

---

# **BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

## **część 3**

# Zakres wykładu

1. Prace na wysokości
2. KPP (Kwalifikowana Pierwsza Pomoc) – cz 1

**Pracą na wysokości jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1 m nad poziomem podłogi lub ziemi.**

**Nie zalicza** się do prac na wysokości pracy na powierzchni, **niezależnie od wysokości**, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi,
- wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem.

Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób niezmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.

Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej **1 m** nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub na powierzchniach służących jako przejścia powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej **1,1 m** i krawężników o wysokości co najmniej **0,15 m**.  
Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.

Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie balustrad jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy.

**STATYSTYKI ALARMUJĄ**  
**Upadek z wysokości jest przyczyną**  
**co 6 wypadku śmiertelnego w całej**  
**gospodarce narodowej i aż co 3 wypadku**  
**śmiertelnego w budownictwie.**

## NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY UPADKÓW Z WYSOKOŚCI

**Do najczęstszych przyczyn upadków ludzi z wysokości należą:**

- niska świadomość zagrożenia,
- rozpoczynanie pracy na wysokości bez szczegółowego jej zaplanowania,
- niedostateczne informowanie pracowników o zagrożeniach, m.in. niedostarczanie im stosownych instrukcji i nieprowadzenie szkoleń,
- niedostateczny nadzór nad wykonywaniem prac na wysokości,
- niewyposażanie pracowników, stosownie do rodzaju prac wykonywanych na wysokości, w sprzęt chroniący przed upadkiem,
- nieużywanie lub nieprawidłowe używanie przez pracowników sprzętu ochronnego.

## Najczęstszymi przyczynami wypadków przy pracy związanych z upadkiem z wysokości są:

- niewłaściwe zachowanie się pracowników podczas pracy, spowodowane brakiem szkoleń z zakresu bhp,
- brak lub zły stan techniczny urządzeń ochronnych,
- niewłaściwa organizacja i koordynacja robót,
- tolerowanie przez bezpośredni nadzór odstępstw od podstawowych zasad bhp.



UŻYWAJ SZELEK  
BEZPIECZENSTWA



## ZAPOBIEGANIE UPADKOM – WSKAZÓWKI

### **W celu zapobiegania upadkom z wysokości:**

- uzyskaj jak najwięcej informacji na temat „co ludzie robią źle i dlaczego”,
- analizuj okoliczności i przyczyny wypadków przy pracach na wysokości, również tych, które miały miejsce w innych firmach,
- korzystaj z doświadczeń ludzi bezpośrednio wykonujących lub nadzorujących prace na wysokości.

## Identyfikacja czynności i środków ostrożności

- Czy praca na wysokości (szczególnie większej niż 2 m) występuje?
- Czy pracownicy znają niezbędne środki ostrożności?
- Czy miejsca niebezpieczne są dostatecznie oznakowane?

## Dobór, używanie i utrzymanie sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości

- Czy zaopatrzenie w sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości jest wystarczające?
- Czy posiadany sprzęt jest właściwie utrzymany?
- Czy pracownicy stosują sprzęt ochronny?

## System informowania i kontroli

- Czy kadra kierownicza wie, jak przedstawić podległym pracownikom zagrożenia związane z pracą na wysokości oraz kontrolować ich pracę?

## ZASADY POSTĘPOWANIA

### Przy pracach na wysokości przestrzegaj następujących zasad:

- Nie rozpoczynaj pracy na wysokości bez dokładnego jej zaplanowania.
- Upewnij się, czy rozważono wszystkie możliwe okoliczności, które mogą stanowić zagrożenie.
- W żadnym przypadku nie lekceważ zagrożenia. Proste środki, typu „zachować szczególną ostrożność”, są zwykle niewystarczające.
- Zawsze przeanalizuj, czy są bezpieczniejsze metody wykonania danej pracy.
- Używaj wyłącznie sprawnego sprzętu ochronnego dostosowanego do specyfiki pracy na wysokości.
- Nigdy nie dopuszczaj do stosowania drabin w sytuacji, gdy pracę można wykonać przy użyciu innych urządzeń, np. podestów, schodków przystawnych, narzędzi o odpowiednio długich uchwytach.
- Upewnij się, czy pracownicy umieją posługiwać się przydzielonym sprzętem ochronnym.
- Upewnij się, czy praca na wysokości jest właściwie nadzorowana.

## OBOWIĄZKI PRACODAWCY

Prace na wysokości zaliczane są do prac szczególnie niebezpiecznych.

Każdy przedsiębiorca budowlany (pracodawca), realizujący prace szczególnie niebezpieczne, ma obowiązek ustalić i aktualizować wykaz tych prac występujących w jego zakładzie pracy, a zwłaszcza:

### ■ zapewnić bezpośredni nadzór wyznaczonych osób nad tymi pracami.

Mogą to być na przykład kierownicy budów lub określonych robót, posiadający uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;

– zagwarantować asekurację osób wykonujących prace szczególnie niebezpieczne przez innych pracowników, którzy bezpośrednio prac tych nie wykonują,

– wyposażyć pracowników w środki ochrony indywidualnej dobrane do rodzaju wykonywanej pracy oraz mogących się zaktywizować zagrożeń (np. sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości) oraz przeszkolić pracowników w zakresie posługiwania się tymi środkami,

– wprowadzić urządzenia ochronne, np. osłony (bariery) miejsc niebezpiecznych, oznakowanie stref i miejsc niebezpiecznych (np. otwory w stropach, sufitach, otwory okienne bez stolarki budowlanej).

- **przeprowadzić instruktaż pracowników, który powinien uwzględniać przede wszystkim:**
  - imienny podział pracy,
  - kolejność wykonywania zadań,
  - wymagania bhp przy poszczególnych czynnościach.

## PRACA NA RUSZTOWANIACH I RUCHOMYCH PODESTACH ROBOCZYCH

**Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być** wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta.

Na rusztowaniu lub ruchomym podeście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca:

- wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego.

**Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny:**

- posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;
- posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;
- posiadać poręcz ochronną i piony komunikacyjne.

**Uwaga! Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych powinny posiadać wymagane uprawnienia.**

**Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych są zabronione:**

- jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia zapewniającego dobrą widoczność;
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołolodzi;
- w czasie burzy lub wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.

Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.

**Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę: po silnym wietrze, opadach atmosferycznych, po przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.**

**Zakres czynności objętych kontrolą określa instrukcja producenta lub projekt indywidualny.**

## PRACA NA DRABINACH PRZENOŚNYCH

Przy używaniu drabin przenośnych **niedopuszczalne jest w szczególności:**

- stosowanie drabin uszkodzonych,
- używanie drabiny rozstawnej jako przystawnej,
- opieranie drabiny przystawnej o śliskie płaszczyzny, o obiekty lekkie lub wywrotne albo o stosy materiałów niezapewniające stabilności drabiny,
- stawianie drabiny przed zamkniętymi drzwiami, jeżeli nie są one zamknięte na klucz od strony ustawianej drabiny,
- ustawianie drabin na niestabilnym podłożu oraz w bezpośrednim sąsiedztwie maszyn i innych urządzeń – w sposób stwarzający zagrożenie dla pracowników używających drabiny,
- przenoszenie drabiny o długości powyżej 4 m przez jedną osobę.

**RODZAJ DRABINY PRZENOŚNEJ NALEŻY  
DOSTOSOWAĆ DO SPECYFIKI MIEJSCA PRACY**

**Drabina przystawna powinna wystawać ponad powierzchnię, na którą prowadzi 1 m, a kąt jej nachylenia powinien wynosić 75°.**

**Należy przestrzegać następujących wymagań dotyczących prac z użyciem drabin:**

- dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczającej 4 m od poziomu podłogi,
- drabina bez pałaków, której długość przekracza 4 m, przed podniesieniem lub zamontowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie urządzenia samohamownego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa,
- osoby korzystające z drabin linowych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny,
- wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione,
- roboty ciesielskie z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3 m.



## **PRACA NA SŁUPACH, MASZTACH, KONSTRUKCJACH WIEŻOWYCH, KOMINACH, KONSTRUKCJACH BUDOWLANYCH BEZ STROPÓW**

Jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika wychylenia się poza balustradę lub obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy w szczególności:

### **A. Przed rozpoczęciem prac sprawdzić:**

- stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie,
- zabezpieczenie przed nieprzewidywaną zmianą położenia,
- stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,

### **B. Podczas pracy zapewnić stosowanie:**

- odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, takiego jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu – na słupach, masztach itp.),
- hełmów ochronnych.

## PRACA NA KLAMRACH I INNYCH PODWYŻSZENIACH

Przy pracach na klamrach i innych podwyższeniach nieprzeznaczonych do pobytu ludzi, na wysokości do 2 m nad poziomem podłogi lub ziemi, kiedy prace te nie wymagają od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby:

- klamry, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nieprzewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie,
- pomost roboczy spełniał następujące wymagania:
  - powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi oraz niezbędnych materiałów,
  - podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,
  - w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje mówiące o wielkości dopuszczalnego obciążenia.

## ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### **Pracodawca jest obowiązany:**

- dostarczyć pracownikowi nieodpłatnie środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed upadkiem z wysokości,
- informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Przy wykonywaniu prac na wysokości należy wyposażyć pracowników przede wszystkim w hełmy ochronne oraz sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości.

### **Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości**

Skuteczność środków ochrony indywidualnej, w tym sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, uwarunkowana jest przede wszystkim:

- właściwym doбором sprzętu ze względu na specyfikę i warunki, w jakich wykonywana jest praca,
- bezwzględną, pełną sprawnością sprzętu,
- umiejętnością posługiwania się przez pracowników przydzielonym sprzętem.

Podstawowe rodzaje sprzętu chroniącego przed upadkiem pracownika z wysokości to: uprząże, w tym szelki bezpieczeństwa i pasy biodrowe, linki bezpieczeństwa, amortyzatory, urządzenia samohamowne i inne środki chroniące przed upadkiem z wysokości.



<https://www.porozumieniedlabezpieczenstwa.pl/standardy-bhp/01/1-0-prace-szczegolnie-niebezpieczne.html>

Producent:  
Lata 11 Warszawa  
Al. Krakowska 104a  
05-052 Wólka Kosowska

**ASSECURO**  
tel/fax (22) 757 75 12  
fax (22) 757 77 73

**Karta użytkownika  
SZELKI BEZPIECZEŃSTWA  
STANDARD  
Numer katalogowy CA131  
Zgodnie z PN-EN 361**

Nr **4735570066110**

Data produkcji: **03 2008**

CE1437  data zakupu .....

potwierdzenie pierwszego wydania wyrobu do użytkowania

data, imię i nazwisko uprawnionego

stanowisko użytkownika

potwierdzenie kontroli okresowej:

Lp.	Data	Wynik kontroli i uwagi	Data następnego przeglądu	Podpis osoby odpowiedzialnej
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Uwaga: Bez wypełnienia Karty Użytkownika wyrob nie może być przekazane do eksploatacji.  
Przed użyciem przeczytaj instrukcję.

Data : 4.04.06

## SZELKI BEZPIECZEŃSTWA



Szelki bezpieczeństwa

Pomocnicza klamerka sprzętowa



Szybka klamra regulacyjna

Tyłny punkt zaczepowy

Przedni punkt zaczepowy

Klamry boczne do pracy w podparciu

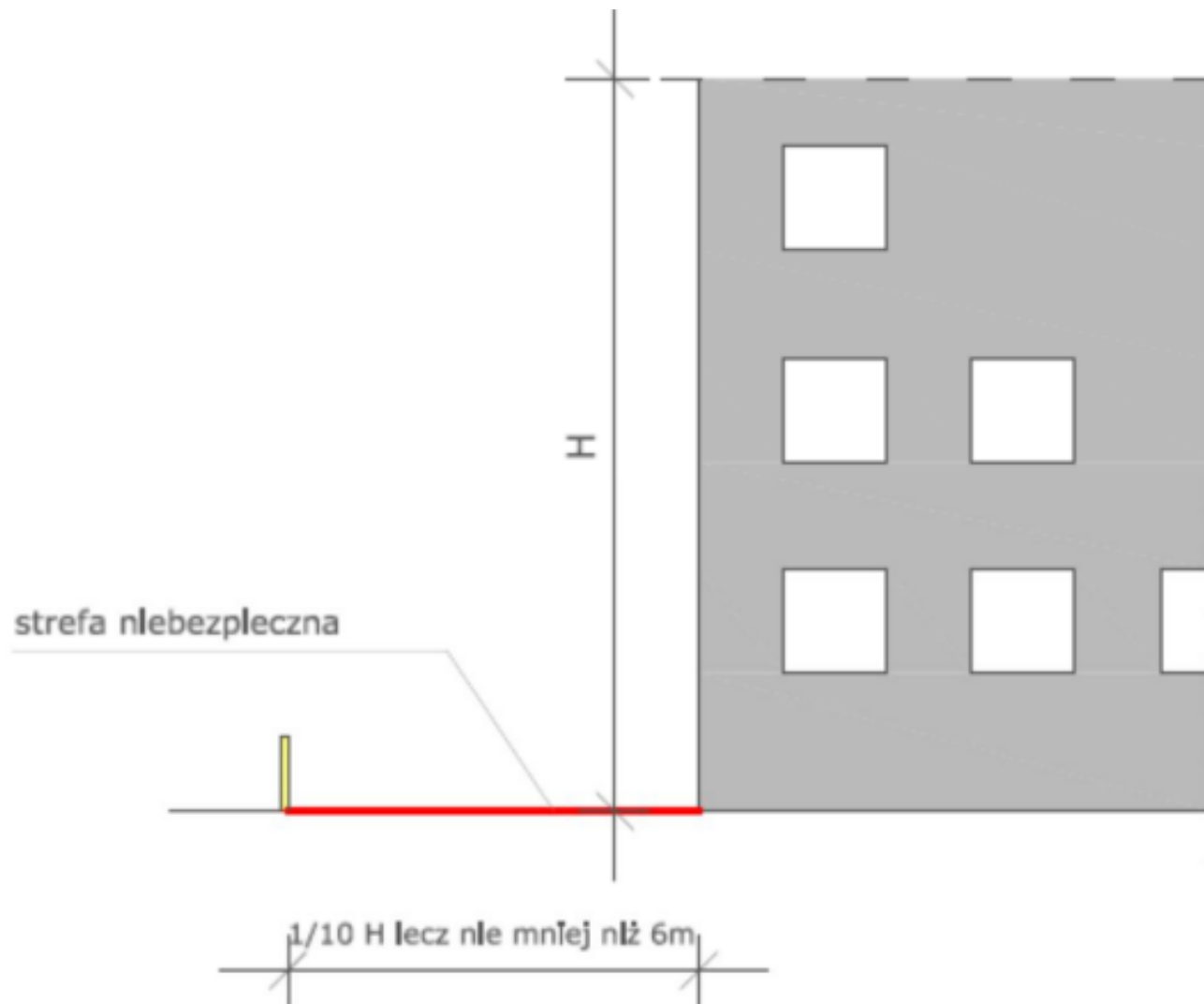
Obrotowy pas biodrowy



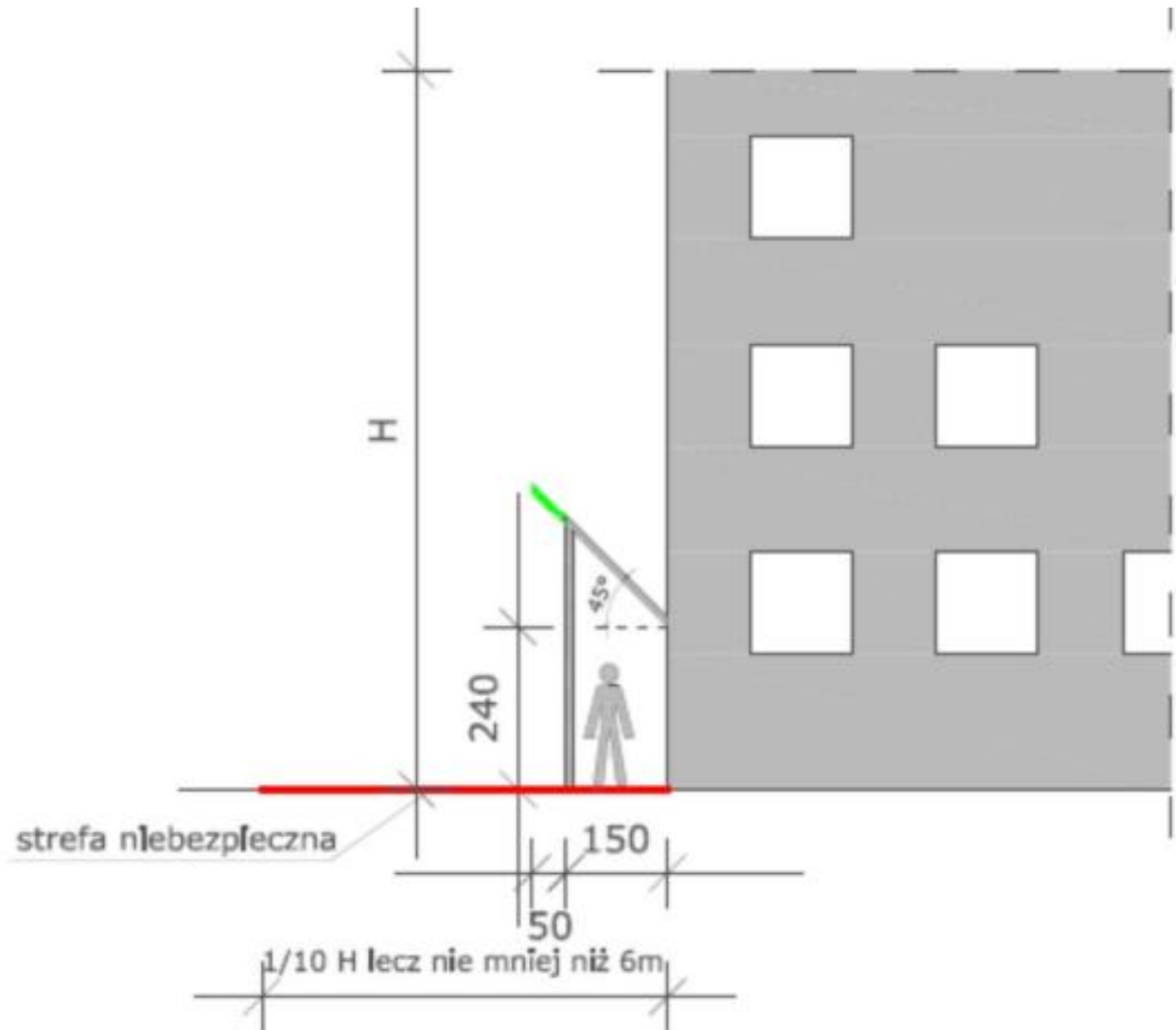
## PRZYKŁADOWE LINY BEZPIECZEŃSTWA Z AMORTYZATOREM I BEZ AMORTYZATORA



## WYZNACZANIE STREFY NIEBEZPIECZNEJ



## ZABEZPIECZENIE STREFY NIEBEZPIECZNEJ POPRZECZ ZASTOSOWANIE DASZKU OCHRONNEGO



## ZNAKI NAKAZU

## ПРЕДПИСЫВАЮЩИЕ ЗНАКИ | ЗНАКИ НАКАЗУ



- Stosuj ochronę oczu
- Использовать средства защиты глаз
- Застосуй захист очей



- Stosuj obuwie ochronne
- Использовать защитную обувь
- Застосуй захисне взуття



- Stosuj ochronę słuchu
- Использовать средства защиты органов слуха
- Застосуй захист слуху



- Stosuj kask ochronny
- Использовать защитный шлем
- Застосуй захисну каску



- Stosuj ochronę dróg oddechowych
- Использовать средства защиты органов дыхания
- Застосуй захист дихальних шляхів



- Stosuj kask ochronny
- Использовать защитный шлем
- Застосуй захисну каску

## ZNAKI NAKAZU

## ПРЕДПИСЫВАЮЩИЕ ЗНАКИ | ЗНАКИ НАКАЗУ



- Stosuj osłony nastawne
- Использовать регулируемые ограждения
- Застосуй регульовані щитки



- Stosuj rękawice ochronne
- Использовать защитные перчатки
- Застосуй захисні рукавиці



- Stosuj szelki bezpieczeństwa
- Использовать ремни безопасности
- Застосуй запобіжні ремені



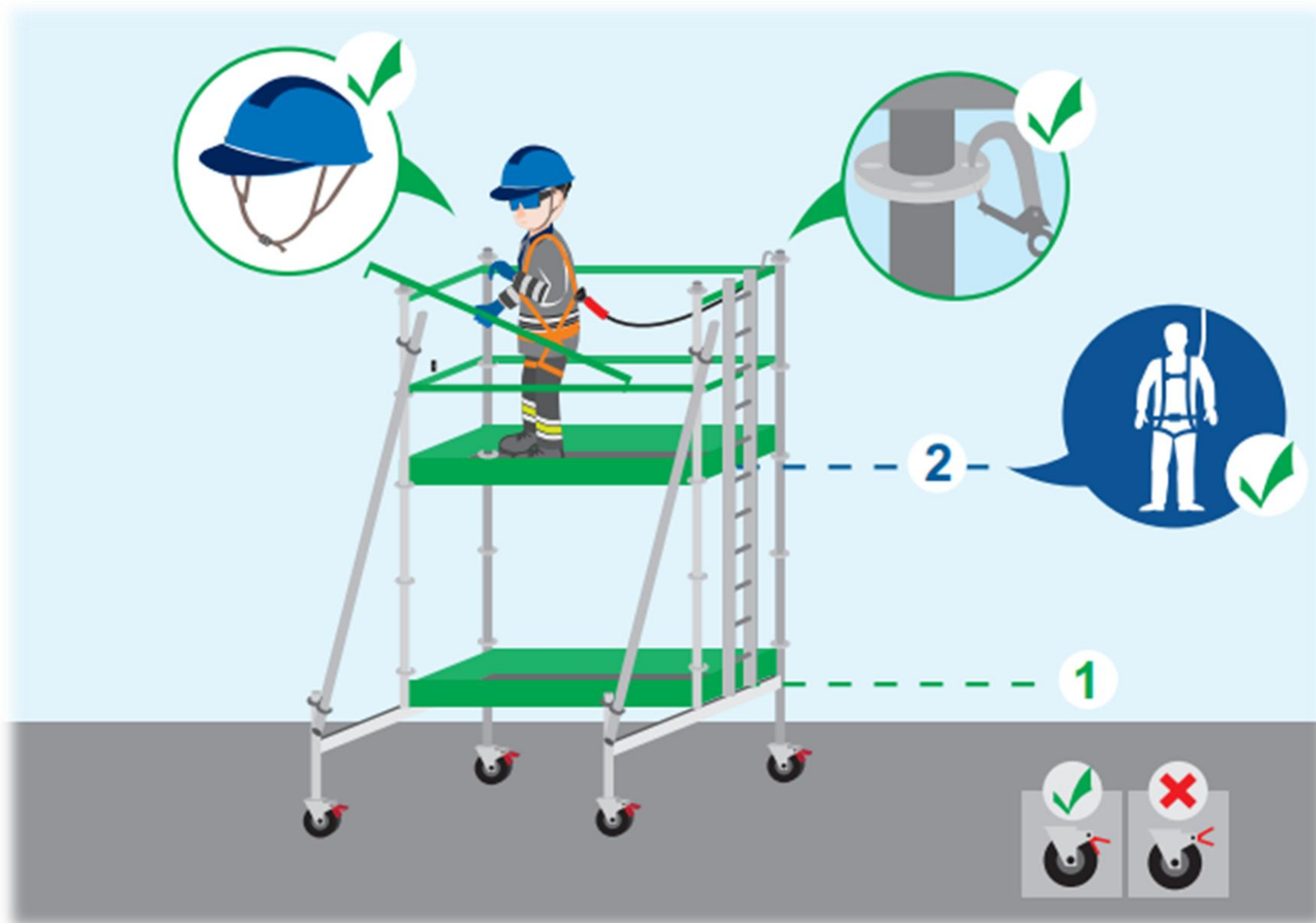
- Stosuj ubranie robocze
- Использовать рабочую одежду
- Вдягни робочий одяг



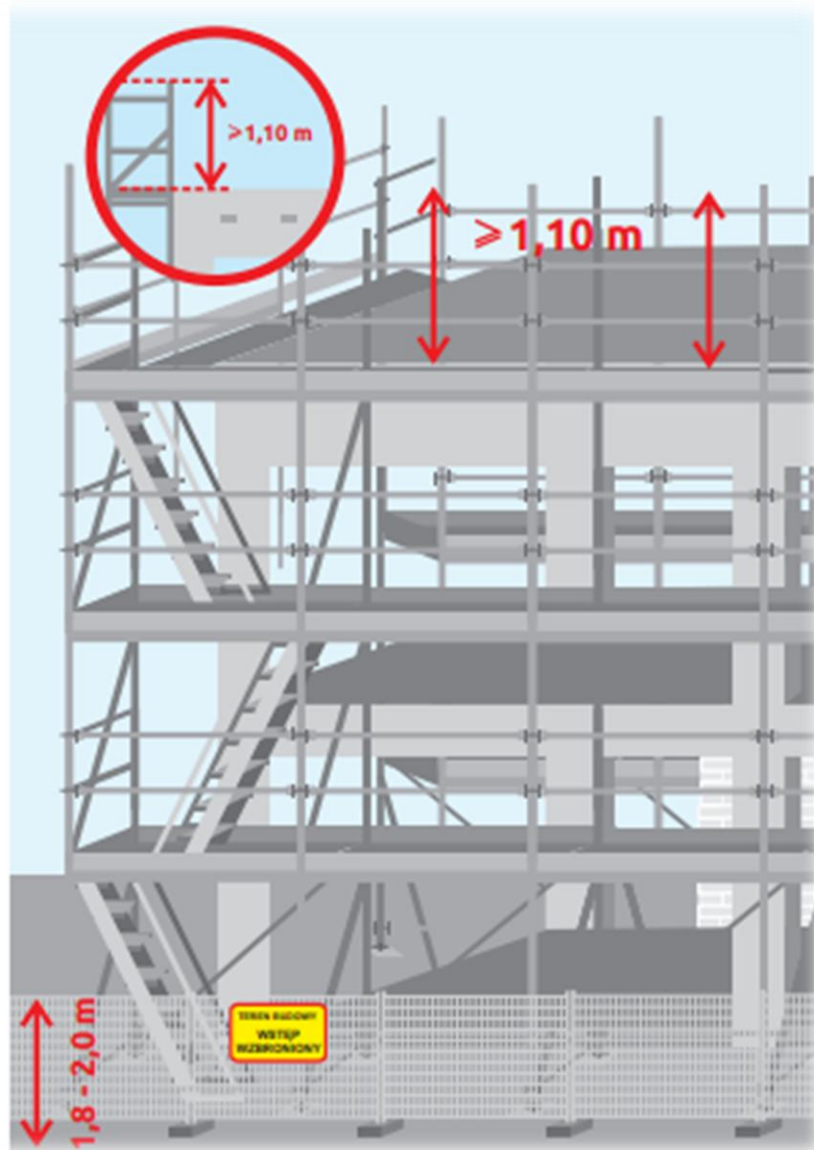
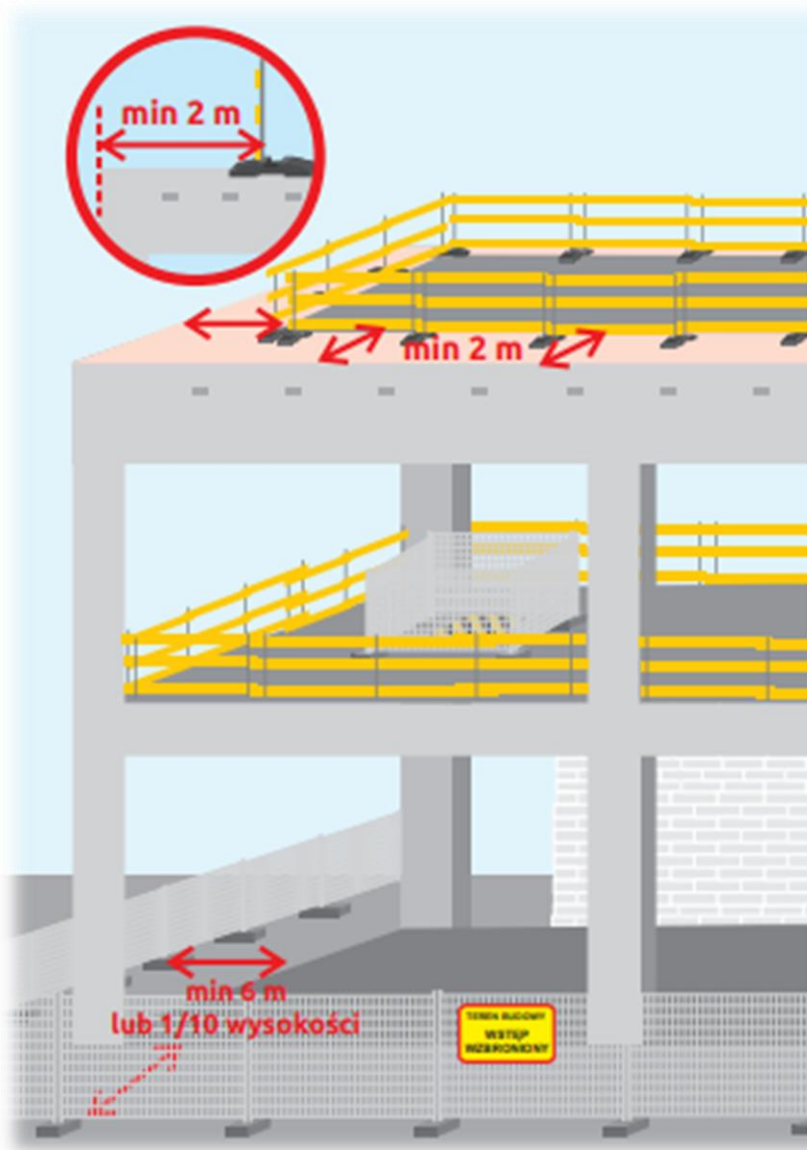
- Stosuj kamizelkę ochronną
- Использовать защитный жилет
- Застосуй захисний жилет



- Odłącz wtyczkę od gniazda elektrycznego
- Отсоединить вилку от электрической розетки
- Від'єднай вилку від розетки



Przykład prac na wysokości



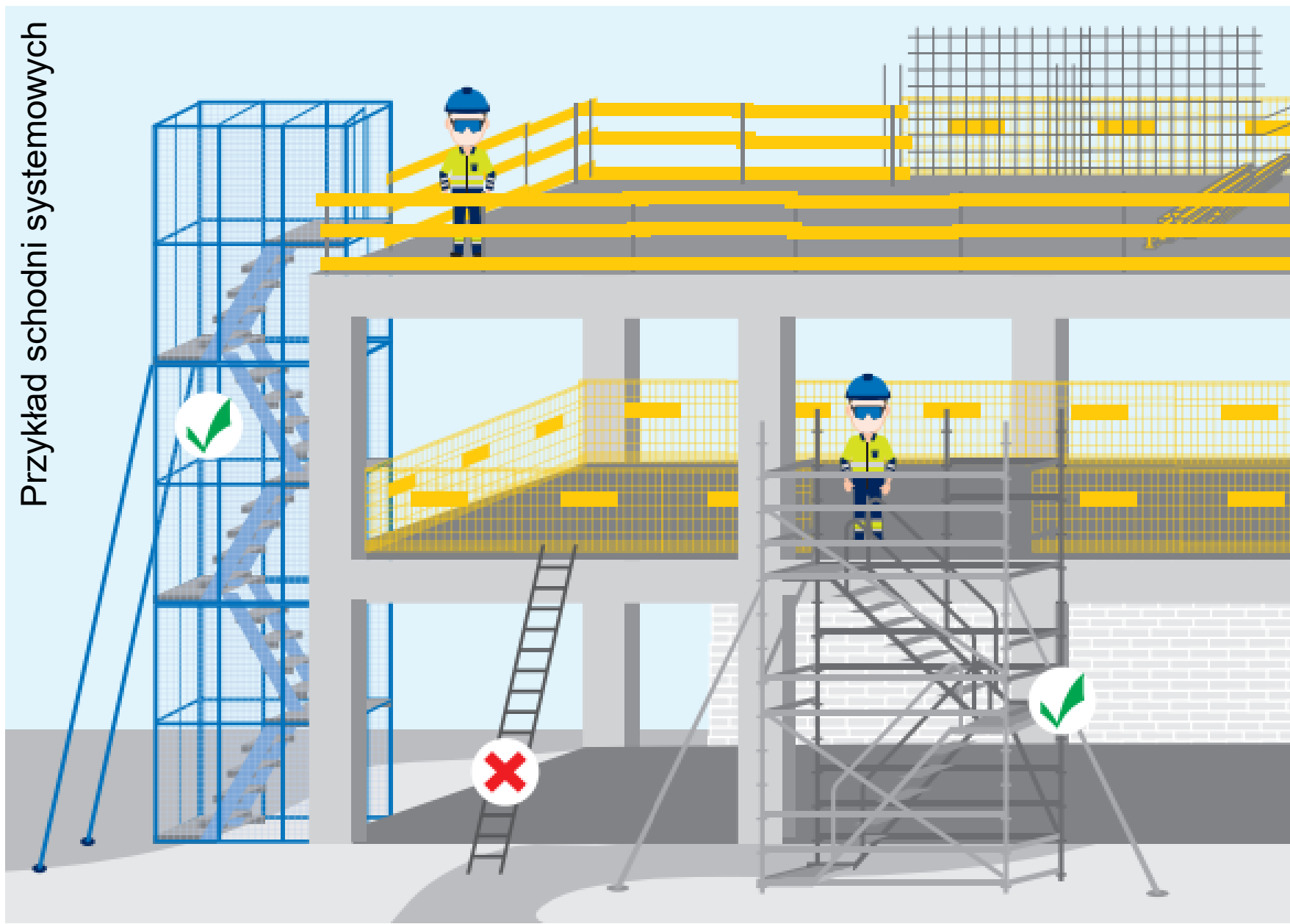
Przykładowe wyгородzenie i oznakowanie stanowisk pracy





Przykład rozmieszczenia punktów kotwienia w podnośniku nożycowym.

Przykład schodni systemowych



**UDT**

INSTRUKCJA

DECYZJA



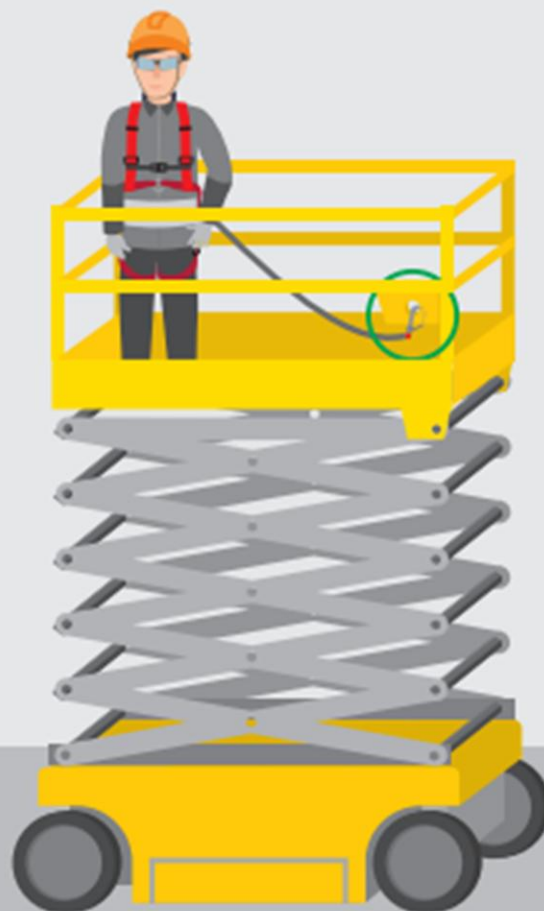
**UDT**

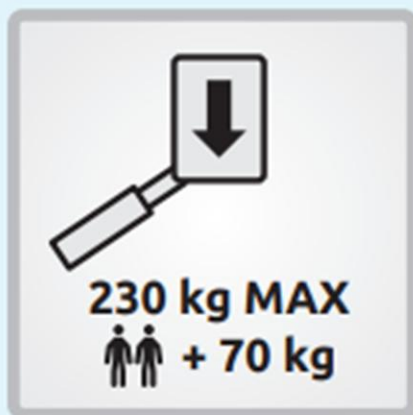
PROTOKÓŁ



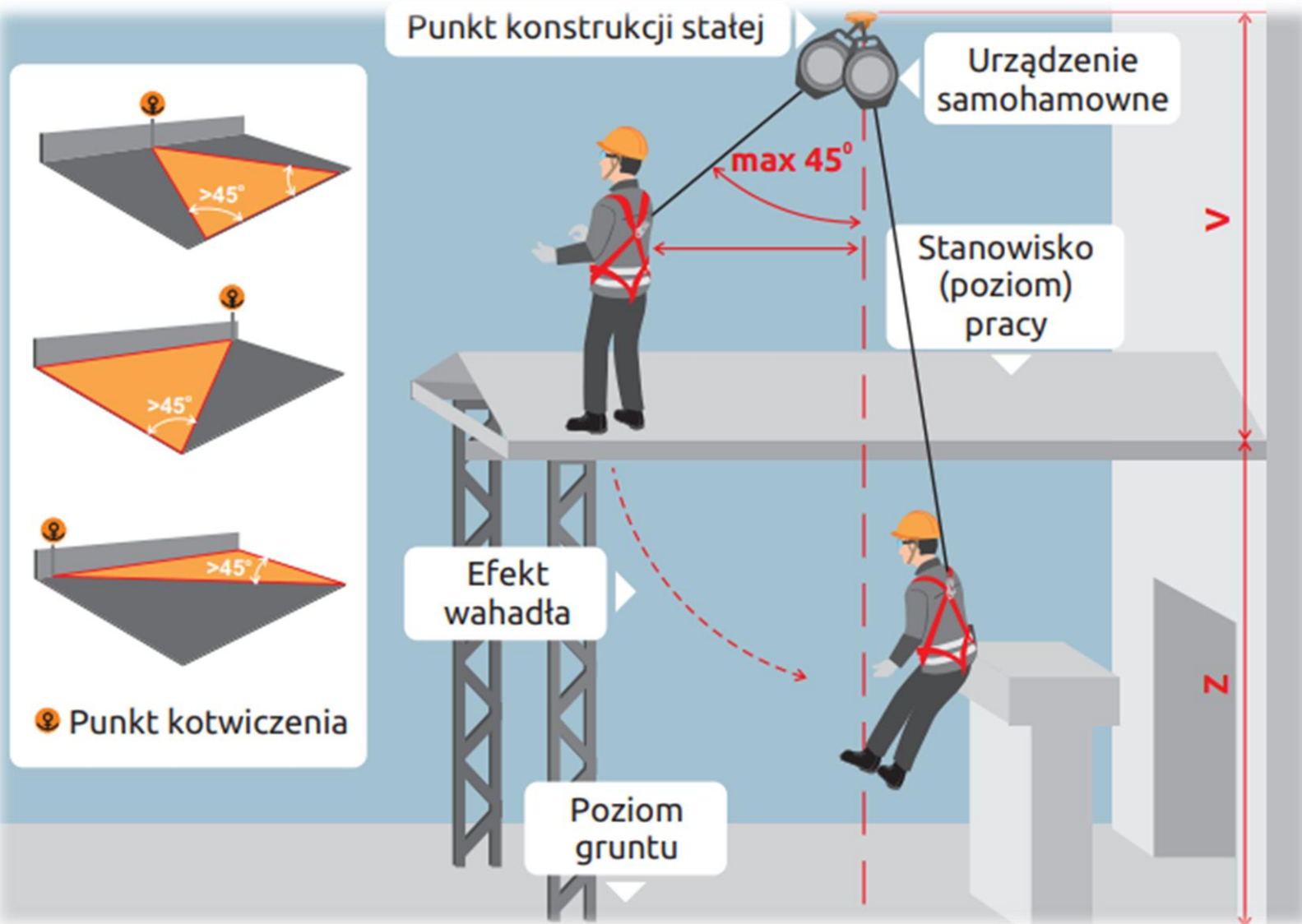
**UDT**

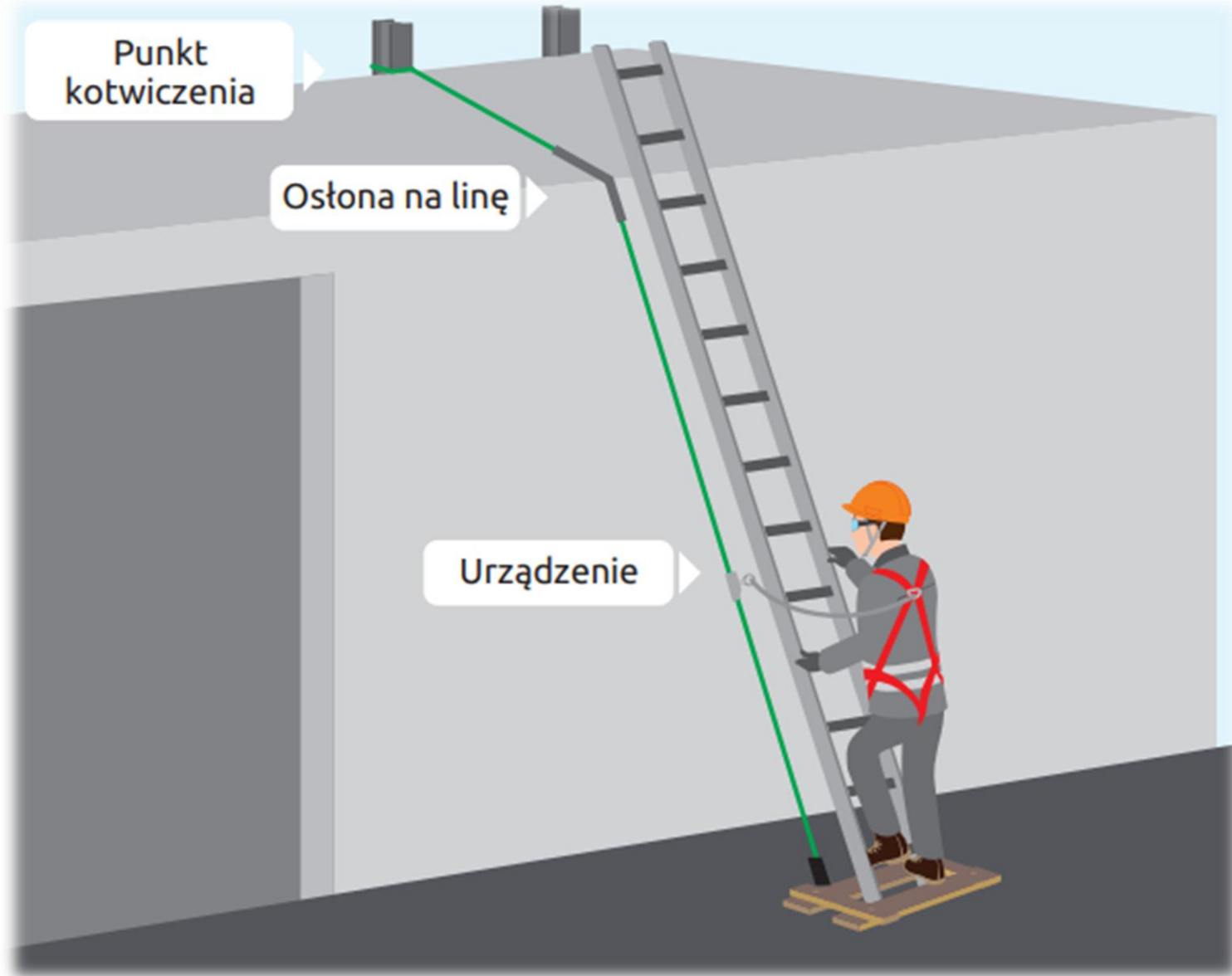
UPRAWNIENIA





Dopuszczalne obciążenie robocze w koszu.





Zastosowanie drabin przystawnych jako dostępu na dach.

## ROBOTY NA DUŻYCH WYSOKOŚCIACH

Według warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, obiekty o wysokości **od 25 m** zaliczane są **do wysokich**, a **od 55 m** - do **wysokościowych**. Rozszerzając to kryterium, wszelkie prace przy realizacji wysokich obiektów przemysłowych, budynków wysokich i wysokościowych, a także w energetyce (maszty, kominy, bloki energetyczne), należy zaliczać do robót na dużych wysokościach.

Szczególne niebezpieczeństwo prowadzenia prac na dużych wysokościach jest związane zarówno z miejscem, jak i z czynnikami zewnętrznymi (warunki atmosferyczne, kształt, lokalizacja i dostęp do obiektu, usytuowanie obiektów sąsiadujących).

Projektując budynki i obiekty wysokie i wysokościowe, należy przewidywać i planować nie tylko bezpieczne metody ich wznoszenia, ale także bezpieczne metody prowadzenia prac związanych z eksploatacją i konserwacją (np. naprawy czy ewakuacja ludzi na wypadek pożaru). Projektanci obiektów i budynków wysokich i wysokościowych powinni zaproponować rozwiązania oparte na systemach ochron zbiorowych. Do ich obowiązków należy również wskazanie stałych punktów kotwiczenia urządzeń pomocniczych dla środków ochrony indywidualnej (ŚOI), chroniących przed upadkiem z wysokości.

Zadaniem projektantów jest też wskazanie sposobów dostępu na czas prowadzenia takich robót

Wyróżniamy dwa rodzaje dostępu do stanowisk pracy na dużych wysokościach:

- **dostęp budowlany** - po elementach budowlanych, takich jak: schody, rusztowania, drabiny, konstrukcje żerdziowe, pomosty, dachy i inne powierzchnie płaskie, a także podnośniki i dźwigi, gdy stanowiska pracy są nie tylko wolnostojące, ale także w podparciu, w podwieszeniu i w ograniczeniu,
- **dostęp linowy**, który wymaga zastosowania tzw. techniki alpinistycznej, wykorzystującej niezależnie prowadzone dwie liny: roboczą i asekuracyjną, niezależnie od siebie zakotwiczone.

**Roboty na dużych wysokościach są zaliczane do prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. Wszyscy pracownicy przewidziani do wykonywania tego typu prac powinni posiadać odpowiednie predyspozycje zdrowotne, potwierdzone orzeczeniem lekarskim oraz certyfikat potwierdzający kwalifikacje.**

Prace na dużych wysokościach powinny być wykonywane przez **minimum dwie osoby.**

Pracownicy powinni być tak wyposażeni i przeszkoleni, aby każdy z nich był zdolny do wejścia i zejścia z obiektu w celu przeprowadzenia akcji ratowniczej lub uczestniczenia w niej.

**K**walifikowana

**P**ierwsza

**P**omoc

## PAMIETAJ

Pogotowie Ratunkowe	999
Straż pożarna	998
Policja	999
z telefonu komórkowego (na całym świecie)	112

Szybkie i dokładne poinformowanie dyspozytora o zaistniałym zdarzeniu ma wpływ na czas i sprawniejsze udzielenie pierwszej pomocy.

**Dyspozytorowi należy przekazać następujące informacje:**

- dokładne miejsce zdarzenia
- rodzaj wypadku tzn. upadek z drabiny, utonięcie, wypadek drogowy, itp.
- stan poszkodowanego (lub poszkodowanych)
- liczba osób poszkodowanych
- dane osoby wzywającej pomoc oraz numer telefonu, z którego się dzwoni

Dyspozytor może ponadto zadać dodatkowe pytania.

**NIGDY NIE ODKŁADAŁ SŁUCHAWKI PIERWSZY**

Organizm człowieka zbudowany jest z niezliczonej ilości komórek. Aby zapewnić ich prawidłowe funkcjonowanie tj. poruszanie się, wzrost, przemianę materii, niezbędne jest dostarczenie do każdej komórki tlenu.

Podczas każdego wypadku zachodzi niebezpieczeństwo niedostatecznego zaopatrzenia organizmu w tlen. Oznacza to zagrożenie życia. Zagrożenie jest większe, gdy niedostatek tlenu dotyczy najważniejszych naszych organów: MÓZGU, SERCA, PŁUC.

Czyli organów, trzech najważniejszych układów, które warunkują nam życie:

## UKŁAD ODDECHOWY

Częstotliwość oddechów wynosi:

- u dorosłego od ok. 12-16 razy na min,
- u dziecka ok. 15-20 razy na min,
- u niemowlaka ok. 20-40 razy na min,
- u noworodka ok. 40 razy na min.

## UKŁAD KRAŻENIA

Zadaniem tego układu jest rozprowadzenie w obrębie organizmu tlenu i składników odżywczych do tkanek oraz pobieranie i odprowadzanie z komórek zbędnych produktów przemiany materii i dwutlenku węgla. Aby to zadanie mogło zostać wykonane musi nieprzerwanie krążyć w układzie krwionośnym 5-7 litrów krwi – u dorosłego człowieka. ( tj. 8% ciężaru ciała )

## UKŁAD NERWOWY

Zadaniem jego jest odbieranie bodźców zewnętrznych, przekazywanie ich do ośrodków nerwowych gdzie zostają przetwarzane na właściwe odpowiedzi. W całym organizmie rozmieszczone są receptory które umożliwiają odbieranie różnych bodźców ( czuciowych, dotykowych, termicznych ).

**Współpraca układu oddechowego, krążenia i nerwowego warunkuje prawidłowe funkcjonowanie organizmu człowieka. Ustanie czynności jednego z nich, w krótkim czasie może doprowadzić do ograniczenia, a następnie ustania czynności dwóch pozostałych układów.**

**Podczas zbliżania się do poszkodowanego zawsze oceniamy sytuację na miejscu zdarzenia, zwracając uwagę na bezpieczeństwo własne, poszkodowanego i osób postronnych.**

Pierwszą czynnością ratowniczą będzie ocena wstępna stanu poszkodowanego. Dokonujemy jej w pozycji zastanej, czyli w takiej, w której zastaliśmy poszkodowanego. Najważniejszym elementem tej oceny jest badanie wstępne, pozwalające stwierdzić, czy u poszkodowanego prawidłowo funkcjonują 3 podstawowe układy.

## **Badanie wstępne – badanie funkcji życiowych, czyli szukanie oznak życia.**

Czynności wstępne – skontrolowanie, czy funkcje życiowe u poszkodowanego są prawidłowe:

- 1) sprawdzamy, czy poszkodowany jest przytomny – centralny układ nerwowy;
- 2) sprawdzamy, czy poszkodowany prawidłowo oddycha, czas oceny – 10 sek. – układ oddechowy;
- 3) sprawdzamy, czy u poszkodowanego są widoczne oznaki krążenia (tętno), czas oceny – 10 sek. – układ krążenia;
- 4) dodatkowo sprawdzamy, czy źrenice reagują na światło – jeśli tak, świadczy to o prawidłowym dotlenieniu mózgu.

W chwili, gdy jeden z podstawowych układów przestaje funkcjonować, dochodzi do Nagłego Stanu Zagrożenia życia (NSZŻ).

Postępowanie:

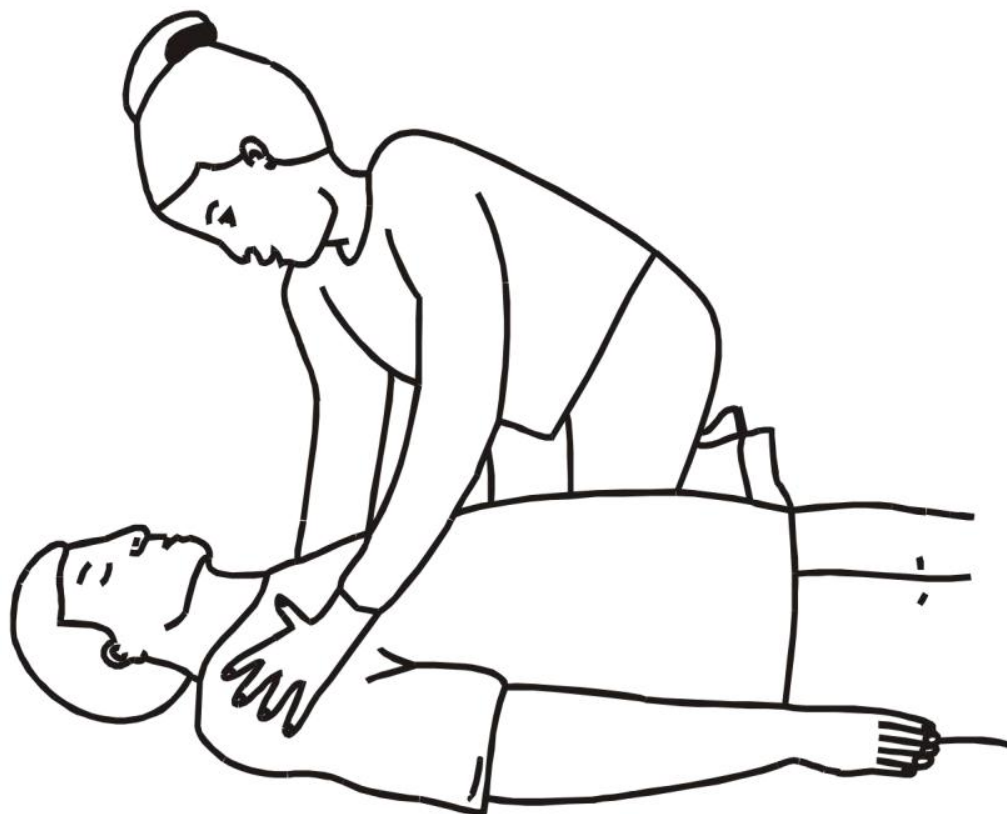
- 1) ocena miejsca zdarzenia pod względem bezpieczeństwa własnego i poszkodowanego;
- 2) sprawdzamy stan przytomności;
- 3) skutecznie wzywamy fachową pomoc;
- 4) udrażniamy drogi oddechowe;
- 5) sprawdzamy prawidłowość oddechu (10 sek.) oraz oznaki krążenia – tętno (10 sek.);
- 6) sprawdzamy reakcję źrenic na światło.

## **Sprawdzanie stanu przytomności**

Postępowanie:

- 1) sprawdzamy przez dotyk – poklepujemy poszkodowanego po ramionach;
- 2) sprawdzamy przez głos – głośno i zdecydowanie mówimy „otwórz oczy” lub „co się stało”.

Badając stan przytomności poszkodowanego, patrzymy na jego twarz i zwracamy uwagę na jej zabarwienie – czy jest blada, a może zbyt czerwona lub z odcieniem sinawym. Ponadto obserwujemy, czy twarz poszkodowanego jest symetryczna, czy występują na niej krople potu, czy czerwień wargowa jest naturalna bądź czy są obecne urazy lub zranienia. Zwracamy także uwagę na zapach.

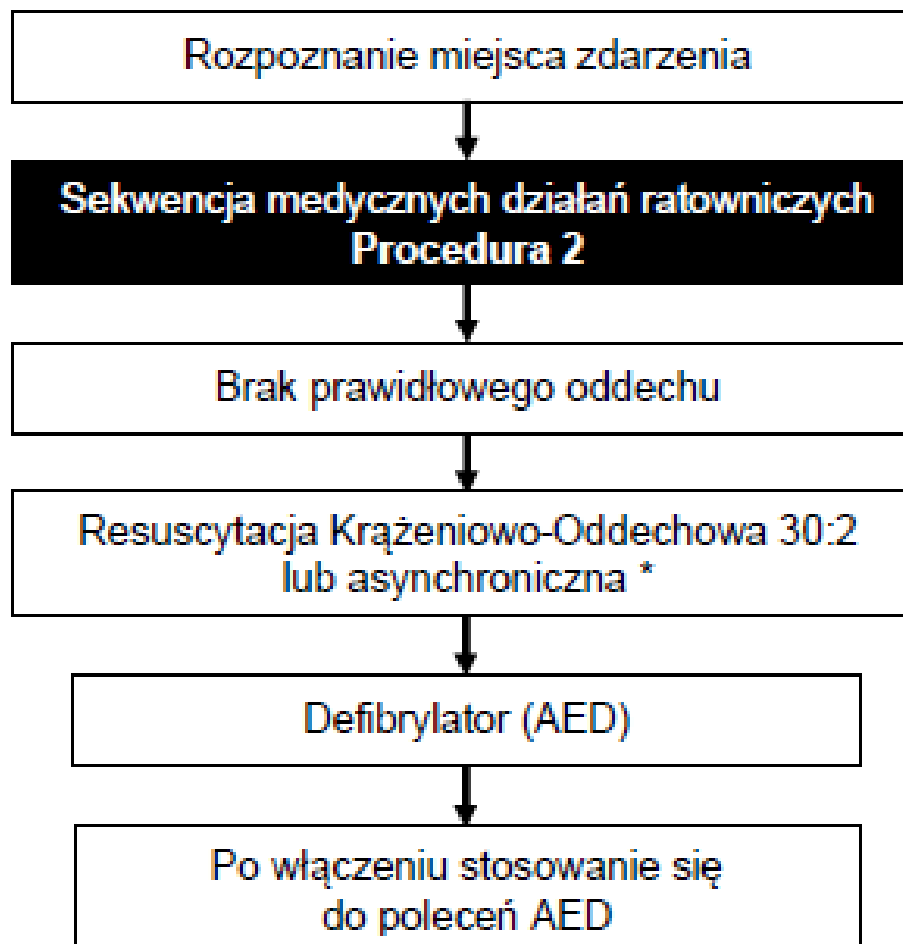


O stanie przytomności poszkodowanego świadczy otwarcie oczu, odwrócenie głowy w naszą stronę i odezwanie się. Pytamy go, co się stało, próbując nawiązać kontakt słowny. Podczas rozmowy z poszkodowanym zwracamy uwagę, czy jest zorientowany co do sytuacji, w jakiej się znalazł (odpowiada logicznie na zadawane pytania), czy wykazuje objawy dezorientacji (odpowiedzi nie są logiczne), czy jego wymowa jest wyraźna i zrozumiała. Do czasu rozpoznania urazów ograniczamy jego wysiłek fizyczny (nie pozwalamy mu się poruszać), przeprowadzamy badanie fizykalne i udzielamy stosownej pierwszej pomocy przedmedycznej. Przez cały ten czas rozmawiamy z poszkodowanym, zabezpieczamy przed utratą ciepła.

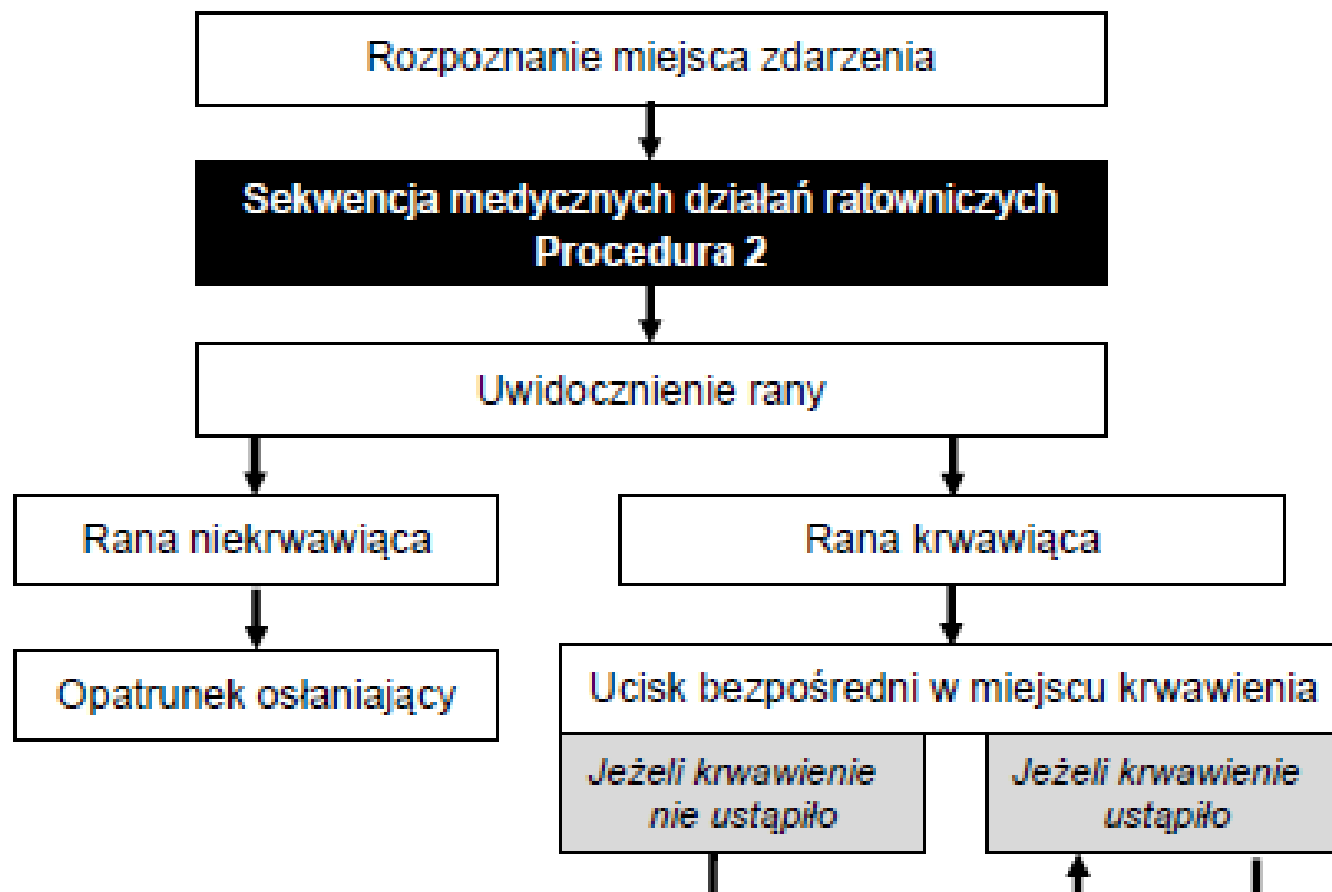
**Kto człowiekowi, znajdującemu się w położeniu grożącym bezpośrednim niebezpieczeństwem utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu, nie udziela pomocy, mogąc jej udzielić bez narażenia siebie lub innej osoby na niebezpieczeństwo utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3.**

## Procedury ratownicze z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy

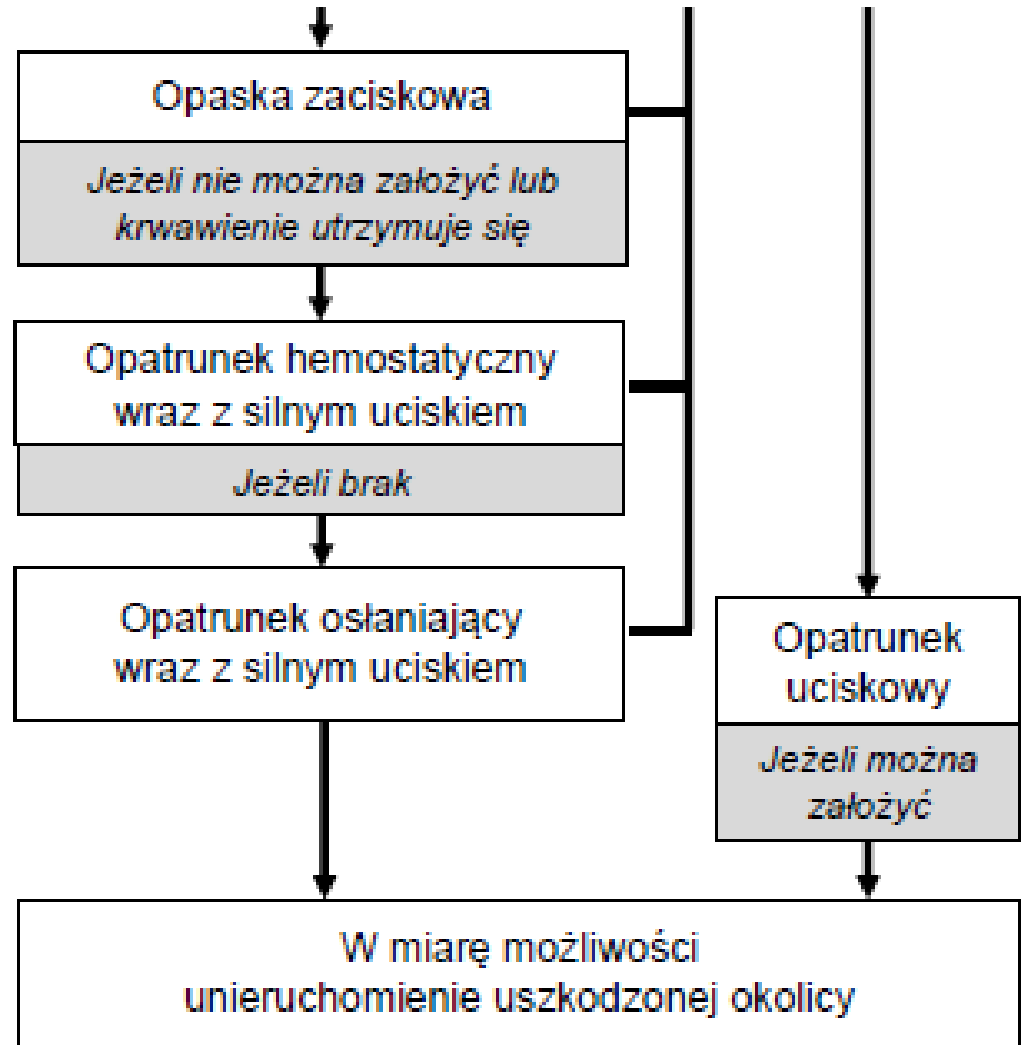
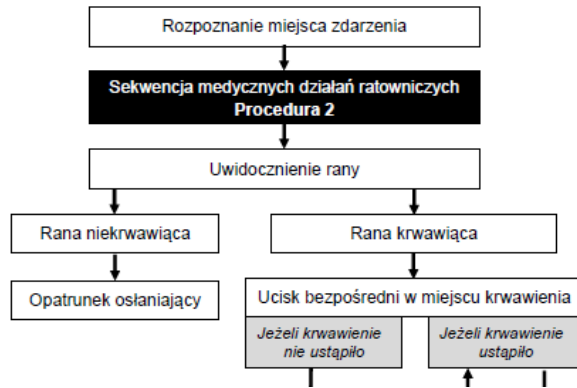
### Zatrzymanie krążenia u dorosłego (RKO)



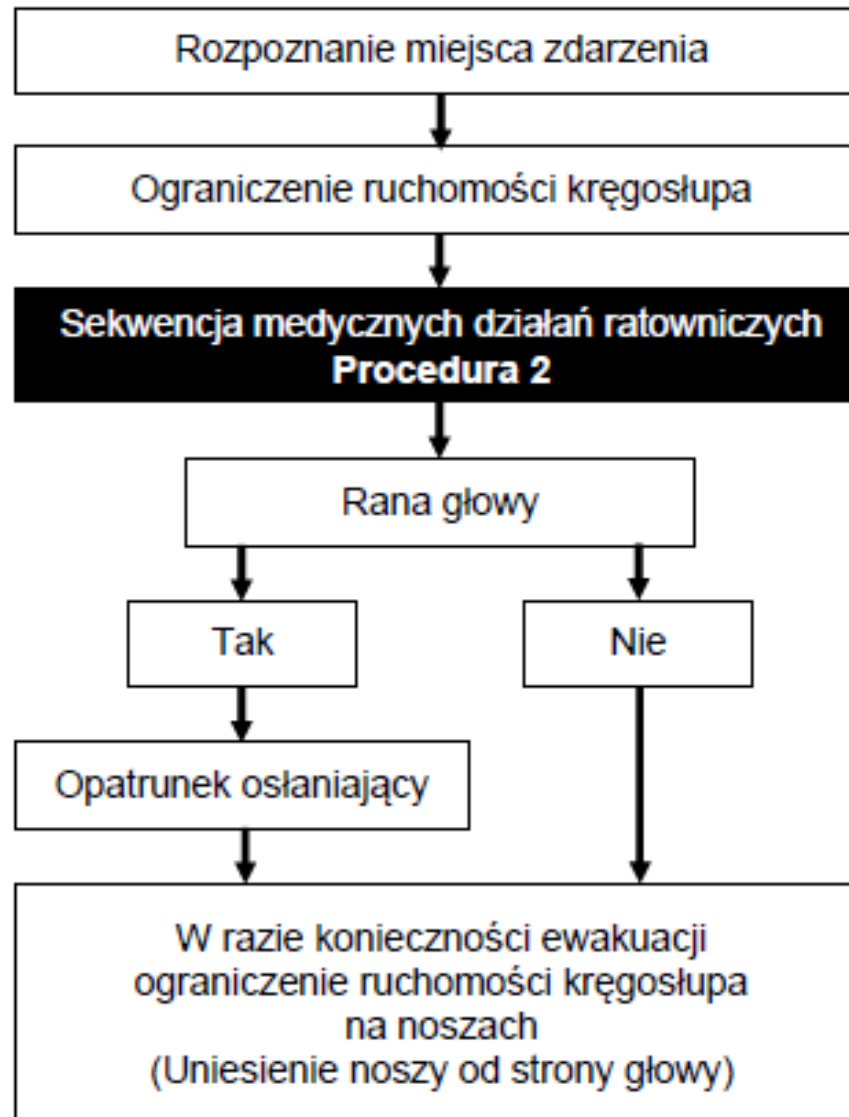
## Rany



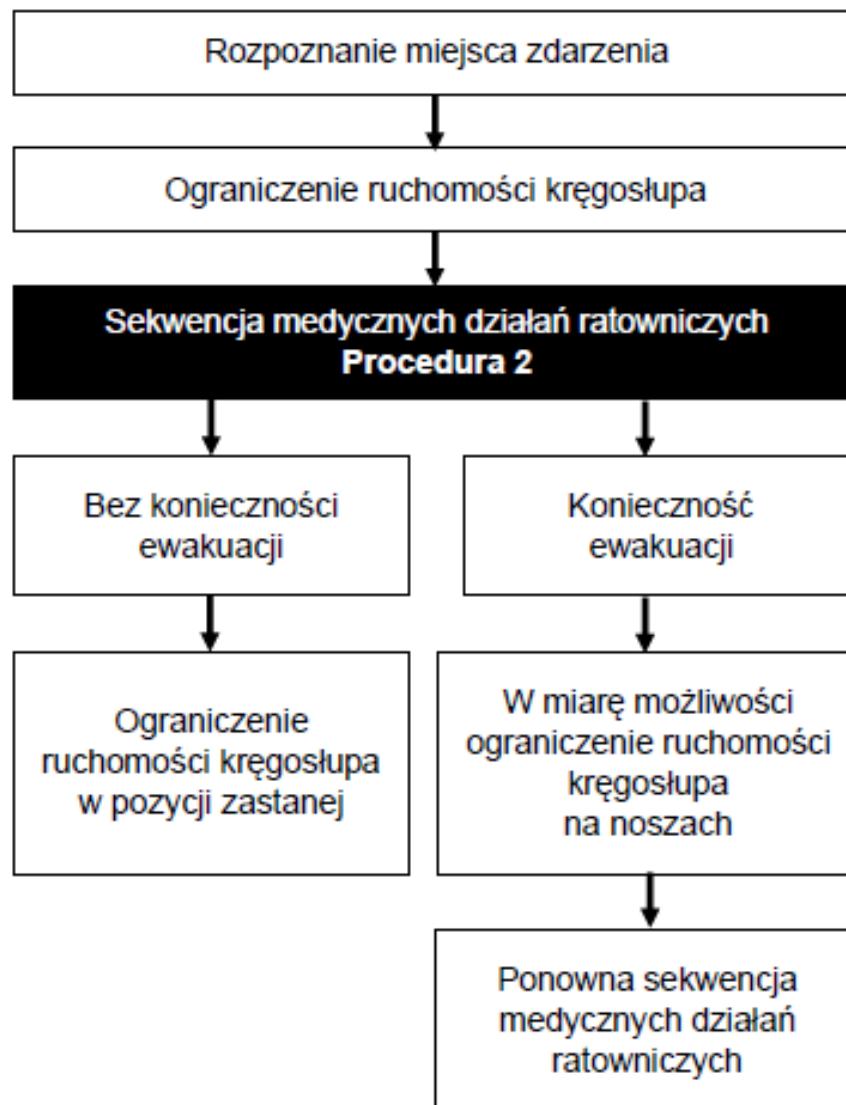
Rany



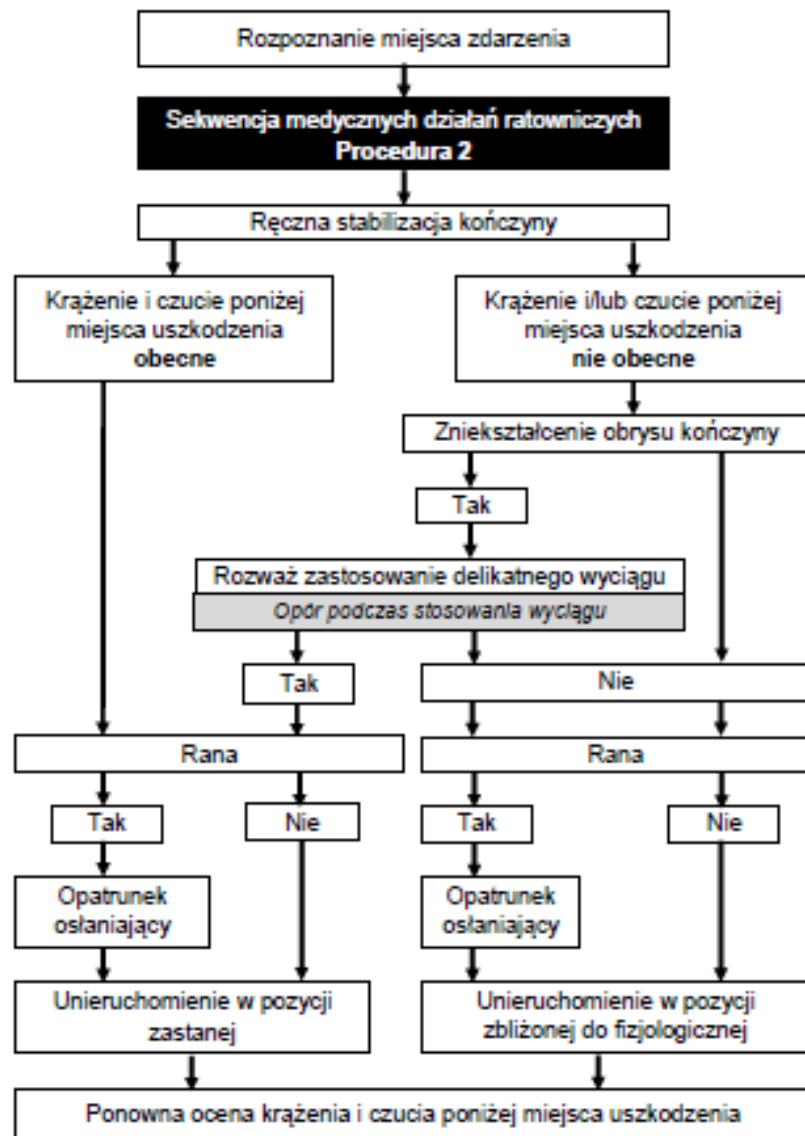
## Obrażenia i podejrzenie obrażeń głowy



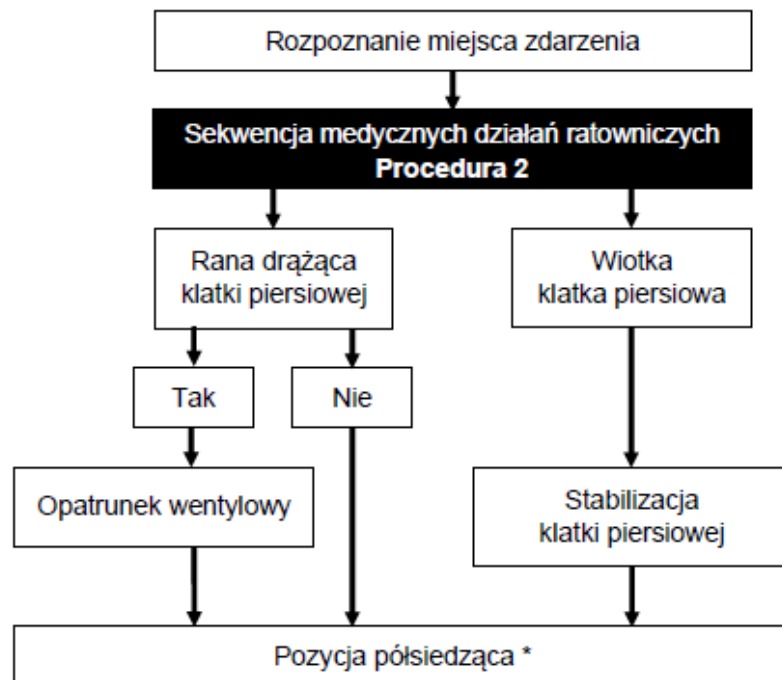
## Obrażenia i podejrzenie obrażeń kręgosłupa



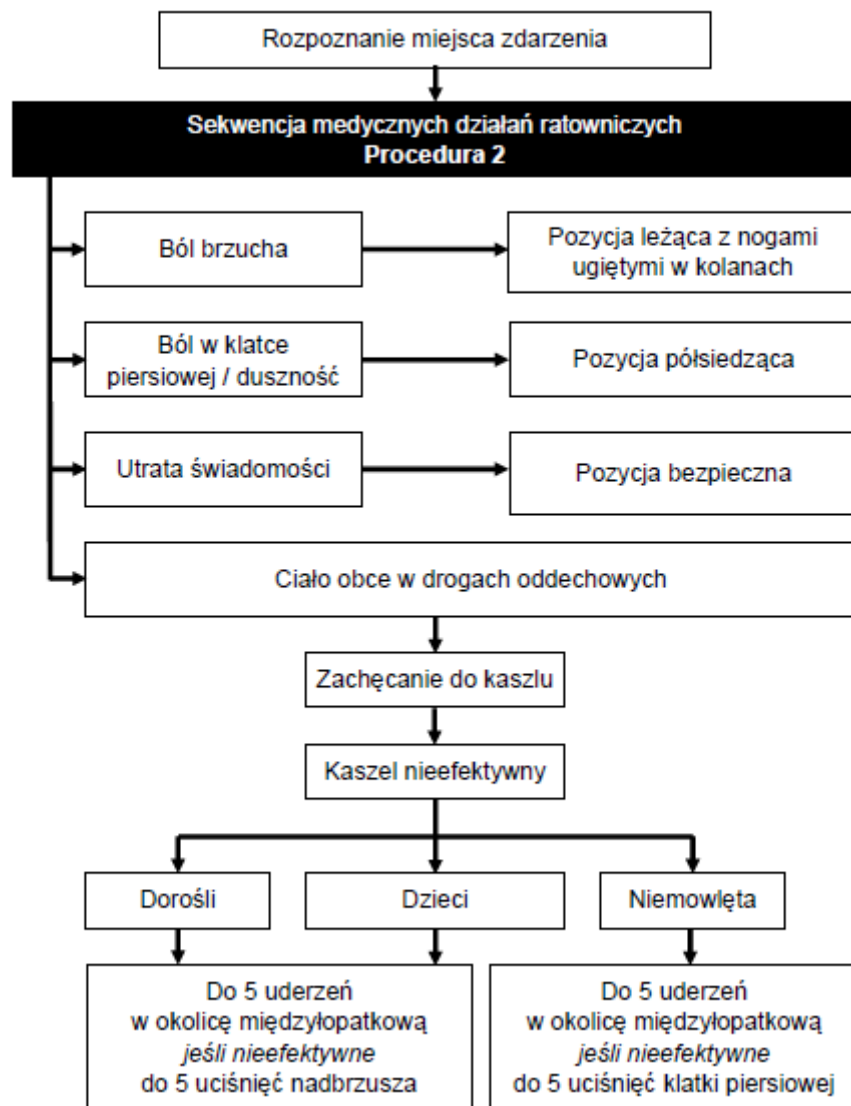
Obrażenia i podejrzenie obrażeń narządu ruchu



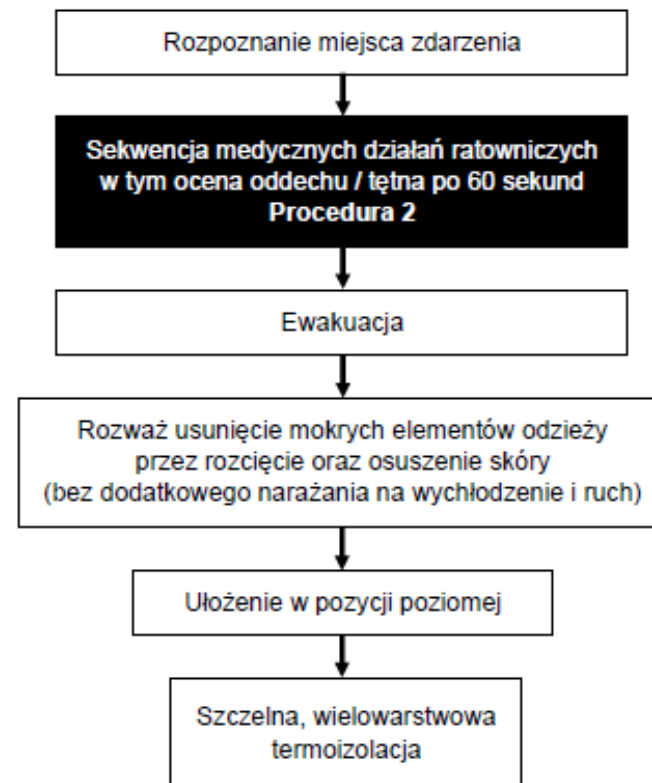
Obrażenia i podejrzenie obrażeń klatki piersiowej



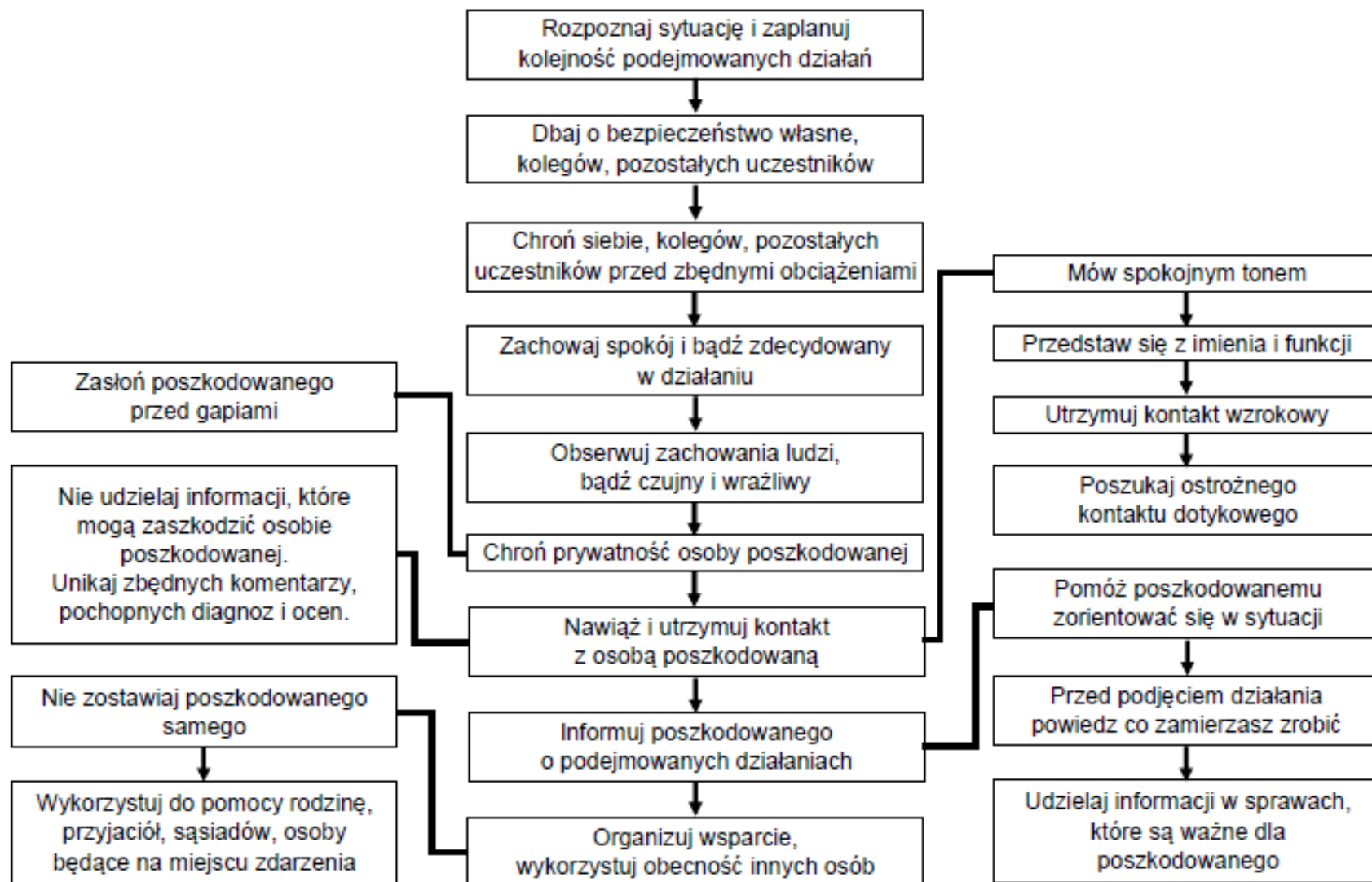
## Zaburzenia krążeniowo – oddechowe w stanach nieurazowych



## Wychłodzenie



### Zasady udzielania wsparcia psychicznego / psychologicznego osobom uczestniczącym w działaniach ratowniczych



## RESUSCYTACJA

Resuscytacja (podstawowe podtrzymanie życia) – czynności, w wyniku których u poszkodowanego przywracany jest oddech (przy wyczuwalnym tętnie) lub oddech i krążenie.

Narządem najwrażliwszym na brak tlenu jest mózg. Po 4 min przerwy w dostawie tlenu (nagle zatrzymanie krążenia lub długotrwały bezdech) w mózgu rozpoczynają się nieodwracalne zmiany, przystępując do czynności ratowniczej, jaką jest resuscytacja, musimy o tym pamiętać.

Nie zawsze jesteśmy w stanie dokładnie określić, ile trwała ta przerwa. Jeżeli kontrolujemy reakcje źrenic na światło, a one są sztywne i nie reagują, świadczy to o tym, że mózg od co najmniej 60 sek. pozostaje bez tlenu. Czas odgrywa zatem bardzo ważną rolę i jest najważniejszym elementem w czynnościach ratowniczych

Zaopatrywanie mózgu w tlen umożliwiają 3 czynniki:

A – AIR (powietrze) – drogi oddechowe muszą być drożne, uszkodzony musi oddychać samodzielnie.

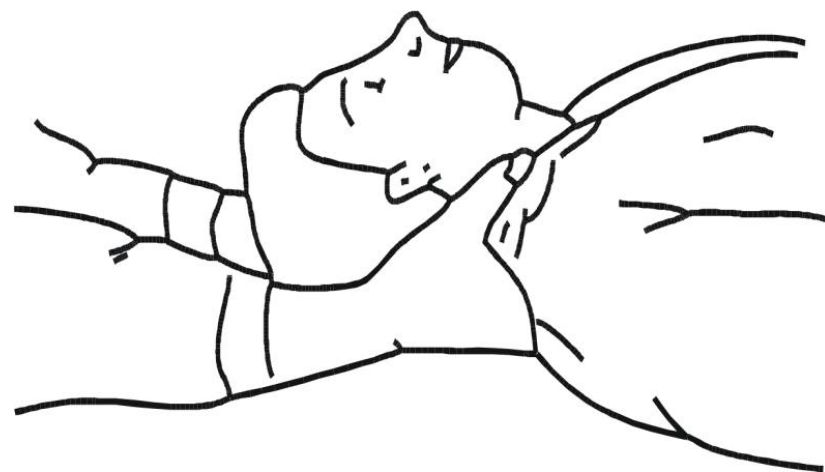
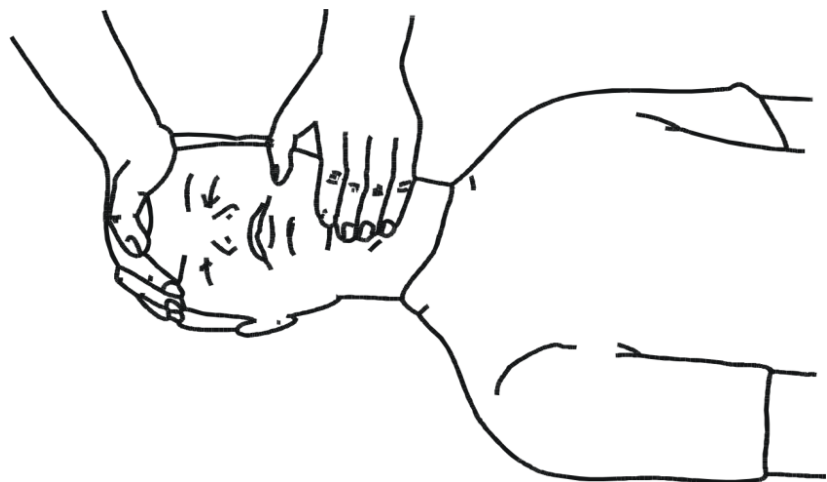
B – BREATHING (oddychanie) – dzięki oddychaniu następuje swobodny dopływ powietrza do płuc, a w płucach po wymianie gazowej tlen przenika do krwiobiegu.

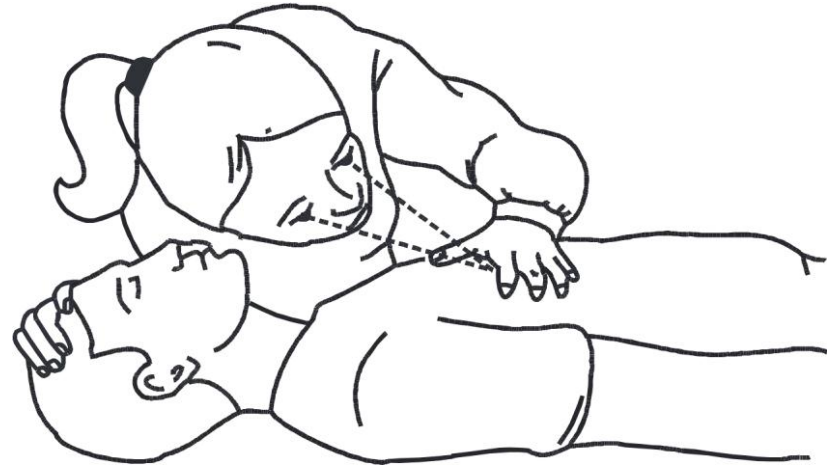
C – CIRCULATION (krążenie) – krew krąży w organizmie, transportując tlen do wszystkich tkanek, również do mózgu.

Udzielenie pierwszej pomocy ma na celu zapewnienie stałego dopływu tlenu do mózgu, co uzyskujemy dzięki postępowaniu zgodnie z elementarnymi zasadami reanimacji.

ABC reanimacji:

- 1) A – udrożnienie dróg oddechowych,
- 2) B – podtrzymanie oddychania,
- 3) C – podtrzymanie krążenia,
- 4) natychmiastowe wezwanie pomocy medycznej.





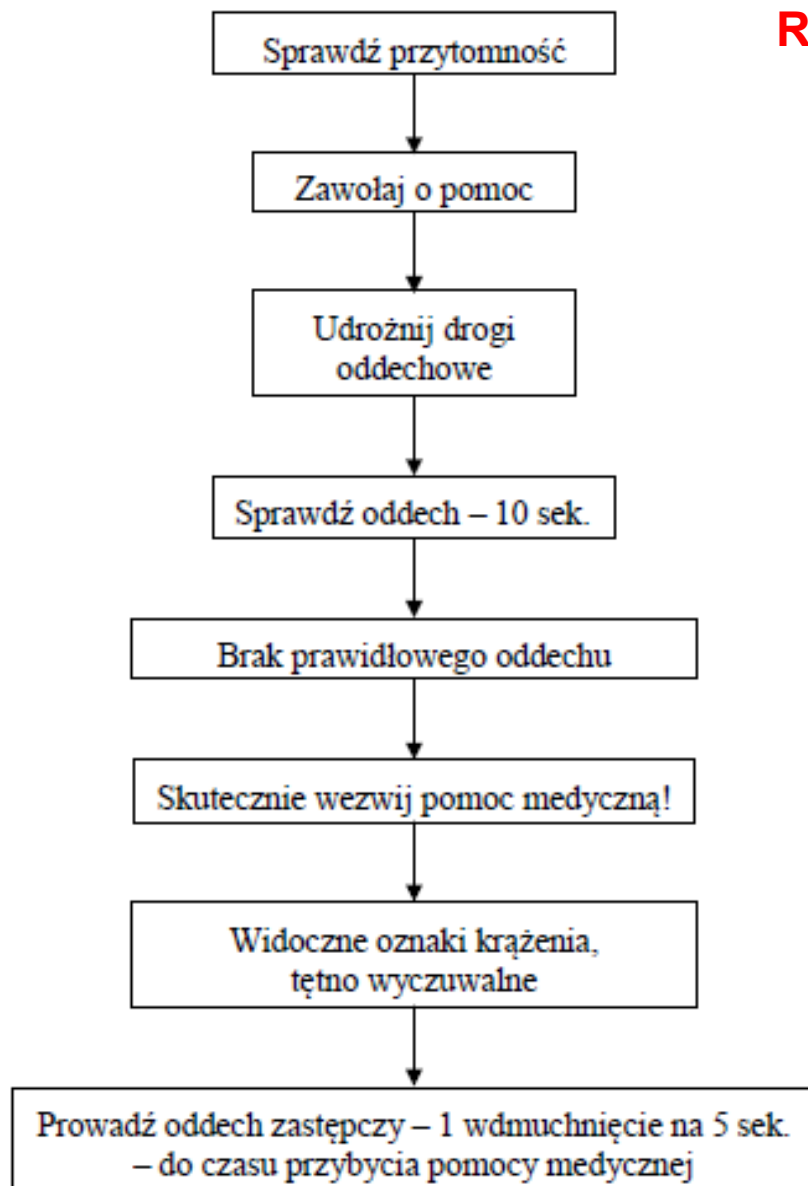
## Algorytmy reanimacji oddechowej w poszczególnych grupach wiekowych, gdy na miejscu zdarzenia jesteśmy sami

### U dorosłego – osoba od 8 roku życia:

- 1) oceniamy bezpieczeństwo własne i poszkodowanego;
- 2) badamy stan przytomności – sprawdzamy, czy poszkodowany jest przytomny, poklepując go po ramionach, głośno pytamy: „co się stało?” lub „jak pan się czuje?” albo mówimy „otwórz oczy” – nie odpowiada, jest nieprzytomny;
- 3) głośno wołamy o pomoc;
- 4) udrażniamy górne drogi oddechowe – najpierw sprawdzamy, czy w jamie ustnej poszkodowanego nie ma ciał obcych; jeżeli są, usuwamy je, usuwamy również ruchome części sztucznego uzębienia, następnie udrażniamy drogi oddechowe metodą czoło-żuchwa;
- 5) badamy obecność prawidłowego oddechu – nastawiamy policzek lub ucho nad usta poszkodowanego, równocześnie obserwując klatkę piersiową, na której w okolicy przepony układamy dłoń, czas badania 10 sek. – brak oddechu lub oddech jest niewłaściwy;
- 6) skutecznie wzywamy pomoc;

- 7) sprawdzamy oznaki zachowanego krążenia (tętno) i reakcje źrenic na światło, czas badania 10 sek. – obecne;
- 8) wykonujemy 2 skuteczne wdechy, każdy z nich nie powinien być dłuższy niż 1 sek., objętość 500 – 600 ml; objętość prawidłowego oddechu powoduje uniesienie klatki piersiowej; jeżeli podczas obserwowania klatki piersiowej nie dostrzeżemy jej unoszenia, ponownie kontrolujemy jamę ustną oraz poprawiamy odchylenie głowy i uniesienie brody, po czym ponownie wykonujemy 2 wdmuchnięcia (możemy wykonać 2 próby);
- 9) wykonujemy 1 wdmuchnięcie na 5 sek., 10 – 12 wdmuchnięć na 1 min;
- 10) kontynuujemy oddech zastępczy do czasu przybycia pomocy medycznej, w międzyczasie kontrolujemy oznaki życia.

## Resuscytacja oddechowa u dorosłego (1 ratownik)



# Dziękuję za uwagę



mgr inż. Robert Czak  
*tel: 0048 603687444*  
*mail: robert.czak@op.pl*