# INSTRUKCJA ORGANIZACJI BEZPIECZNEJ PRACY PRZY TRANSPORCIE RĘCZNYM

## Ocena ryzyka zawodowego przy transporcie ręcznym

| | **Imię i nazwisko** | **Data** | **Podpis** |
|---|---|---|---|
| Opracował: | Piotr Janczewski<br>Kierownik Biura BHP | | |
| Sprawdził: | | | |
| | | | |
| Zatwierdził: | | | |

**S p i s  t r e ś c i**


**I POSTANOWIENIA OGÓLNE**

1.1. Cel instrukcji ..... str. 3
1.2. Zakres stosowania instrukcji ..... str. 3
1.3. Definicje ..... str. 3
1.4. Odpowiedzialność i uprawnienia ..... str. 4

**II ORGANIZACJA BEZPIECZNEJ PRACY PRZY TRANSPORCIE RĘCZNYM**

2.1. Wymagania podstawowe ..... str. 6
2.2. Przemieszczanie przedmiotów przez jednego pracownika ..... str. 8
2.3. Zespołowe przemieszczanie przedmiotów ..... str. 9
2.4. Przemieszczanie materiałów szkodliwych i niebezpiecznych ..... str. 9
2.5. Przemieszczanie ładunków za pomocą poruszanych ręcznie wózków oraz taczek ..... str. 10
2.6. Przemieszczanie ładunków przy użyciu ręcznie napędzanych dźwignic ..... str. 11
2.7. Prawidłowe usytuowanie ciała i ładunku w czasie podnoszenia ładunku ..... str. 11
2.8. Normy dźwigania i przenoszenia ładunków ..... str. 13
2.9. Czynności zabronione ..... str. 15
2.10. Ocena ryzyka zawodowego przy transporcie ręcznym str. 16

# I
# POSTANOWIENIA OGÓLNE

**Podstawę prawną do niniejszej instrukcji stanowi:**
- Ustawa z dnia 26.06.1974 r. Kodeks pracy, dział X, rozdział I, Podstawowe obowiązki pracodawcy.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, Rozdział IV Transport wewnętrzny i magazynowanie.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 1996 r. w sprawie wykazu prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac.

### 1.1. Cel instrukcji
Celem instrukcji jest określenie zasad organizacji bezpiecznej pracy przy wykonywaniu ręcznych prac transportowych.

### 1.2. Zakres stosowania instrukcji
Instrukcja obowiązuje wszystkich pracowników wykonujących ręczne prace transportowe.

### 1.3. Definicje:
**Ręczne prace transportowe** - rozumie się przez to każdy rodzaj transportowania lub podtrzymywania przedmiotów, ładunków lub materiałów przez jednego lub więcej pracowników, w tym przemieszczanie ich poprzez: unoszenie, podnoszenie, układanie, pchanie, ciągnięcie, przenoszenie, przesuwanie, przetaczanie lub przewożenie,
**Prace dorywcze** - rozumie się przez to ręczne przemieszczanie przedmiotów, ładunków lub materiałów nie częściej niż 4 razy na godzinę, jeżeli łączny czas wykonywania tych prac nie przekracza 4 godzin na dobę,
**Sprzęt pomocniczy** - rozumie się przez to środki mające na celu ograniczenie zagrożeń i uciążliwości związanych z ręcznym przemieszczaniem przedmiotów, ładunków lub materiałów oraz ułatwienie wykonywania tych czynności; do środków tych zalicza się w szczególności: pasy, liny, łańcuchy, zawiesia, dźwignie, chwytaki, rolki, kleszcze, uchwyty, nosze, kosze, legary, ręczne wciągniki i wciągarki, krążki i wielokrążki linowe, przestawne pochylnie, taczki i wózki.

**Środki ochrony indywidualnej –** są to wszelkie środki noszone lub trzymane przez pracownika w celu jego ochrony przed jednym lub większą liczbą zagrożeń związanych z występowaniem niebezpiecznych lub szkodliwych czynników w środowisku pracy, w tym również wszelkie akcesoria i dodatki przeznaczone do tego celu.

### 1.4. Odpowiedzialności i uprawnienia

1) Kierownicy k.o. są odpowiedzialni są za:
   a. wykonanie postanowień niniejszej instrukcji,
   b. stosowanie odpowiednich rozwiązań techniczno i organizacyjnych zmierzających do wyeliminowania ręcznych prac transportowych.
   c. w razie braku możliwości wyeliminowania ręcznych prac transportowych, Kierownik k.o. - w celu zmniejszenia uciążliwości i zagrożeń związanych z wykonywaniem tych czynności - jest obowiązany organizować odpowiednio pracę i wyposażać pracowników w niezbędny sprzęt pomocniczy oraz środki ochrony indywidualnej.
   d. przekazanie do stosowania pracownikom instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy transporcie ręcznym i uzyskać od nich pisemne potwierdzenie zapoznania się z instrukcją,
   e. przeprowadzenie oceny ryzyka zawodowego występującego przy ręcznych pracach transportowych, w szczególności biorąc pod uwagę:
   - masę przemieszczanego przedmiotu, jego rodzaj i położenie środka ciężkości,
   - warunki środowiska pracy, w tym w szczególności temperaturę i wilgotność powietrza oraz poziom czynników szkodliwych dla zdrowia,
   - organizację pracy, w tym stosowane sposoby wykonywania pracy,
   - indywidualne predyspozycje pracownika, takie jak sprawność fizyczna, wiek i stan zdrowia.

2) Przed dopuszczeniem pracownika do ręcznych prac transportowych Kierownik k.o. jest obowiązany:
   a. przeszkolić pracowników w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym w szczególności w zakresie prawidłowych sposobów wykonywania ręcznych prac transportowych, w trybie szkolenia stanowiskowego,
   b. zapewnić pracownikom informacje dotyczące przemieszczanego przedmiotu, w szczególności: jego masy i położenia jego środka ciężkości, zwłaszcza w przypadku, gdy masa jest nierównomiernie rozłożona,

c. informować pracowników o wszystkich aspektach bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiach ergonomii, w tym o wynikach oceny ryzyka zawodowego, oraz o środkach bezpieczeństwa zapobiegających urazom, a zwłaszcza urazom kręgosłupa.

3) Pracownicy odpowiedzialni są za:
   a. wykonanie i przestrzeganie postanowień niniejszej instrukcji,
   b. zapoznanie się z instrukcją (pracownicy zapoznanie się z instrukcjami potwierdzają pisemnie)
   c. właściwe i zgodne z wymaganiami stosowanie sprzętu pomocniczego do transportu ręcznego i stosowania środków ochrony indywidualnej.

**UWAGA !!!**

W przypadku stwierdzenia, że sposób wykonywania pracy jest nieprawidłowy i stwarza zagrożenia – kierownik k.o. jest obowiązany zapewnić wstrzymanie tych prac do czasu zastosowania odpowiednich działań eliminujących te zagrożenia.
Obowiązkowi powstrzymania się od tych prac podlega, także pracownik, a w przypadku wystąpienia zagrożeń pracownik jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o tym przełożonego i zabezpieczyć miejsce przed osobami postronnymi.

**II**

## Organizacja bezpiecznej pracy przy transporcie ręcznym

### 2.1. Wymagania podstawowe.

**a.** Organizacja ręcznych prac transportowych, w tym stosowane metody pracy powinny zapewnić w szczególności:
- ograniczenie długotrwałego wysiłku fizycznego, w tym zapewnienie odpowiednich przerw w pracy na odpoczynek,
- wyeliminowanie nadmiernego obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego pracownika, a zwłaszcza urazów kręgosłupa, związanego z rytmem pracy wymuszonym procesem pracy,
- ograniczenie do minimum odległości ręcznego przemieszczania przedmiotów,
- uwzględnienie wymagań ergonomii.

Przy ręcznym przemieszczaniu przedmiotów - tam gdzie jest to możliwe - należy zapewnić sprzęt pomocniczy odpowiednio dobrany do ich wielkości, masy i rodzaju, zapewniający bezpieczne i dogodne wykonywanie pracy.

**b.** Organizując ręczne prace transportowe, należy brać pod uwagę konieczność unikania ręcznego przemieszczania przedmiotów, gdy:
- przedmiot jest zbyt ciężki, za duży, nieporęczny lub trudny do utrzymania według oceny osoby kierującej pracownikami,
- przedmiot jest niestabilny lub jego zawartość może się przemieszczać,
- przedmiot jest usytuowany tak, że wymaga trzymania lub operowania w odległości od tułowia pracownika, albo ma tendencję do wyginania się lub obwijania wokół tułowia pracownika,
- kształt lub struktura przedmiotu może powodować urazy u pracownika, zwłaszcza w przypadku kolizji,
- wydatek energetyczny niezbędny do podnoszenia i przenoszenia przedmiotów przekracza 2.000 kcal (8.375 kJ) na zmianę roboczą,
- przemieszczanie przedmiotu może być wykonywane tylko poprzez skręt tułowia,
- wykonanie pracy wymaga pochylenia tułowia pracownika o kąt większy od 45° lub wykonywania czynności przemieszczania w pozycji niestabilnej,
- mogą wystąpić nagłe ruchy przedmiotu,
- stanowisko pracy lub jego otoczenie uniemożliwia przemieszczanie przedmiotu na wysokości zapewniającej bezpieczeństwo lub przy prawidłowej pozycji ciała pracownika,
- powierzchnia jest nierówna, stwarzająca zagrożenie przy poruszaniu się lub jest śliska w zetknięciu ze spodem obuwia pracownika,

- podłoga i powierzchnia robocza mają różne poziomy, co wymusza przemieszczanie przedmiotów na różnych wysokościach,
- podłoga lub powierzchnia oparcia stóp jest niestabilna,
- przedmiot ogranicza pole widzenia pracownika,
- temperatura, wilgotność i wentylacja są niedostosowane do wykonywanej pracy.

**c.** Przy pracach związanych z ręcznym przemieszczaniem przedmiotów należy zapewnić wystarczającą przestrzeń, zwłaszcza w płaszczyźnie pionowej, umożliwiającą zachowanie prawidłowej pozycji ciała pracownika podczas pracy.

**UWAGA !!!**

Niedopuszczalne jest ręczne przemieszczanie przedmiotów przez pomieszczenia, schody, korytarze albo drzwi zbyt wąskie w stosunku do rozmiarów tych przedmiotów, jeżeli stwarza to zagrożenia wypadkowe.

**d.** Powierzchnia, po której są przemieszczane ręcznie przedmioty, powinna być równa, stabilna i nieśliska. Przejścia, drogi transportowe oraz tory i torowiska, po których są przemieszczane przedmioty, powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy określone w odrębnych przepisach.

**e.** Przedmiot nieporęczny lub trudny do uchwycenia i utrzymania powinien być przemieszczany przy użyciu odpowiedniego sprzętu pomocniczego, nieograniczającego pola widzenia, zapewniającego bezpieczeństwo podczas pracy,

**f.** Przedmioty, których środek ciężkości po ustawieniu w pozycji do podnoszenia i po podniesieniu znajdowałby się powyżej połowy wysokości przedmiotu, nie powinny być przenoszone ręcznie, chyba że do przeniesienia przedmiotu zastosowano uchwyty znajdujące się powyżej środka ciężkości,

**g.** Zwoje taśmy, drutu, kabla itp. przedmioty podczas ich przenoszenia powinny być zabezpieczone przed rozwinięciem i wyginaniem,

**h.** W razie konieczności przenoszenia przedmiotu trzymanego w odległości większej niż 30 cm od tułowia, należy zmniejszyć o połowę dopuszczalną masę przedmiotu przypadającą na jednego pracownika, lub zapewnić wykonywanie tych czynności przez co najmniej dwóch pracowników.

**i.** Ostre, wystające elementy przedmiotów przemieszczanych powinny być zabezpieczone w sposób zapobiegający powstawaniu urazów.

**j.** Opakowania przedmiotów przemieszczanych ręcznie powinny być wykonane z odpowiednio wytrzymałych materiałów oraz nie powinny stwarzać zagrożeń wypadkowych związanych w szczególności z ich kształtem, w tym ostrymi krawędziami. Jeżeli kształt lub rozmiar opakowania przeznaczonego do ręcznego przemieszczania przedmiotów utrudnia lub

uniemożliwia bezpieczne ich przemieszczanie, opakowanie takie powinno być wyposażone w odpowiednie uchwyty.

**k.** Sposób rozmieszczenia przedmiotów w opakowaniach powinien zapewnić ich stabilność podczas przemieszczania.

**UWAGA !!!**

Niedopuszczalne jest przenoszenie i przetaczanie przedmiotów po pochylniach, nie związanych w sposób stały z konstrukcją budynku, o kącie nachylenia ponad 15°, oraz przenoszenie po schodach o kącie nachylenia ponad 60°.

Niedopuszczalne jest przebywanie pracownika między legarami podczas przetaczania przedmiotów po pochyło ustawionych legarach.

### 2.2. Przemieszczanie przedmiotów przez jednego pracownika

**a.** Masa przedmiotów podnoszonych i przenoszonych przez jednego pracownika nie może przekraczać:
- 30 kg - przy pracy stałej,
- 50 kg - przy pracy dorywczej.

**UWAGA !!!**

Niedopuszczalne jest ręczne przenoszenie przedmiotów o masie przekraczającej 30 kg na wysokość powyżej 4 m lub na odległość przekraczającą 25 m.

**b.** Podczas oburęcznego przemieszczania przedmiotów siła użyta przez pracownika niezbędna do zapoczątkowania ruchu przedmiotu nie może przekraczać wartości:
- 300 N - przy pchaniu,
- 250 N - przy ciągnięciu,

przy czym podane wartości określają składową siły mierzoną równolegle do podłoża.

**c.** Wartości sił używanych przez pracownika do poruszania elementów urządzeń służących do ręcznego przemieszczania przedmiotów (w szczególności dźwigni, korb, kół) nie mogą przekraczać:
- 250 N - w przypadku obsługi oburęcznej,
- 120 N - w przypadku obsługi jednoręcznej.

**d.** Dopuszczalne jest ręczne przetaczanie przedmiotów o kształtach okrągłych (w szczególności beczek, rur o dużych średnicach), pod warunkiem zachowania wartości sił określonych w punkcie **b.**, a ponadto przy spełnieniu następujących wymagań:
- masa ręcznie przetaczanych przedmiotów po terenie poziomym nie może przekraczać 300 kg na jednego pracownika,
- masa ręcznie wtaczanych przedmiotów na pochylnie przez jednego pracownika nie może przekraczać 50 kg.

### 2.3. Zespołowe przenoszenie przedmiotów

**a.** Przenoszenie przedmiotów, których długość przekracza 4 m i masa 30 kg, powinno odbywać się zespołowo, pod warunkiem aby na jednego pracownika przypadała masa nie przekraczająca:
- 25 kg - przy pracy stałej,
- 42 kg - przy pracy dorywczej.

**UWAGA !!!**

Niedopuszczalne jest zespołowe przenoszenie przedmiotów na odległość przekraczającą 25 m lub o masie przekraczającej 500 kg.

**b.** Przy zespołowym przenoszeniu przedmiotów należy zapewnić:
- dobór pracowników pod względem wzrostu i wieku oraz nadzór pracownika doświadczonego w zakresie stosowania odpowiednich sposobów ręcznego przemieszczania przedmiotów i organizacji pracy, wyznaczonego w tym celu przez pracodawcę,
- odstępy pomiędzy pracownikami co najmniej 0,75 m oraz stosowanie odpowiedniego sprzętu pomocniczego.

**c.** Przenoszenie przedmiotów długich i o dużej masie powinno odbywać się przy zastosowaniu sprzętu pomocniczego, pozwalającego na transport takich przedmiotów z możliwie najmniejszym unoszeniem ich ponad poziom podłoża.

**d.** W przypadku zespołowego przenoszenia na ramionach przedmiotów, należy zapewnić, aby pracownicy:
- wkładali i opuszczali przenoszony przedmiot jednocześnie i na komendę,
- znajdowali się po jednej stronie przenoszonego przedmiotu,
- używali środków ochrony indywidualnej chroniących ramiona.

### 2.4. Przemieszczanie materiałów szkodliwych i niebezpiecznych

**a.** Organizacja i metody prac związanych z ręcznym przemieszczaniem materiałów mogących stwarzać zagrożenia w związku z ich właściwościami (żrących, trujących, pylących) powinny eliminować lub ograniczać te zagrożenia.

**b.** Niedopuszczalne jest przenoszenie przez jednego pracownika materiałów ciekłych - gorących, żrących albo o właściwościach szkodliwych dla zdrowia, których masa wraz z naczyniem i uchwytem przekracza 25 kg.

**c.** Balony szklane z kwasami lub innymi cieczami żrącymi powinny być przewożone na specjalnych wózkach.

**d.** W wyjątkowych przypadkach balony mogą być przenoszone przez dwóch pracowników w odpowiednio wytrzymałych koszach z uchwytami.

**e.** Niedopuszczalne jest przenoszenie balonów, o których mowa w ust. 2, na plecach lub przed sobą.

## 2.5. Przemieszczanie ładunków za pomocą poruszanych ręcznie wózków oraz taczek

**a.** Dopuszczalna masa ładunku przemieszczanego na wózku po terenie płaskim o twardej nawierzchni, łącznie z masą wózka, nie może przekraczać:
- 350 kg - na wózku 2-kołowym,
- 450 kg - na wózku 3- lub 4-kołowym.

**b.** Przy przemieszczaniu ładunku na wózku po pochyleniach większych niż 5 % masa ładunku, łącznie z masą wózka, nie może przekraczać:
- 250 kg - na wózku 2-kołowym,
- 350 kg - na wózku 3- lub 4-kołowym.

**UWAGA !!!**

Niedopuszczalne jest ręczne przemieszczanie ładunków na wózkach po pochyleniach powierzchni większych niż 8% oraz na odległość większą niż 200 m.

**c.** Wózki powinny zapewniać stabilność przy załadunku i rozładunku.

**d.** Wózki przemieszczane na szynach oraz wózki kołowe przemieszczane na pochyleniach powinny posiadać sprawnie działające hamulce.

**e.** Masa ładunku przemieszczanego na wózku szynowym po terenie poziomym, łącznie z masą wózka, nie może przekraczać 600 kg na pracownika.

**f.** Przy przemieszczaniu ładunku na wózku na pochyleniach torów większych niż 2% masa ładunku, łącznie z masą wózka, nie może przekraczać 450 kg na pracownika.

**g.** Niedopuszczalne jest przemieszczanie ładunków na wózkach szynowych na pochyleniach torów większych niż 4% oraz na odległość przekraczającą 400 m.

**h.** Odległość między pojedynczymi wózkami na pochyleniach torów powinna wynosić co najmniej 25 m, a pomiędzy zestawami złożonymi z kilku wózków - co najmniej 50 m.

**i.** Hamulce wózków szynowych przemieszczanych w zestawie powinny być sprawne, tak aby gwarantowały szybkie zatrzymanie zestawu. Wszystkie wózki wchodzące w skład zestawu powinny być ze sobą połączone.

**j.** Wózki-wywrotki powinny posiadać sprawnie funkcjonujące urządzenia zabezpieczające przed przypadkowym przechyleniem się koleby lub skrzyni oraz urządzenia do unieruchomienia wózków w czasie przechylania koleby lub skrzyni.

**k.** Sposób ładowania oraz rozmieszczenia ładunków na wózkach i taczkach powinien zapewniać ich równowagę i stabilność podczas przemieszczania.

**l.** Przedmioty przewożone na wózkach nie powinny wystawać poza obrys wózka i przysłaniać pola widzenia. W wyjątkowych przypadkach

dopuszczalne jest przewożenie przedmiotów w warunkach niespełnienia tych wymagań, o ile praca odbywa się pod nadzorem zapewniającym bezpieczne jej wykonanie.

**m.** Masa ładunku przemieszczanego na taczce, łącznie z masą taczki, nie może przekraczać: 100 kg - po twardej nawierzchni i 75 kg - po nawierzchni nieutwardzonej. Niedopuszczalne jest przemieszczanie ładunku na taczce po pochyleniach większych niż 8% oraz na odległość przekraczającą 200 m.

### 2.6. Przemieszczanie ładunków przy użyciu ręcznie napędzanych dźwignic

**a.** Dźwignice powinny posiadać wyraźne oznakowanie określające ich dopuszczalny udźwig.

**b.** Stosowane do przemieszczania ładunków krążki, wielokrążki i wciągniki powinny być przymocowane do posiadających odpowiednią wytrzymałość belek, haków, dźwigarów lub innych konstrukcji - w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy.

**c.** Stosowane wciągarki i przyciągarki powinny być przymocowane do podłoża w sposób zabezpieczający przed ich przemieszczaniem podczas pracy.

**d.** Wciągarki i przyciągarki powinny posiadać sprawne hamulce oraz urządzenia uniemożliwiające ruch wsteczny wału lub bębna.

**e.** Stosowane krążki i liny powinny być tak dobrane, aby niemożliwe było zakleszczenie lub zsunięcie się liny.

**f.** Elementy układów cięgnowych stosowanych podczas przemieszczania ładunków powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach.

**g.** Niedopuszczalne jest używanie lin i łańcuchów uszkodzonych lub o niedostatecznej wytrzymałości albo niewłaściwie zamocowanych.

**h.** Długość liny lub łańcucha powinna być tak dobrana, aby przy rozwinięciu, niezbędnym do przemieszczenia ładunku, pozostały na bębnie co najmniej 2 zwoje.

**i.** Sposób zamocowania ładunku na haku powinien zapobiegać jego upadkowi lub gwałtownej zmianie położenia.

**j.** Podnoszenie lub opuszczanie ładunków w miejscu przebywania pracowników powinno być poprzedzone sygnałem ostrzegawczym.

**UWAGA !!!**

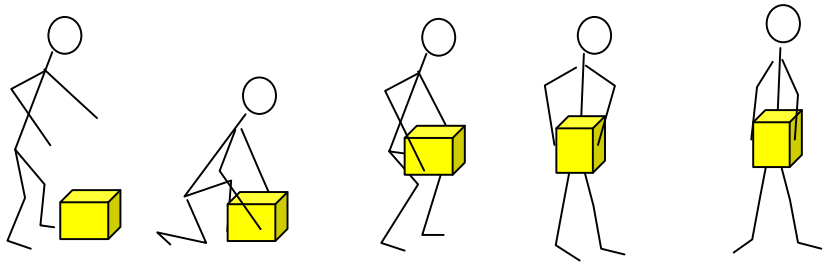
Przebywanie pracowników pod zawieszonym ładunkiem jest niedopuszczalne.

### 2.7. Prawidłowe usytuowanie ciała i ładunku w czasie podnoszenia ładunku

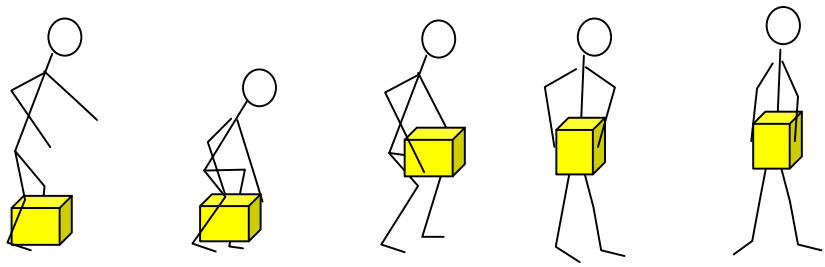
**a.** Kobiety podnosząc ładunek powinny:

- przyklęknąć na jednym kolanie tak, żeby jak najściślej przylegało do ładunku, przy czym stopa drugiej nogi powinna znajdować się ok. 30 cm od ładunku,

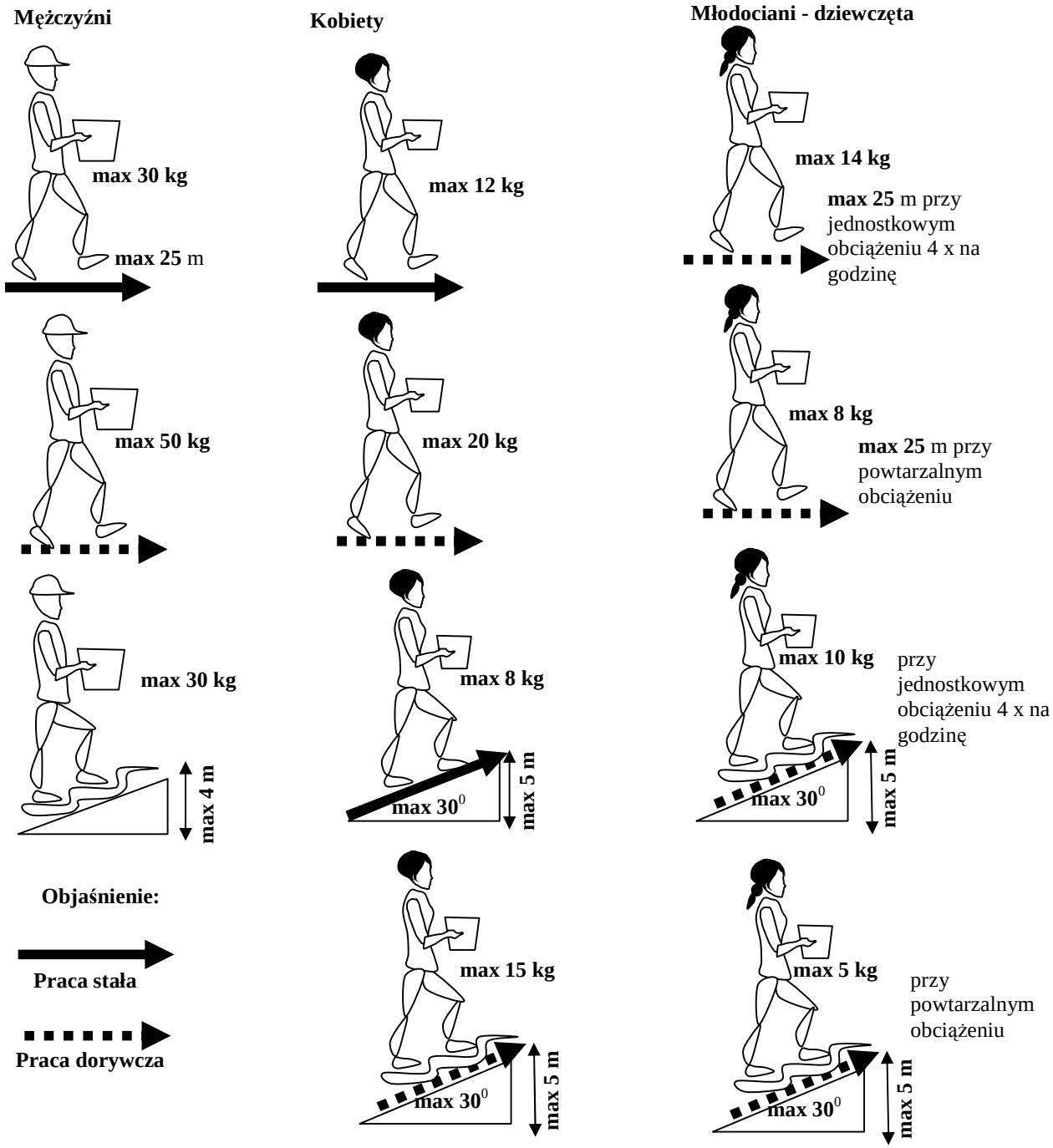
- uchwycić z obu stron ładunek w taki sposób, żeby nie wysunął się z rąk, podnieś ładunek przez prostowanie nóg, przy czym grzbiet powinien być cały czas wyprostowany.



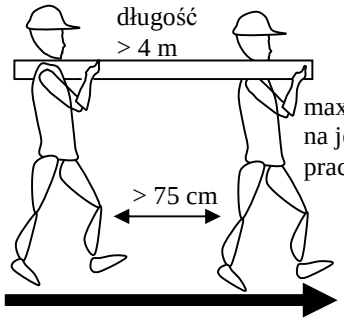
**b.** Mężczyźni, podnosząc ładunek powinni:
- podejść jak najbliżej ładunku jeżeli jest to możliwe, okraczyć go, przy czym stopy powinny być lekko rozwarte,
- przykucnąć obok podnoszonego ciężaru,
- wyprostować grzbiet i mocno uchwycić ładunek tak aby nie wyślizgnął się z rąk,
- podnosić ładunek przez prostowanie nóg, trzymając go jak najbliżej ciała, przy czym grzbiet powinien być cały czas wyprostowany.

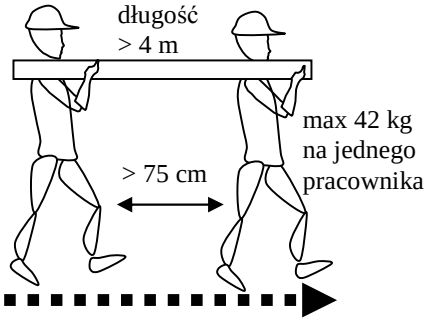


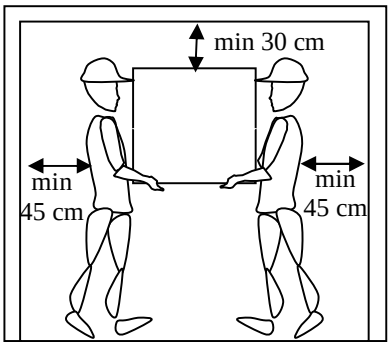
## 2.8. Normy dźwigania i przenoszenia ładunków



**Mężczyźni**
**Transport zespołowy**

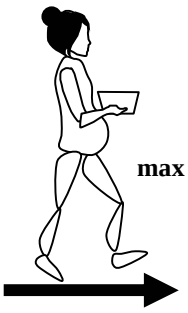


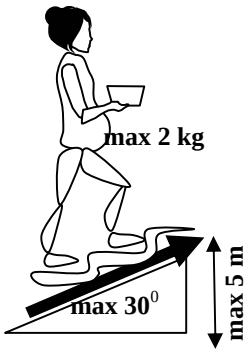



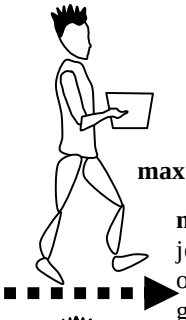

**Niedopuszczalne jest zespołowe przenoszenie przedmiotów o masie przekraczającej 500 kg**

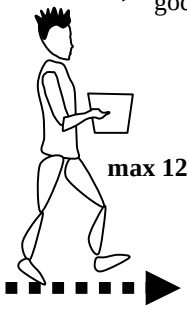
**Kobiety w ciąży**

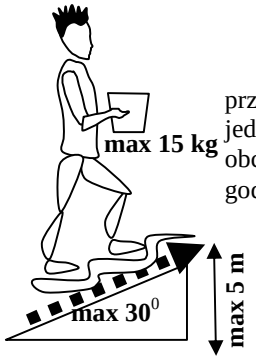


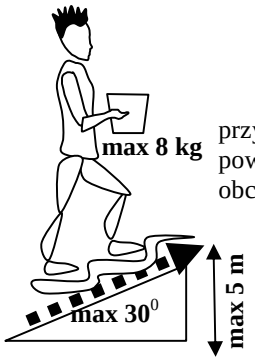


**Chłopcy**



## 2.9. Czynności zabronione

**a.** Ręczne przenoszenie przedmiotów, których środek ciężkości po ustawieniu w pozycji do podnoszenia i po podniesieniu znajdował się powyżej połowy wysokości przedmiotu.

**b.** Ręczne przenoszenie przedmiotów o dużych rozmiarach przez pomieszczenia, schody, korytarze lub drzwi zbyt ciasne i wąskie w stosunku do rozmiarów tych przedmiotów.

**c.** Przetaczanie przez jednego pracownika beczek o ciężarze ponad 300 kg, a także przetaczanie po pochylni przez jednego pracownika beczek o ciężarze ponad 50 kg Nie wolno przetaczać ręcznie beczek po pochylniach stromych o kącie nachylenia 30°.

**d.** Przenoszenie przez jednego pracownika cieczy o właściwościach szkodliwych, żrących, gorących oraz takich których ciężar z naczyniem i uchwytem przekracza 25 kg.

**e.** Przenoszenie na plecach, lub przed sobą, balonów z kwasami, zasadami lub innymi cieczami niebezpiecznymi. Powinny być przewożone na specjalnych wózkach. Dopuszcza się przenoszenie w mocnych koszach o nieuszkodzonych uchwytach.

**f.** Przekraczanie dopuszczalnych mas przenoszonych przedmiotów.

**g.** Dźwiganie i przenoszenie przez jednego pracownika przedmiotów o ciężarze przekraczającym 50 kg.

**h.** Przebywanie pracowników pod zawieszonym ładunkiem.

**i.** Zespołowe przenoszenie przedmiotów o masie przekraczającej 500 kg.

**j.** Ręczne przemieszczanie ładunków na wózkach po pochyleniach powierzchni większych niż 8% oraz na odległość większą niż 200 m.

**k.** Przenoszenie i przetaczanie przedmiotów po pochylniach, nie związanych w sposób stały z konstrukcją budynku, o kącie nachylenia ponad 15°, oraz przenoszenie po schodach o kącie nachylenia ponad 60°.

**l.** Przebywanie pracownika między legarami podczas przetaczania przedmiotów po pochyło ustawionych legarach.

**m.** Ręczne przemieszczanie przedmiotów przez pomieszczenia, schody, korytarze albo drzwi zbyt wąskie w stosunku do rozmiarów tych przedmiotów, jeżeli stwarza to zagrożenia wypadkowe.

**n.** Zatrudnianie kobiet przy pracach szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia, o których mowa w załączniku do Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie wykazu prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet.

**o.** Zatrudnianie młodocianych przy pracach wzbronionych, które zostały określone w załącznikach do Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac.

### 2.10. Ocena ryzyka zawodowego przy transporcie ręcznym

Oceniając ryzyko zawodowe występujące przy ręcznych pracach transportowych, w szczególności wzięto pod uwagę:

- masę przemieszczanego przedmiotu, jego rodzaj i położenie środka ciężkości,
- warunki środowiska pracy, w tym w szczególności temperaturę i wilgotność powietrza oraz poziom czynników szkodliwych dla zdrowia,
- organizację pracy, w tym stosowane sposoby wykonywania pracy,
- indywidualne predyspozycje pracownika, takie jak sprawność fizyczna, wiek i stan zdrowia.

*) S - skutki, P - prawdopodobieństwo, R – ryzyko ; **) ocena przed zastosowaniem środków profilaktycznych ; ***) ocena po zastosowaniu środków profilaktycznych.

| Ocena ryzyka zawodowego przy transporcie ręcznym | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Czynność / rodzaj zagrożenia** | **Ocena I**** | | | **Środki profilaktyczne** | **Ocena II ***** | | |
| | ***S** | ***P** | ***R** | | ***S** | ***P** | ***R** |
| **Mężczyźni do 60 roku życia / Kobiety do 55 roku życia – transport ręczny** | | | | | | | |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie ładunków przy jednostkowym obciążeniu – praca dorywcza.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **2** | **3** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **1** | **2** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie ładunków przy powtarzalnym obciążeniu – praca stała.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, powstawanie zwyrodnień układy mięśniowo-szkieletowego, omdlenia, zasłabnięcia. | **2** | **2** | **3** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, stosowanie dodatkowych przerw w pracy na odpoczynek, stosowanie zmian w zakresie rodzaju pracy, ograniczanie czasu pracy do 4 godzin w ciągu zmiany.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **1** | **2** |
| **Zagrożenie:** zespołowe dźwiganie i przenoszenie ładunków przy jednostkowym obciążeniu – praca dorywcza.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **2** | **3** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **1** | **2** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Zagrożenie:** zespołowe dźwiganie i przenoszenie ładunków przy powtarzalnym obciążeniu – praca stała.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, powstawanie zwyrodnień układy mięśniowo-szkieletowego, omdlenia, zasłabnięcia. | **2** | **2** | **3** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, stosowanie dodatkowych przerw w pracy na odpoczynek, stosowanie zmian w zakresie rodzaju pracy, ograniczanie czasu pracy do 4 godzin w ciągu zmiany.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **1** | **2** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie ładunków po schodach i pochylniach.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, omdlenia, zasłabnięcia. | **2** | **2** | **3** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **1** | **2** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie elementów wysokich o dużych rozmiarach, ograniczających widoczność.<br>**Możliwe skutki:**<br>Zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **2** | **3** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie mocowań, uchwytów, stabilizowanie elementów, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, przenoszenie grupowe, nadzorowanie transportu,<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **1** | **2** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie elementów o nierównomiernie rozmieszczonym środku ciężkości.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **2** | **3** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie mocowań, uchwytów, stabilizowanie elementów, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, przenoszenie grupowe, nadzorowanie transportu,<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **1** | **2** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie przedmiotów na wysokość powyżej pasa barkowego – praca stała<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, omdlenia, zasłabnięcia. | **2** | **2** | **3** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, stosowanie dodatkowych przerw, maksymalny czas pracy do 4 godzin.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **1** | **2** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie przedmiotów na wysokość powyżej pasa barkowego – praca dorywcza<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **2** | **3** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **1** | **2** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie przedmiotów przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych – śliskie, oblodzone nawierzchnie dróg i elementy przedmiotów.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, stosowanie dodatkowych przerw, usunięcie zagrożeń z dróg transportowych lub ich ograniczenie (usuwanie lodu, śniegu, wody, zwiększanie przyczepności powierzchni środkami typu np.: piasek, wykładziny.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **2** | **3** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie przedmiotów przy niekorzystnych warunkach środowiska pracy – niskie temperatury.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, omdlenia, zasłabnięcia. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, stosowanie dodatkowych przerw.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice, odzież ocieplana. | **2** | **2** | **3** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie przedmiotów przy niekorzystnych warunkach środowiska pracy – wysokie temperatury.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, omdlenia, zasłabnięcia. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, stosowanie dodatkowych przerw, podawanie napojów mineralnych.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **2** | **3** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie przedmiotów niebezpiecznych np.: substancji i preparatów chemicznych.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, omdlenia, zasłabnięcia, oparzenia, zatrucia, uczulenia. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, nadzorowanie prac, stosowanie się do zapisów kart charakterystyki substancji i preparatów.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty, okulary ochronne, półmaski. | **2** | **2** | **3** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie przedmiotów niebezpiecznych w środowisku, w którym występują czynniki niebezpieczne – hałas, zapylenie.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, omdlenia, zasłabnięcia, uczulenia, pylica, głuchota. | **2** | **2** | **3** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty, okulary ochronne, półmaski, ochronniki słuchu. | **2** | **1** | **2** |
| **Ryzyko końcowe** | | | | | **3** | | |

| **Mężczyźni po 60 roku życia / Kobiety po 55 roku życia – transport ręczny** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie ładunków przy jednostkowym obciążeniu – praca dorywcza.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **2** | **3** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, ograniczenie norm noszenia ciężarów o 1/2, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **1** | **2** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie ładunków przy powtarzalnym obciążeniu – praca stała.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, powstawanie zwyrodnień układy mięśniowo-szkieletowego. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, ograniczenie norm noszenia ciężarów o 1/2, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, stosowanie dodatkowych przerw w pracy, stosowanie zmian w zakresie rodzaju pracy, ograniczanie czasu pracy do 4 godzin w ciągu zmiany.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **2** | **3** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Zagrożenie:** zespołowe dźwiganie i przenoszenie ładunków przy jednostkowym obciążeniu – praca dorywcza.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **2** | **3** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, ograniczenie norm noszenia ciężarów o 1/2, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **1** | **2** |
| **Zagrożenie:** zespołowe dźwiganie i przenoszenie ładunków przy jednostkowym obciążeniu – praca stała<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, ograniczenie norm noszenia ciężarów o 1/2, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, stosowanie dodatkowych przerw w pracy, stosowanie zmian w zakresie rodzaju pracy, ograniczanie czasu pracy do 4 godzin w ciągu zmiany.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **2** | **3** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie ładunków po schodach i pochylniach.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, ograniczenie norm noszenia ciężarów o 1/2, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **2** | **3** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie elementów wysokich o dużych rozmiarach, ograniczających widoczność.<br>**Możliwe skutki:**<br>Zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie mocowań, uchwytów, stabilizowanie elementów, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, przenoszenie grupowe, nadzorowanie transportu,<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **2** | **3** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie elementów o nierównomiernie rozmieszczonym środku ciężkości.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie mocowań, uchwytów, stabilizowanie elementów, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, przenoszenie grupowe, nadzorowanie transportu,<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **2** | **3** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie przedmiotów na wysokość powyżej pasa barkowego – praca stała | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego. | **2** | **2** | **3** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, | | | | **Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników ograniczenie norm noszenia ciężarów o 1/2, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, stosowanie dodatkowych przerw, maksymalny czas pracy do 4 godzin.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | | | |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie przedmiotów na wysokość powyżej pasa barkowego – praca dorywcza<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **2** | **3** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, ograniczenie norm noszenia ciężarów o 1/2, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, stosowanie dodatkowych przerw.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **1** | **2** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie przedmiotów przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych – śliskie, oblodzone nawierzchnie dróg i elementy przedmiotów.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, stosowanie dodatkowych przerw, usunięcie zagrożeń z dróg transportowych lub ich ograniczenie (usuwanie lodu, śniegu, wody, zwiększanie przyczepności powierzchni środkami typu np.: piasek, wykładziny.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **2** | **3** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie przedmiotów przy niekorzystnych warunkach środowiska pracy – niskie temperatury.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, omdlenia, zasłabnięcia. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, stosowanie dodatkowych przerw.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice, odzież ocieplana. | **2** | **2** | **3** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie przedmiotów przy niekorzystnych warunkach środowiska pracy – wysokie temperatury.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, omdlenia, zasłabnięcia. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, stosowanie dodatkowych przerw, podawanie napojów mineralnych.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **2** | **3** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie przedmiotów niebezpiecznych np.: substancji i preparatów chemicznych.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, omdlenia, zasłabnięcia, oparzenia, zatrucia, uczulenia. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, nadzorowanie prac, stosowanie się do zapisów kart charakterystyki substancji i preparatów.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty, okulary ochronne, półmaski. | **2** | **2** | **3** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie przedmiotów w środowisku, w którym występują czynniki niebezpieczne – hałas, zapylenie.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, omdlenia, zasłabnięcia, pylica, alergia, głuchota. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty, okulary ochronne, półmaski, ochronniki słuchu. | **2** | **2** | **3** |
| **Ryzyko końcowe** | | | | | **3** | | |

| **Młodociani: chłopcy / dziewczęta – transport ręczny** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie ładunków przy jednostkowym obciążeniu – praca dorywcza.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **2** | **3** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, nadzór prac przez osobę dorosłą.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **1** | **2** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie ładunków po schodach i pochylniach – praca dorywcza.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **2** | **3** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, nadzór prac przez osobę dorosłą.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **1** | **2** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie przedmiotów na wysokość powyżej pasa barkowego – praca dorywcza<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie. | **2** | **2** | **3** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, stosowanie dodatkowych przerw, nadzór prac przez osobę dorosłą.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **1** | **2** |
| **Ryzyko końcowe** | | | | | **2** | | |

| **Kobiety w ciąży– transport ręczny** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie ładunków przy jednostkowym obciążeniu – praca dorywcza.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, poronienie. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **2** | **3** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie ładunków po schodach i pochylniach – praca dorywcza.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, poronienie. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **2** | **3** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie ładunków po schodach i pochylniach – praca stała.<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, poronienie. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, stosowanie dodatkowych przerw.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **2** | **3** |
| **Zagrożenie:** dźwiganie i przenoszenie przedmiotów na wysokość powyżej pasa barkowego – praca dorywcza<br>**Możliwe skutki:** zwichnięcia, złamania, naderwanie mięśni i ścięgien, stłuczenia i zranienie, poronienie. | **2** | **3** | **4** | **Techniczne:** zastępowanie w miarę możliwości transportu ręcznego, transportem zmechanizowanym, stosowanie sprzętu pomocniczego.<br>**Organizacyjne:** badania lekarskie pracowników, przestrzeganie norm noszenia ciężarów, przestrzeganie zasad podnoszenia ciężarów, stosowanie dodatkowych przerw.<br>**Indywidualne:** środków ochrony osobistej: buty i rękawice. | **2** | **2** | **3** |
| **Ryzyko końcowe** | | | | | | **3** | |