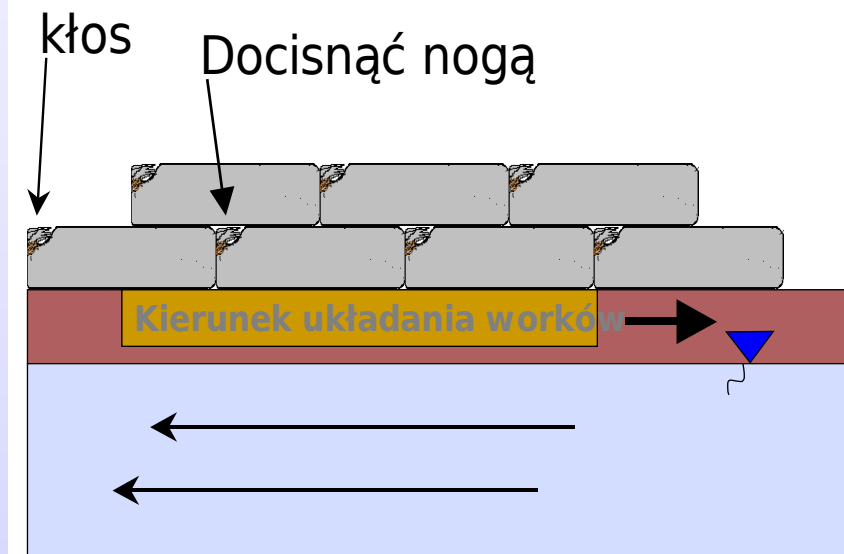
# Metody układania worków podczas podwyższania korony wału przeciwpowodziowego



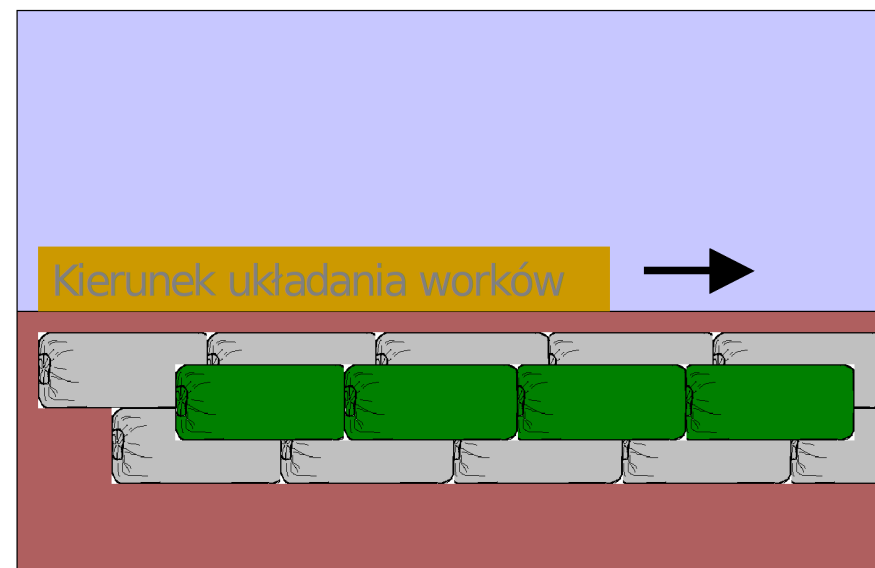


# Układanie worków celem podwyższenia korony wału metodą pojedynczego rzędu i wielorzędowo

Układanie worków:

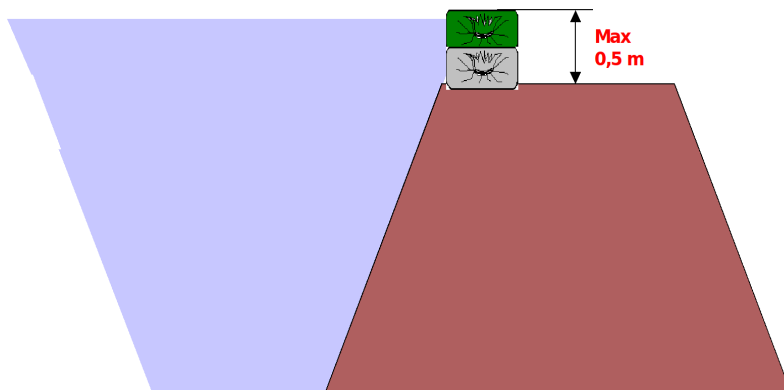


Ułożenie worków (widok z góry):

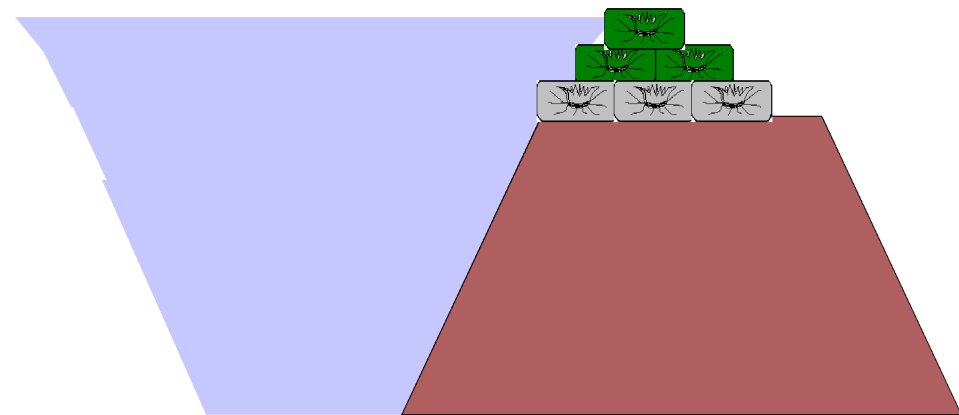


# Układanie worków celem podwyższenia korony wału metodą pojedynczego rzędu i wielorzędowo

Podwyższenie wału pojedynczym ciągiem worków:

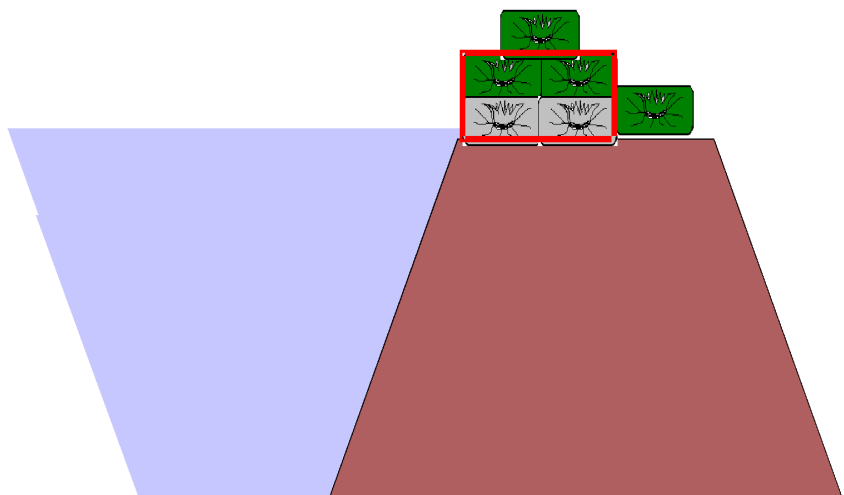


Ułożenie worków w piramidę:

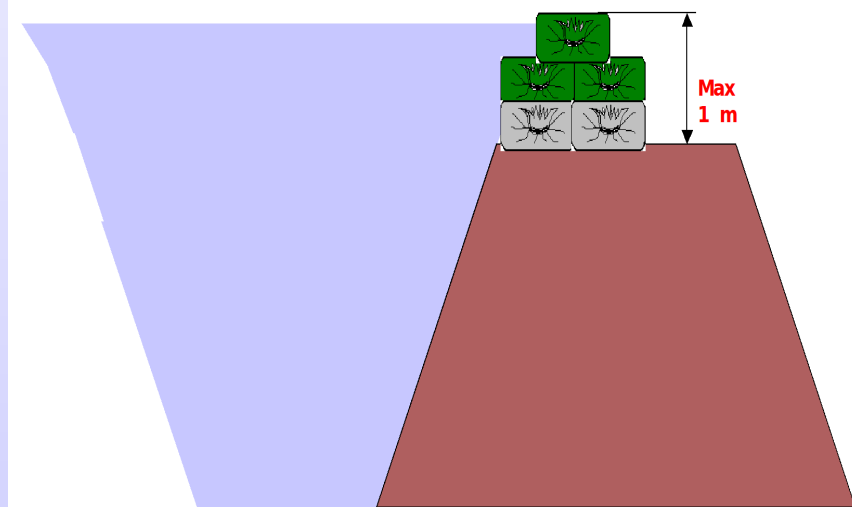


# Układanie worków celem podwyższenia korony wału metodą pojedynczego rzędu i wielorzędowo

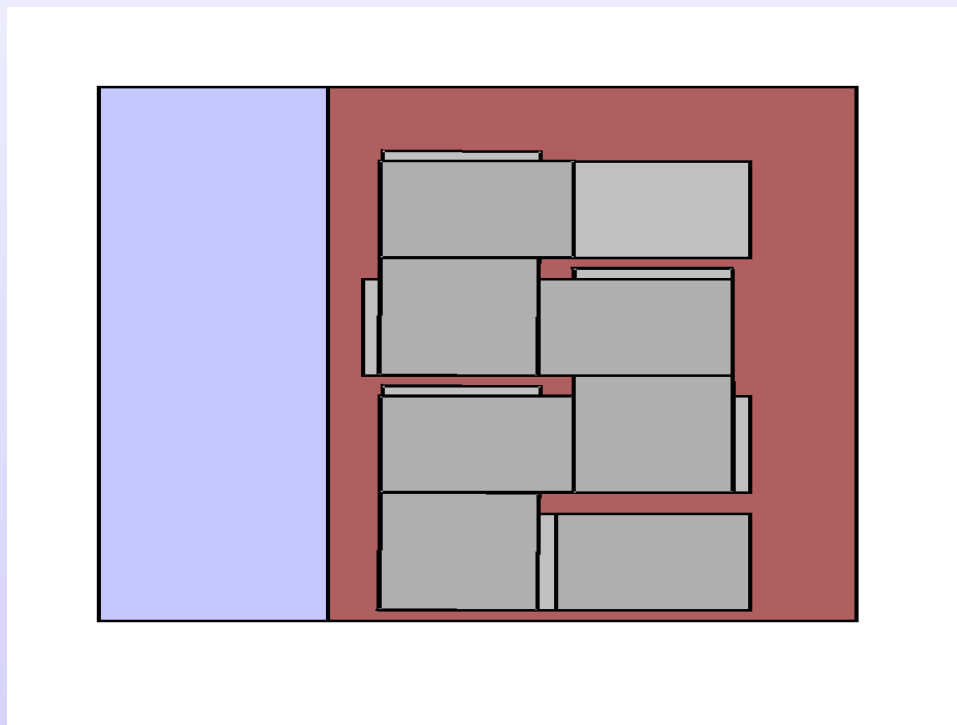
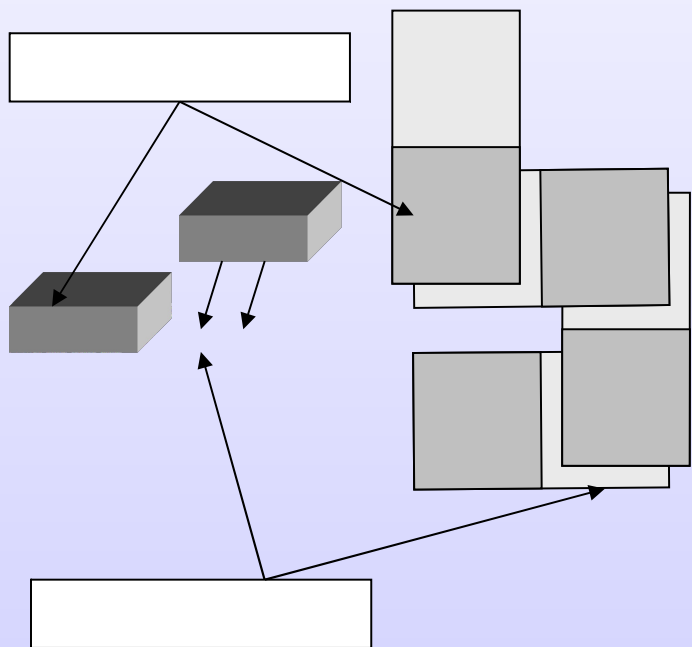
Dodatkowe zabezpieczenie folią:



Układ worków w "mur"

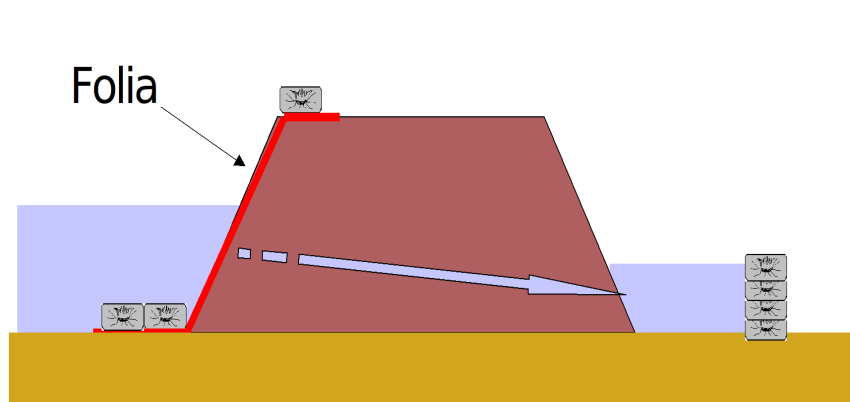


# Układanie worków celem podwyższenia korony wału metodą duńską

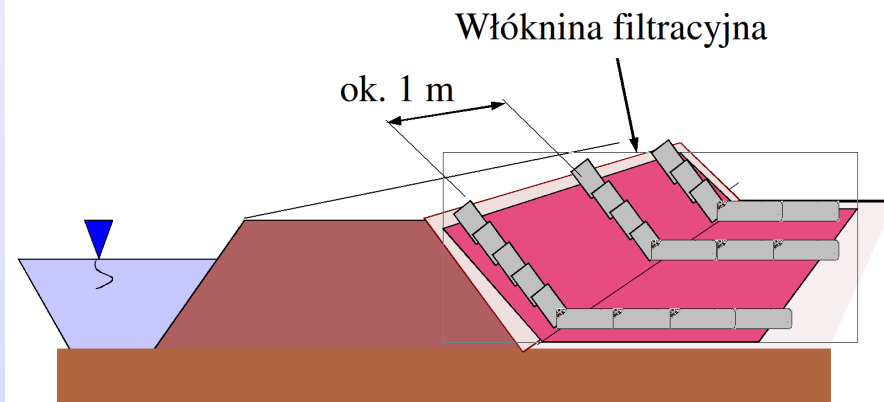


# Sposoby zabezpieczania przed przesiąkami i rozmyciem

Zabezpieczenie przed przesiąkami:



Dociążenie skarpy odwodniennej:



# **Działania ratownictwa chemiczno- ekologicznego.**

**Jednostki OSP zadania ratownictwa chemiczno-ekologicznego realizują w ramach KSRG w zakresie wynikającym z rodzaju zagrożenia i miejsca zdarzenia oraz możliwości sprzętowo – technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem środków ochrony osobistej.**



**Podjęcie jakichkolwiek działań warunkowane jest napływającymi do nas informacjami zarówno o rodzaju zdarzenia jak i rodzaju substancji, jej właściwościach fizyko-chemicznych, oddziaływań na otoczenie, właściwości palnych, wybuchowych itp.**





# Schemat organizacji akcji ratownictwa chemiczno - ekologicznego

Strefa III (ostrzegania i ewakuacji)

Strefa II (działań ratowniczych)

Kierunek wiatru



Strefa I (niebezpieczna)



GCBA

SCRt

SRChem

SDiŁ

Inne

# W działaniach w ramach ratownictwa chemiczno-ekologicznego, głównymi kierunkami działań będzie:

- niedopuszczenie do przedostania się substancji z wycieku do kanalizacji oraz cieków wodnych, gdyż może to spowodować poważne skażenie środowiska naturalnego,



- ograniczenie parowania związków ropopochodnych poprzez pokrycie rozlewiska pianą średnią, co zabezpiecza przed ewentualnym pożarem lub wybuchem,



- oznakowanie terenu akcji i ostrzeganie osób postronnych o zagrożeniu.



## **W prezentacji wykorzystano:**

- Profilaktyka i usuwanie wycieków substancji niebezpiecznych. Sintac, Warszawa 2006;
- Małaczyński M. - Nadzwyczajne zagrożenia środowiska cz. I. Zagrożenie środowiska rozlewami olejowymi. Szkoła Aspirantów PSP, Kraków 1994;
- Rogowska S. - Materiały szkoleniowe. Sintac, Warszawa 2004;
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Zagrożenia Naturalne. Warszawa 2002;
- Janusz M., Sawczak S., Grocki R. - Ochrona przed powodzią. Materiały szkoleniowe. 1997;
- Schroeder M., Ranecki J. Uszczelnienia w ratownictwie. Firex, Warszawa 1998;
- strona internetowa: [www.psp.krakow.pl](http://www.psp.krakow.pl);
- strona internetowa: [www.szczecin.kwpsp.gov.pl](http://www.szczecin.kwpsp.gov.pl);
- strona internetowa: [www.naszebezpieczeństwo.strefa.pl](http://www.naszebezpieczeństwo.strefa.pl).

**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ**