



*Zakład Produkcji Rusztowań i Usług  
Dźwigami*

---

15-196 Białystok, ul. Dolistowska 4 tel.: +48 85/653-94-00 fax. +48 85/664-37-34

**Dokumentacja Techniczno-Ruchowa**

**RUSZTOWANIA STOJAKOWE ZE ZŁĄCZAMI TYPU  
KLINOWEGO**

Białystok 2006

1.	Wstęp .....	3
1.1.	Wprowadzenie .....	3
1.2.	Przedmiot instrukcji.....	3
2.	Charakterystyka rusztowania i opis .....	3
2.1.	Przeznaczenie rusztowania .....	3
2.2.	Charakterystyka rusztowania.....	3
2.3.	Opis rusztowania .....	5
3.	Pakowanie, przechowywanie i transport części rusztowania.....	5
3.1.	Przechowywanie.....	5
3.2.	Transport .....	5
4.	Montaż i rozbiórka rusztowania .....	5
4.1.	Uwagi ogólne.....	5
4.2.	Montaż rusztowania.....	6
4.3.	Podłoże.....	6
4.4.	Sytuowanie podkładów .....	7
4.5.	Stężenia pionowe .....	7
4.6.	Kotwienie rusztowań.....	8
4.6.1.	Kotwienie rusztowań przyściennych .....	8
4.6.2.	Kotwienie rusztowań wolnostojących.....	8
4.7.	Komunikacja – piony komunikacyjne .....	9
4.8.	Demontaż rusztowania .....	9
5.	Warunki użytkowania.....	9
5.1.	Wymagania ogólne .....	9
5.2.	Obciążenia eksploatacyjne .....	10
5.3.1.	Obciążenia materiałami .....	10
5.3.2.	Obciążenia ludźmi .....	10
5.3.3.	Obciążenia maszynami.....	10
5.3.4.	Praca na dwóch różnych poziomach .....	10
6.	Zabezpieczenia konstrukcji.....	10
6.1.	Poręcze główne i pośrednie.....	10
6.2.	Daszki ochronne .....	11
6.3.	Ogrodzenie .....	11
6.4.	Odboje .....	11
6.5.	Tablice ostrzegawcze .....	11
6.6.	Światło ostrzegawcze .....	11
7.	Przeglądy, konserwacje i naprawy.....	12
7.1.	Przeglądy rusztowań .....	12
7.1.1.	Rury .....	12
7.1.2.	Części drewniane .....	12
7.2.	Konserwacja .....	13
7.3.	Naprawy rusztowań .....	13

## 1. Wstęp

### 1.1. Wprowadzenie

Każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy na rusztowaniu stojakowym ze złączami typu klinowego jest bezwzględnie zobowiązany do dokładnego zapoznania się z niniejszą instrukcją i przestrzegania jej.

### 1.2. Przedmiot instrukcji

Przedmiotem niniejszej instrukcji są wytyczne dotyczące:

- przechowywania i transportu elementów rusztowania,
- montażu i rozbiórki rusztowania,
- warunków użytkowania,
- przeglądów, konserwacji i napraw,
- zabezpieczenia konstrukcji.

## 2. Charakterystyka rusztowania i opis

### 2.1. Przeznaczenie rusztowania

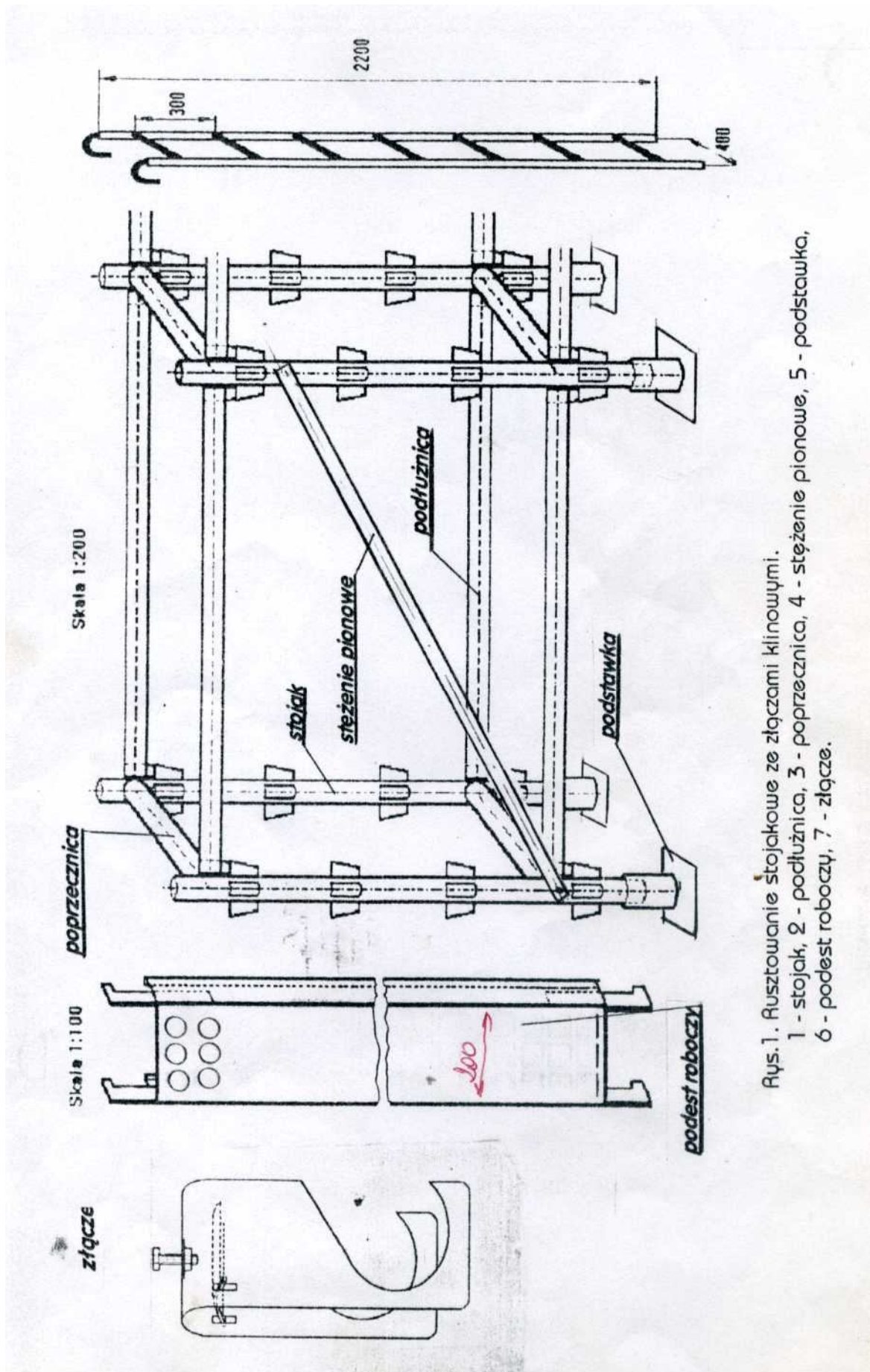
Rusztowanie stojakowe ze złączami typu klinowego przewidziane jest przede wszystkim jako rusztowanie robocze przyścienne do wykonywania niżej wymienionych robót w budownictwie, na wysokościach nie przekraczającej 20m, przy dopuszczalnym obciążeniu jednego pomostu w danym pionie do 1500Pa. Obciążenie powinno być równomiernie rozłożone na całej powierzchni pomostu. Rusztowanie nie jest przeznaczone do instalowania bezpośrednio na rusztowaniu agregatów i innych urządzeń wywołujących drgania.

Z rusztowania można prowadzić następujące typowe dla budownictwa prace:

- murowanie i tynkowanie ścian,
- spoinowanie i pokrywanie ścian wykładzinami,
- naprawa i odnawianie elewacji,
- mycie okien i czyszczenie konstrukcji,
- instalacyjne i montażowe,
- konserwatorskie i dekoracyjne,
- inne prace budowlane nie wywołujące większego obciążenia niż dopuszczalne podane w dokumentacji.

### 2.2. Charakterystyka rusztowania

- max obciążenie pomostu roboczego .....1500Pa
- max wysokość rusztowania na twardym podłożu..... 20m
- ilość kondygnacji jednocześnie obciążonych w jednym pionie..... 5
- max obciążenie jednego złącza.....5500N



Rys.1. Rusztowanie stojakowe ze złączami klinowymi.  
 1 - stojak, 2 - podłużnica, 3 - poprzecznicą, 4 - steżenie pionowe, 5 - podstawka,  
 6 - podeśt roboczy, 7 - złącze.

## 2.3. Opis rusztowania

Elementy składowe rusztowania przedstawione są na rys. 1  
Rusztowanie składa się z następujących elementów:

- stojaka,
- podłużnic i poprzecznic,
- złącz,
- podstawka,
- podest roboczy.

**Stojak** wykonany jest z rury stalowej  $\varnothing 48,3 \times 3,2$  o długości 2000mm. Dolna część stojaka zakończona jest złączem wykonanym z rury  $\varnothing 57 \times 4$  i długości od dołu na wysokości 260mm a następnie co 500mm na całej długości stojaka przyspawane są złącza klinowe (cztery poziomy). Złącza klinowe służą jako zaczepy podłużne i poprzeczne barierki lub złącz do mocowania stężeń.

**Podłużnice i poprzecznice** wykonane są z rury stalowej  $\varnothing 48,3 \times 3,2$ . na obu końcach posiadają przyspawane złącza klinowe. Wymiary podłużnic i poprzecznic są tak dobrane, że pozwalają na uzyskanie siatki konstrukcyjnej 2073x948mm.

Jako **barierki** służyć mogą podłużnice lub elementy rurowe  $\varnothing 38 \times 3,2$ .

**Złącze** jest elementem służalczym do mocowania rur.

**Stężenie pionowe** stanowi rura stalowa  $\varnothing 38 \times 3,2$  z otworami o średnicy odpowiadającej prętotwi łącznika. Otwory wykonane są na spłaszczonych końcach rury.

## 3. Pakowanie, przechowywanie i transport części rusztowania

### 3.1. Przechowywanie

Elementy rusztowań należy przechowywać w pomieszczeniach zabezpieczających je przed opadami atmosferycznymi i stykaniem się z ziemią.

### 3.2. Transport

Transport elementów rusztowania może odbywać się dowolnymi środkami transportu, pod warunkiem unieruchomienia tych elementów i zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem. Pomosty, podkłady, deski krawężnikowe, drabinki i rury powinny być ułożone luzem według rodzaju.

## 4. Montaż i rozbiórka rusztowania

### 4.1. Uwagi ogólne

Zmontowane rusztowanie powinno spełniać wymagania normy PN-78/M-47900/1 pkt 3. rusztowanie typowe nie wymaga przeprowadzenia dodatkowych obliczeń. Montaż rusztowania nietypowego należy wykonać zgodnie z wcześniej wykonanym projektem całego rusztowania.

Jako rusztowanie nietypowe uważa się:

- rusztowanie przyściennie, którego długość jest mniejsza niż 10m a wysokość przekracza trzykrotnie jego długość,

- rusztowanie przyścienne, w którym występują nieciągłości lub nieregularności siatki konstrukcyjnej spowodowane koniecznością omijania przeszkód architektonicznych,
- rusztowanie wolnostojące o wysokości przekraczającej 5-krotnie wymiar jego szerokości.

W obliczeniach konstrukcji należy uwzględnić obciążenia zasadnicze i dodatkowe. Obciążenia działające na konstrukcję należy przyjmować w najbardziej niekorzystnym układzie występującym w warunkach eksploatacji i poszczególnych fazach montażu i demontażu.

Do obliczeń należy przyjąć, że najmniejsza wartość obciążenia pionowego skupionego, jaką powinien przynieść każdy element konstrukcyjny, na którym może stać stopa robotnika z narzędziami – powinna wynosić co najmniej 80 daN (80kG) – ze współczynnikiem obciążenia 1,2.

Ponadto:

- obliczenia konstrukcji stalowej należy przeprowadzić wg PN-76/B-03200,
- obciążenia elementów drewnianych należy przeprowadzić wg PN-73/B-03150,
- obciążenia pomostów roboczych należy przyjmować wg PN-78/M-47900/00 i PN-74/B-03150,
- obciążenie wiatrem należy przyjmować wg PN-76/B-03001.

## 4.2. Montaż rusztowania

Prowadzenie montażu i demontażu rusztowań może być wykonane przez osoby przeszkolone w zakresie montażu i eksploatacji rusztowań pod kierunkiem uprawnionej osoby (posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane). Montaż rusztowań należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją. Należy zwracać uwagę aby:

- oś podstawki montażowej umieścić na osi podkładu,
- starannie łączyć podłużnice i poprzecznice ze stojakami,
- stężenia zakładać w trakcie budowy rusztowania,
- właściwie kotwić i podpierać wznoszone rusztowanie.

## 4.3. Podłoże

Nośność podłoża gruntowych, na których montowane jest rusztowanie nie może być mniejsza od 0,1 Mpa (1 kg/cm<sup>2</sup>). Nośność podłoża należy ustalić wg PN-74/B-03020 lub w inny sposób uzasadniony technicznie. Nośność podłoża konstrukcyjnych należy ustalać na podstawie odpowiednich obliczeń statystycznych i wytrzymałościowych. Obciążenie jednostkowe od konstrukcji rusztowania nie może przekraczać wielkości dopuszczalnej dla danej konstrukcji podłoża.

Wielkość podkładów należy tak dobrać, aby dla podłoża gruntowych było spełnione wymaganie dotyczące jego nośności. Minimalna grubość podkładu drewnianego wynosi 45mm. Dla posadowienia rusztowania na podłożu gruntowym zamrzniętym należy powierzchnię terenu uprzednio wyrównać warstwą rozmarznętego piasku.

**Uwaga: Niedopuszczalne jest ustawienie stojaków na podkładach popękanych i połamanych, na podkładach klinowych lub z cegieł.**

#### 4.4. Sytuowanie podkładów

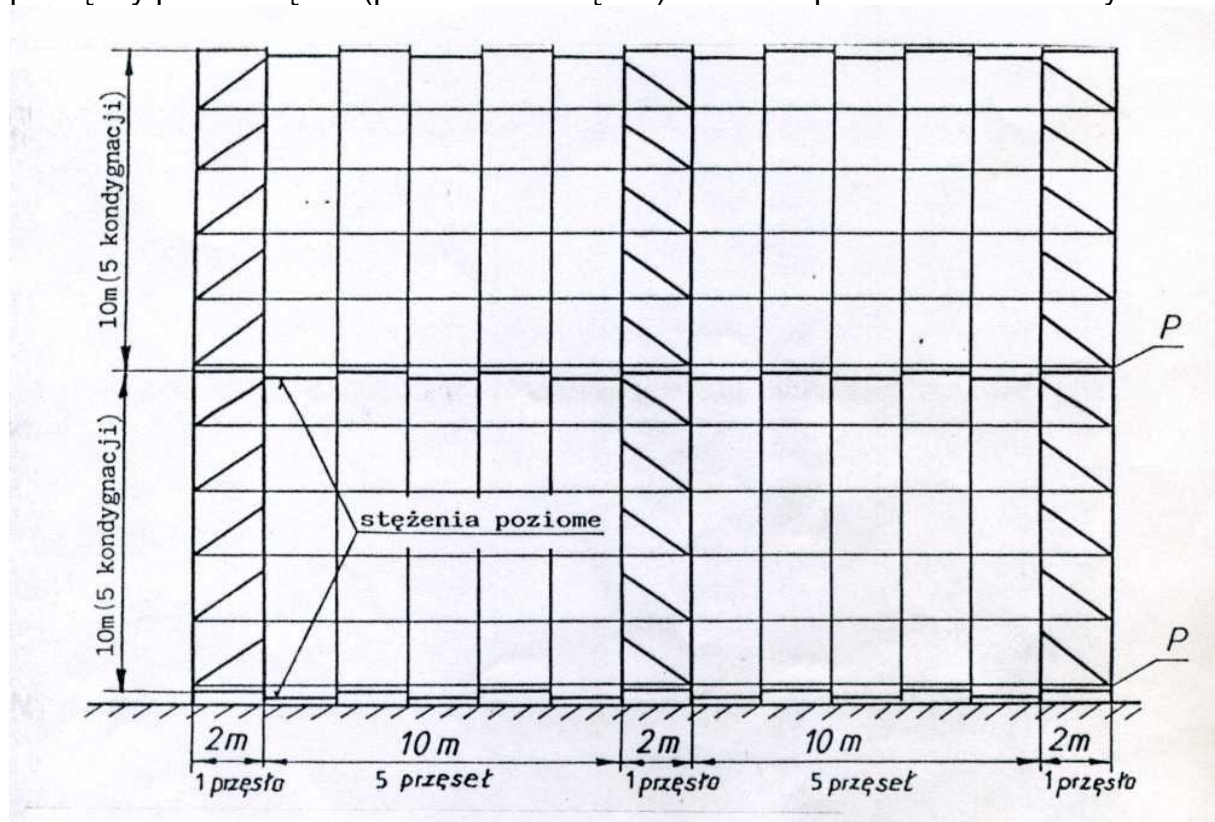
Podkłady należy układać na przygotowanym podłożu, prostopadle do ściany budowli w sposób zapewniający docisk do podłoża całą dolną płaszczyzną podkładu, przy czym czoło podkładu powinno być odsunięte o 5cm od cokołu budowli. Dopuszcza się układanie podkładów do ściany budowli, lecz tylko na podłożu konstrukcyjnym, gdy zachodzi konieczność przeniesienia obciążenia skupionego od stojaka na sąsiednie elementy konstrukcyjne podłoża. Pas podłoża gruntowego powinien sięgać poza rząd zewnętrznych stojaków nie mniej niż 80cm. wodę opadową z powierzchni podłoża należy odprowadzić poza szerokość pasa.

#### 4.5. Stężenia pionowe

Zewnętrzne stojaki rusztowań i wolnostojących należy łączyć stężeniami pionowymi na całej wysokości rusztowania.

Rusztowania wolnostojące o wysokości większej niż 5 wielkości najmniejszego wymiaru poprzecznego (szerokości) należy również stężyć w płaszczyźnie pionowej, prostopadłej do osi rusztowania. Układ stężeń powinien całkowicie zapewnić stateczność rusztowań dając mu równomierność kinematyczną pod działaniem sił zewnętrznych, przy czym najniższy węzeł stężenia powinien znajdować się bezpośrednio nad podłożem.

Stężenia pionowe powinny być rozmieszczone symetrycznie, przy czym liczba stężeń nie może być mniejsza od 2 na każdej kondygnacji rusztowania. Odległość pomiędzy polami stężeń (przedziałami stężeń) nie może przekraczać 10m – rys 2.



Rys. 2. Stężenie rusztowania przyściennego

## 4.6. Kotwienie rusztowań

W żadnym wypadku nie należy kotwić rusztowań do niepewnych i niepewnie osadzonych części budynku, np.: odgromniki, rury spustowe, rynny, poręcze balustrad i tym podobnych. Rusztowanie należy kotwić sukcesywnie w miarę postępu montażu. Wybierając miejsce kotwienia należy zwracać uwagę na to, aby później nie zachodziła konieczność nawet czasowego usunięcia zakotwienia. W przypadku takiej konieczności usunięte zakotwienie powinno być natychmiast zastąpione nowym, równorzędnym połączeniem z budynkiem. Jako oparcie rusztowania o mur w pobliżu miejsca kotwienia zaleca się wykorzystanie elementów i złączy krzyżowych rusztowania stojakowego złączowego.

### 4.6.1. Kotwienie rusztowań przyściennych

Wg. PN-78/M-47900/01 PKT 3.5.5.

Rusztowanie którego wysokość przekracza 4-krotnie najmniejszy wymiar podstawy musi być kotwione niezależnie od wyników obliczeń statystycznych. Rusztowanie należy kotwić do ściany budowli lub budynku w sposób zapewniający stateczność i sztywność konstrukcji oraz umożliwiający przeniesienie sił zewnętrznych działających na rusztowanie, jak np. sił od bocznego parcia wiatru, mimośrodowego obciążenia statystycznego, obciążeń dynamicznych wywołanych pracą ludzką, sił od nierównomiernego osiadania konstrukcji.

Liczbę zakotwień przypadającą na wycinek rusztowania należy ustalać na podstawie obliczeń statystycznych przyjmując warunek, że wielkość siły odrywającej rusztowania (w kierunku prostopadłym do ściany) na 1 kotew nie może przekraczać 250 daN(kg).

Zakotwienie stosować zgodnie z właściwą strefą obciążeń wiatrem wg PN -77/B-0201. Mapa stref obciążenia wiatrem podana jest na rys. 3.

Rusztowania przyścienne o długości mniejszej od 10m i wysokości przekraczającej trzykrotnie jego długość należy traktować jako nietypowe. Konstrukcja ich powinna być odpowiednio wzmocniona i równie dobrze zakotwiona.

Wszelkie wystające fragmenty rusztowań poza narożniki budynków lub budowli, które narażone są na działanie wiatru, należy kotwić dodatkowo na siły poziome od parcia i ssania wiatru.

Konstrukcja rusztowań przyściennych nie powinna wystawać poza najwyższą linię kotwień więcej niż 3,0m, natomiast pomost roboczy nie może być umieszczony wyżej niż 1,5m ponad tę linię.

### 4.6.2. Kotwienie rusztowań wolnostojących

Wg. PN-78/M-47900/01 PKT 3.5.6.

Rusztowanie wolnostojące można kotwić przez wykonanie odciągów stałych, bloków fundamentowych lub zapewnić jego stateczność przez zastosowanie przeciwwag lub rozpór.

Szczegółowy sposób kotwienia rusztowania wolnostojącego nietypowego powinien określać projekt rusztowania wykonany na podstawie obliczeń statystycznych.

Przy ustalaniu stateczności konstrukcji rusztowania wolnostojącego bez odciągów należy sprawdzić warunek:

$$M_u \geq 1,5 M_w$$



w którym:

Mu – moment utrzymujący /kotwiący/ konstrukcję

MW – moment wywracający konstrukcję

Dla określenia Mu należy przyjmować minimalne obciążenia, natomiast dla MW – maksymalne występujące w trakcie normalnej pracy.

Na odciąg nie należy używać drutu lub linek o średnicy poniżej 6mm. Przeciwwagę należy mocować do konstrukcji rusztowania w sposób zapewniający jej stałe położenie.

**UWAGA: Zabrania się kotwienia stojaków rusztowania wolnostojącego w blokach fundamentowych za pomocą łączników nie przeznaczonych do pracy na rozciąganie.**

#### 4.7. Komunikacja – piony komunikacyjne

Piony komunikacyjne należy wykonać jednocześnie ze wznoszeniem konstrukcji rusztowania wewnątrz siatki rusztowania lub jeżeli wymagają tego warunki budowy, jako oddzielne segmenty konstrukcji przylegające do zasadniczej konstrukcji rusztowania. Odległość pomiędzy sąsiednimi pionami komunikacyjnymi nie może przekraczać 40m, odległość zaś stanowiska pracy najbardziej oddalone od środka pionu komunikacyjnego nie może przekraczać 20m.

Piony komunikacyjne powinny być wyposażone w:

- drabinki, których poręcze powinny wystawać 750mm ponad poziom pomostu roboczego,
- płyty pomostowe z poręczami ochronnymi.

#### 4.8. Demontaż rusztowania

Demontaż rusztowania może nastąpić po zakończeniu robót wykonywanych z tego rusztowania oraz po usunięciu z konstrukcji pomostów roboczych, wszystkich narzędzi i materiałów.

Dopuszcza się częściowy demontaż od góry w miarę postępu prac z najwyższego pomostu.

**UWAGA: Po demontażu rusztowań zrzucanie elementów z wysokości jest niedopuszczalne.**

Po zakończeniu demontażu wszystkie elementy powinny być oczyszczone, przejrzone i posegregowane na nadające się do dalszego użytku lub wymagające naprawy bądź wymiany.

### 5. Warunki użytkowania

#### 5.1. Wymagania ogólne

Dopuszcza się do użytku jedynie rusztowania zmontowane z elementów dopuszczonych przez wytwórcę do użytku. Rusztowanie powinno być odpowiednio zabezpieczone, spełniać przepisy BHP oraz wymagania normy PN-78/M-47900 ark 01, pkt

- 3.6. pomosty,

- 3.7. komunikacja,
- 3.8. urządzenia piorunochronne
- 3.10. zabezpieczenia.

Niedopuszczalne jest użytkowanie rusztowania:

- bez zasłanych płytami pomostowymi co najmniej dwóch poziomów,
- z pojedynczymi płytami pomostowymi ułożonymi w poszczególnych przęsłach.

Po całkowitym zakończeniu montażu i wykonaniu zabezpieczeń rusztowanie musi być komisyjnie sprawdzone, technicznie odebrane i protokołarnie przekazane do użytku. Komisja dokonująca odbioru stwierdza prawidłowość montażu, zabezpieczenia i gotowość do eksploatacji. Dokonanie odbioru powinno być odnotowane w dzienniku budowy.

## **5.2. Obciążenia eksploatacyjne**

### **5.3.1. Obciążenia materiałami**

Materiały potrzebne do wykonania robót nie mogą być gromadzone na pomoście roboczym w ilości przekraczającej dopuszczalne obciążenie użytkowe pomostu. Materiały powinny być rozłożone równomiernie na całej długości.

### **5.3.2. Obciążenia ludźmi**

Pomosty robocze rusztowań nie powinny być obciążone skupiskami ludzi powyżej dopuszczalnego obciążenia, na jakie jest przystosowane rusztowanie. Masę jednego pracownika zatrudnionego na rusztowaniu przyjmuje się za równą 80kg.

### **5.3.3. Obciążenia maszynami**

Pomosty robocze nie mogą być obciążone maszynami lub urządzeniami, które w czasie pracy wywołują drgania jeżeli nie przewidziano odpowiednich amortyzatorów. Węże do tłoczenia zaprawy należy podwieszać do elementów konstrukcji rusztowań w sposób przegubowy.

### **5.3.4. Praca na dwóch różnych poziomach**

Praca na dwóch różnych poziomach w jednej linii pionowej jest dopuszczalna jeżeli na to zezwala projekt, pod warunkiem wykonania szczególnego daszka ochronnego oddzielającego obydwa stanowiska

## **6. Zabezpieczenia konstrukcji**

### **6.1. Poręcze główne i pośrednie**

Pomosty robocze znajdujące się powyżej 2m ponad terenem należy zamykać:

- poręczą główną umocowaną na wysokości 1,1m licząc od powierzchni pomostu do górnej krawędzi poręczy,
- poręczą pośrednią umocowaną na wysokości 0,6m licząc jak wyżej.

Jeżeli odległość pomostu od lica ściany jest nie większa od 20cm, wówczas od strony ściany nie wymaga poręczy.

Poręcze powinny być zdolne do obciążenia siłą skupioną co najmniej:

- poziomego 30 daN(kg),
- pionowego 25 daN (kg).

Dopuszcza się inny skuteczny sposób zabezpieczenia pomostów np. mocną siatką o oczkach nie przekraczających 10x10cm zamiast poręczy.

## 6.2. Daszki ochronne

Rusztowanie usytuowane bezpośrednio przy drogach komunikacyjnych tj. chodnikach, ulicach, drogach itp. Powinno mieć daszki ochronne ze spadkiem w stronę budowli pod kątem 45°. Odległość daszka od terenu w najniższym miejscu nie powinna być mniejsza od 2,4m. Daszki nad przejściami i przejazdami powinny być szczelne, wykonane z desek grubości min. 24mm i przykryte materiałem amortyzującym upadek przedmiotu. Szerokość daszka powinna być większa od szerokości przejścia lub przejazdu o co najmniej 1m a sam daszek powinien dochodzić do ściany budowli.

Wysięg daszków ochronnych powinien wynosić licząc od zewnętrznego rzędu dla rusztowań o wysokości:

- do 20m – min. 2,2m,
- ponad 20m – min. 3,5m.

stojaki podpierające konstrukcje daszków powinny być oddalone od krawężników ulicznych o min. 0,8m.

## 6.3. Ogrodzenie

Teren bezpośrednio objęty wykonawstwem robót związanych z montażem lub demontażem należy oddzielać za pomocą ogrodzenia, którego wysokość powinna wynosić co najmniej 1,5m, a z której mogą spaść przedmioty lub materiały – nie mniej niż 6m.

## 6.4. Odboje

Stojaki usytuowane przy bramach, prześwitach i przejazdach poprzez które odbywa się ruch pojazdów, powinny być zabezpieczone odbojami niewiązanymi z konstrukcją rusztowania.

## 6.5. Tablice ostrzegawcze

Miejsca, na których prowadzone są prace przy montażu i demontażu rusztowania, należy oznaczyć przez umieszczenie na widocznych miejscach tablic ostrzegawczych na wysokości do 2,5m od terenu. Napisy na tablicach powinny być widoczne co najmniej z odległości 10m.

## 6.6. Światło ostrzegawcze

W przypadku gdy skutek zmontowania został skasowany przejazd (za zgodą odpowiedniej władzy terenowej), należy w miejscu przejazdu umieścić barierę i czerwoną

tarczę z napisem ostrzegawczym o skasowaniu przejazdu, a na noc zainstalować na barierze czerwone światło.

## 7. Przeglądy, konserwacje i naprawy

### 7.1. Przeglądy rusztowań

W czasie eksploatacji rusztowania podlegają następującym przeglądom:

- przeglądy codzienne przez brygadzystę użytkującego dane rusztowanie,
- przeglądy dekadowe dokonywane co 10 dni przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżynieryjno-technicznego.
- przeglądy doraźne wykonywane przez komisję z udziałem technicznego kierownika budowy, majstra budowlanego i brygadzystę użytkującego rusztowanie.

Wyniki przeglądu należy wpisać do dziennika budowy.

Po każdej dłuższej ni 10 dni trwającej przerwie w robotach, po każdej burzy, ulewie lub dużych opadach śniegu należy sprawdzić czy:

- rusztowanie nie doznało odkształceń lub uszkodzeń,
- zakotwienia i stężenia nie zostały uszkodzone lub zluźnione,
- urządzenia zabezpieczające jak daszki ochronne, pomosty zabezpieczające, zabezpieczenia pomostów, ogrodzenia i odboje przy przejazdach nie zostały uszkodzone,
- nie zaszły zjawiska mające wpływ na wytrzymałość i stateczność rusztowania,
- przewody elektryczne przebiegające w pobliżu rusztowania są dobrze izolowane, wyłączone spod napięcia lub tak zabezpieczone, że nie grozi porażenie prądem elektrycznym,
- nie występują pęknięcia rur, spoin, desek, płyt pomostów roboczych.

Wszelkie drobne uszkodzenia powinny być usunięte przed zamierzonym użytkowaniem.

#### 7.1.1. Rury

Sprawdzeniu podlega prostoliniowość osi, stan powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej. Jako dopuszczoną miarę krzywizny rur należy przyjąć ugięcie nie przekraczające 5mm na całej długości rury. Rury znajdujące się w eksploatacji dłużej niż 5 lat muszą być kontrolowane co do grubości ich ścianek. Dopuszczalny ubytek grubości ścianek nie powinien przekraczać 15%.

#### 7.1.2. Części drewniane

Deski i bale podestowe należy sprawdzać ze wszystkich stron, czy nie ma pęknięć, szczelin, śladów uszkodzeń przez owady oraz uszkodzeń spowodowanych nieostrożnym obchodzeniem się. Jeśli stan desek wzbudza podejrzenie u sprawdzającego co do ich jakości – nie należy stosować ich na rusztowanie. Deski i bale muszą być oczyszczone z gwoździ. Poszczególne deski pomostu nie powinny posiadać pęknięć, miejsc zbutwiałych, śladów uszkodzeń mechanicznych oraz powinny być dobrze pozbijane gwoźdźmi.

Deski krawędziowe nie mogą wskazywać pęknięć poprzecznych. Pęknięcia wzdłużne dopuszczalne są tylko na brzegu deski na długości 60mm

## **7.2. Konserwacja**

W czasie dorocznych przeglądów rusztowań należy zwracać uwagę na stan konserwacji powierzchni i części silnie zniszczonej warstwie farby. W razie potrzeby zakwalifikować je do malowania.

## **7.3. Naprawy rusztowań**

Brakujące lub uszkodzone części zamawiać należy u wyspecjalizowanego producenta rusztowań.

Dopuszcza się prostowanie elementów rurowych. Rury zgięte, lecz nie zgniecione i nie złamane o wygięciu nie większym niż 100mm na 1mb długości można prostować na zimno przyrządach śrubowych. Niedopuszczalne jest prostowanie przez uderzenia (kucia) młotem. Zabrania się napraw elementów rurowych przez wycinanie i wstawianie nowego kawałka.