

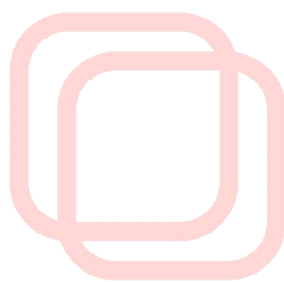


**UZET**

RUSZTOWANIA - SZALUNKI

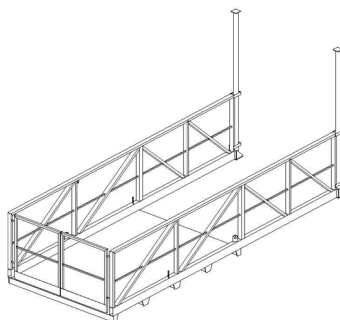
[www.uzet.com.pl](http://www.uzet.com.pl)

# PODEST ROZŁADUNKOWY



**UZET**

RUSZTOWANIA - SZALUNKI



ŚWIERKOWA 7; 05-430 POGORZEL  
Tel. 501-325-036

**WARSZAWA 2019**

**Spis treści:**

- 1. Dokumentacja techniczno-rozruchowa**
- 2. Atesty materiałowe**
- 3. Deklaracje zgodności**
- 4. Podpory stropowe – informacje**
- 5. Oświadczenie projektanta**





**PODEST  
ROZŁADUNKOWY**

Rok produkcji:

Nr seryjny:

Max. dop. ilość osób na podeście:

Dopuszczalne obciążenie poręstu:

|                |
|----------------|
|                |
|                |
| <b>860 kg</b>  |
| <b>2</b>       |
| <b>4000 kg</b> |



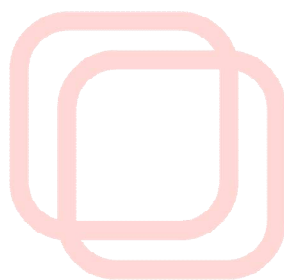
**UZET**

RUSZTOWANIA - SZALUNKI

[www.uzet.com.pl](http://www.uzet.com.pl)

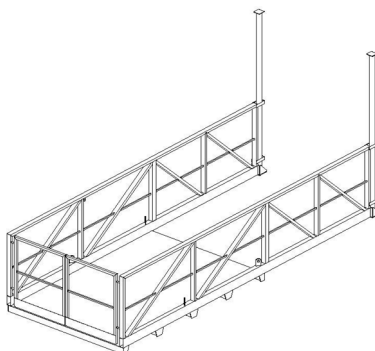
## **DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA**

### **POMOST TECHNICZNY**



**UZET**

RUSZTOWANIA - SZALUNKI



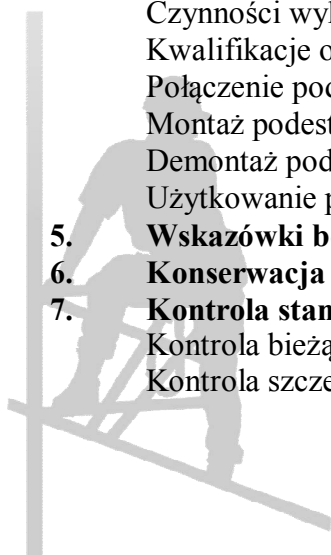
**WARSZAWA – WRZESIEŃ – 2018**

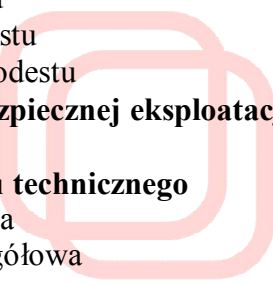
## **WAŻNE**

Przed każdorazowym wykorzystaniem PODESTU TECHNICZNEGO należy uważnie przeczytać niniejszą dokumentację techniczną i bezwzględnie postępować zgodnie z zasadami w niej zawartymi. Instrukcje przeznaczone są dla wszystkich pracowników i osób którzy będą brać udział w czynnościach związanych z transportem, rozładunkiem, montażem, demontażem, składowaniem, przeglądem oraz wszelkimi czynnościami związanymi z przedmiotowym PODESTEM TECHNICZNYM.

### **Spis treści:**

- 1. Wstęp**
- 2. Podstawa wykonania**
- 3. Opis techniczny**
  - Przeznaczenie i zakres stosowania
  - Charakterystyka techniczna
  - Budowa podestu
- 4. Użytkowanie**
  - Czynności wykonywane przez użyciem podestu technicznego
  - Kwalifikacje osób użytkujących podest
  - Połączenie podestu z zawiesiem
  - Montaż podestu
  - Demontaż podestu
  - Użytkowanie podestu
- 5. Wskazówki bezpiecznej eksploatacji**
- 6. Konserwacja**
- 7. Kontrola stanu technicznego**
  - Kontrola bieżąca
  - Kontrola szczegółowa



 **UZET**  
RUSZTOWANIA - SZALUNKI

## 1. Wstęp

Niniejsza Dokumentacja Techniczno Ruchowa zawiera wytyczne prawidłowej eksploatacji PODESTU TECHNICZNEGO. Pracownicy i osoby wykonujące wszelkie działania związane z obsługą PODESTU winni bezwzględnie stosować się do zasad w nim zawartych. W przypadku wystąpienia sytuacji nie opisanych w niniejszym opracowaniu należy podstępować w zgodzie z przepisami BHP oraz pozostałymi przepisami odpowiednimi do zaistniałej sytuacji.

## 2. Podstawa wykonania

Podstawą wykonania PODESTU TECHNICZNEGO jest zlecenie wykonania podestu umożliwiającego transport i rozładunek materiałów na kondygnacjach budynków powyżej zera budowlanego.

Projekt podestu wykonany został w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i normami technicznymi, m. in.:

- PN-EN 1991-1-1:2004/AC:2009 Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-1: Oddziaływania ogólne- ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli .Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.

Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

Podest został sprawdzony pod kątem wytrzymałościowym w fazie montażu.

## 3. Opis techniczny

### 3.1 Przeznaczenie i zakres stosowania

PODEST TECHNICZNY przeznaczony jest do realizowania transportu MATERIAŁÓW z placu budowy na kondygnacje budynków oraz z budynku na plac budowy. PODEST pełni funkcję tymczasowego pomostu na którym składować można paletyzowane materiały o **całkowitej masie nie przekraczającej 4000 kg przy maksymalnie 2-osobowej obsłudze podestu**. Materiał składowany na podeście powinien być zabezpieczony przed możliwością gwałtownego upadku, tąpnięcia. Materiał na PODEST może być transportowany jedynie za pomocą dźwigu lub, z poziomu kondygnacji, wózkiem paletowym lub ręcznie.

**Używanie PODESTU TECHNICZNEGO możliwe jest jedynie stosując się do odpowiednich przepisów krajowych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.**

### 3.2 Charakterystyka techniczna

Projektowany POMOST TECHNICZNY jest konstrukcji stalowej stanowiący platformę do czasowego ułożenia elementów budowlanych. POMOST został wykonany w gatunku stali S235JR. Zabezpieczony antykorozyjnie poprzez malowanie. Elementy POMOSTU zostały wykonane tak aby spełniały normy bezpieczeństwa. Zgodnie z obwieszczeniem Ministra z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy POMOST TECHNICZNY

został wyposażony w burtnice o wysokości 15cm jak również zostały zamontowane balustrady techniczne o wypełnieniu pośrednim zabezpieczającym przed wypadnięciem w połowie wysokości. Wypełnieniem powierzchni podestu jest blacha antypoślizgowa ryflowana „łezka” o grubości 3mm. POMOST TECHNICZNY został zaprojektowany jako wspornik stalowy, który zostanie zamocowany między stropami za pomocą podpory stalowej PEP ERGO D-400. Dokumenty DTR podpory stalowej są elementem innego opracowania. Pomost techniczny powinien być transportowany za pomocą dźwigu do wyznaczonego miejsca i podwieszany przez cały czas do momentu pełnego zamontowania. Furtki frontowe na wysokości powinny być zawsze zamknięte jeśli przebywający tam pracownicy nie są zabezpieczeni. Na podestach technicznych zostały przewidziane cztery blachy mocujące, przyspawane do elementu nośnego, służące do transportu podestu. Do balustrady technicznej do górnego pochwyty został przewidziane uchwyty do zapięcia szelek bezpieczeństwa czyli uchwytu pełnego. Zabezpieczenie pod zapięciu do mocowań nie powinno pozwolić przekroczyć użytkownikom linii furtki. Użytkownicy po zapięciu mogą otworzyć furtkę frontową podestu.

### 3.3 Budowa podestu

Podest składa się z:

- sztywnej ramy stalowej wykonanej z profili zamkniętych
- podestu z blachy ryflowanej o grubości 3mm opartych na profilach \_\_\_\_\_
- barierek ochronnej stałej po obu bokach podestu
- barierek ochronnej otwieranej z przodu podestu
- gniazd montażowych na podpory stalowe typu PEP ERGO D-400

Wszystkie połączenia elementów stalowych spawane.

## 4. Użytkowanie

PODESTU TECHNICZNEGO używać należy wyłącznie z jego przeznaczeniem. Podczas użytkowania należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Za usytuowanie podestu jak i sprawdzenie siły przebicia stropu odpowiada Kierownik Budowy. Siła przebicia stropu to 40kN.

### 4.1 Czynności wykonywane przed użyciem podestu technicznego

Przed wykorzystaniem PODESTU TECHNICZNEGO należy:

- zapoznać się z Dokumentacją Techniczno-Ruchową
- sprawdzić wszystkie elementy PODESTU pod kątem braku uszkodzeń, spełnieniu wszystkich warunków bezpiecznego użytkowania oraz kompletności PODESTU
- zweryfikować czy pracownicy i osoby użytkujące podest posiadają stosowne szkolenia w zakresie bhp i pracy na wysokości oraz posiadają odpowiednie kwalifikacje opisane w pkt 4.2

### 4.2 Kwalifikacje osób użytkujących podest

Osoby użytkujące podest powinny:

- zapoznać się z kompletną DTR PODESTU TECHNICZNEGO

- posiadać szkolenie do w zakresie BHP oraz Szkolenie do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych
- zapoznać się z podziałem pracy, kolejnością wykonywania działań i zasadami BHP podczas tych prac obowiązującymi
- zostać przeszkolone w zakresie posługiwania się środkami ochrony indywidualnej i zbiorowej
- zweryfikować czy operator dźwigu i innych urządzeń wykorzystywanych do transportu materiałów na PODEST posiadają odpowiednie kwalifikacje, zostali zapoznani z DTR PODESTU TECHNICZNEGO oraz zostali zaznajomieni z podziałem i kolejnością wykonywania działań.

### 4.3 Połączenie podestu z zawiesiem

Połączenia PODESTU z zawiesiem dźwigu wykonać powinna wyłącznie osoba posiadająca kwalifikacje zawarte w pkt 4.2 oraz uprawnienia hakowego.

Zawiesia dźwigu dopuszcza się zaczepić o PODEST TECHNICZNY wyłącznie w miejscach do tego wskazanych, tj. **uchwyt transportowy**.

W podeście zamontowano cztery uchwyty transportowe. Podnoszenie PODESTU dopuszczalne jest wyłącznie przy zapięciu zawiesi o wszystkie cztery uchwyty.

Należy sprawdzić czy:

- zawiesia są atestowane, nie posiadają widocznych wad oraz są odpowiednie do transportu PODESTU TECHNICZNEGO
- ciągną nie są skręcone lub związane
- połączenie zawiesi z uchwytem transportowym jest pewne
- hak dźwigu jest kompletny

Połączenie zawiesi NIE MOŻE być realizowane poprzez węzły wokół ucha transportowego, elementów ramy podestu lub obarierowania. **Jedynym prawidłowym sposobem montażu jest wpięcie haka zawiesi w ucho transportowe.**

### 4.4 Montaż podestu

Montażu podestu wykonywać można wyłącznie przy wysokości światła między stropami od 250cm do 350cm.

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić czy PODEST jest kompletny oraz czy nie posiada widocznych uszkodzeń.

Przed przystąpieniem do montażu PODESTU należy sprawdzić czy zostały spełnione wszystkie warunki opisane w pkt 4.

Przed montażem podestu należy umiejscowić go na pewnym stabilnym podłożu.

Podest należy połączyć z **podporami typu PEP**, w tym celu:

1. Zdemontować cztery **obejmy podpory** po dwa po lewej i prawej stronie PODESTU, odkręcając śruby



2. Umieścić podpory w miejscu do tego przeznaczonym tak aby dolna stopa podpory przylegała do **stopy podestu** i aby otwory podpory pokrywały się z dwoma otworami w stopie podestu.
3. Nałożyć wszystkie cztery **obejmy podpór** i skrócić je śrubami jak wcześniej
4. Podpory typu PEP powinny zostać trwale zamocowane do PODESTU bez możliwości wysunięcia się podpory z obejm podpory, jednakże między obejmą a podporą powinna pozostać niewielka przestrzeń ~1cm.

Transport pionowy PODESTU należy realizować zgodnie z zasadami opisanymi w pkt 4.3 za pomocą dźwigu.

Podest po podniesieniu powinien znajdować się z pozycji poziomej (+/- 15 stopni). W tym celu należy zdjąć dodatkowe obciążenie z PODESTU jak narzędzia, resztki materiałów w tym betonu. Jeśli PODEST nadal wykazuje tendencję do dużego odchylenia od poziomu należy skontaktować się z producentem z PODEST wykluczyć czasowo z eksploatacji.

Podczas transportu przednia bariera musi być zamknięta.

**Podczas montażu należy stosować indywidualne środki zabezpieczające przed upadkiem z wysokości.**

PODEST po podaniu na odpowiednią wysokość należy oprzeć na stropie na którym ma zostać zamontowany (częścią bez podłogi z blachy ryflowanej).

Należy ustawić PODEST w taki sposób aby między blachą ryflowaną podłogi podestu a powierzchnią stropu nie powstała przestrzeń większa a niżeli 2cm.

Podest powinien znajdować się w pozycji poziomej.

Należy upewnić się że PODEST nie jest przechylony w stronę powierzchni stropu na której ma zostać zamontowany. W takim przypadku należy powolnym ruchem dźwigu opuścić PODEST aż do pozycji równoległej do stropu.

Utrzymując podest na haku dźwigu należy wyciągnąć podpory PEP na odpowiednią wysokość, tuż pod stropem, i równomiernie dokręcić aby rozparły się między stropem powyżej miejsca montażu a stopą podestu (szczegółową instrukcję montażu podpory typu PEP zawiera Dokumentacja Techniczno Ruchowa dla tego typu podpór)

Minimalna siła dokręcenia wynosi 50Nm.

W celu zapewnienia dodatkowego zabezpieczenia przed możliwością ruchu poziomego podestu zaleca się dodatkowe mocowanie stopy podestu kotwami M16 do stropu na którym zamocowany został PODEST oraz głowic podpory PEP kotwami M16 do stropu wyższej kondygnacji.

Po rozparciu podpór PODESTU o strop należy szczegółowo sprawdzić czy sposób mocowania jest pewny, elementy PODESTU są kompletne i nie uległy uszkodzeniu podczas wykonywania powyższych operacji.

Po pozytywnym zweryfikowaniu poprawności montażu PODESTU TECHNICZNEGO można zluźnić naciąg zawiesi opuszczając hak dźwigu, następnie odpiąć zawiesia.

## **Demontaż podestu**

Przy demontażu PODESTU należy zachować wszelkie środki bezpieczeństwa i zasady jak przy montażu PODESTU.

Podczas demontażu PODESTU na jego powierzchni nie mogą znajdować się żadne materiały, narzędzia, ludzie.

Przed demontażem należy zapiąć PODEST do haka dźwigu zgodnie z pkt 4.3.  
Należy unieść hak do momentu naprężenia się zawiesi.

Należy kolejno zdemontować ewentualne kotwy montażowe w głowicy podpory PEP oraz z stopie PODESTU, następnie równomiernie zluźwiać rozparcie podpór typu PEP.

Swobodnie zawieszony na haku dźwigu PODEST należy płynnym ruchem wyciągnąć poza obrys budynku i odtransportować na miejsce składowania.

### **Użytkowanie podestu**

Podczas użytkowania podestu należy zachować wszelkie środki bezpieczeństwa opisane w Dokumentacji Techniczno Ruchowej PODESTU TECHNICZNEGO oraz w odpowiednich przepisach prawa i rozporządzeniach.

Zabrania się opierania transportowanych materiałów na barierkach PODESTU

Ładunek materiałów na PODEST realizować należy w sposób płynny, bez uderzeń, nagłego zrzucenia materiału na powierzchnię PODESTU nawet z niewielkiej wysokości.

Przed otwarciem przedniej barierki podestu i przed cały czas gdy będzie ona otwarta wszyscy pracownicy obsługi przebywający na podeście muszą posiadać odpowiednie indywidualne środki zabezpieczające przed upadkiem z wysokości zamocowane do stałego punktu kotwiącego na powierzchni tropu na którym zamontowany jest PODEST.

## **5. Wskazówki bezpiecznej eksploatacji**

**Podczas użytkowania PODESTU należy w pierwszej kolejności kierować się bezpieczeństwem użytkowników, personelu oraz osób na których praca PODESTU może oddziaływać.**

1. Podczas załadunku, montażu, transportu PODESTU oraz materiałów na PODEST należy sprawdzić pod kątem kompletności czy:
  - a. Dźwig lub żuraw:
    - i. został skontrolowany pod względem technicznym przed rozpoczęciem transportu
    - ii. posiada wystarczający udźwig, wysięg
    - iii. został rozstawiony na odpowiednim podłożu,
    - iv. kierowany jest przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami i kwalifikacjami
    - v. wyposażony jest w automatyczny hamulec w przypadku zaniku zasilania, ogranicznik podnoszenia, mechaniczne opuszczanie ładunku

- vi. posiada zabezpieczenie gardzieli haka
  - vii. umożliwia pracę płynną (bez wstrząsów, nagłych zerwań) z możliwością ograniczenia prędkości podnoszenia lub opuszczania do maksimum 0,5 m/s
- b. Zawiesi:
- i. Są czteroramienne
  - ii. Posiadają odpowiednią nośność
  - iii. Są kompatybilne z PODESTEM
  - iv. Nie zostały skrócone lub splątane
2. Przed przystąpieniem do transportu PODESTU upewnić się że na jego powierzchni nie znajdują się materiały lub narzędzia które mogą zwiększyć ciężar PODESTU lub wypaść podczas transportu.
  3. Transportu PODESTU jak i materiałów na jego powierzchnię należy dokonywać tylko w sprzyjających warunkach atmosferycznych i w nieagresywnym środowisku.
  4. Połączenie PODESTU z dźwigiem może wykonywać wyłącznie pracownik posiadający uprawnienia hakowego.
  5. **Operator** oraz hakowy:
    - a. Decyduje o technicznej możliwości wykonania operacji transportu PODESTU
    - b. Powinni zadbać aby operacja transportu PODESTU lub materiałów na PODEST przebiegała w sposób ciągły (bez nagłych wstrząsów, uderzeń)
    - c. Powinni pozostać w stałym kontakcie wizualnym podczas pracy PODESTU (należy używać odzieży odbłaskowej)
  6. Podczas załadunku, transportu, montażu PODESTU oraz materiałów na PODEST należy wyznaczyć strefę niebezpieczną pracy dźwigu lub żurawia oraz zagwarantować aby nikt nie znajdował się pod PODESTEM podczas jego pracy.
  7. W przypadku możliwości oddziaływania PODESTU na inne maszyny lub urządzenia należy zatrzymać te na czas pracy z wykorzystaniem PODESTU
  8. Dopuszcza się wyłącznie transport PODESTU podwieszonego do dźwigu. Zabrania się przeciągania, przepychania PODESTU po podłożu.
  9. Podczas transportu PODESTU należy stabilizować jego ruch za pomocą lin prowadzących.
  10. Podczas pracy na PODEŚCIE personel:
    - a. Powinien zaznaczyć się z DTR PODESTU TECHNICZNEGO
    - b. Powinien zweryfikować czy podest został stabilnie zamocowany, posadowiony
    - c. Przebywający na PODEŚCIE powinien zostać ograniczony do maksymalnie dwuosobowej załogi
    - d. Powinien posiadać odpowiednie środki ochrony indywidualnej
    - e. Ma obowiązek bezwzględnie stosować zabezpieczenie przeciwko upadkowi z wysokości podczas pracy na PODEŚCIE przy otwartej frontowej barierze zabezpieczającej
    - f. Nie powinien przebywać na PODEŚCIE podczas opuszczania ładunku na jego powierzchnię lub podejmowania ładunku z jego powierzchni.
    - g. Nie powinien stawać na bortnicy lub barierkach
    - h. Nie powinien wyrzucać lub dopuścić do upadku z PODESTU narzędzi lub ładunku
    - i. Powinien dbać o symetryczny rozkład ładunku na powierzchni PODESTU
    - j. Powinien usunąć wszelkie elementy niezwiązane z pracą PODESTU a mogące zagrażać bezpieczeństwu użytkownika (kable, węże, zbędny materiał)

## 6. Konserwacja

PODEST zabezpieczony jest antykorozyjnie poprzez malowanie.

Oczyszczając i konserwując podest należy używać środków nie wchodzących w reakcję z lakierem.

W przypadku powstania oprysków farby należy uzupełnić jej brak powłoką malarską właściwą dla takiego zastosowania.

## 7. Kontrola stanu technicznego

### Kontrola bieżąca

Przed każdorazowym użyciem PODESTU TECHNICZNEGO należy sprawdzić ogólny stan techniczny PODESTU w zakresie:

1. Prawidłowego oznaczenia PODESTU tabliczką znamionową
2. Kompletności elementów PODESTU
3. Kompletności śrub, łączników
4. Braku spękań i korozji na spawach
5. Weryfikacji czy którykolwiek z elementów podestu nie jest zagięty, pęknięty, nacięty, skorodowany lub w jakikolwiek inny sposób zniszczony.
6. Weryfikacji czy wszystkie otwory montażowe są drożne i nie utrudniają poprawnego montażu podestu
7. Kompletności obarierowania o stałą wysokość 1,1 m na całej długości podestu
8. Weryfikacji czy powierzchnia PODESTU posiada właściwości antypoślizgowe, nie jest zabrudzona substancjami powodującymi poślizg
9. Weryfikacji czy rozpory wykorzystywane do montażu podestu spełniają wszystkie warunki właściwej eksploatacji opisane w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej dla tych elementów.

**W przypadku nie spełnienia któregoś z powyższych punktów użytkownik powinien bezwzględnie zaprzestać użytkowania PODESTU oraz poinformować producenta o konieczności wykonania kontroli szczegółowej.**

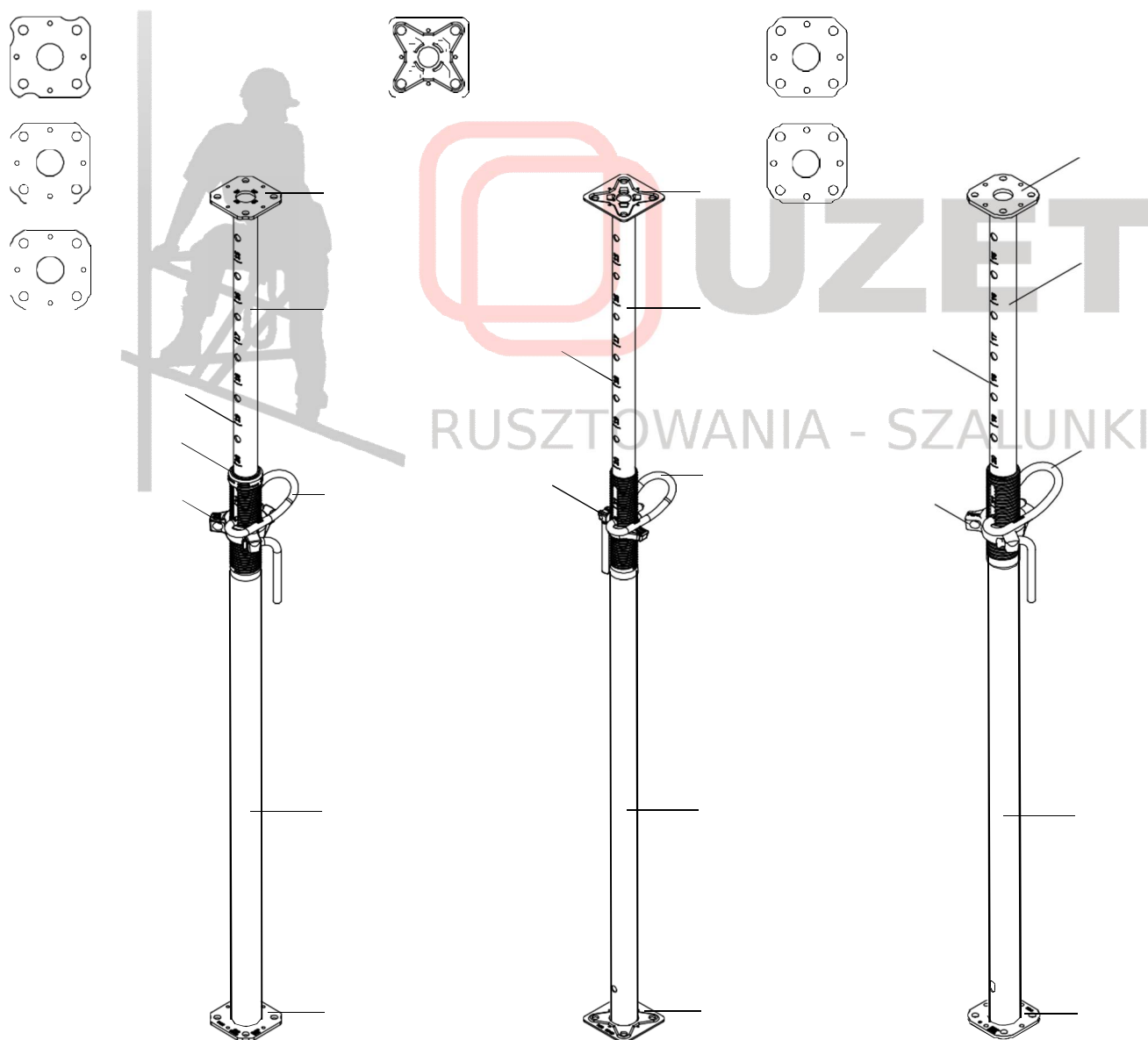
### Kontrola szczegółowa

Kontrolę szczegółową PODESTU TECHNICZNEGO wykonuje producent lub odpowiednia do tego celu jednostka:

1. Po każdym zgłoszeniu użytkownika o konieczności wykonania kontroli szczegółowej.
2. Co 12 miesięcy użytkowania podestu
3. Każdorazowo po dłuższym niż 3 miesiące okresie bezczynności PODESTU

Wyniki kontroli szczegółowych winny być załączone do Dokumentacji Techniczno-Ruchowej i przechowywane razem z nią.

## PEP 30 Podpory stropowe



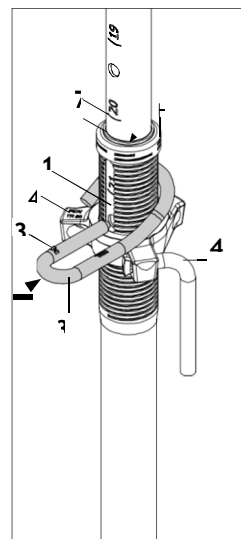
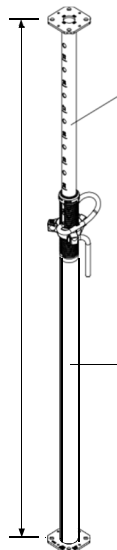
## Wstępny montaż podpory stropowej

W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika, przed każdym zastosowaniem należy upewnić się czy:

- podpora jest kompletna,
- podpora nie posiada pęknięć, dziur lub uszkodzonych części,
- rura wewnętrzna i nakrętka regulacyjna płynnie współpracują oraz czy płyty krańcowe nie są wygięte.

### Przygotowanie

1. Wysunąć rurę wewnętrzną (2) podpory do wymaganego oznakowania wysokości (7).
2. Obrócić rurę wewnętrzną w taki sposób, by otwór w rurze wewnętrznej był widoczny w podłużnym otworze (1b) rury zewnętrznej (1).
3. Umieścić sworzeń G (3) w widocznym otworze i wsunąć do ogranicznika (3a). → Rura wewnętrzna jest zablokowana.
4. Poprzez obrót nakrętki regulacyjnej rozkręcić podporę do wymaganej wysokości.



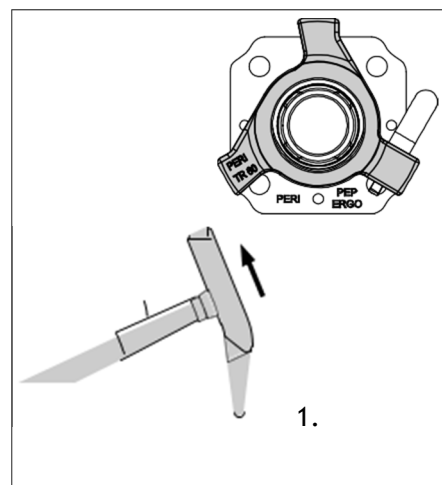
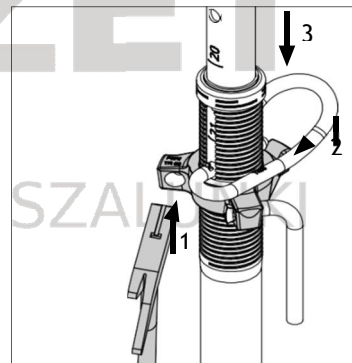
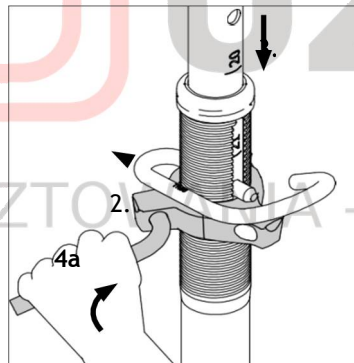
### Demontaż

#### Opuszczanie podpory pod obciążeniem

Demontaż:

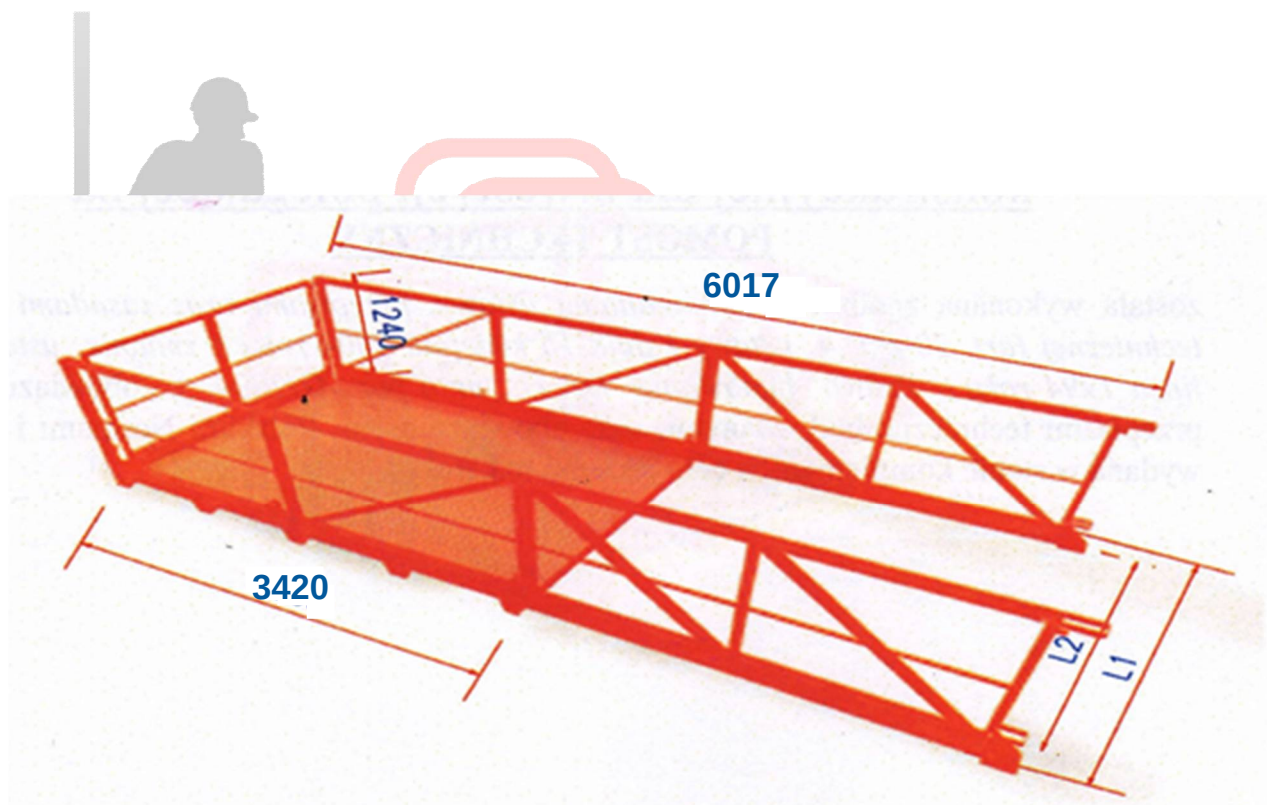
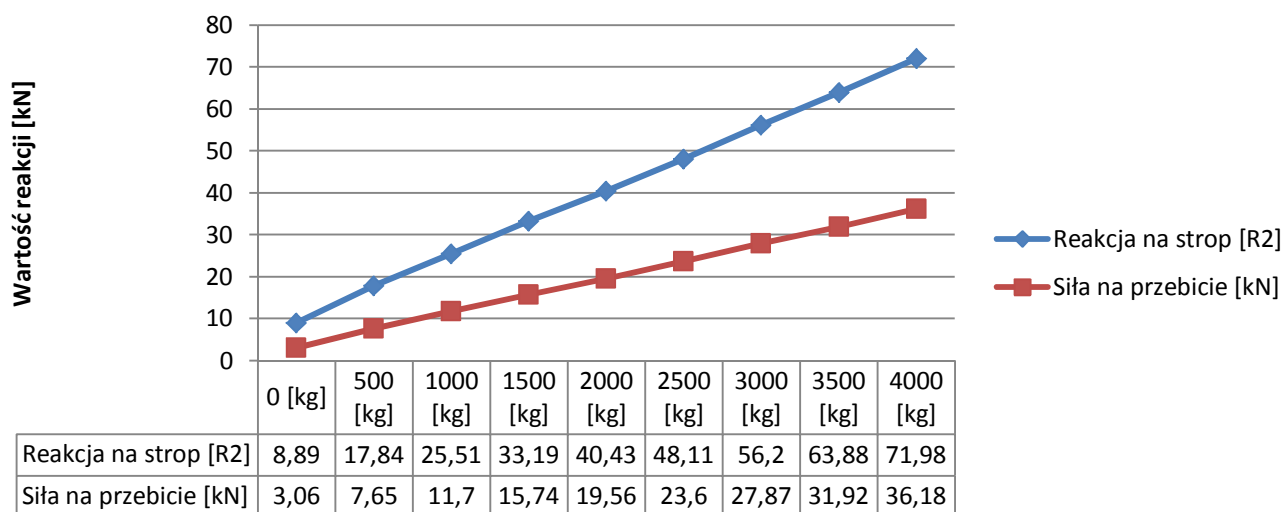
1. Odkręcić nakrętkę regulującą i odciążyć podporę przy pomocy:
  - uchwytu (4a)
  - uderzenia młotkiem w uderową nakrętki wskazującą kierunek
  - klucza do nakrętki PEP nr art. 118345Upewnić się czy podpora jest całkowicie odciążona.

Przytrzymać rurę wewnętrzną i wyciągnąć sworzeń G. Wsunąć rurę wewnętrzną. Umieścić podporę w palecie.





## Wartość reakcji z podestu w zależności od obciążenia



DANE TECHNICZNE PODESTÓW

| PODEST | L1     | L2     | L3     |
|--------|--------|--------|--------|
| MAŁY   | 170 cm | 154 cm | 740 kg |
| DUŻY   | 236 cm | 220 cm | 850 kg |

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z  
OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (jednolity tekst  
Dz. U. Z 2013r. poz 1409, z 2014r. poz 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200  
z późniejszymi zmianami)

Oświadczam ,

że Projekt BUDOWLANY inwestycji :

**OBLICZENIA STATYCZNE POMOSTU TECHNICZNEGO**

w branży

KONSTRUKCJA

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest  
kompletny do celu jakiemu ma służyć.

projektant  
**mgr inż. MARCIN JANISIEWICZ**  
upr. MAZ/0362/POOK/06

mgr inż. Marcin Janisiewicz  
uprawnienia budowlane  
nr MAZ/0362/POOK/06  
w spec. konstrukcji technicznej

