



Biuro Projektów Gospodarki Wodnej i Ściekowej
"BIPROWOD - WARSZAWA" Sp. z o.o.
01-793 Warszawa ul. Rydygiera 8

Nr projektu:

7119



Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Płonkowska 44, 18-100 Łapy

Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Łapach

Inwestycja:

Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych

Tytuł:

mgr inż. Michał Moliński
upr. konstr.-bud. bez ogr. MAZ/0458/POOK/11

Sporządził:

(imię nazwisko)

mgr inż. Michał Moliński
uprawnienia budowlane w specjalności
konstr. bud. bez ograniczeń
dot. projektowania: MAZ/0458/POOK/11
dot. kier. robót bud. MAZ/0458/POOK/10
nr ewid. MAZ/BO/0583/10

.....

(podpis)

mgr inż. Krystyna Szarlik

Kier. Projektu:

.....

Warszawa, listopad 2015 r.

3

.....
(miejsowość i data)

.....
(nr egzemplarza)

Spis treści

1. ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z CHRAKTERU PROWADZONYCH PRAC DLA PRACOWNIKÓW ZATRUDNIONYCH PRZY ROZBIÓRCE.....	2
2. ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z CHRAKTERU PROWADZONYCH PRAC DLA PRACOWNIKÓW ZATRUDNIONYCH PRZY ROZBIÓRCE.....	2
3. ZAGROŻENIA DLA OTOCZENIA PLACU ROZBIÓRKI	2
4. INFORMACJA O CZYNNYCH SIECIACH NA TERENIE PLACU ROZBIÓRKI I ZWIĄZANEJ Z POWYŻSZYM KONIECZNOŚCI ZACHOWANIA SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI PRZY PROWADZENIU ROZBIÓRKI W REJONIE ICH LOKALIZACJI.....	2
5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia:.....	3
6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:	3
7. ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	6
8. RĘCZNE ROBOTY TRANSPORTOWE.....	6
9. ROBOTY SPAWALNICZE (CIĘCIE GAZOWE)	9
10. ROBOTY NA WYSOKOŚCI.....	12
11. Podstawa prawna opracowania:	13

1. ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z CHRAKTERU PROWADZONYCH PRAC DLA PRACOWNIKÓW ZATRUDNIONYCH PRZY ROZBIÓRCIE

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót

Teren na którym prowadzone będą roboty rozbiórkowe należy oznakować tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi,

Strefę niebezpieczną (teren budowy) należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym, w szczególności dzieciom. Strefa niebezpieczna w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczoną od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 10 m,

Pracownicy przebywający na stanowiskach pracy, znajdujących się na wysokości powyżej 1 m od poziomu podłogi lub terenu, powinny być zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości poprzez wykonanie balustrady z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Alternatywnym rozwiązaniem jest zabezpieczenie będące w instrukcji użytkowania określonego systemu rusztowań,

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez wykonawcę,

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez wykonawcę,

Pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać stosowne wymagane uprawnienia,

2. ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z CHRAKTERU PROWADZONYCH PRAC DLA PRACOWNIKÓW ZATRUDNIONYCH PRZY ROZBIÓRCIE

- upadek z wysokości
- uderzenie przez spadające przedmioty
- przygniecenie przez upadającą konstrukcję, bądź mury
- naświetlenie bądź poparzenie przy robotach spawalniczych
- uderzenie przez zawiesie dźwigu bądź łyżkę koparki
- zaproszenie ognia przy robotach spawalniczych

3. ZAGROŻENIA DLA OTOCZENIA PLACU ROZBIÓRKI

Nie występują

4. INFORMACJA O CZYNNYCH SIECIACH NA TERENIE PLACU ROZBIÓRKI I ZWIĄZANEJ Z POWYŻSZYM KONIECZNOŚCI ZACHOWANIA SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI PRZY PROWADZENIU ROZBIÓRKI W REJONIE ICH LOKALIZACJI

Na terenie placu rozbiórki znajdują się czynne sieci uzbrojenia podziemnego są to sieci wod. kan., linie kablowe NN. Część z nich przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie rozbieranych budynków dlatego też należy zachować szczególną ostrożność przy rozbiórce mechanicznej ścian i fundamentów budynku. Niedopuszczalne jest wybieranie łyżką koparki ziemi spoza obrysu budynku.

5. INFORMACJA O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH, STOSOWNIE DO RODZAJU ZAGROŻENIA:

Do miejsc prowadzenia robót których mogą wystąpić zagrożenia należą strefy zrzutu materiałów pochodzących z rozbiórki dachu, oraz strefy niebezpieczne w rejonie robót rozbiórkowych prowadzonych przez koparki wyburzeniowe. Miejsca te należy wygrodzić taśmami ostrzegawczymi i wystawić posterunki ochronne nie dopuszczające osób postronnych do stref zagrożenia.

6. INFORMACJA O SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinno być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinno być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy/rozbiorke powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik rozbiórki, oraz majstrowie i brygadziści, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
 - wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
 - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,
- Kierownik rozbiórki powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływanie czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na rozbiórce, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej, oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej, oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik rozbiórki obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;

Na terenie placu rozbiórki nie przewiduje się używania i składowania materiałów niebezpiecznych za wyjątkiem butli z gazami technicznymi używanymi do cięcia złomu.

Sposób ich przechowywania i przemieszczania został omówiony w pkt. 10 planu BIOZ – roboty spawalnicze.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- Punkty stałe do mocowania lin bezpieczeństwa podczas ręcznych robót rozbiórkowych dachu budynku.

- Daszek ochronny nad wejściem do budynku używanym jako wejście robocze i jednocześnie zamknięcie pozostałych wejść.

- Wyznaczenie stref zagrożenia taśmami ostrzegawczymi i wystawienie posterunków ochronnych wokół stref w miejscach zrzutu materiałów rozbiórkowych i strefach rozbiórek mechanicznych.

- Zorganizowanie punktu ze sprzętem ppoż.

- Apteczka pierwszej pomocy.

- Niewpuszczanie na plac rozbiórki osób postronnych.

- Zakaz blokady – parkowania pojazdów na drodze dojazdowej do placu rozbiórki.

- Ogrodzenie barierami ochronnymi wykopu podczas prowadzenia rozbiórki mechanicznej fundamentów.

- Wyposażenie miejsc w których będzie prowadzone cięcie gazowe w podręczne środki gaśnicze.

- Sukcesywne usuwanie z budynku gruzu i innych materiałów rozbiórkowych i składowanie ich w sposób zgodny z przepisami.

- Obowiązkowe używanie środków ochrony osobistej.

- Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika rozbiórki,

Dotyczy to n/w dokumentów:

- projekt rozbiórki.

- dziennik rozbiórki

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

- odpis pozwolenia na rozbiórkę;

- odpisy decyzji Dozoru Technicznego dopuszczających do użytkowania maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu;

- dokumentacje techniczno - ruchowe oraz instrukcje obsługi na maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu rozbiórki;

- protokół z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej oraz odborników użytkowanych na placu rozbiórki;

- protokoły odbioru technicznego rusztowań rurowych lub ramowych na placu rozbiórki;

- odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości;

- odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp;

- atesty na używane środki ochrony indywidualnej.

Powyższe dokumenty kierownik rozbiórki obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

Instruktaże z zakresu B.H.P. dla poszczególnych rodzajów robót występujących podczas rozbiórki.

7. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Roboty rozbiórkowe powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej. Teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy obiekt odłączyć od sieci gazowej, ciepłej, elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej i kanalizacyjnej.

Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione.

Roboty należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.

W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione.

Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypane.

Rynny zsypane powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu.

Przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione.

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobem przewracania długość umocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a ich umocowanie powinno być niezawodne.

8. RĘCZNE ROBOTY TRANSPORTOWE

Organizacja ręcznych prac transportowych, w tym stosowane metody pracy powinny zapewnić w szczególności:

1) ograniczenie długotrwałego wysiłku fizycznego, w tym zapewnienie odpowiednich przerw w pracy na odpoczynek,

2) wyeliminowanie nadmiernego obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego pracownika, a zwłaszcza urazów kręgosłupa, związanego z rytmem pracy wymuszonym procesem pracy,

3) ograniczenie do minimum odległości ręcznego przemieszczania przedmiotów,

4) 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.

Organizując ręczne prace transportowe należy zapewnić uwzględnienie wymagań ergonomii, a w szczególności:

1) przemieszczane przedmioty należy przenosić jak najbliżej ciała,

2) sposoby ręcznego przemieszczania przedmiotów powinny eliminować ryzyko urazów, a w szczególności urazów kręgosłupa. Sposoby te powinny w szczególności wykluczać przemieszczanie przedmiotów, jeżeli:

- a) czynności te mogą być wykonywane tylko za pomocą skrętu tułowia,
- b) istnieje możliwość wystąpienia nagłych ruchów przemieszczanego przedmiotu,
- c) ciało pracownika znajduje się w niestabilnej pozycji,
- d) pochylenie tułowia pracownika przekracza 45° .

Przedmiot przemieszczany ręcznie nie powinien ograniczać pola widzenia pracownika.

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

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

Powierzchnia, po której są przemieszczane ręcznie przedmioty, powinna być równa, stabilna i nieśliska.

Pracodawca, u którego wykonywane są prace związane z ręcznym przemieszczaniem przedmiotów nieporęcznych, niestabilnych, ze zmiennym środkiem ciężkości i innych, które z powodu ich masy, kształtu lub właściwości mogą spowodować zagrożenie wypadkowe, określa

w wydanej zgodnie z art. 2374 § 2 Kodeksu pracy instrukcji szczegółowe zasady bezpiecznego postępowania przy przemieszczaniu takich przedmiotów. Instrukcja ta powinna określać w szczególności sposoby postępowania przy przemieszczaniu tych przedmiotów:

1) przedmiot nieporęczny lub trudny do utrzymania powinien być przemieszczany przy użyciu odpowiedniego sprzętu pomocniczego zapewniającego bezpieczeństwo podczas pracy,

2) 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,

3) zwoje taśmy, drutu, kabla itp. przedmioty podczas ich przenoszenia powinny być zabezpieczone przed rozwinięciem i wyginaniem,

4) 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, określoną w § 13 ust. 1, lub zapewnić wykonywanie tych czynności przez co najmniej dwóch pracowników.

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

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.

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

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.

Masa przedmiotów przenoszonych przez jednego pracownika nie może przekraczać:

- 1) 30 kg — przy pracy stałej,
- 2) 50 kg — przy pracy dorywczej.

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

Podczas oburęcznego przemieszczania przedmiotów siła użyta przez pracownika niezbędna do zapoczątkowania ruchu przedmiotu nie może przekraczać wartości:

- 1) 300 N — przy pchaniu,
- 2) 250 N — przy ciągnięciu,

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

Wartości sił używanych przez pracownika do poruszania elementów urządzeń służących do ręcznego przemieszczania przedmiotów (w szczególności dźwigni, korb, kół) nie mogą przekraczać:

- 1) 250 N — w przypadku obsługi oburęcznej,
- 2) 120 N — w przypadku obsługi jednoręcznej.

Dopuszczalne jest ręczne przetaczanie przedmiotów o kształtach okrągłych (w szczególności beczek, rur o dużych średnicach), pod warunkiem zachowania wartości sił określonych powyżej, a ponadto przy spełnieniu następujących wymagań:

- 1) masa ręcznie przetaczanych przedmiotów po terenie poziomym nie może przekraczać 300 kg na jednego pracownika,
- 2) masa ręcznie wtaczanych przedmiotów na pochylnie przez jednego pracownika nie może przekraczać 50 kg.

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:

- 1) 25 kg — przy pracy stałej,
- 2) 42 kg — przy pracy dorywczej.

Niedopuszczalne jest zespołowe przemieszczanie przedmiotów o masie przekraczającej 500 kg.

Przy zespołowym przenoszeniu przedmiotów należy zapewnić:

- 1) 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,
- 2) odstępy pomiędzy pracownikami co najmniej 0,75 m oraz stosowanie odpowiedniego sprzętu pomocniczego.

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.

W przypadku zespołowego przenoszenia na ramionach przedmiotów, o których mowa powyżej, należy zapewnić, aby pracownicy:

- 1) wkładali i opuszczali przenoszony przedmiot jednocześnie i na komendę,
- 2) znajdowali się po jednej stronie przenoszono przedmiotu,
- 3) używali środków ochrony indywidualnej chroniących ramiona.

Dopuszczalna masa ładunku przemieszczanego na wózku po terenie płaskim o twardej nawierzchni nie może przekraczać 450 kg na pracownika, łącznie z masą wózka.

Przy przemieszczaniu ładunku na wózku po pochyleniach większych niż 5% masa ładunku, łącznie z masą wózka, nie może przekraczać 350 kg.

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

Wózki powinny zapewniać stabilność przy załadunku i rozładunku. Sposób ładowania oraz rozmieszczenia ładunków na wózkach i taczkach powinien zapewniać ich równowagę i stabilność podczas przemieszczania.

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.

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.

9. ROBOTY SPAWALNICZE (CIĘCIE GAZOWE)

Butle powinny odpowiadać pod względem swej budowy i stanu technicznego obowiązującym przepisom w tym zakresie.

Butle powinny być zaopatrzone w napisy i pomalowane barwami według norm obowiązujących w tym zakresie.

Jeśli pomalowanie lub napisy uległy zniszczeniu, butla powinna być przesłana do zakładu napełniającego w celu jej ponownego oznaczenia.

Na placu rozbiórki nie wolno dokonywać żadnych napraw butli i ich zaworów.

Czynności określone w ust. 1 mogą być dokonywane jedynie w zakładach wytwarzających butle lub napełniających je gazem bądź też w innych zakładach upoważnionych do tego przez organy Urzędu Dozoru Technicznego.

Prace związane z używaniem, transportem, przechowywaniem i konserwacją butli mogą być wykonywane tylko przez pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy bądź też pod bezpośrednim nadzorem tych pracowników.

Butli nie wolno rzucać, przewracać, toczyć, uderzać o nie przedmiotami oraz używać ich do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem.

Butli przeznaczonych do tlenu lub podtlenu azotu nie wolno smarować ani zanieczyszczać smarem, tłuszczem lub innymi substancjami zapalającymi się przy zetknięciu z tlenem i podtlenkiem azotu, ani też dotykać ich zatluszczonymi rękami, szmatami lub narzędziami.

Usuwanie rdzy z zewnętrznych powierzchni napełnionych butli jest zabronione. Usuwania rdzy z butli opróżnionych należy dokonywać w sposób zabezpieczający przed obniżeniem wytrzymałości butli, np. przy pomocy szczotki stalowej.

Zabronione jest poddawanie butli bezpośredniemu działaniu ognia. Butle należy chronić przed ogrzaniem do temperatury powyżej 35°C. Butle napełnione gazami ustawiane w pomieszczeniach powinny być oddalone co najmniej o 1 m od grzejników centralnego ogrzewania, a od pieców i innych źródeł ciepła z ogniem otwartym — co najmniej o 10 m.

Butle napełnione gazami i butle opróżnione należy chronić przed opadami atmosferycznymi oraz przed trwałą wilgocią.

Butle napełnione gazami oraz butle opróżnione z acetylenu należy ponadto zabezpieczyć przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Po ukończeniu pracy butle napełnione gazami mogą być pozostawione w miejscu pracy po uprzednim zamknięciu zaworów butlowych. Dostęp do tych butli osobom nie upoważnionym jest zabroniony.

Butle z gazami, z wyjątkiem acetylenu, zwracane do zakładów napełniających powinny posiadać nadciśnienie pozostałości gazu co najmniej 0,5 kg/cm².

Butle z rozpuszczonym acetylenem powinny posiadać nadciśnienie pozostałości gazu nie mniejsze niż podane w poniższej tablicy:

Temperatura w °C	Ponizej - 5	od	od +	od +	od + 25
		- 5	5	15	do + 35
		do	do +	do +	
		+ 5	15	25	