



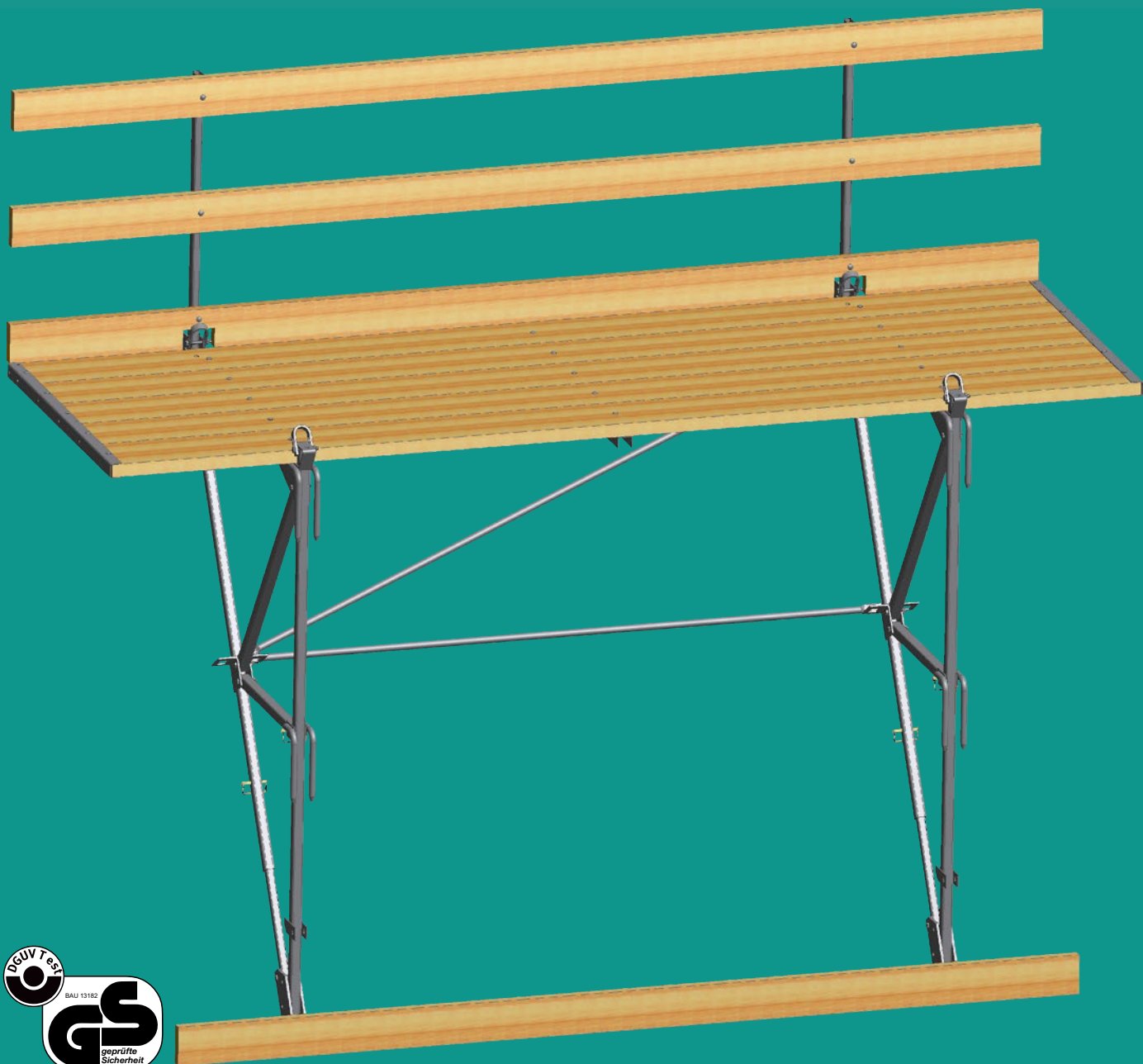
DESKOWANIA



NOE[®] Składane Pomosty robocze

stan na 11.2014

Budowa i zasady użytkowania



1. Wskazówki bezpieczeństwa, Przewodnik GSV.....	3	6.3	Zakotwienie przy pomocy śruby i tulei	28
1.1 Uwagi na temat przeznaczenia i bezpiecznego stosowania deskowań.	3	6.4	Zakotwienie śrubą do rusztowań M27	31
1.2 Specyficzne dla systemu uwagi dotyczące bezpieczeństwa	4	6.5	Zawieszenie pomostu elementy standardowe	32
2. Opis systemu.....	4	6.6	Zawieszenie narożnego pomostu roboczego.....	32
3. Przegląd systemu.....	5	6.7	Zawieszenie pomostu z elementem narożnym	33
3.1 NOE Pomost jako pomost roboczy i ochronny	5	6.8	Zabezpieczenie przed podnoszeniem u podstawy	33
3.2 NOE Pomost jako podparcie dla deskowań	6	7. Montaż i demontaż elementów pomostów.....	34	
3.3 NOE Pomost jako rusztowanie łączący dachowych	7	7.1 Przemieszczanie pomostów za pomocą dźwigu	34	
3.4 Przykłady zastosowania	8	7.2 Umieszczanie pomostów na pozycji	35	
4. Instrukcja montażu.....	9	7.3 Demontaż pomostów roboczych.....	36	
4.1 Proces montażu elementów rusztowania	9	8. Zakres zastosowań	37	
4.2 Sposób montażu elementu narożnego.....	12	8.1 Przekrywanie przerw za pomocą desek rusztowania	37	
4.3 Montaż elementu przedłużenia podstawy.....	15	8.2 Przekrywanie przerw pomostami mostkującymi	38	
5. Instrukcja użytkowania.....	17	8.3 Przekrywanie otworów ściennych	39	
5.1 Wskazówki ogólne	17	9.1 Pomosty robocze standardowe z 2 wspornikami	40	
5.2 Maksymalne obciążenia i miejsca zastosowań.....	17	9.2 Pomosty robocze standardowe z 3 wspornikami	41	
5.3 NOE Pomost roboczy jako rusztowanie	18	9.3 Elementy narożne pomostów roboczych.....	42	
5.4 Pomosty jako rusztowanie łączący dachowych.....	22	10. Pojedyncze elementy	44	
6. Zawieszenie pomostu roboczego.....	27	10.1 Elementy wspornika	44	
6.1 Zawieszenie z użyciem pętli kotwiącej.....	27	10.2 Elementy elementu narożnego i mostkującego	46	
6.2 Zawieszenie za pomocą buta do zawieszania	28	10.3 Elementy do zawieszania za pomocą buta	47	
		10.4 Elementy do zawieszania na pętli kotwiącej	48	
		10.5 Elementy ochrony bocznej	49	

1. Wskazówki bezpieczeństwa, Przewodnik GSV



Uwagi na temat przeznaczenia i bezpiecznego stosowania deskowań.

Przedsiębiorca musi sporządzić ocenę ryzyka zawodowego oraz przygotować wskazówki dotyczące montażu. Wskazówki dotyczące montażu nie są z reguły równoznaczne z instrukcją montażu i użytkowania.

■ Ocena ryzyka zawodowego

Przedsiębiorca odpowiada za sporządzenie, prowadzenie dokumentacji, wdrożenie oraz kontrolę oceny ryzyka zawodowego dla każdego placu budowy. Jego pracownicy są zobowiązani do podjęcia wszelkich, związanych z powyższym, przepisowych działań.

■ Wskazówki dotyczące montażu

Przedsiębiorca odpowiada za sporządzenie wskazówek dotyczących montażu w formie pisemnej. Instrukcja montażu i użytkowania stanowi jedną z podstaw do sporządzenia wskazówek dotyczących montażu.

■ Instrukcja montażu i użytkowania

Szalunki to techniczne środki pracy przeznaczone wyłącznie do użytku przemysłowego. Powinny być stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem wyłącznie przez fachowy personel oraz odpowiednio wykwalifikowany personel nadzorczy. Instrukcja montażu i użytkowania stanowi integralną część składową konstrukcji szalunku. Musi zawierać co najmniej wskazówki bezpieczeństwa, informacje dotyczące standardu montażu i użytkowania zgodnego z przeznaczeniem oraz opis systemu. Należy dokładnie zastosować się do wskazówek funkcjonalno-technicznych (standardu montażu) zawartych w instrukcji montażu i użytkowania. Rozbudowa, odstępstwa lub zmiany stanowią potencjalne ryzyko i wymagają z tego względu szczególnego potwierdzenia (za pomocą oceny ryzyka zawodowego), ewentualnie wskazówek dotyczących montażu z uwzględnieniem wszelkich istotnych ustaw, norm i przepisów bezpieczeństwa. To samo obowiązuje w przypadku elementów rusztowań krążynowych / podestów rozstawianych na miejscu.

■ Dostępność instrukcji montażu i użytkowania

Przedsiębiorca musi zadbać o to, aby udostępniona przez producenta lub dostawcę sprzętu instrukcja montażu i użytkowania znajdowała się na miejscu, była w każdej chwili dostępna oraz aby pracownicy zapoznali się z nią przed rozpoczęciem montażu oraz eksploatacji.

■ Ilustracje

Ilustracje zawarte w instrukcji montażu i użytkowania częściowo przedstawiają poszczególne stany montażu i pod względem bezpieczeństwa technicznego nie zawsze są kompletne. Elementy zabezpieczające, które ewentualnie nie zostały przedstawione na ilustracjach, muszą mimo tego wchodzić w zakres dostawy.

■ Przechowywanie i transport

Należy przestrzegać szczególnych wymagań odnoszących się do danych konstrukcji szalunkowych dotyczących transportu oraz składowania. Jako przykład należy wymienić stosowanie odpowiednich środków mocujących.

■ Kontrola materiału

Materiał szalunków i podestów należy w chwili dotarcia na budowę / miejsce przeznaczenia oraz przed każdym użyciem sprawdzić pod względem prawidłowego stanu i funkcjonowania. Zmiany materiału szalunku są niedopuszczalne.

■ Części zamienne i naprawy

Jako części zamienne należy stosować wyłącznie części oryginalne. Naprawy mogą być przeprowadzane tylko przez producenta lub uprawnione jednostki.

■ Stosowanie produktów innych marek

Łączenie elementów szalunku różnych producentów stanowi niebezpieczeństwo. Wymagają one osobnego sprawdzenia i mogą w razie konieczności rozstawienia wymagać sporządzenia oddzielnej instrukcji montażu i użytkowania.

■ Znaki bezpieczeństwa

Należy przestrzegać indywidualnych znaków bezpieczeństwa. Przykłady:



Wskazówka bezpieczeństwa

Niezastosowanie się do niej może prowadzić do szkód materialnych lub uszczerbku na zdrowiu (w niektórych przypadkach również do zagrożenia życia)



Badanie wzrokiem / naoczne

Wykonania czynności należy poddać naocznemu badaniu.



Wskazówka

Dodatkowe informacje dotyczące bezpiecznego, właściwego i fachowego wykonania czynności

■ Pozostałe

Zmiany wynikające z rozwoju technicznego są kategorycznie zastrzeżone. W celu bezpiecznego pod względem technicznym użytkowania produktów należy stosować się do ustaw, norm i innych przepisów bezpieczeństwa odpowiadających wymogom danego kraju w ich obowiązującej wersji. Stosowanie się do nich stanowi część obowiązków pracodawcy i pracowników dotyczących bezpieczeństwa pracy. Wynika z nich między innymi obowiązek zapewnienia przez przedsiębiorcę stabilności konstrukcji szalunków i podestów oraz całej budowli podczas wszystkich etapów budowy. Dotyczy to również podstawowego montażu, demontażu i transportu konstrukcji szalunkowych i podestów, ewentualnie ich elementów. Całość konstrukcji należy sprawdzić podczas montażu oraz po jego zakończeniu.

1. Wskazówki bezpieczeństwa, Przewodnik GSV

2. Opis systemu



1.2 Specyficzne dla systemu uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Zagrożenia, w szczególności niebezpieczeństwo upadku z wysokości, muszą być wyeliminowane w trakcie operacji montażu, modyfikacji, demontażu lub przenoszenia.

Wszystkie osoby, które montują, modyfikują lub demontują pomosty muszą zapewnić sobie bezpieczeństwo przed upadkiem z wysokości przy użyciu środków ochrony indywidualnej (ŚOI).

Pomosty robocze powinny być kontrolowane przez wykonawcę odpowiedzialnego za zmiany konstrukcyjne i uszkodzenia, zanim zostaną one wprowadzone do użytku, po długiej przerwie w użyciu lub po zdarzeniach nadzwyczajnych takich silne podmuchy wiatru.

2. Opis systemu

Typ

Pomost roboczy i ochronny
zgodnie z DIN 4420-1 03/2004
Rusztowanie łapaczy dachowych DG

Pomost roboczy
zgodnie z EN 12811-1 03/2004
Klasa obciążeń 3
Klasa szerokości W12

Obciążenia użytkowe

Równomiernie rozłożone obciążenie : 2.0 kN/m²
Skoncentrowane obciążenie na obszarze 500 mm x 500 mm : 1.5 kN
Waga szalunku
zależna od wysokości szalunku : 2.8 – 4.4 kN/wspornik

Poszycie

Poszycie z okuciem na krawędzi i środkowym usztywnieniem
Elementy narożne ze stalową konstrukcją do ułożenia poszycia

Barierki

Deski barierki przykręcone do słupków barierki, deska burtowa
Powierzchnia barierki uformowana jest z poręczy, desek lub siatki
Słupki barierki mogą być nachylone o 15° na zewnątrz
Przedłużenie słupków barierki do uformowania rusztowania łapaczy dachowych

Zawieszanie

2 haki do zawieszania na stalowych pętlach lub butach do zawieszania
2 poziomy haków, różnica 1.00 m
Przedłużenie zawieszenia

Naroża

2 rodzaje elementów do obsługi naroża budynku 90°.

Kotwienie

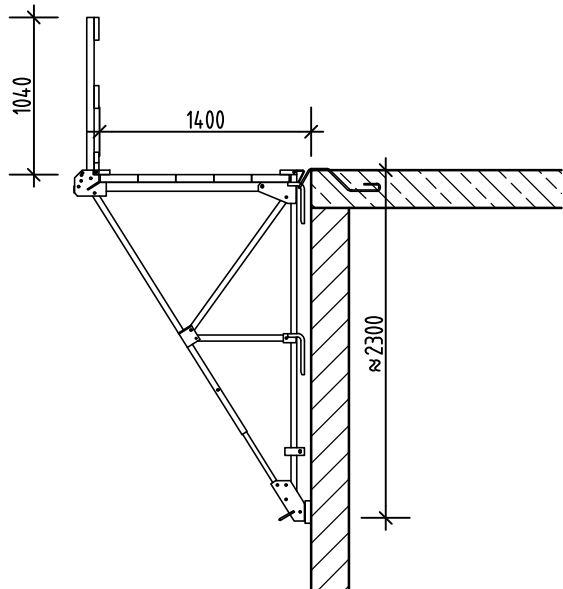
Pętla d=10 mm lub śruba rusztowaniowa M27 lub
Tuleja kotwiąca ze śrubą mocującą DW 26.5 mm

3. Przegląd systemu

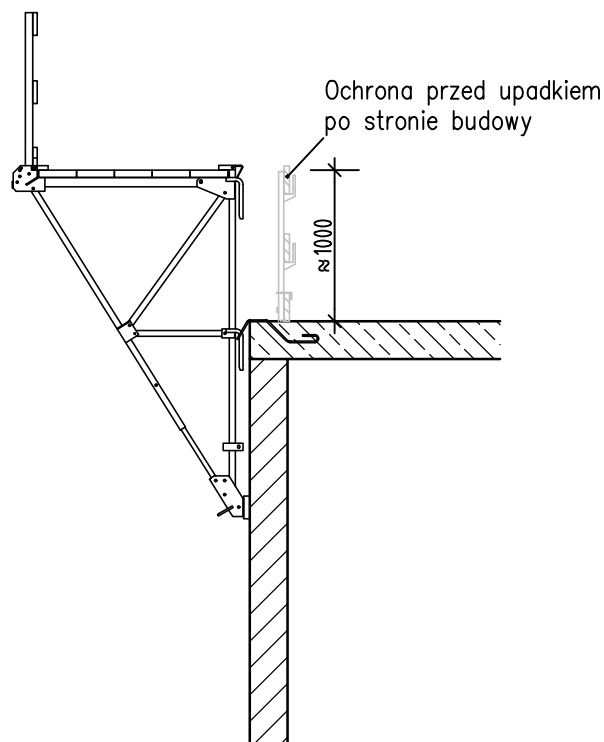


3.1 NOE Pomost roboczy składany jako pomost roboczy i ochronny

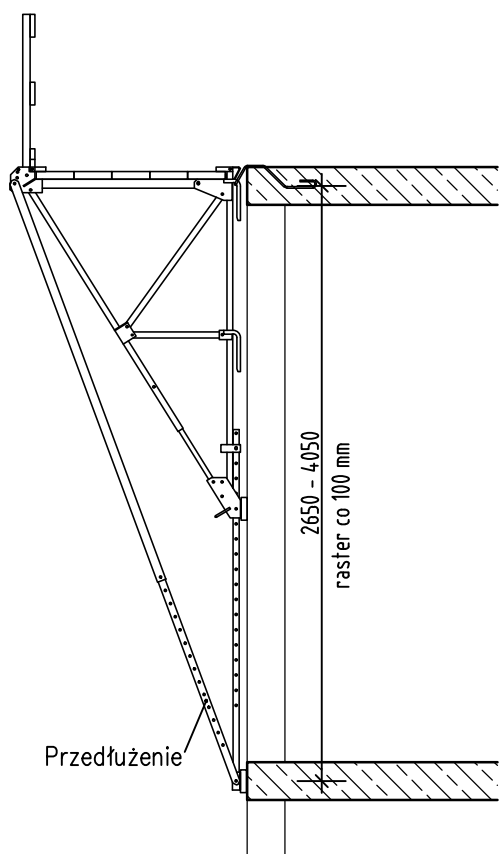
Zawieszanie na górnym haku



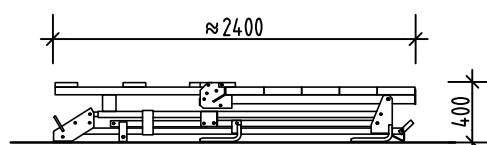
Zawieszanie na dolnym haku



Pomost z przedłużeniem podstawy



Wymiary do transportu



Elementy rusztowania

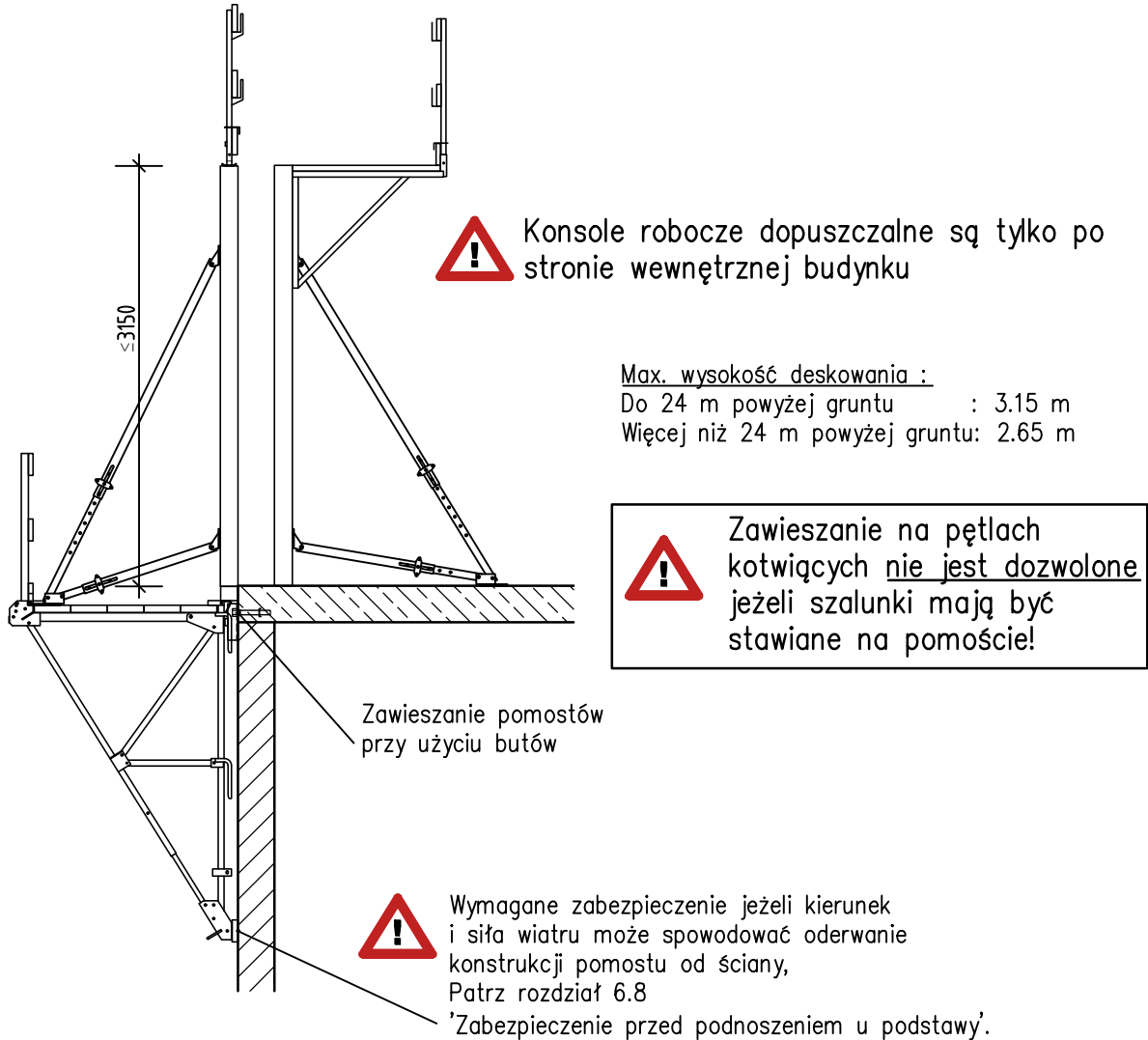
Nr kat.	Opis	Wsporniki
556925	Element pomostu długości 2500 mm	2
556930	Element pomostu długości 3000 mm	2
556935	Element pomostu długości 3500 mm	2
556940	Element pomostu długości 4000 mm	2
556941	Element pomostu długości 4500 mm	3
556950	Element pomostu długości 5000 mm	3
556955	Element pomostu długości 5500 mm	3
556999	Element narożny zewnętrzny 375x375 mm	2
556917	Narożnik zewnętrzny, lewy 3800 mm	2
556918	Narożnik zewnętrzny prawy 3800 mm	2
556915	Podest mostkujący 3000 mm	—

3. Przegląd systemu



3.2 NOE Pomost roboczy składany jako podparcie dla deskowań

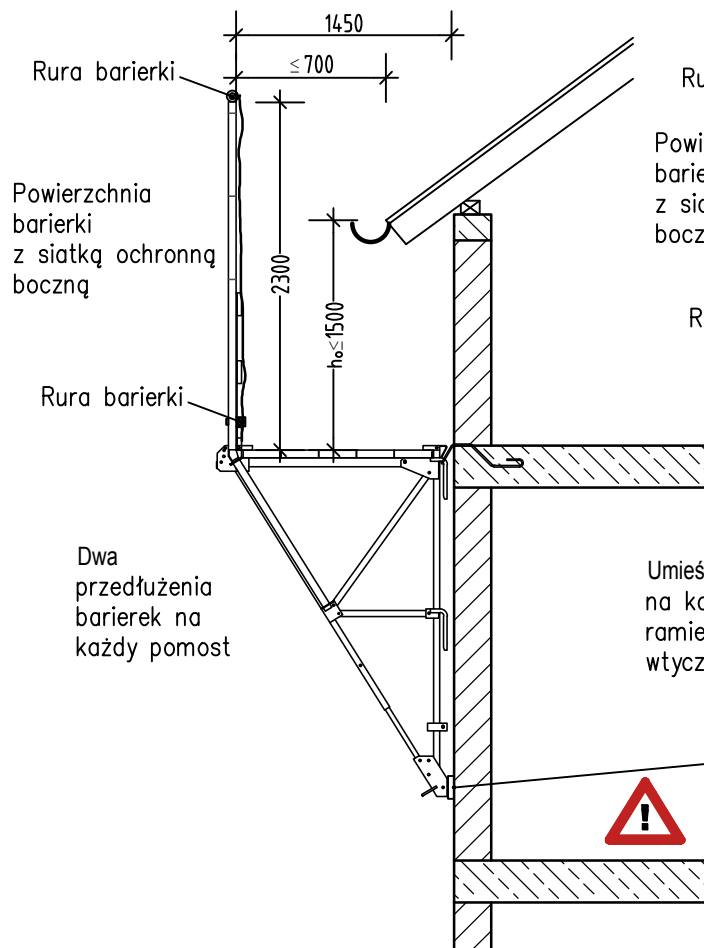
Zawieszanie na górnym haku



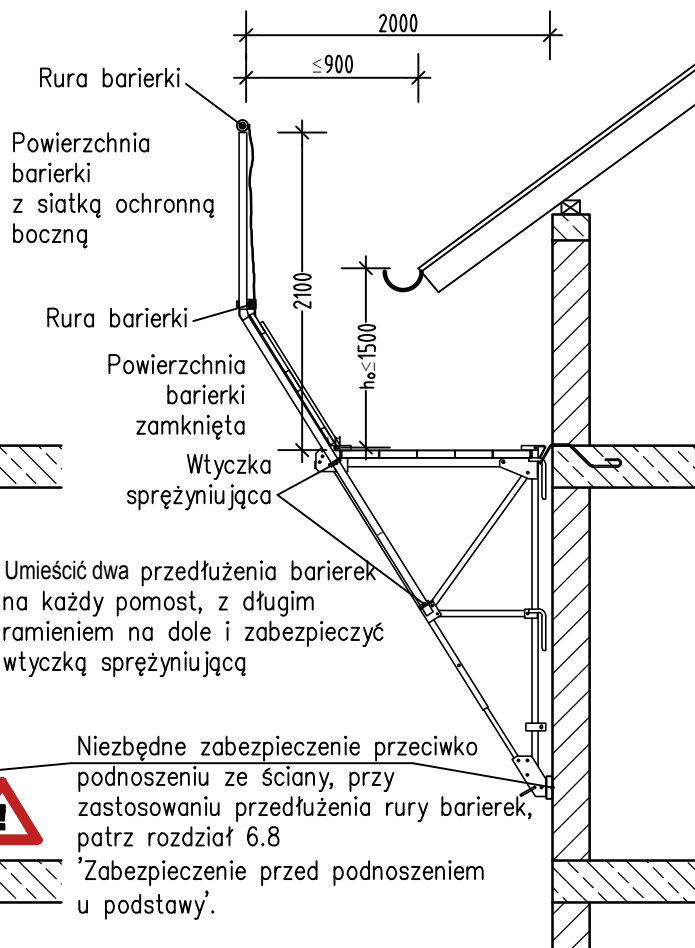
3. Przegląd systemu

3.3 NOE Pomost roboczy jako rusztowanie łapaczy dachowych

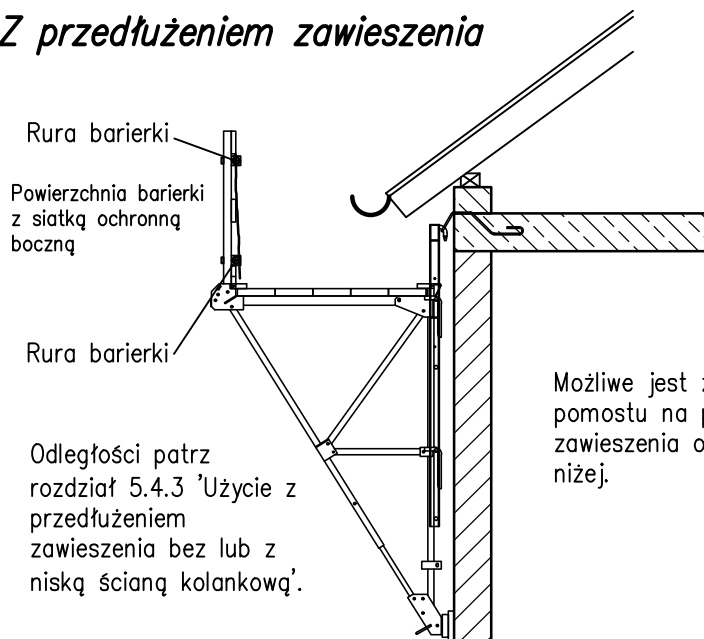
*Przedłużenie barierki za pomocą
długiego ramienia na górze*



*za pomocą długiego
ramienia na dole*



Z przedłużeniem zawieszenia



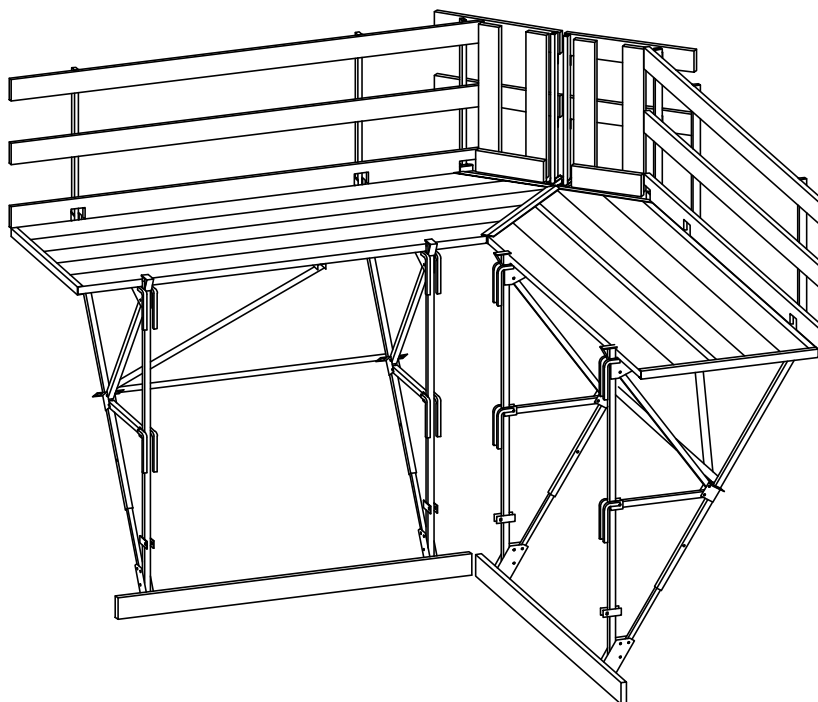
Możliwe jest zawieszenie pomostu na przedłużeniu zawieszenia o 450 mm niżej.

3. Przegląd systemu

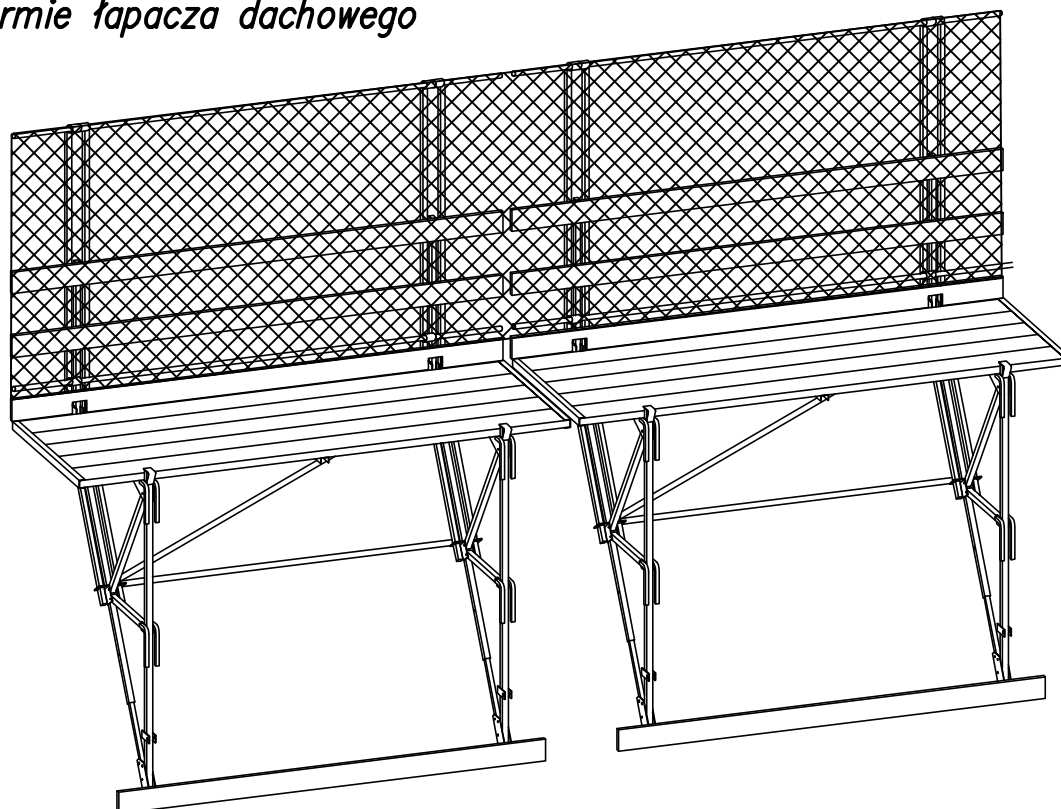


3.4 Przykłady zastosowania

Naroża zewnętrzne z narożnikami pomostów



Zastosowanie jako rusztowanie w formie łapacza dachowego



4. Instrukcja montażu

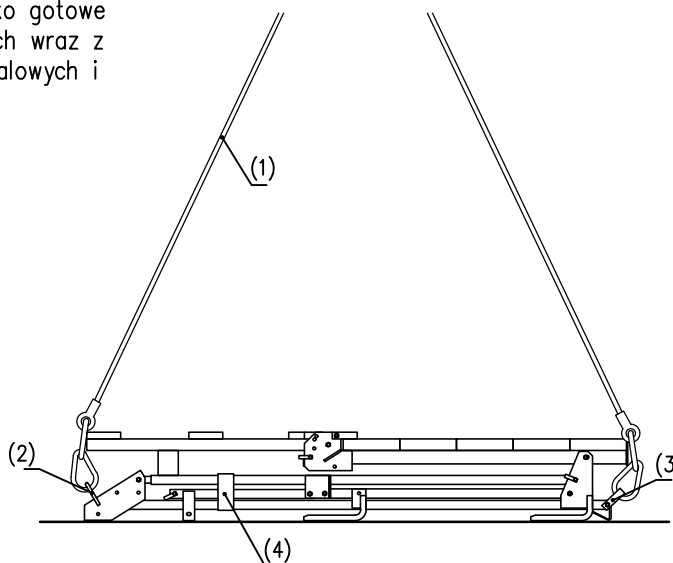


4.1 Proces montażu elementów rusztowania i narożników pomostów

Dozwolone jest stosowanie wyłącznie elementów firmy NOE–Schaltechnik. Instrukcja budowy i zastosowania zawiera ważne wskazówki na temat prawidłowego użycia pomostów i obowiązkowo należy przestrzegać jej wytycznych!

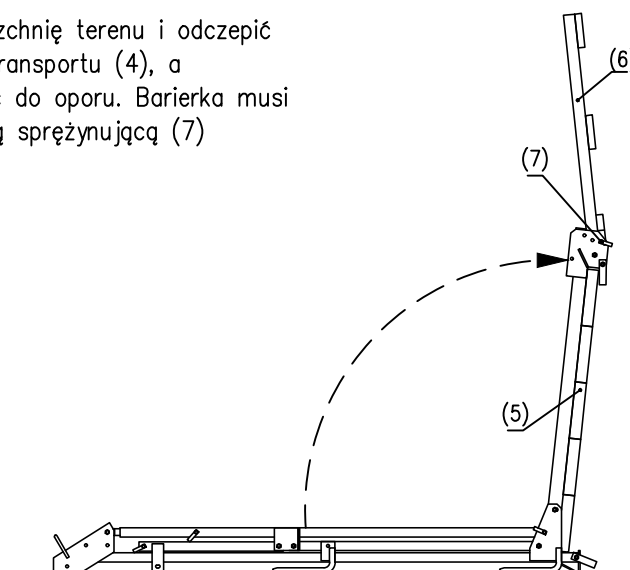
Elementy pomostów dostarczane są na budowę jako gotowe złożone do transportu paczki o różnych długościach wraz z pokryciem podłogi, barierkami, wiązaniami z rur stalowych i bolcami z wtyczkami sprężynującymi.

- 1 Pakiety transportowe podnosić dźwigiem pojedynczo albo w formie bloku do 6 elementów. W tym celu podwiesić poczwórne zawiesie linowe (1) do uchwyty przy podstawie (2) i uchwyty haka (3) obu zewnętrznych pomostów (Rys. 4.1.1).



Rys. 4.1.1

- 2 Element(y) rusztowania odłożyć na płaską powierzchnię terenu i odczepić zawiesie linowe. Usunąć zabezpieczenie na czas transportu (4), a powierzchnię sklejk (5) z barierkami (6) otworzyć do oporu. Barierka musi zostać przedtem zabezpieczona bolcem z wtyczką sprężynującą (7) (Rys. 4.1.2).

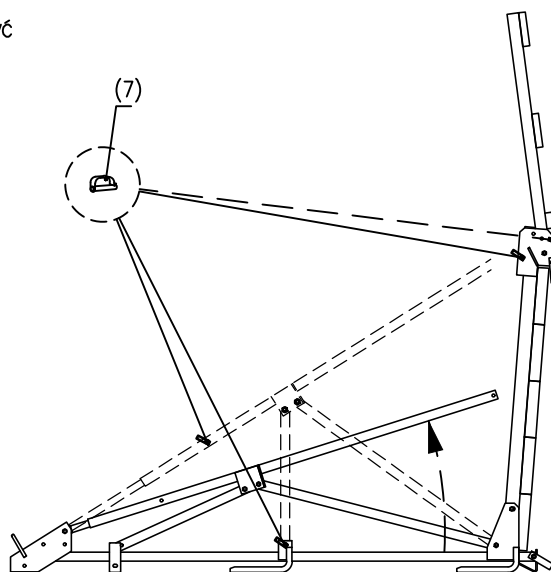


Rys. 4.1.2

4. Instrukcja montażu

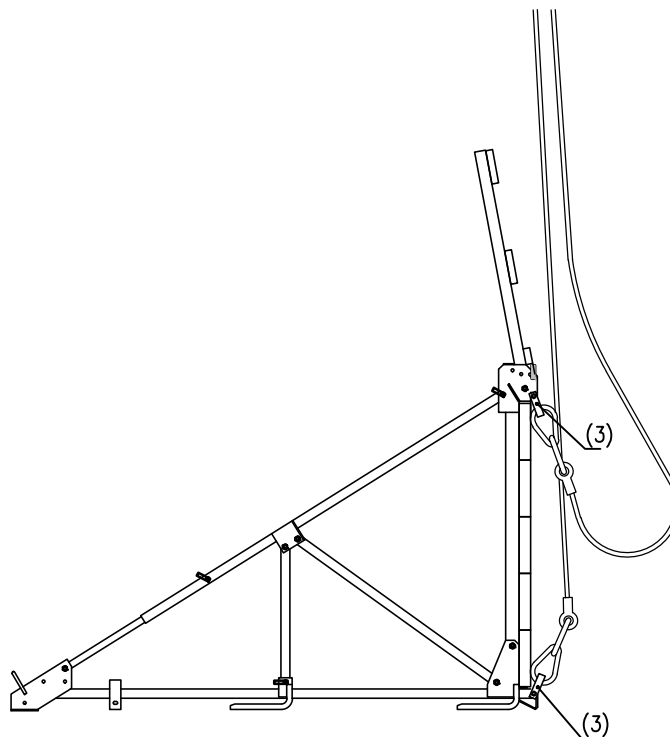


- 3 Podnieść mechanizm z rur stalowych i zabezpieczyć bolcem z wtyczką sprężynującą (7). Bolce samozabezpieczające z wtyczką sprężynującą umieszczone są na pomoście za pomocą pętli linowych. Na każdym pomoście roboczym umieszczone są bolce z wtyczką sprężynującą w tych miejscach, których położenie jest zaznaczone na naklejce na pomoście roboczym (Rys. 4.1.3.).



Rys. 4.1.3

- 4 Podwiesić zawieszki linowe do uchwyty haka (3) na obu zewnętrznych składanych pomostach roboczych powyżej poszycia i podciągnąć moduł rusztowania (Rys. 4.1.4).

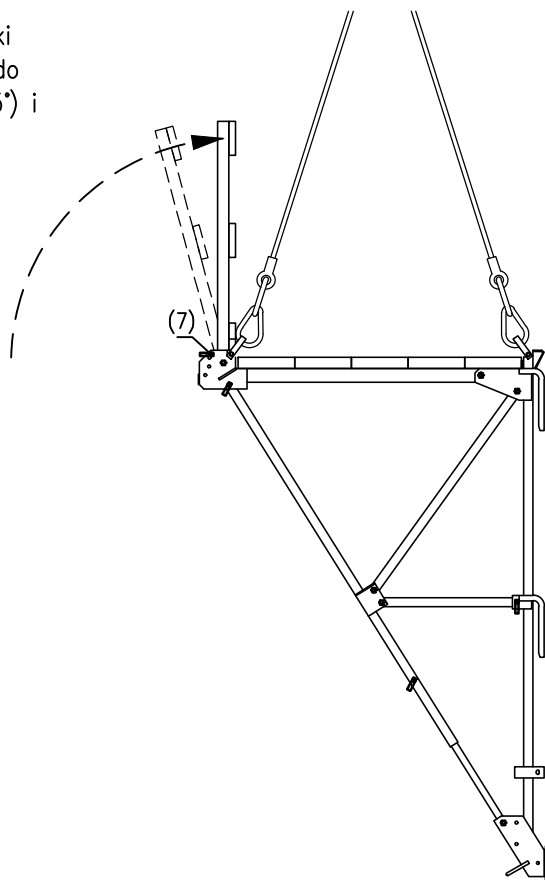


Rys. 4.1.4

4. Instrukcja montażu



- Przed podniesieniem z podłoża usunąć wtyczki sprężynujące (7) na barierkach, podnieść je do pożądanej pozycji (pionowo lub pod kątem 15°) i ponownie zabezpieczyć bolcami wtyczek sprężynujących (Rys. 4.1.5).



Rys. 4.1.5

- Demontaż należy przeprowadzić w odwrotnej kolejności. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby założona została blokada na czas transportu. Bolce wtyczek sprężynujących muszą zostać wetknięte w stanie transportowym do przewidzianych do tego otworów.

4. Instrukcja montażu



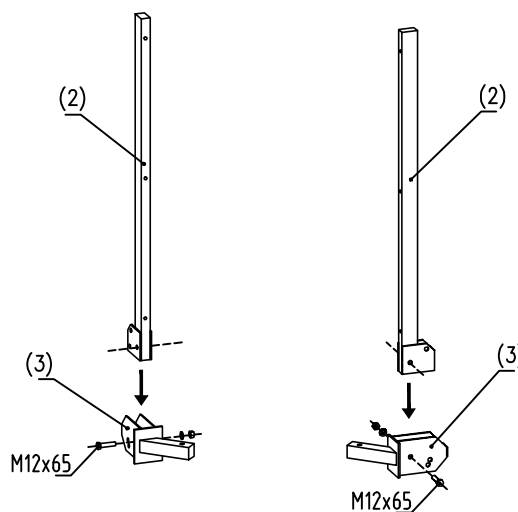
4.2 Sposób montażu elementu narożnego

Moduł narożny dostarczany jest na budowę w częściach, składa się z: 1 szt. ramy z poszyciem (1), 2 szt. słupków barierek (2), 2 szt. uchwytów słupków barierek (3), 11 desek barierek 150x30x1100 mm (4), 2 szt. składanych wsporników pomostów roboczych (5) i 1 elementu łączącego (6) oraz wszystkich niezbędnych elementów łączeniowych. Montaż odbywa się na miejscu.



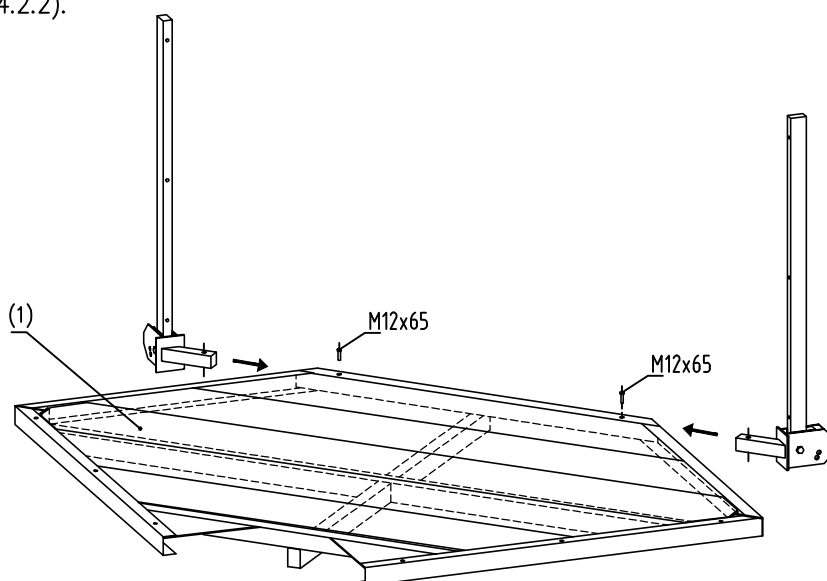
Podczas montażu, istotne jest aby upewnić się, że wszystkie elementy są odpowiednio zabezpieczone na swoich pozycjach.

- 1 Rury barierek (2) połączyć z uchwytami (3) śrubami M12x65 w taki sposób, żeby uchwyt wskazywał w lewo na jednej rurze barierki, a w prawo na drugiej rurze barierki. Następnie słupek barierki zablokować za pomocą bolca wtyczki sprężynującej pionowo albo pod kątem 15° (Rys. 4.2.1).



Rys. 4.2.1

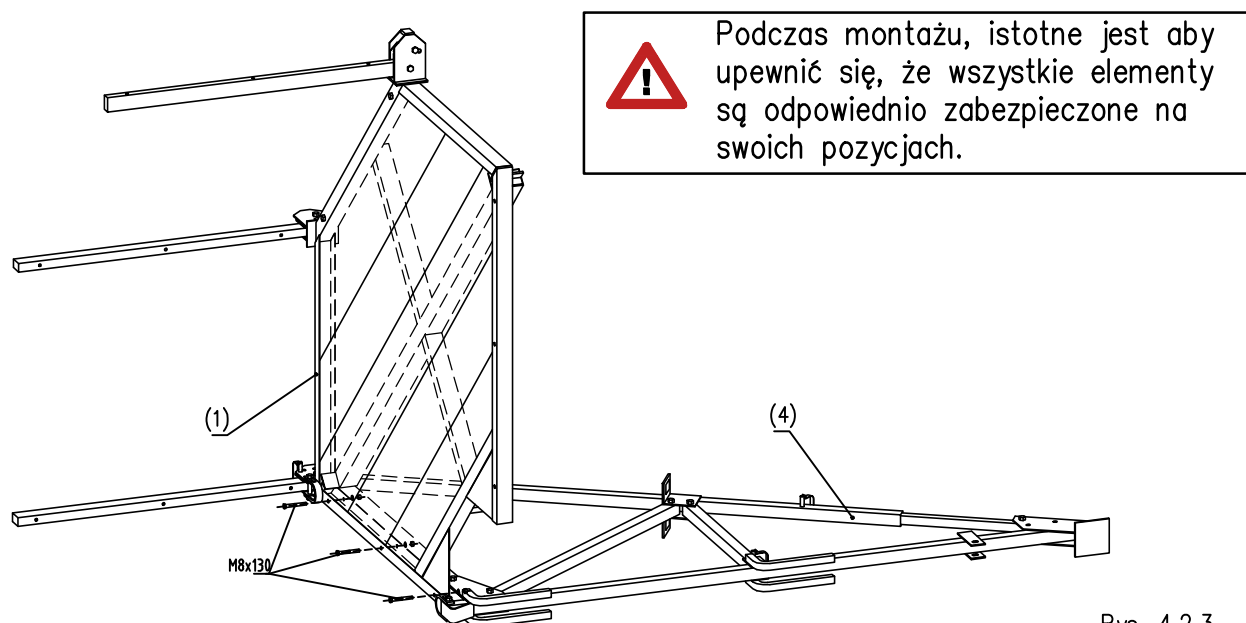
- 2 Słupek barierki z uchwytem zawsze wkładać do profilu narożnego ramy pod poszycie (1) z lewej lub z prawej strony, a następnie zamocować śrubą typu M12x65 (Rys. 4.2.2).



Rys. 4.2.2

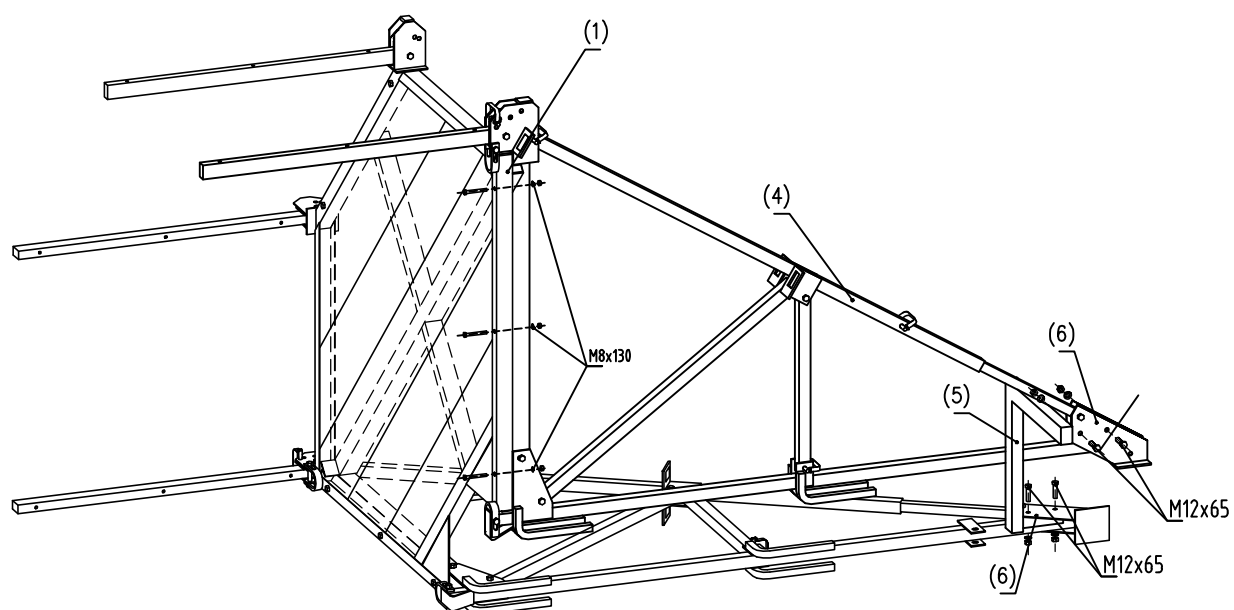
4. Instrukcja montażu

- 3 Rozłożyć składany wspornik pomostu roboczego (4) zgodnie ze wskazówkami z Rozdziału 1 i ułożyć płasko. Unieść narożną ramę, postawić i zamontować wspornik pomostu roboczego do bocznego profilu ramy narożnej (1) z użyciem 3 śrub M8x130 (Rys. 4.2.3).



Rys. 4.2.3

- 4 Rozłożyć drugi wspornik pomostu roboczego (4) w ten sam sposób. Zamontować wspornik pomostu do bocznego profilu ramy narożnej (1) z użyciem 3 śrub M8x130. Połączyć podstawy dwóch wsporników pomostu razem za pomocą elementu łączącego (5). W tym celu należy element łączący wsunąć (rura o przekroju kwadratowym 40x40) od góry pomiędzy blachy punktów węzłowych (6) pomostu roboczego składanego, a następnie zamocować 2 śrubami M12x65 po jednej na jeden wspornik (Rys. 4.2.4).

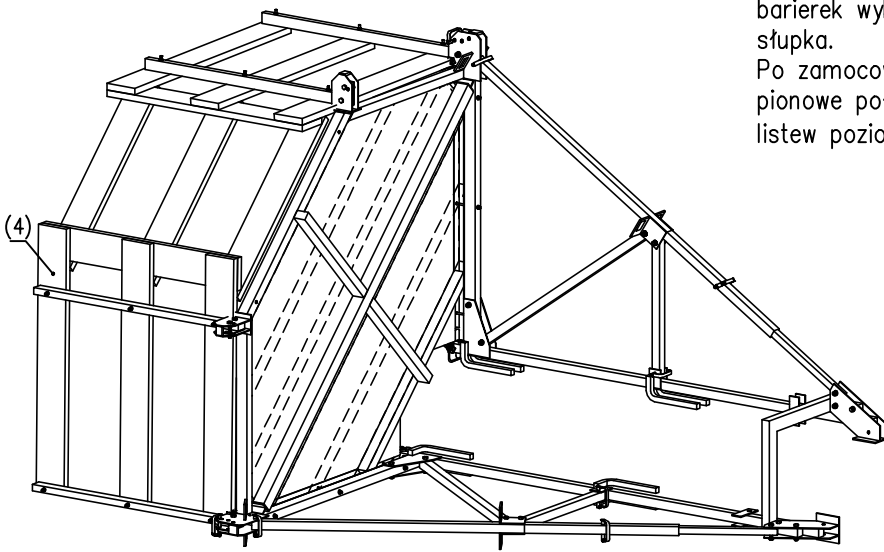


Rys. 4.2.4

4. Instrukcja montażu



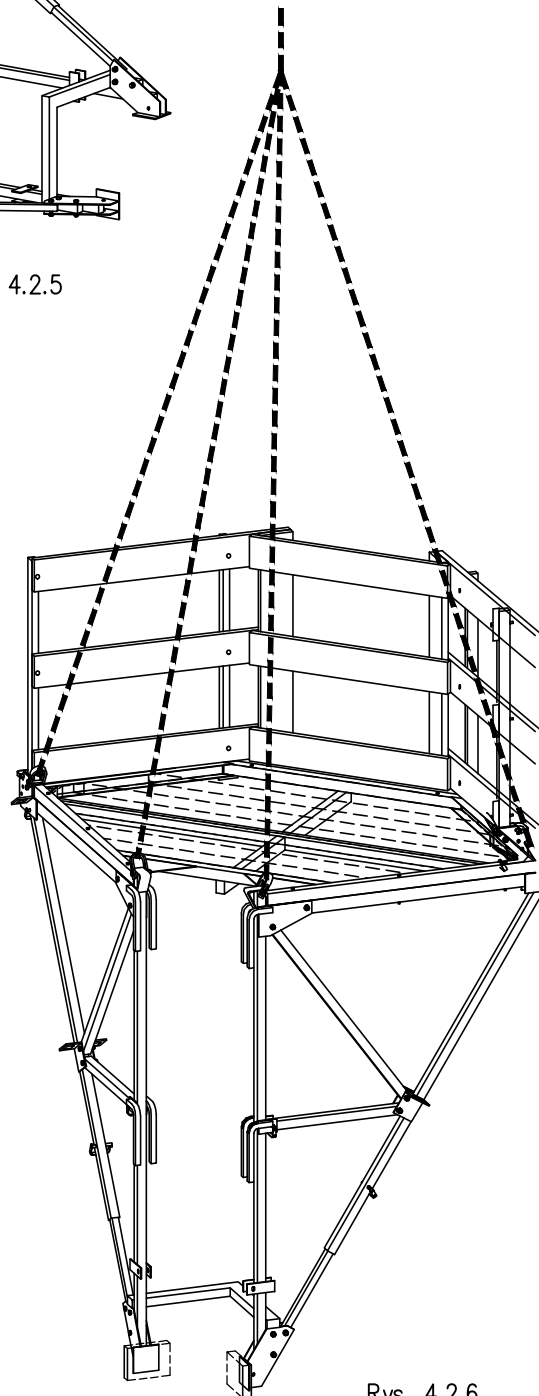
- 5 Do mocowania barierek i desek burtowych (4) użyć śrub M8x100. Końce zewnętrzne desek barierek wykonać równo z zewnętrzną krawędzią słupka.
Po zamocowaniu barierek środkowych listwy pionowe połączyć z wystającymi odcinkami listew poziomych (4) (Rys. 4.2.5).



Rys. 4.2.5

- 6 Do transportu żurawiem zastosować poczwórne zawiesie linowe i zamocować w uchwytych do tego przeznaczonych.
(Rys. 4.2.6).

Demontaż przeprowadzamy w odwrotnej kolejności.



Rys. 4.2.6

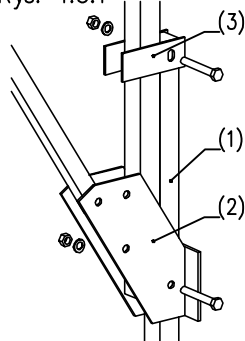
4. Instrukcja montażu

4.3 Montaż elementu przedłużenia podstawy

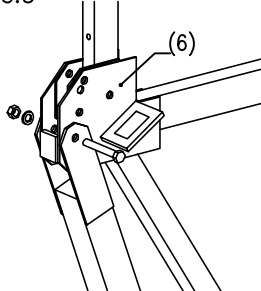
Przedłużenie podstawy montowane jest do rozłożonego pomostu roboczego, jeżeli punkt podstawy pomostu roboczego nie znajdzie się na powierzchni wiązania zewnętrznej ściany budynku (np. otwory w ścianach, w konstrukcji szkieletowej, itd.). Element dostarczany jest w formie niezmontowanej jako osobne części. Przymocowywanie do pomostu roboczego i montaż odbywa się z użyciem śrub M12x85, które są dostarczane razem z elementem przedłużającym.

- 1 Poprowadzić pionową rurę przedłużenia podstawy (1) pomiędzy obydwiema blachami węzłowymi (2), a blachami spawanymi (3) składanego pomostu roboczego, do pożądanej pozycji przedłużenia podstawy. Mocowanie na blachach węzłów podstawy i blachach spawanych odbywa się za pomocą 2 śrub M12x85, po jednej na każdy zestaw blach (Rys. 4.3.1).
- 2 Spasować wsuwaną rurę teleskopową ukośną (4) poprzez widłową obejmę z przyspawaną końcówką podstawy (5) rury (1) i przykręcić ją 1 śrubą M12x85 (Rys. 4.3.2).
- 3 Wyciągnąć teleskop ukośnej rury (4) do momentu aż jej widłowy koniec sięgnie okolic dwóch metalowych elementów wiązania (6) pomostu roboczego składanego. Na najbardziej wysuniętym i najniższym otworze metalowego elementu wiązania umocować przy pomocy 1 śruby M12x85 (Rys. 4.3.3).
- 4 Zablokować wsuwaną rurę teleskopową ukośną (4) za pomocą 1 śruby 1 M12x85 w miejscu oznaczonym jako (7) (Rys. 4.3.4).
- 5 Deskę 150x40 mm (8) umocować do płyty podstawy (deska po stronie budowy).
- 6 Demontaż należy przeprowadzić w odwrotnej kolejności.

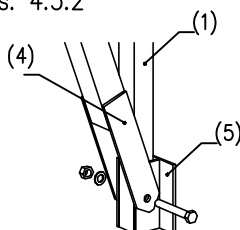
Rys. 4.3.1



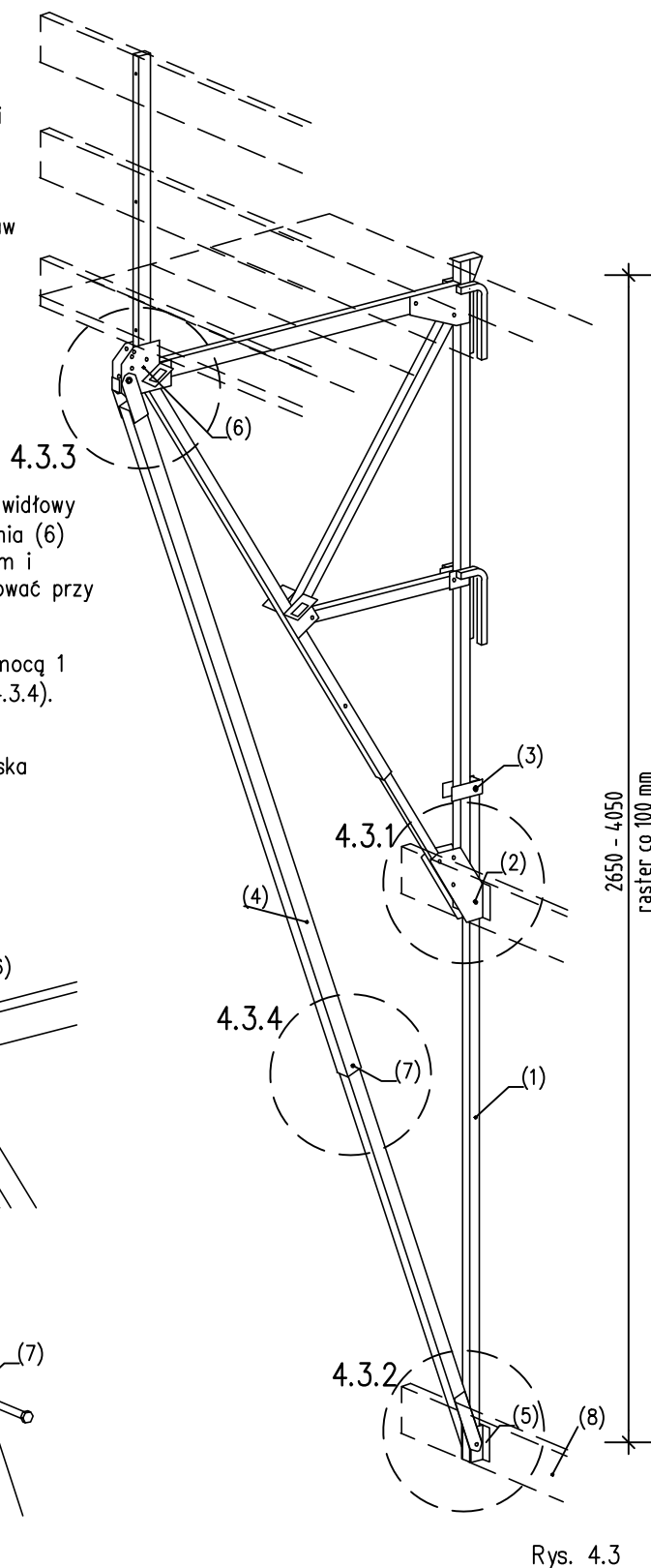
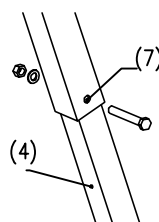
Rys. 4.3.3



Rys. 4.3.2



Rys. 4.3.4



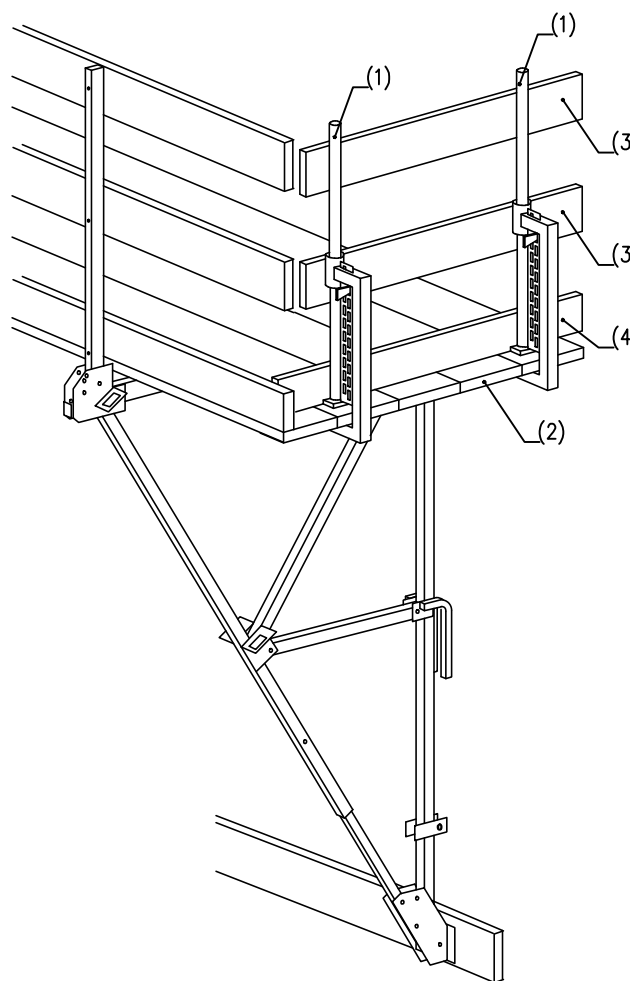
4. Instrukcja montażu



4.4 Montaż barierek bocznych ochronnych

Osłona boczna na elementach zwykłych i narożnych składa się z dwóch desek poręczowych i jednej deski burtowej. Deski zapewnia firma budowlana. Klasa wytrzymałości drewna musi odpowiadać S10 według DIN 4074 Część 1 a ich przekrój nie może być mniejszy niż 150x30.

- 1 Dla wysokości do 40 m powyżej gruntu, przymocować 2 szt. zaciskowych barierek (1), np. NOE zaciskowe barierki BHP bez stopki, nr kat. 900050, na końcu poszycia (2) modułu pomostu roboczego.
- 2 Niezwłocznie po zamocowaniu zaciskowych barierek zamontować deski poręczowe (3) i burtowe (4) (Rys. 4.4).



Rys. 4.4

5.1 Wskazówki ogólne

- Zaprojektowane do użytku i działające rusztowanie zgodnie z EN 12811-1 03/2004, klasa obciążeń 3
- Zastosowanie rusztowania podwieszanego na ścianach budynków do prac bez składowania materiałów budowlanych i ustawiania szalunków ściennych.
- Możliwe jest jednak stawianie i podpieranie szalunków ściennych (należy przestrzegać punktu 3.2).
- Standardowe elementy są dostarczane gotowe do użycia z 5 cm impregnowanymi rusztowaniowymi deskami, zgodnie z DIN 4074-1: 2003-06, klasa wytrzymałości S10 lub MS10, w różnych długościach.
- Standardowe elementy są składane, aby zaoszczędzić powierzchnię ładunkową podczas transportu.
- Powierzchnia barierki w standardowej wersji uformowana jest z 3 desek o przekroju 150 x 40 mm.
- Powierzchnia barierki może być pionowa lub ustawiona pod kątem 15°.
- Wystąpienie dwóch rzędów haków na wysokości wspornika pomostu roboczego pozwala podwyższyć go o 1 m.
- Problem narożnika zewnętrznego 90° rozwiązany poprzez element narożny zewnętrzny lub dwa składane pomosty robocze narożne.
- Zawieszenie za pomocą pętli kotwiących stalowych (\varnothing 10 mm/stal zbrojeniowa St 37-2 lub BSt 420 S) lub z użyciem butów przykręconych do betonu ściąganiem \varnothing 26.5 lub śrubą rusztowaniową M 27.

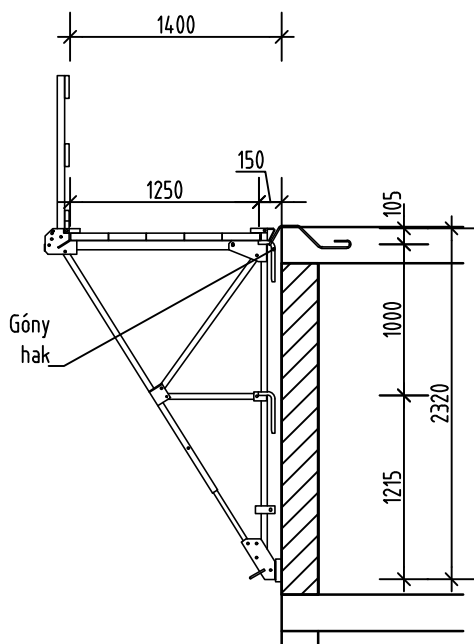
5.2 Maksymalne obciążenia i miejsca zastosowań

- Dopuszczalne obciążenie komunikacyjne : 2.0 kN/m²
- Obciążenie skoncentrowane na powierzchni 500 mm x 500 mm : 1.5 kN
- Max. efektywna szerokość obciążenia na wspornik : 2.0 m
- Max. wypuszczenie krawędzi poszycia : 0.75 m
- Max. długość powierzchni poszycia : 2.50 m
- Uwzględnienie obciążenia wiatrem do 100 m powyżej gruntu.
(Dla niektórych lokalizacji albo powyżej 1200 m ponad poziomem morza wymagane są odpowiednie ekspertyzy statyczne).
- Max. dopuszczalne obciążenie od szalunku na wspornik : 4.41 kN
- Dopuszczalna wysokość szalunku 3.15 m do wysokości 24 m powyżej gruntu (zawieszenie na górnych hakach).
- Dopuszczalna wysokość szalunku 2.65 m do wysokości 100 m powyżej gruntu (zawieszenie na górnych hakach).
- Dopuszczalna wysokość szalunku 2.00 m do wysokości 24 m powyżej gruntu (zawieszenie na dolnych hakach).
- Klasa muru minimum 4/II według DIN 1053-1: 1996-11 w przypadku dociskania u podstawy.

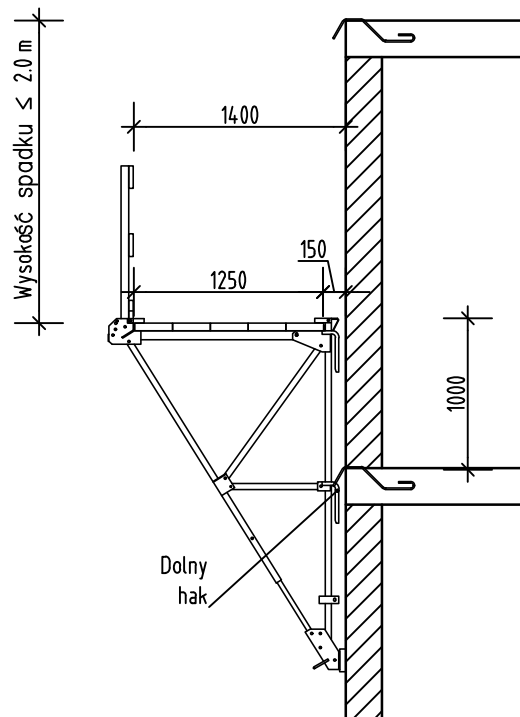
5.3 NOE Pomost roboczy jako rusztowanie

5.3.1 Wysokość spadku, wysokość piętra, czasy bez konieczności napraw

- Maksymalna wysokość spadku nie może przekraczać 2.0 m.
- Rusztowanie jest umieszczone 1.0 metr wyżej jeżeli zawieszono je na dolnym haku (patrz Rys. 5.3.1b).
- Czas korzystania z pomostów bez konieczności naprawy musi być krótszy niż 2 lata.



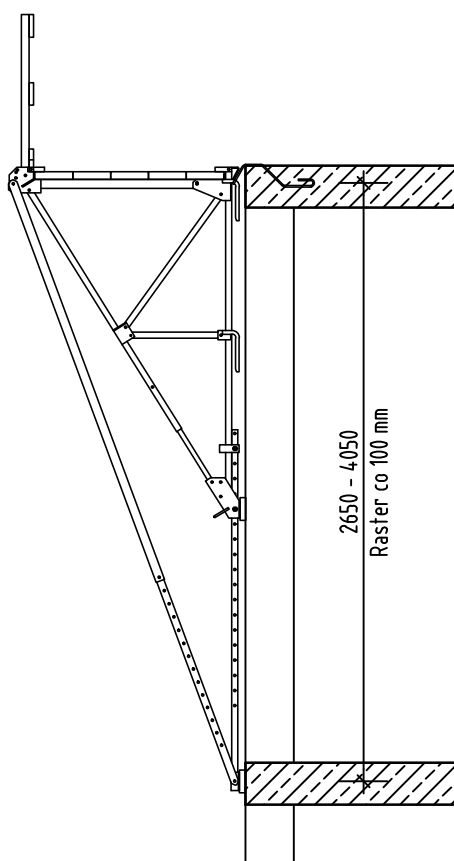
Rys. 5.3.1a Zawieszenie na górnych hakach



Rys. 5.3.1b Zawieszenie na dolnych hakach

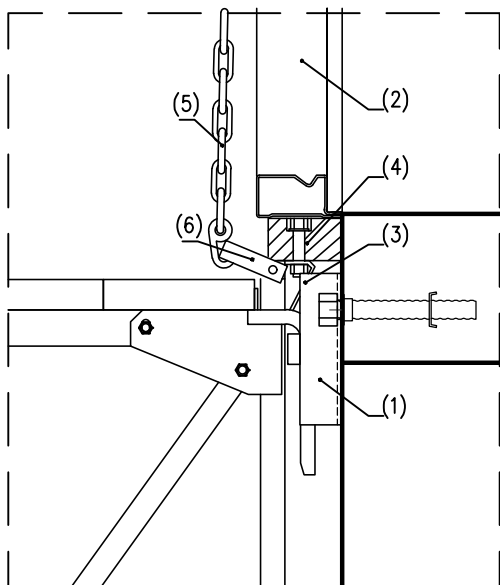
5.3.2 Przedłużenie podstawy

- Do połączenia w pionie otworów w ścianach lub w konstrukcji szkieletowej (patrz Rys. 5.3.2)
- Do wysokości pięter 2,65–4,05 m.
- Zmienny raster do przystosowywania wysokości przedłużenia podstawy: 10 cm
- Jeżeli nie jest zalecane przedłużenie podstawy, w punkcie podstawy pomostu roboczego zaleca się założyć poziome wsporniki do połączeń tak jak to zostało opisane w Rozdziale Mostkowanie otworów w ścianach.



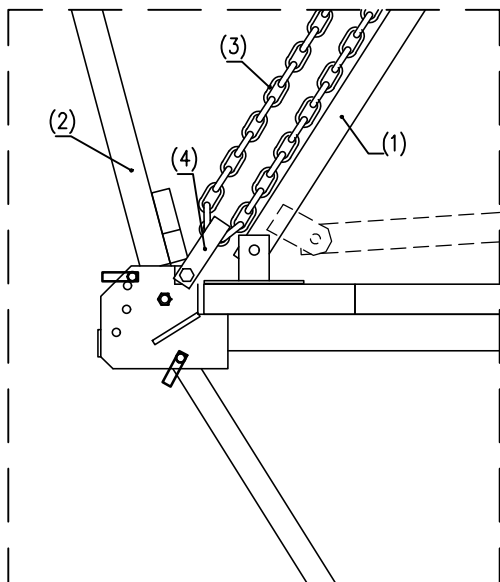
Rys. 5.3.2 Przedłużenie podstawy

5.3.3 Ustawienie szalunku ściennego



Rys 5.3.3a Podparcie szalunku i zabezpieczenie przed podnoszeniem

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| (1) But pomostu roboczego | (4) Element wypełniający |
| (2) Szalunek | (5) Łańcuch naprężający |
| (3) Wspornik pomostu | (6) Uchwyt haka żurawia |



Rys 5.3.3b Zastrzał i zabezpieczenie przed podnoszeniem

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| (1) Zastrzał | (3) Łańcuch naprężający |
| (2) Słupek barierki | (4) Uchwyt haka żurawia |



Jeżeli pomosty mają być użyte do podpierania szalunków, muszą być one zawieszane poprzez buty pomostu roboczego. Pętle kotwiące są niedozwolone.

Odległości od narożników i warunki montażu kotew uchwytu do zawieszania patrz Rozdział '6. Zawieszanie pomostów'.

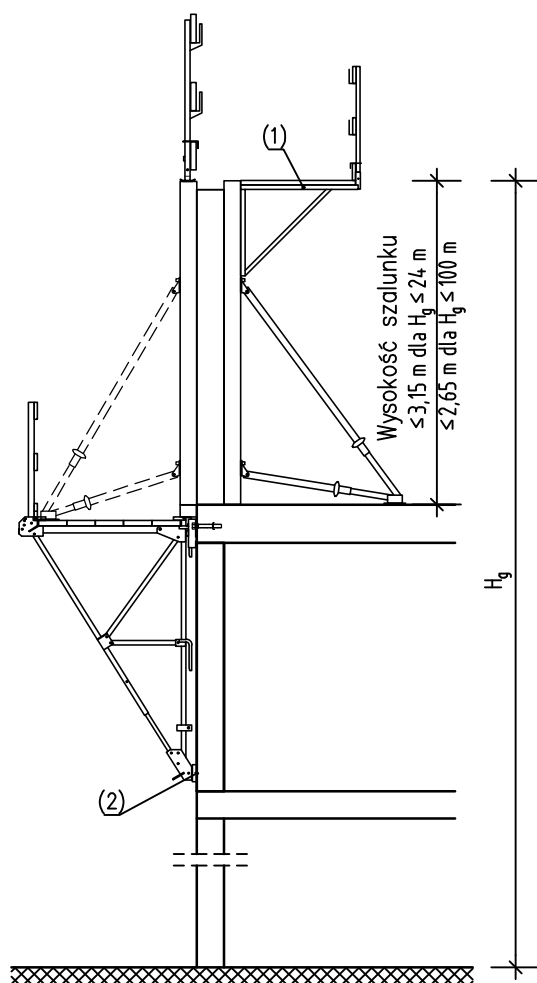
- Szalunek nie może obciążać desek podłogowych i musi być ułożony centralnie na wystającej poza poszycie płycie stalowej podporowej pomostu.
- Podnoszeniu szalunku można zapobiec dzięki założeniu naciągu (dopuszczalny na przykład łańcuch $Z = 3,0$ kN). Naciąg należy zamocować do uchwytu haka dźwigu umieszczonego na pomoście od strony budynku i połączyć z szalunkiem mocno naciągając.

Jeżeli szalunek kończy się pomiędzy 2 pomostami roboczymi, niezbędne będzie przy niedostatecznej sztywności własnej szalunku wykonanie mostkowania przenoszącego ciężar (np. kantówka itd.). Mostkowanie jest położone centrycznie na stalowych płytach podporowych sąsiadujących pomostów roboczych. Należy zwracać uwagę, aby w tym przypadku but pomostu roboczego zamontować niżej o grubość konstrukcji mostkującej (patrz. Rys. 5.3.3a).

- Podparcie szalunku odbywa się za pomocą zwykłych stalowych zastrzałów, których punkt podparcia musi się znajdować przed słupkiem barierki w osi wspornika pomostu roboczego.
- Obciążenia z tytułu sił podparcia ukośnego pomiędzy wspornikami są niedopuszczalne. Szalunek może być zabezpieczony przed siłami rozciągającymi za pomocą łańcucha (dopuszczalne obciążenie na rozciąganie $Z = 8,0$ kN), który jest przymocowany do zewnętrznego uchwytu haka dźwigu. (patrz Rys. 5.3.3b).
- Podstawa wspornika pomostu musi być zabezpieczona przed podnoszeniem ze ściany budynku (max. $Z = 4,0$ kN). Można z tego zabezpieczenia zrezygnować, jeżeli nie ma zamontowanego naciągu szalunku do rusztowania (Rys. 5.3.3c i 5.3.3d).

**Ciężar własny szalunku
max. 4.41 kN/wspornik**

5. Instrukcja użytkowania

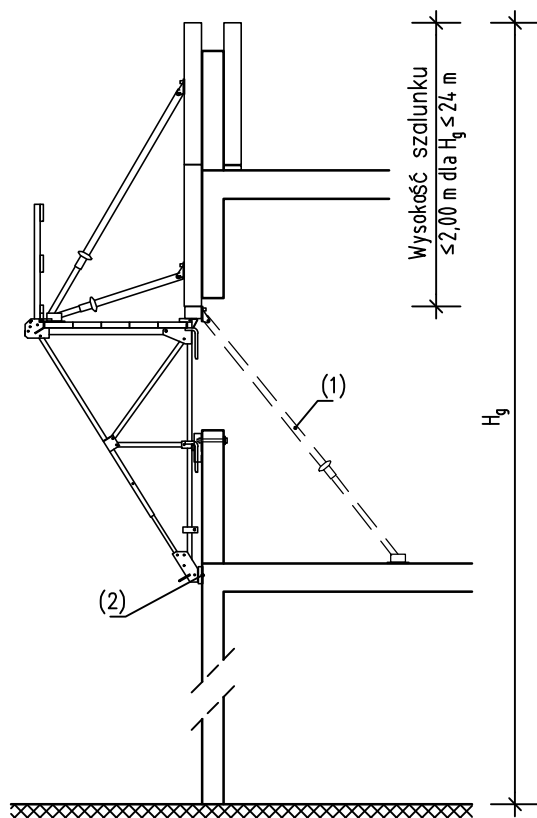


Konsle robocze (1) są dopuszczalne tylko po wewnętrznej stronie budynku.



Podstawa wspornika (2) musi być zabezpieczona przed podnoszeniem ze ściany jeżeli szalunek jest podparty od strony pomostu lub jeżeli jest naciągnięty do pomostu, patrz Rozdział 6.8 'Zabezpieczenie przed podnoszeniem u podstawy'.

Rys. 5.3.3c Wypieranie szalunku

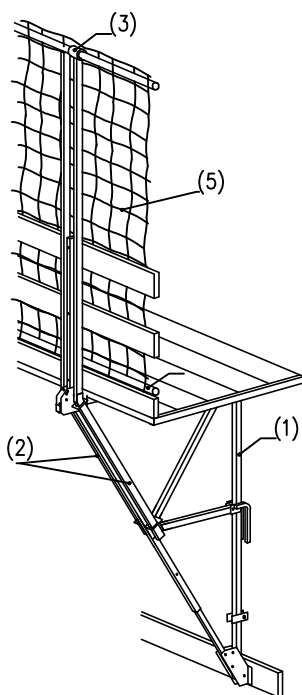


Podstawa wspornika (2) musi być zabezpieczona przed podnoszeniem ze ściany jeżeli zastrzał (1) nie jest zamontowany, patrz Rozdział 6.8 'Zabezpieczenie przed podnoszeniem u podstawy'.

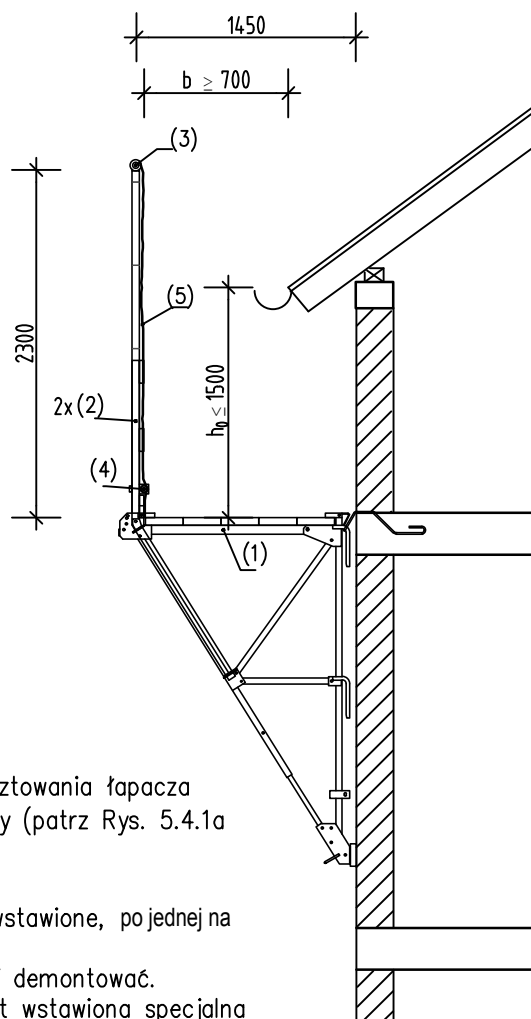
Rys. 5.3.3d Zastosowanie z szalunkiem

5.4 Pomosty robocze jako rusztowanie łapaczy dachowych

5.4.1 Użycie jako rusztowanie łapaczy dachowych z pionową barierką



Rys. 5.4.1a Rusztowanie łapaczy dachowych

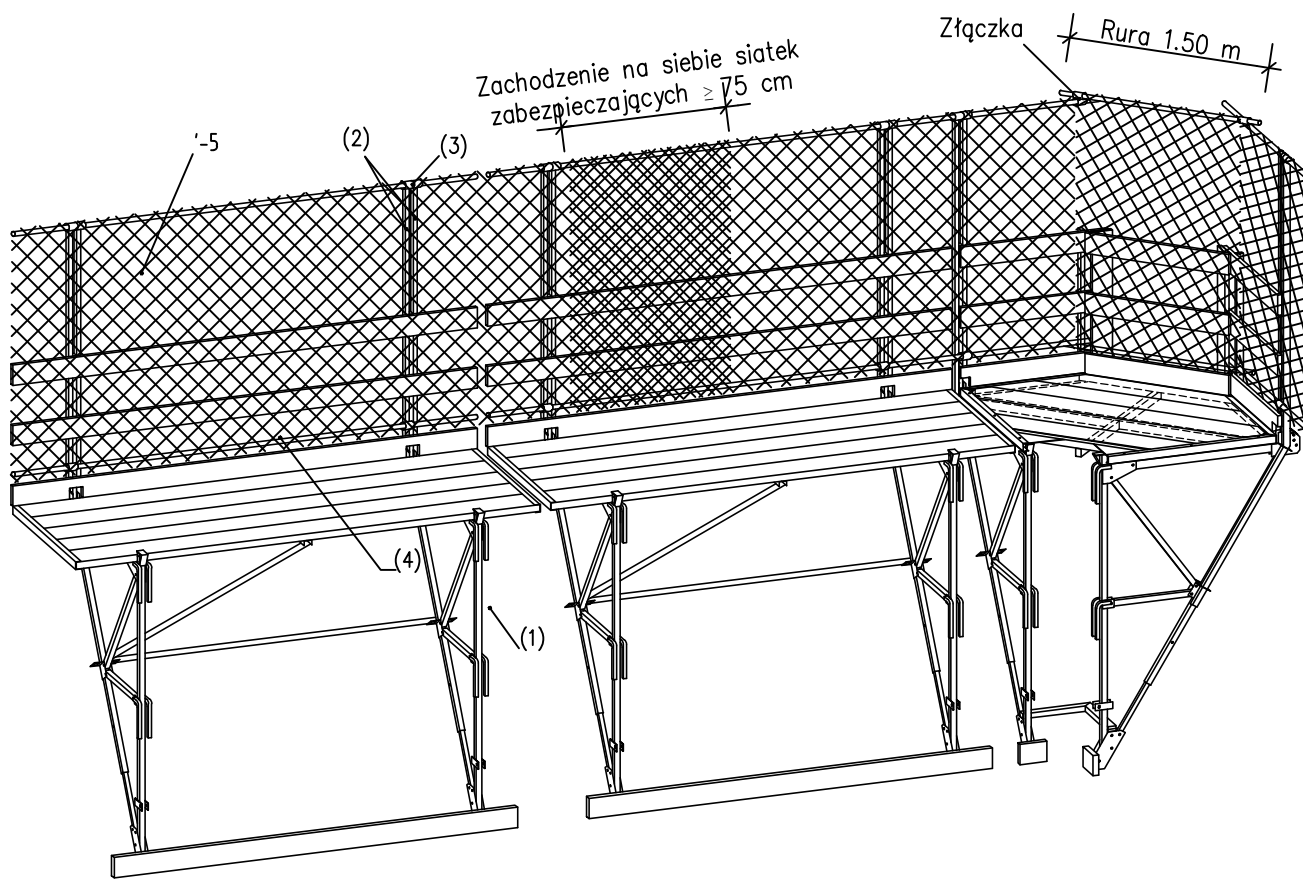


Rys. 5.4.1b Przekrój rusztowania łapaczy dachowych

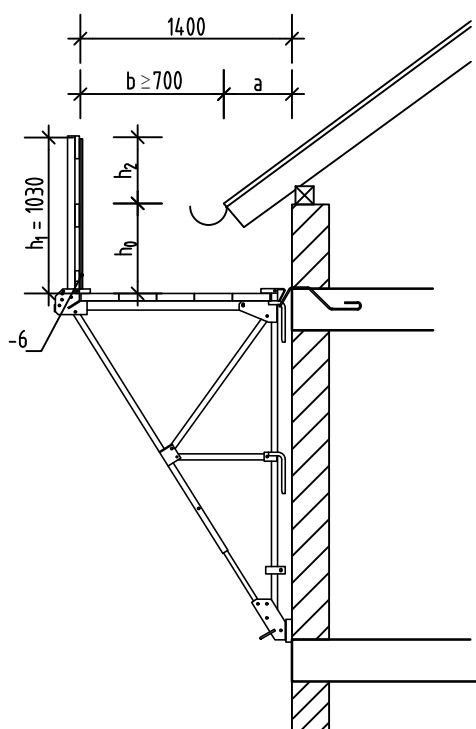
Pomost roboczy NOE można zastosować w funkcji rusztowania łapacza dachowego, jeżeli będą przestrzegane poniższe przepisy (patrz Rys. 5.4.1a do 5.4.1c):

- Dwie pionowe przedłużenia rur barierki (2) są wstawione, po jednej na każdą stronę wspornika pomostu roboczego.
- Barierkę należy ustawić pionowo i nie można jej demontować.
- Na górnym końcu przedłużenia rury barierki jest wstawiona specjalna łączka klinowo-rurowa (3), do której zamocowana będzie rura rusztowaniowa o przekroju $\varnothing 48,3$ mm.
- Dolna rura rusztowana o przekroju $\varnothing 48,3$ mm (4) będzie zamocowana powyżej deski burtowej na słupkach barierki za pomocą szybkozwalniających złączek.
- Pomiędzy obydwoma rurami zgodnie z DIN EN 1263-1 (5) umieszczona jest za pomocą szybkozwalniających złączek siatka ochronna boczna o szerokości 2,00 m. Siatki muszą zachodzić na siebie 75 cm.
- Ciągła powierzchnia barierki uformowana przy pomocy płyt jest dozwolona tylko do wysokości 1.0 m powyżej poszycia pomostu.
- Przy zastosowaniu przedłużenia barierki szalunek nie może być ustawiony na pomoście.
- Podstawa wspornika pomostu roboczego musi być zabezpieczona przed podnoszeniem, $Z = 3.1$ kN na wspornik), patrz Rozdział 6.8 'Zabezpieczenie przed podnoszeniem u podstawy'.

5. Instrukcja użytkowania



Rys. 5.4.1c Rusztowanie łapaczy dachowych z pionowymi barierkami



Rys. 5.4.1d Zabezpieczenie dachu bez przedłużenia rur barierek

W określonych warunkach zwisu dachu a w odległości h_0 pomiędzy okapem a poszyciem pomostu można pracować bez przedłużenia rur barierek (patrz tabelka).

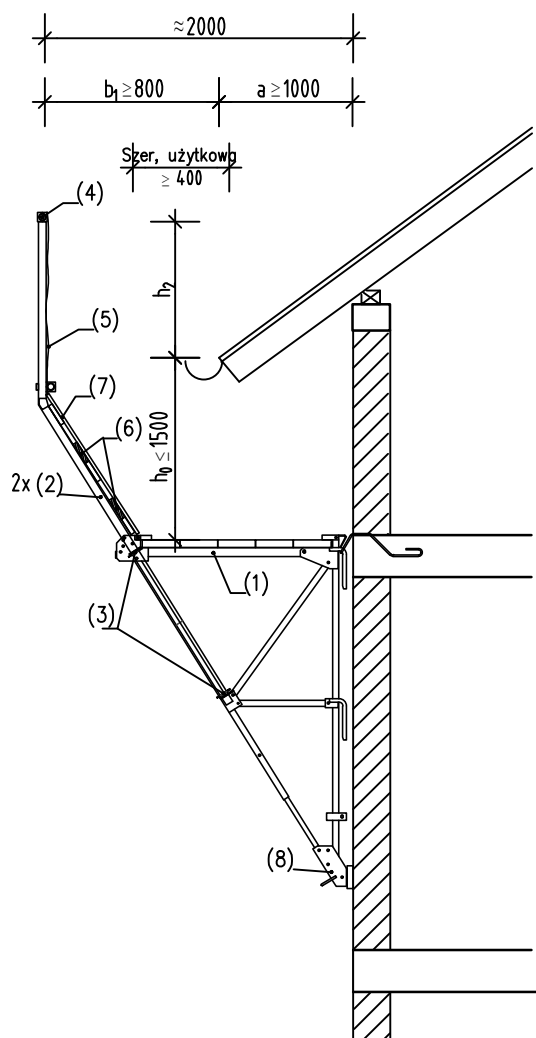
a (mm)	wymagane h_2 (mm)	dopuszcz. h_0 (mm)
0	100	≤ 930
100	200	≤ 830
200	300	≤ 730
300	400	≤ 630
400	500	≤ 530
500	600	≤ 430
600	700	≤ 330

Pozostałe warunki:
Wymagane $h_1 \geq h_0 + 1500 - b$
Wymagane $h_2 \geq 1500 - b$

(Wymiary w mm)

- Powierzchnię barierek należy zamknąć płytą trójwarstwową o szerokości 1,00 m i grubości 22 mm (6) (Rys. 5.4.1d).
- Wszystkie typy pomostów za wyjątkiem tych o długości 4,00 m mogą być używane do wysokości 24 m powyżej gruntu.
- Tylko 2,5 m długości pomosty mogą być używane na wysokościach pomiędzy 24 a 100 m powyżej gruntu.

5.4.2 Zastosowanie jako dach ochronny o nachylonej powierzchni barierek albo jako rusztowanie dachowe zabezpieczające przy dużych zwisach dachowych.



Rys. 5.4.2a

Można tu stosować rusztowanie NOE złożone z pomostów roboczych, przy czym należy przestrzegać następujące zasady:

- Dwa przedłużenia rur barierek są założone po obu stronach każdego wpornika pomostu (1) z ich krótszymi ramionami ku górze oraz zabezpieczone przy pomocy wtyczek sprężynujących (3), (patrz Rys. 5.4.2a).
 - Zwykłe poręcze są zatrzaskiwane luźno na przedłużeniach barierek.
 - Montaż obu rur barierek o przekroju 48,3 mm z dołączanymi złączkami klinowo-rurowymi (4) oraz montaż siatki ochronnej bocznej (5) na pionowym zakończeniu przedłużenia rury barierki odbywa się jak opisano powyżej.
 - Deski 150x60 mm (6) muszą być wstawione i umocowane do barierek powyżej każdej z desek burtowych i kolanowych standardowej barierki.
 - Całą ukośną część pomostu należy zamknąć płytą trójwarstwową (7) o szerokości 1,0 m, grubości 22 mm. Należy połączyć ją z położonymi pomiędzy barierkami deskami za pomocą gwoździ wbijanych w odstępach maksymalnie 50 cm.
 - W przypadku tego zastosowania nie można ustawiać żadnego szalunku na rusztowaniu.
 - Wspornik pomostu (8) musi być zabezpieczony przeciwko podnoszeniu ze ściany (max. $Z = 3,1$ kN/wspornik), patrz rozdział 6.8 'Zabezpieczenie przed podnoszeniem u podstawy'.
 - Do wysokości 24 m powyżej gruntu mogą być używane wszystkie typy pomostów oprócz szerokości 4.00 m.
- Tylko 2.5 m długości pomosty mogą być używane na wysokościach pomiędzy 24 a 100 m powyżej gruntu.

5. Instrukcja użytkowania

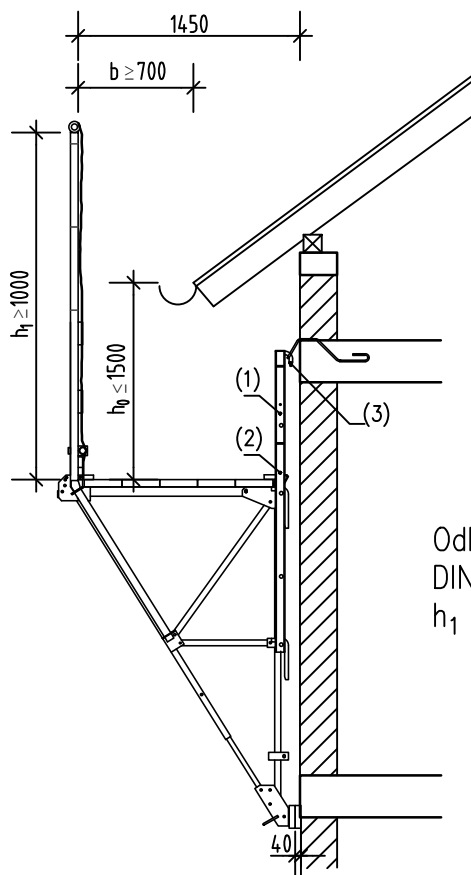
5.4.3 Zastosowanie z przedłużeniem zawieszenia w przypadku braku ściany kolankowej lub jeśli jest ona bardzo niska

Jeśli pojawi się kolizja pomiędzy częścią dachu wystającą ponad okap albo jeśli prace w okolicy okapu dachu nie mogą być przeprowadzone na odpowiedniej wysokości roboczej, można zastosować przedłużenie zawieszenia rusztowania o 2 pozycje niżej (patrz Rys. 5.4.3a i 5.4.3b).

Rusztowanie należy zamontować zgodnie z opisem umieszczonym w rozdziale 5.4.1 'Użycie jako rusztowanie łapaczy dachowych z pionową barierką' z przedłużeniem barierki i siatką ochronną.

- Przedłużenie zawieszenia (1) należy zabezpieczyć przeciwko wypadaniu na obu hakach do zawieszania wspornika, tj. wsunąć na górze i na dole, oraz na wysokości poszycia pomostu wtyczki zabezpieczające (2).
- Haki do zawieszania i przedłużenie zawieszenia należy zabezpieczyć przeciwko wypadnięciu za pomocą zatyczki (3). Obie zatyczki zabezpieczające są zamocowane na stałe do przedłużenia zawieszenia, co zapobiega ich zagubieniu.
- Przy tym wariantcie na rusztowaniu nie może być ustawiony żaden szalunek.
- Barierka może być zamknięta tylko do wysokości 1.0 m powyżej poszycia pomostu.

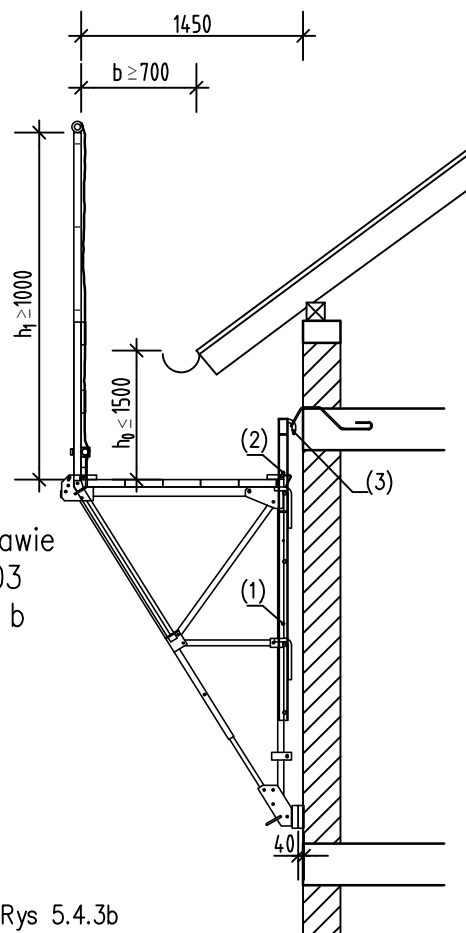
Wspornik zawieszony na dolnym punkcie przedłużenia zawieszenia.



Rys 5.4.3a

Podwójny dystans u podstawy około 40 mm

Wspornik zawieszony na górnym punkcie przedłużenia zawieszenia.



Rys 5.4.3b

Podwójny dystans u podstawy około 40 mm

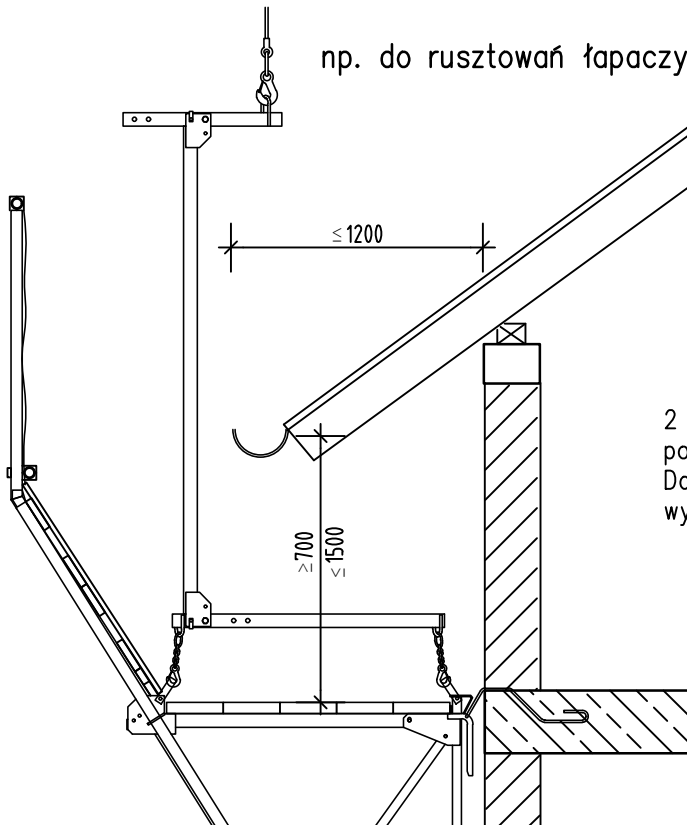
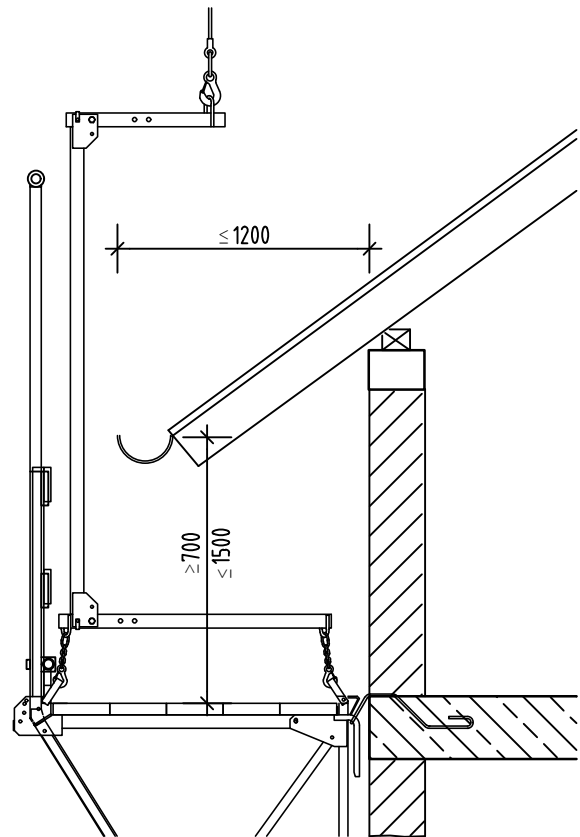
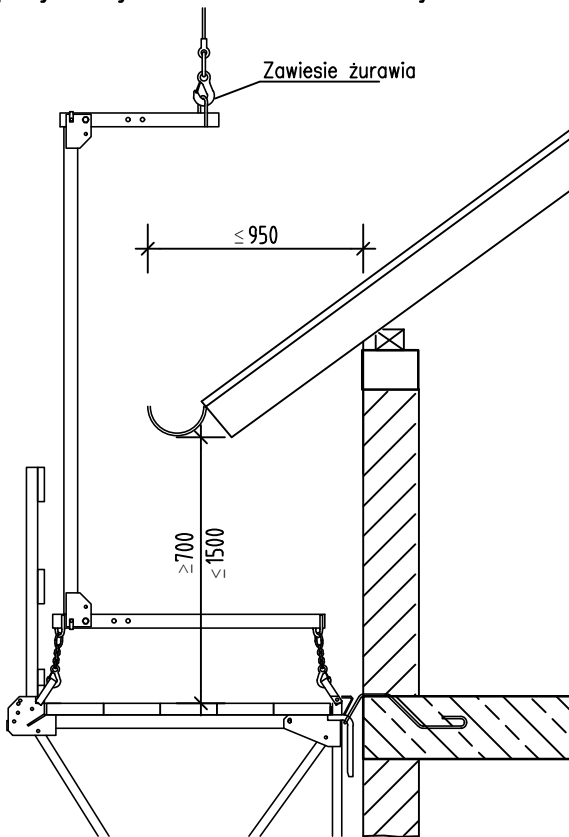
Odległości na podstawie
DIN 4420-1:2004-03
 $h_1 - h_0 \geq 1500 - b$

5. Instrukcja użytkowania



5.4.5 Urządzenie do podnoszenia dla montażu i demontażu

np. przy dużych nawisach dachowych



np. do rusztowań łapaczy dachowych

2 urządzenia są potrzebne na jeden pomost.
Dozwolona ładowność na jedno urządzenie wynosi 4.1 kN.

6. Zawieszenie pomostu roboczego

6.1 Zawieszenie z użyciem pętli kotwiącej

Minimalna wytrzymałość betonu na ściskanie przed zawieszeniem na pętli pomostu:

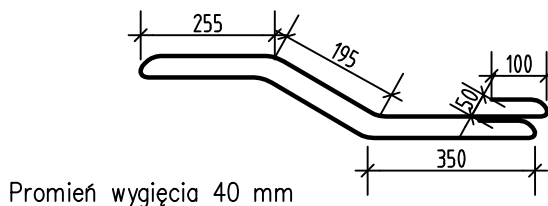
$$15 \text{ MN/m}^2 = f_{ck, \text{cube } 200}$$

(Klasa betonu co najmniej
C20/25 zgodnie z DIN EN 206-1: 2001-07)

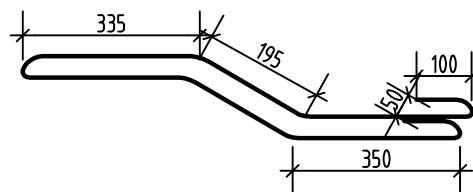


Zawieszanie na pętłach kotwiących nie jest dozwolone jeżeli szalunki mają być stawiane na pomoście!

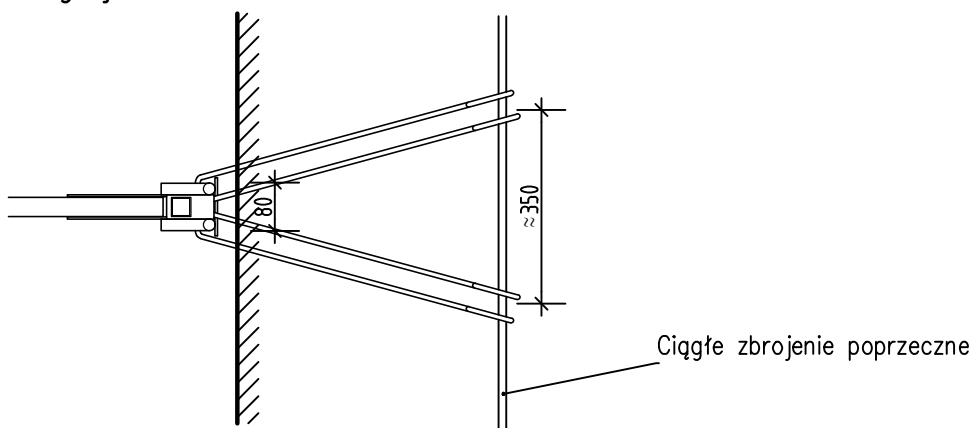
2 $\varnothing 10$ zawieszenia pętli na wspornik
Pętla kotwiąca ze stali
BSt 420 S nr kat. 556140
Pętla kotwiąca ze stali
St 37-2 nr kat. 416901



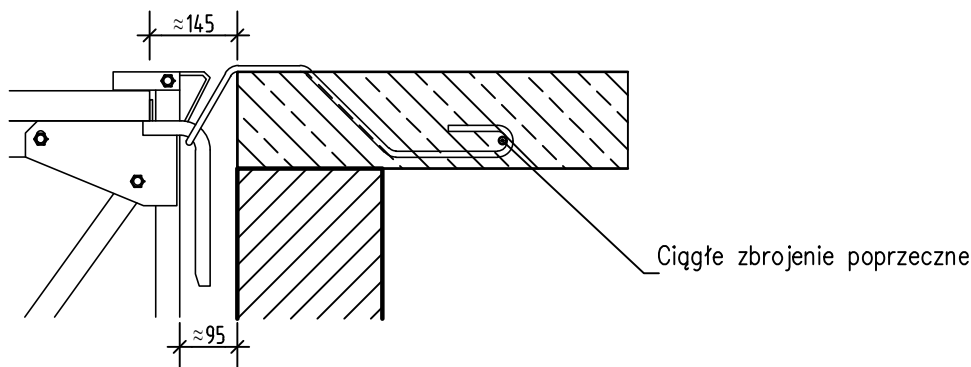
Pętla kotwiąca wydłużona, np. dla muru
na krawędzi stropów
Pętla kotwiąca ze stali
BSt 420 S nr kat. 556150



Rzut z góry



Przekrój



6. Zawieszenie pomostu roboczego



6.2 Zawieszanie za pomocą buta do zawieszenia

Minimalna wytrzymałość betonu na ściskanie wymagana przed montażem zawieszenia:

$$20 \text{ MN/m}^2 = f_{ck, \text{ cube } 200}$$

(Klasa betonu co najmniej
C20/25 zgodnie z DIN EN 206-1: 2001-07)



Układanie szalunku na pomoście roboczym możliwe. Zabezpieczyć szalunek w sposób odporny na ściskanie i rozciąganie!

Maksymalne wysokości szalunków przy zawieszeniu na górnym uchwycie:

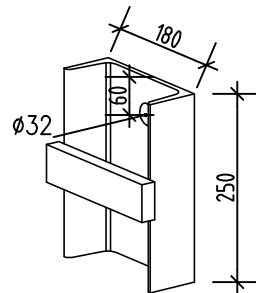
do 24 m powyżej poziomu terenu : 3.15 m

od 24 m do 100 m powyżej poziomu terenu : 2.65 m

Maksymalna wysokość szalunku przy zawieszeniu na dolnym uchwycie:

do 24 m powyżej poziomu terenu : 2.00 m

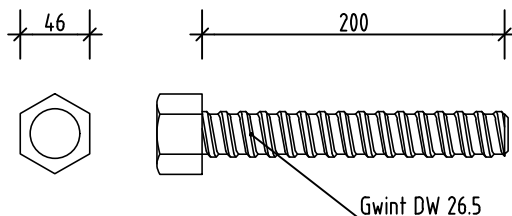
Przed zabetonowaniem prawidłowość wykonania powinien sprawdzić odpowiedzialny majster lub kierownik budowy i potwierdzić pisemnie w protokole lub w dzienniku budowy.



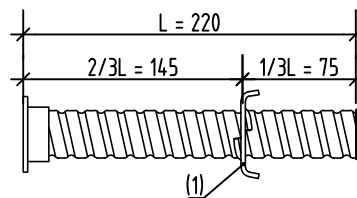
But do zawieszania Nr kat. 556120

6.3 Zakotwienie przy pomocy śruby mocującej i tulei kotwiącej

Śruba mocująca D26.5 – L=200 mm
Nr kat. 810254



Tuleja kotwiąca D26.5 – L=220 mm
Nr kat. 810252



Zatyczka do tulei kotwiącej D26,5 kolor szary
Nr kat. 693407

Ogólnie obowiązujące zasady:

Nagwintowana płytka (1) musi być zainstalowana w 1/3 długości całej tulei od końca.

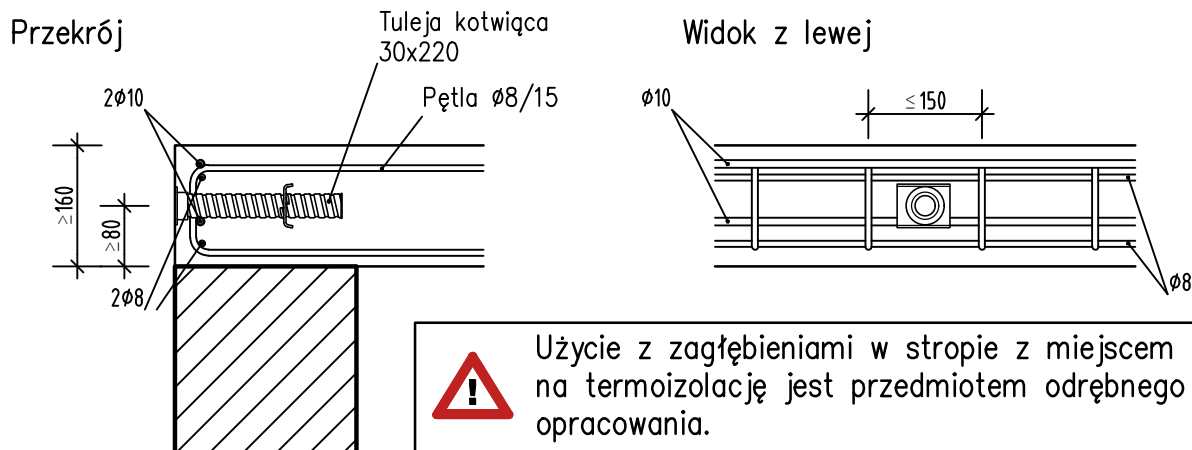
Śruby muszą być zawsze wkręcone na całą długość tulei.

6. Zawieszenie pomostu roboczego

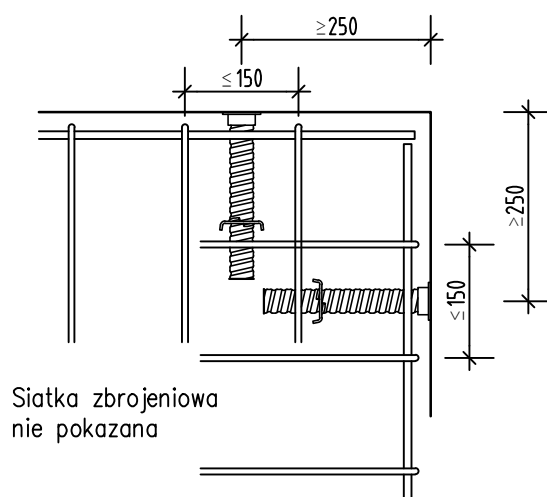
6.3.1 Montaż w stropie z powierzchnią ściany nośnej

(Siatka zbrojeniowa niepokazana)

Generalnie, krawędź stropu musi być zamknięta pętlami i 2 podłużnymi prętami.



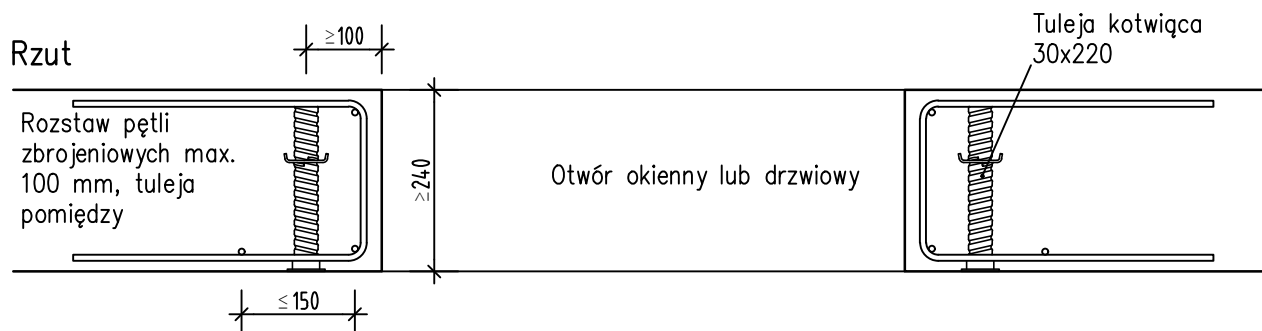
Rzut naroża budynku



6.3.2 Montaż w obrębie otworów okiennych i drzwiowych

(Siatka zbrojeniowa niepokazana)

Jeżeli tuleja ma być zamontowana blisko otworów, od krawędzi musi być zachowany minimalny dystans 10 cm. Dodatkowo, musi być przewidziana minimalna ilość zbrojenia (przekrój min. 8 mm).



6. Zawieszenie pomostu roboczego

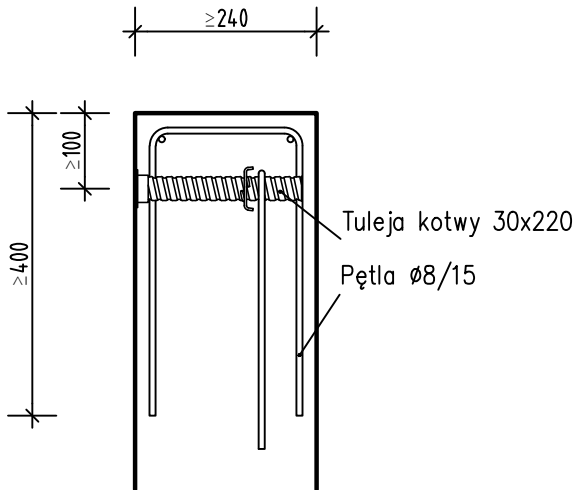


6.3.3 Montaż przy górnej krawędzi ściany

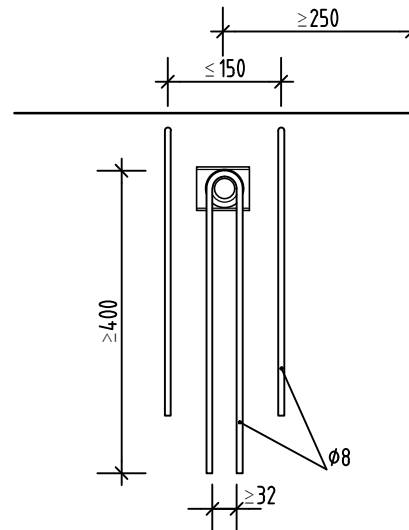
(Siatka zbrojeniowa nie pokazana)

Odległość od krawędzi górnej ściany min. 10 cm, odległość od bocznej krawędzi ściany min. 25 cm.
Dodatkowe pętle zbrojeniowe powinny być zamontowane aby zapobiec wyłamaniu się kotwy.

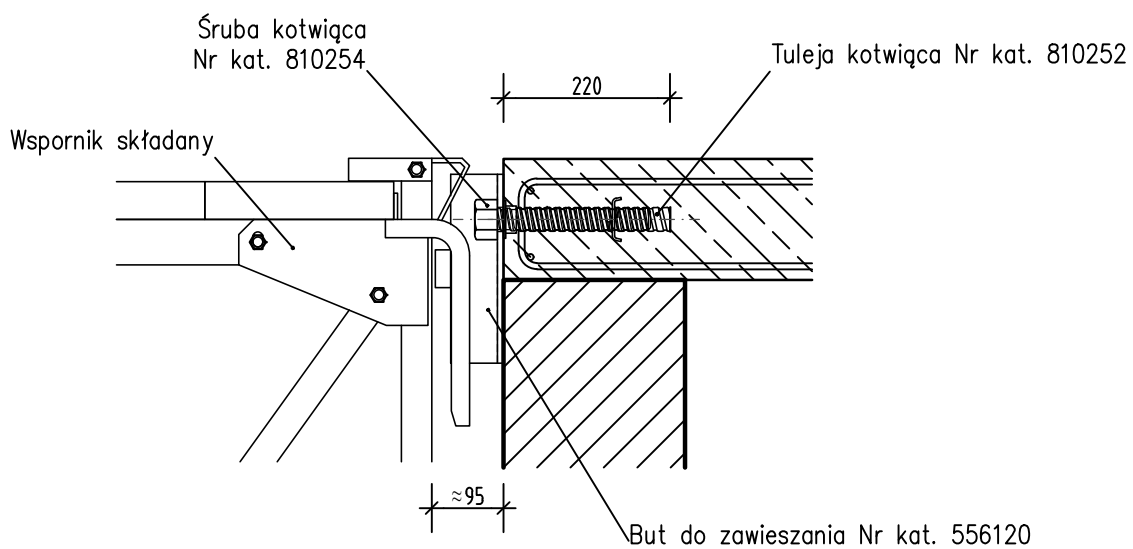
Przekrój



Widok z prawej



Przekrój z zawieszonym wspornikiem



6. Zawieszenie pomostu roboczego

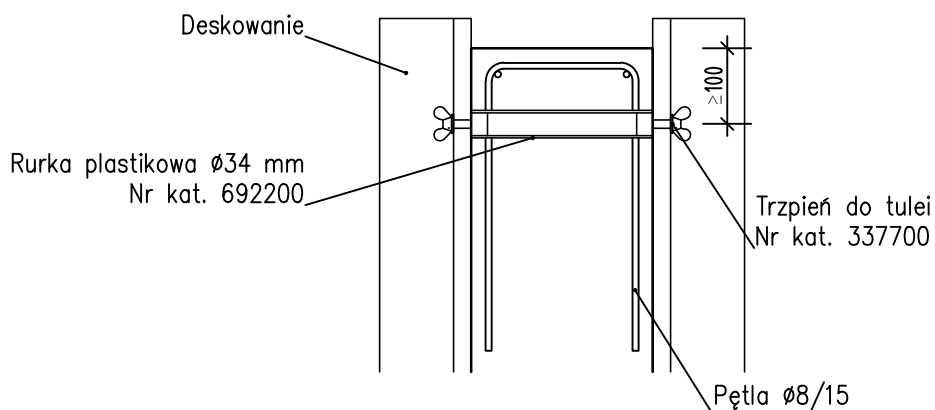


6.4 Zakotwienie śrubą do rusztowań M27

6.4.1 Utworzenie miejsca na zakotwienie

Odległość od krawędzi górnej ściany min. 10 cm, odległość od bocznej krawędzi ściany min. 25 cm.
Dodatkowe pętle zbrojeniowe powinny być zamontowane aby zapobiec wyłamaniu się śruby rusztowaniowej.

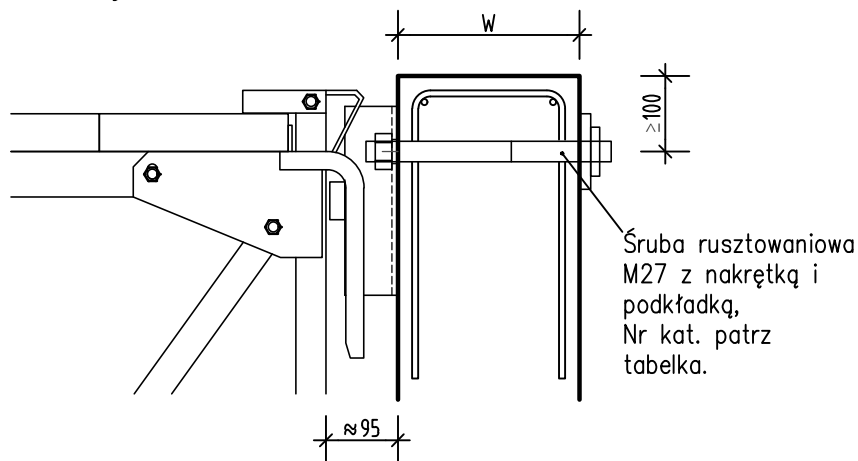
Przekrój



Zamontować trzpień do tulei przez poszycie szalunku a następnie nałożyć na niego rurę plastikową Ø34 mm lub zamocować rurę plastikową $\varnothing \geq 30$ mm w tym miejscu w inny sposób.

6.4.2 Zawieszenie rusztowania

Przekrój

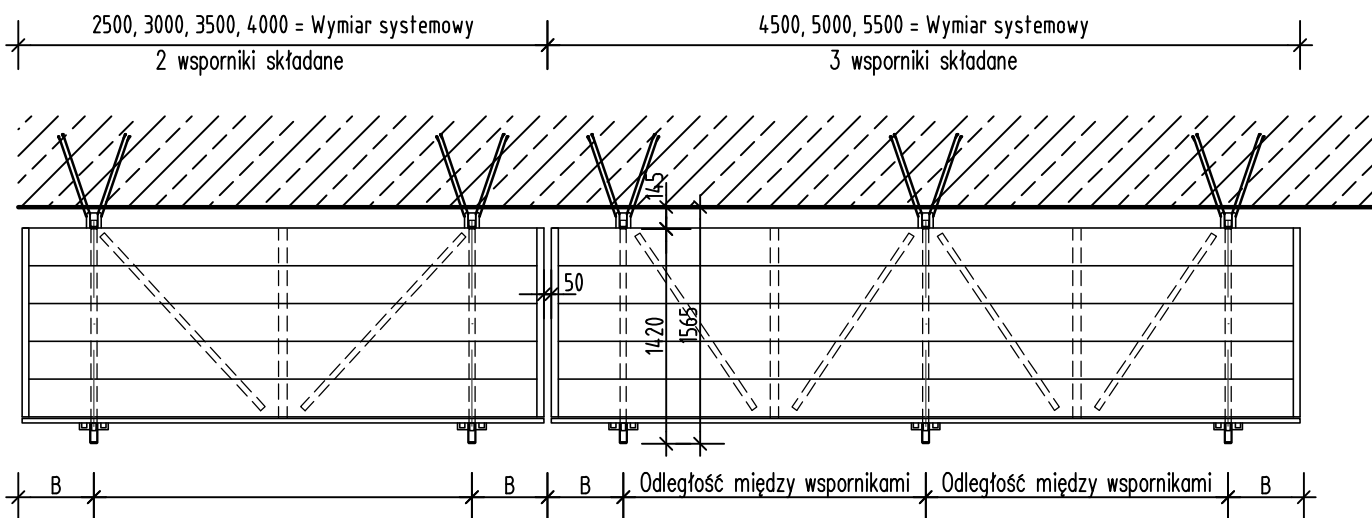


Gr. ściany W	Nr kat.	Długość (mm)	Waga (kg)
150	31250	220	1,73
180	31251	250	1,87
200	31252	270	1,96
220	31253	290	2,05
240	31254	310	2,14
250	31255	320	2,18
300	31256	370	2,41
350	31257	420	2,63

6. Zawieszenie pomostu roboczego



6.5 Zawieszenie pomostu roboczego elementy standardowe

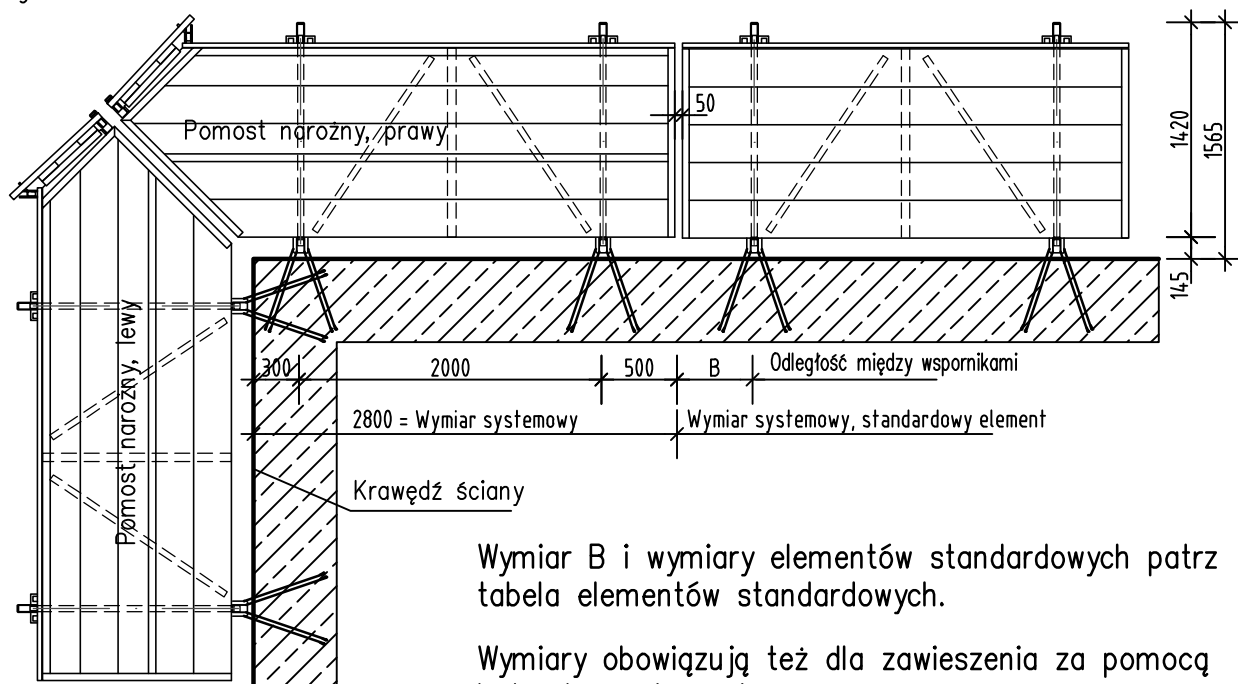


	2 wsporniki składane				3 wsporniki składane		
Wymiar systemowy	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500
Odległość między wspornikami	1500	2000	2500	2500	1500	2000	2000
Odległość B	500	500	500	750	750	500	750

Wymiary obowiązują też dla zawieszenia za pomocą buta do zawieszania

6.6 Zawieszenie narożnego zewnętrznego pomostu roboczego

Lewy narożnik pomostu roboczego i osłonę boczną należy umieścić na zasadzie lustrzanego odbicia prawego.



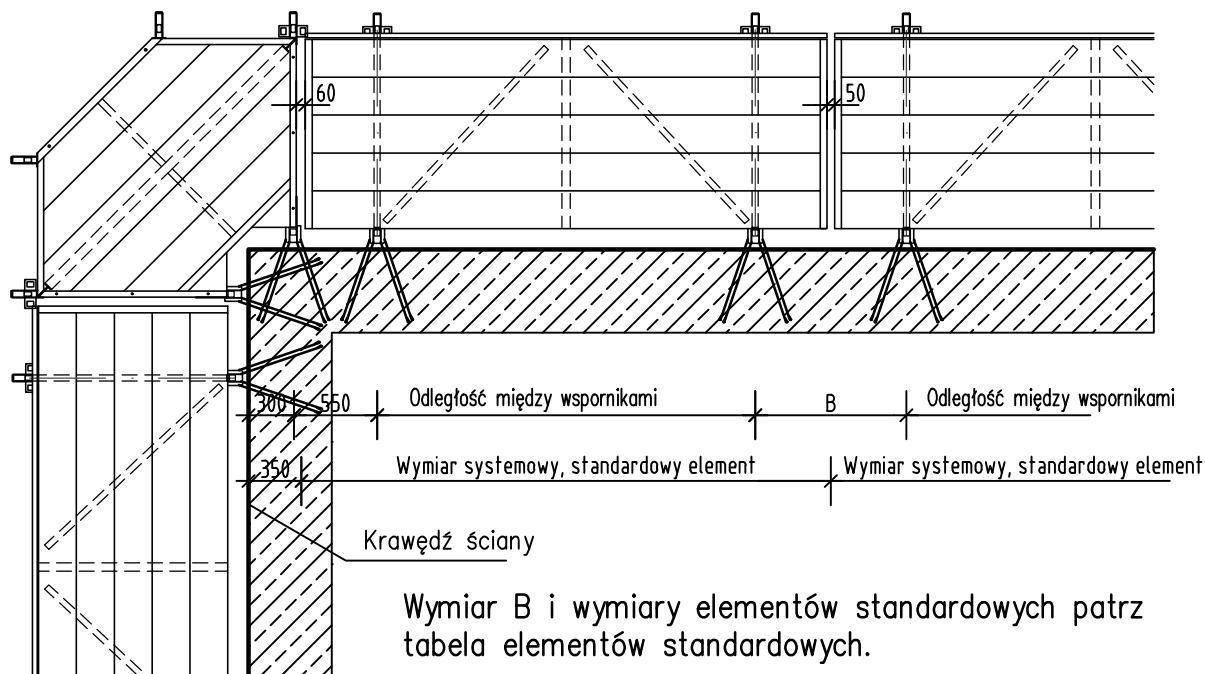
Wymiar B i wymiary elementów standardowych patrz tabela elementów standardowych.

Wymiary obowiązują też dla zawieszenia za pomocą buta do zawieszania.

6. Zawieszenie pomostu roboczego



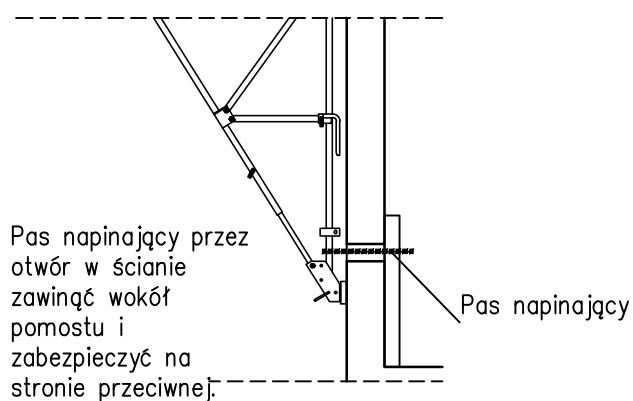
6.7 Zawieszenie pomostu z elementem narożnym



Wymiary obowiązują też dla zawieszenia za pomocą buta do zawieszania.

6.8 Zabezpieczenie przed podnoszeniem u podstawy


Praktyczny przykład

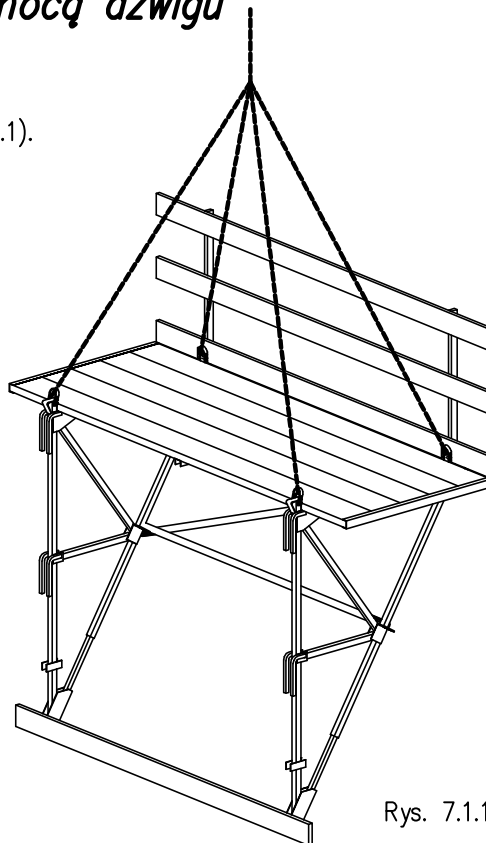


7. Montaż i demontaż elementów pomostów

7.1 Przemieszczanie pomostów za pomocą dźwigu

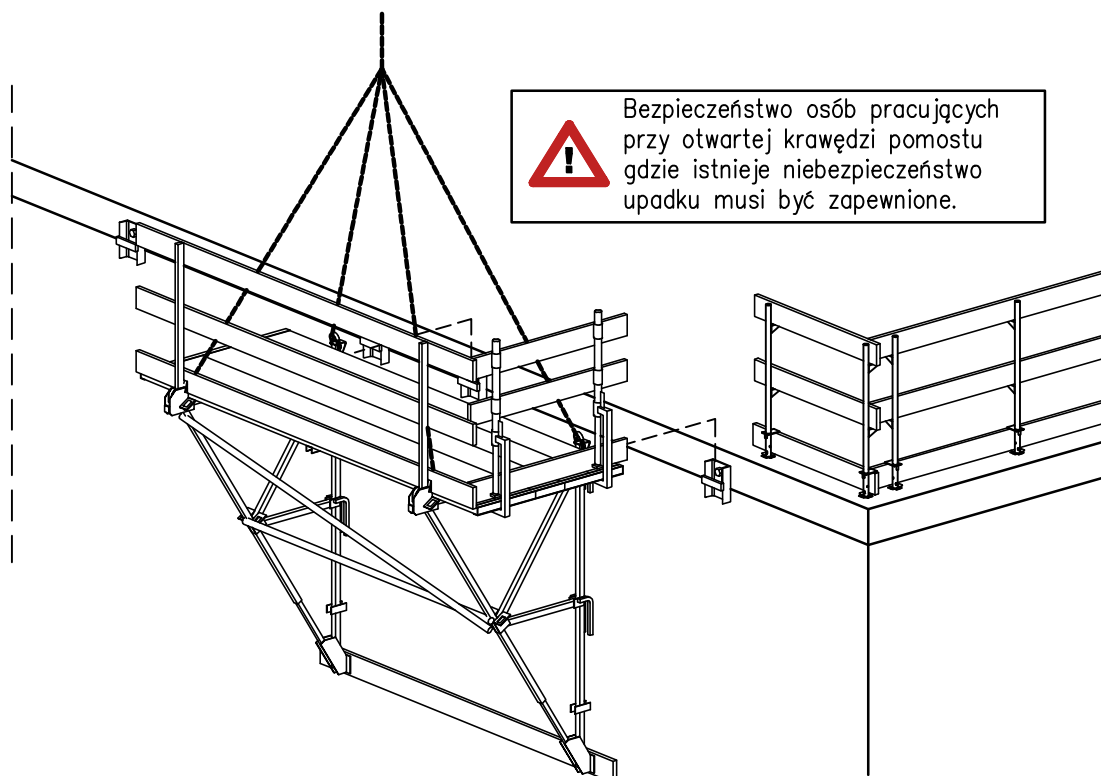
- 1 Do transportu za pomocą żurawia, zamocować poczwórne zawiesie linowe do uprzęży składanych wsporników (Rys 7.1.1).

 Na pomoście nie mogą znajdować się żadne osoby podczas transportu dźwigiem.



Rys. 7.1.1

- 2 Boczna osłona przed upadkiem jest zamontowana do pierwszego pomostu roboczego, który jest transportowany i umieszczony na pozycji.

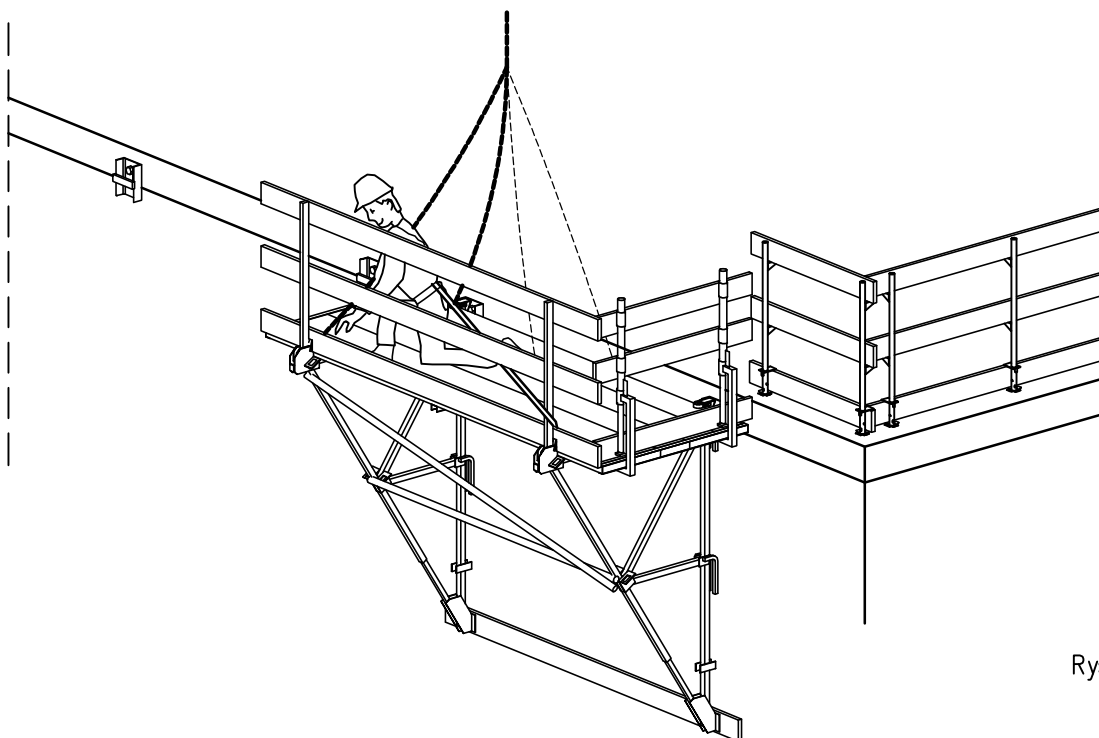


Rys. 7.1.2

7. Montaż i demontaż elementów pomostów

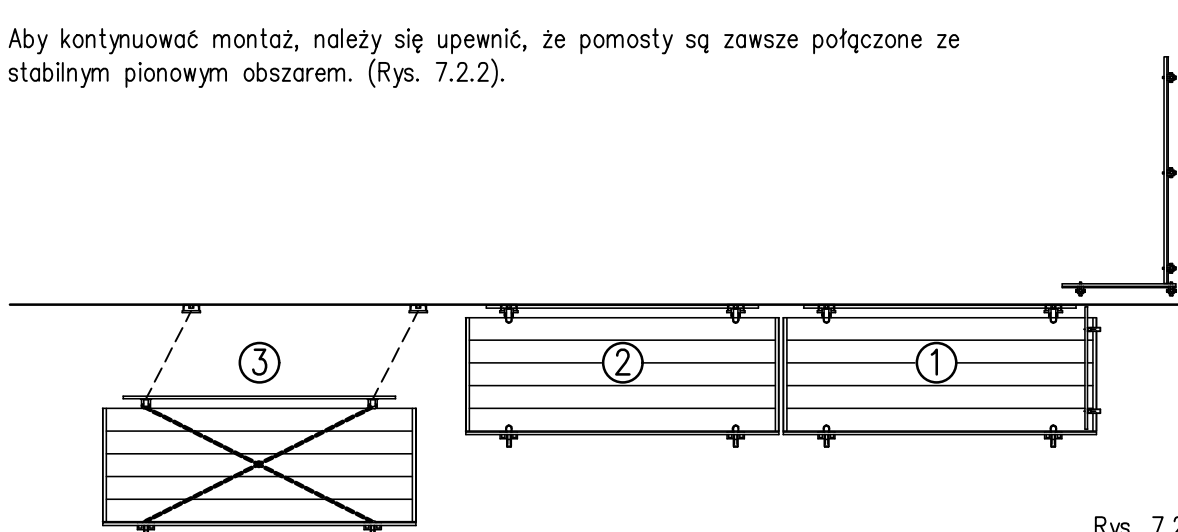
7.2 Umieszczanie pomostów na pozycji

- 1 Najpierw zwolnić zawieszę dźwigowe po stronie gdzie nie istnieje ryzyko upadku. W czasie zwalniania zawiesi żurawia po stronie gdzie istnieje ryzyko upadku, operator musi mieć założone środki ochrony indywidualnej (ŚOI), które muszą być połączone z liną o długości max. 2 m. Lina może być przyczepiona do barierki pod środkową deską lub do aktualnie zwolnionego uchwytu zawiesia dźwigu na wsporniku (Rys. 7.2.1).



Rys. 7.2.1

- 2 Aby kontynuować montaż, należy się upewnić, że pomosty są zawsze połączone ze stabilnym pionowym obszarem. (Rys. 7.2.2).

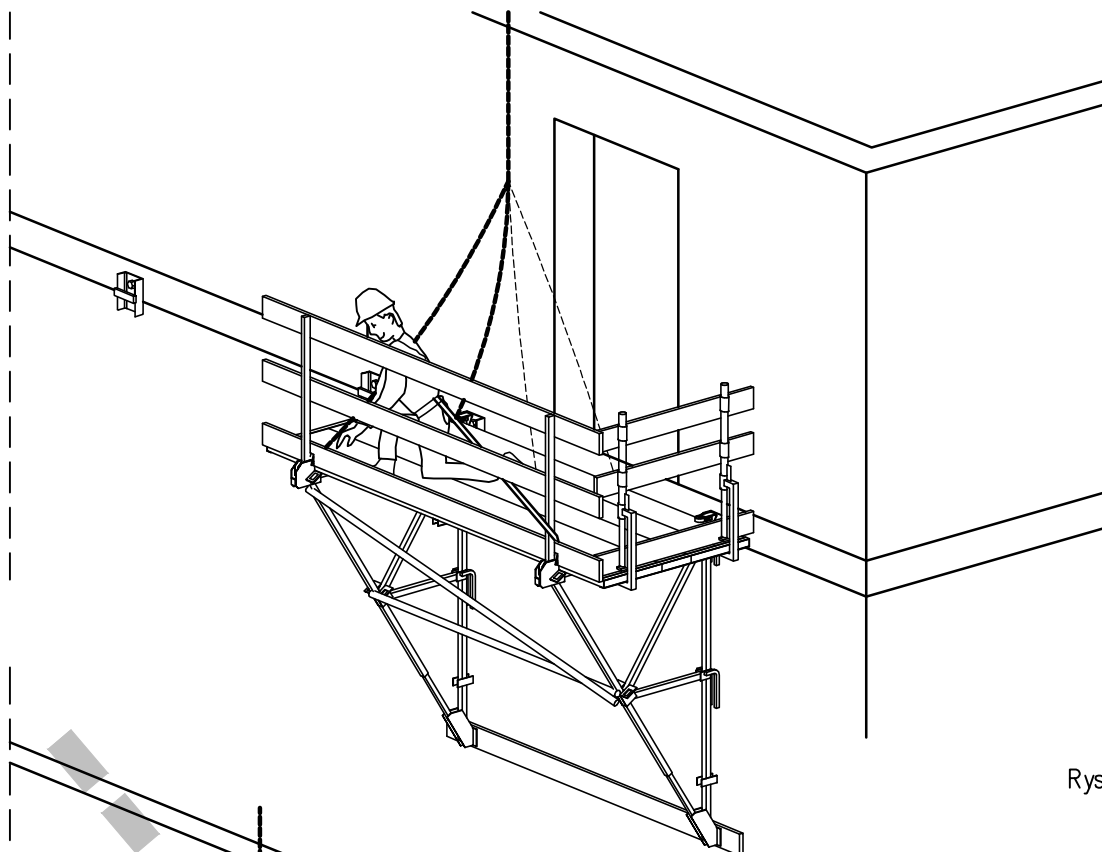


Rys. 7.2.2

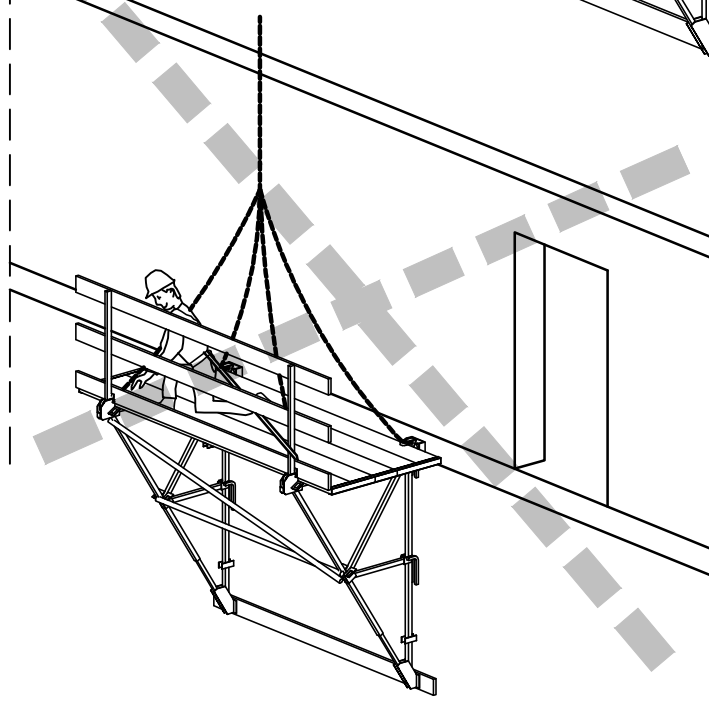
7.3 Demontaż pomostów roboczych

- 1 Przed wszystkim operator musi być zabezpieczony za pomocą środków ochrony indywidualnej (ŚOI), które muszą być połączone liną o długości max. 2 m do bezpiecznej części pomostu. Lina może być przyczepiona do barierki pod środkową deską lub do aktualnie zwolnionego uchwyty zawiesia (Rys. 7.3.1). Najpierw zaczepić zawiesie linowe od strony gdzie istnieje ryzyko upadku, a potem od strony gdzie nie ma takiego ryzyka, odczepić linę ŚOI i opuścić pomost.

Kolejność prac przy demontażu powinna być taka aby zapewnić bezpieczne opuszczenie pomostów np. poprzez otwory ściennie.



Rys. 7.3.1



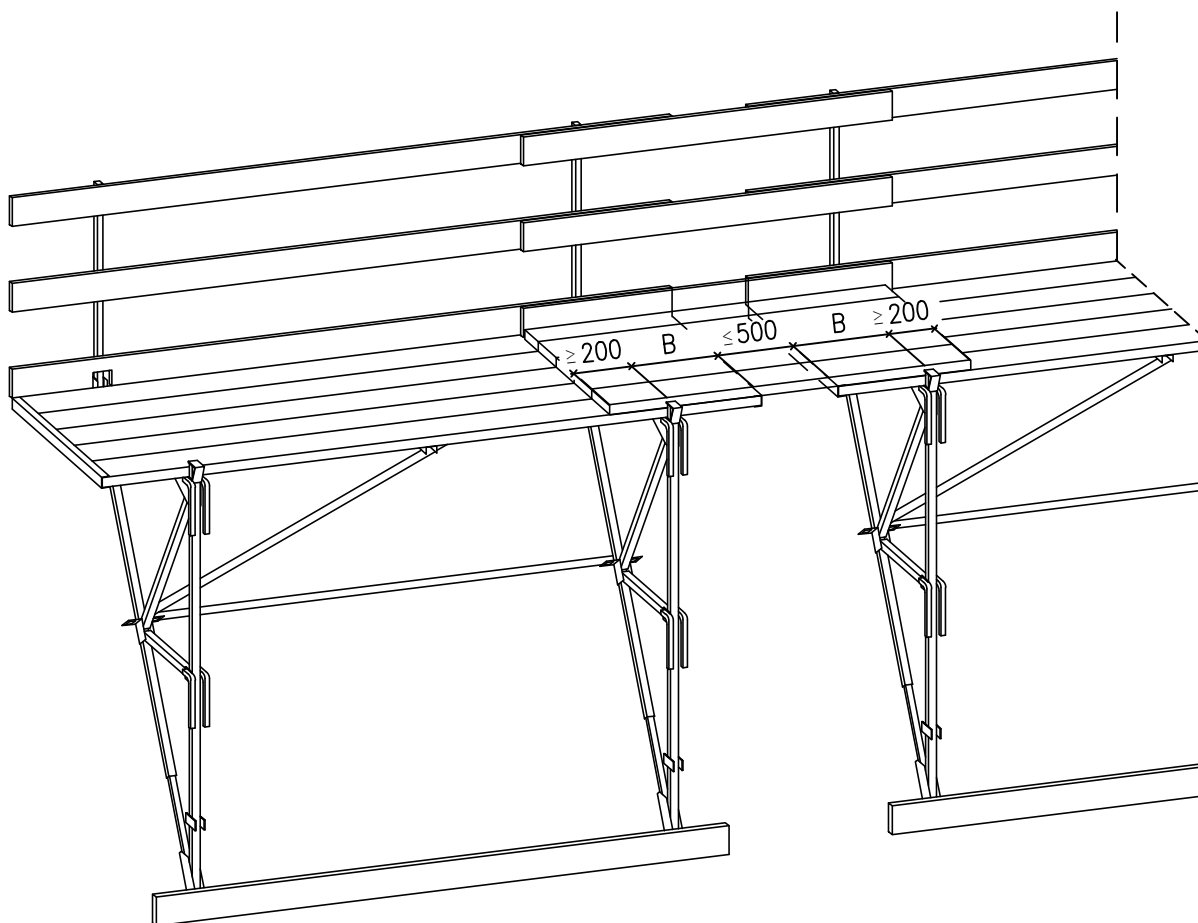
Powinno się unikać takich sytuacji gdyż operator nie może bezpiecznie opuścić pomostu bez dodatkowych środków.

Rys. 7.3.2

8. Zakres zastosowań



8.1 Przekrywanie pozostałych przerw za pomocą desek rusztowania



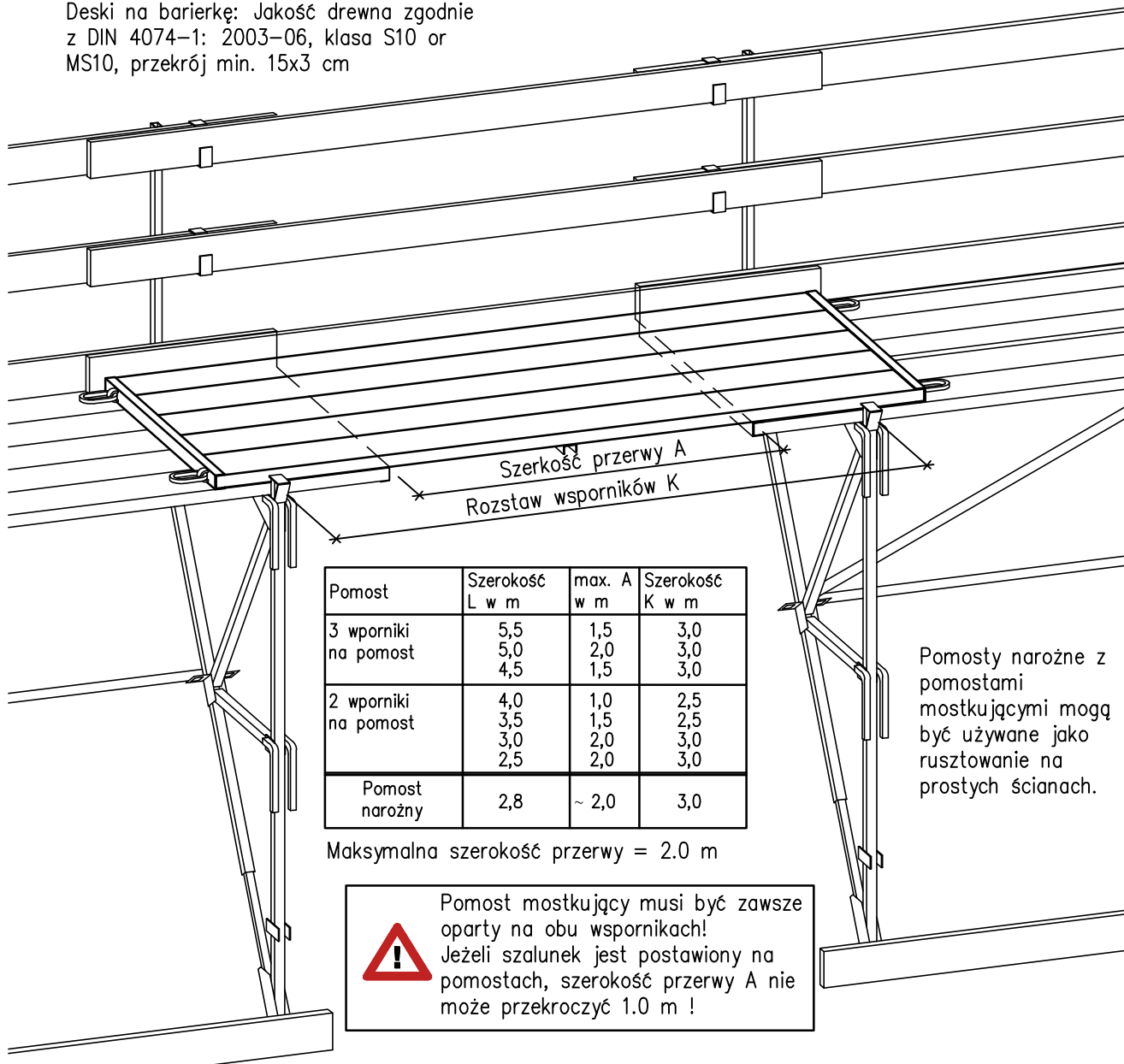
Pozostałe przerwy są przekryte za pomocą desek rusztowaniowych 25/5 cm, przybitych gwoździami, i desek 15/4 cm jako barierka. Jakość drewna zgodnie z DIN 4074-1: 2003-06, klasa S10 lub MS10.

8. Zakres zastosowań

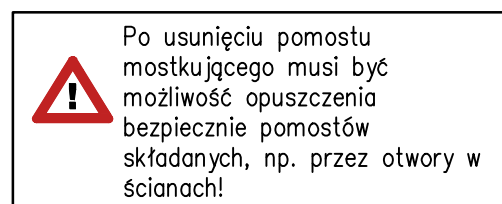
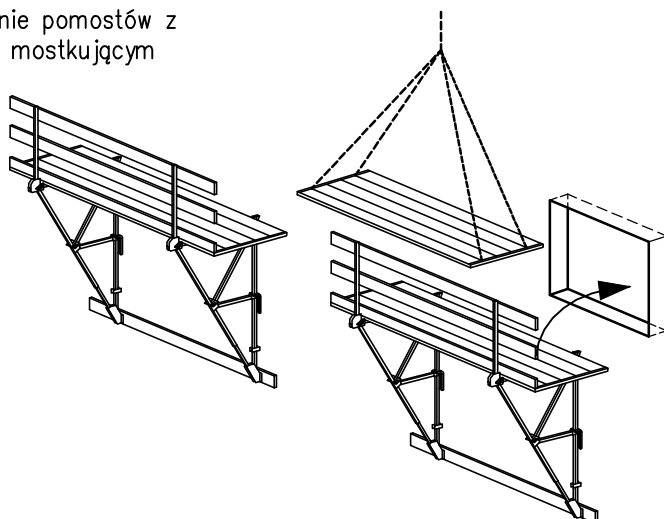


8.2 Przekrywanie pozostałych przerw pomostami mostkującymi

Deski na barierkę: Jakość drewna zgodnie z DIN 4074-1: 2003-06, klasa S10 or MS10, przekrój min. 15x3 cm

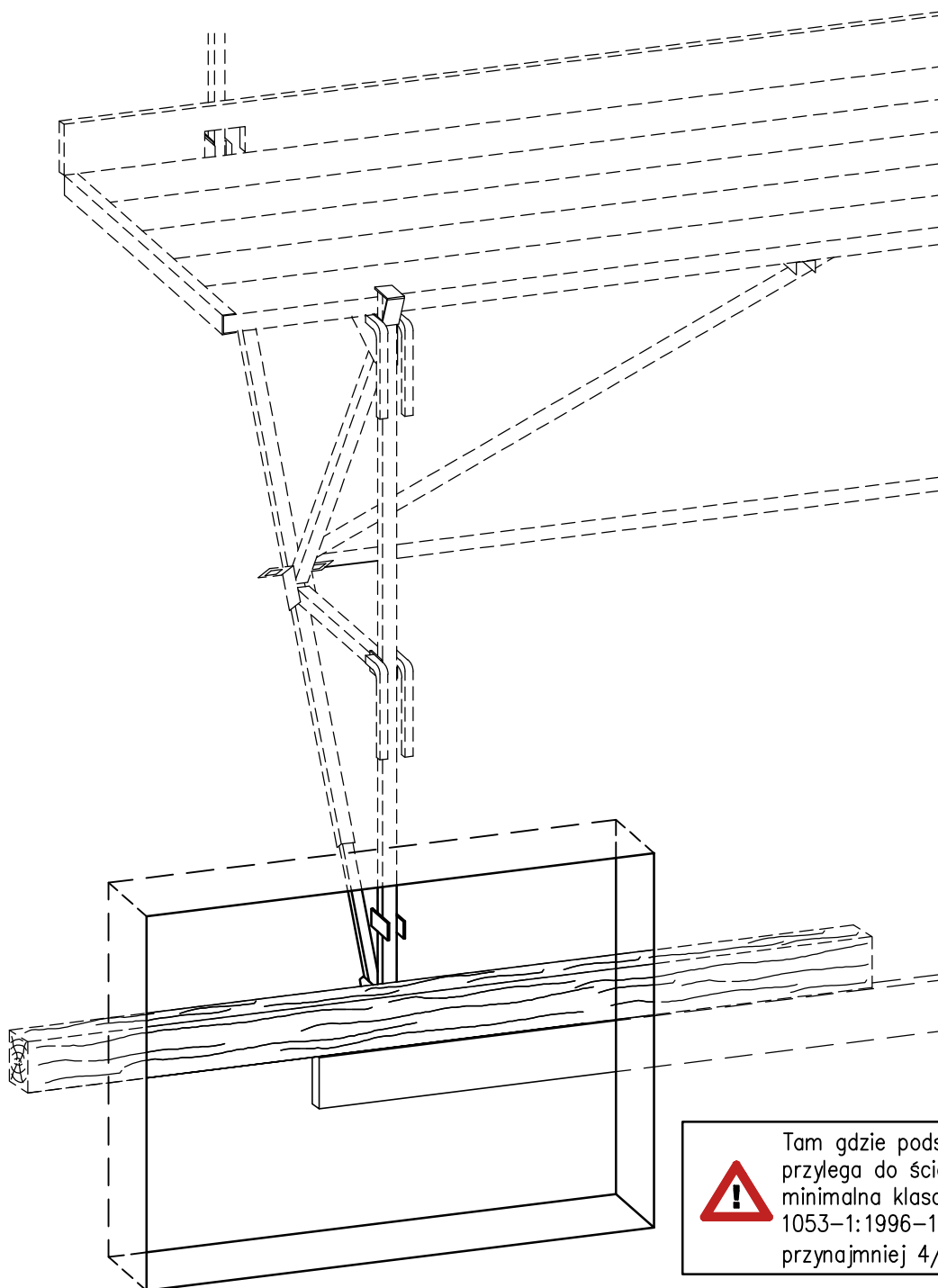


Zastosowanie pomostów z pomostem mostkującym



8. Zakres zastosowań

8.3 Przekrywanie otworów w ścianach



Poziome mostkujące belki używane przy podstawie do mostkowania poziomych otworów w ścianie:

Dla otworów ściennych do 1.00 m : Kantówka 10/10 cm

Jakość drewna zgodnie z DIN 4074-1: 2003-06 klasa S10 lub MS10

Dla otworów ściennych do 2.25 m : 2 kantówki 10/12 cm

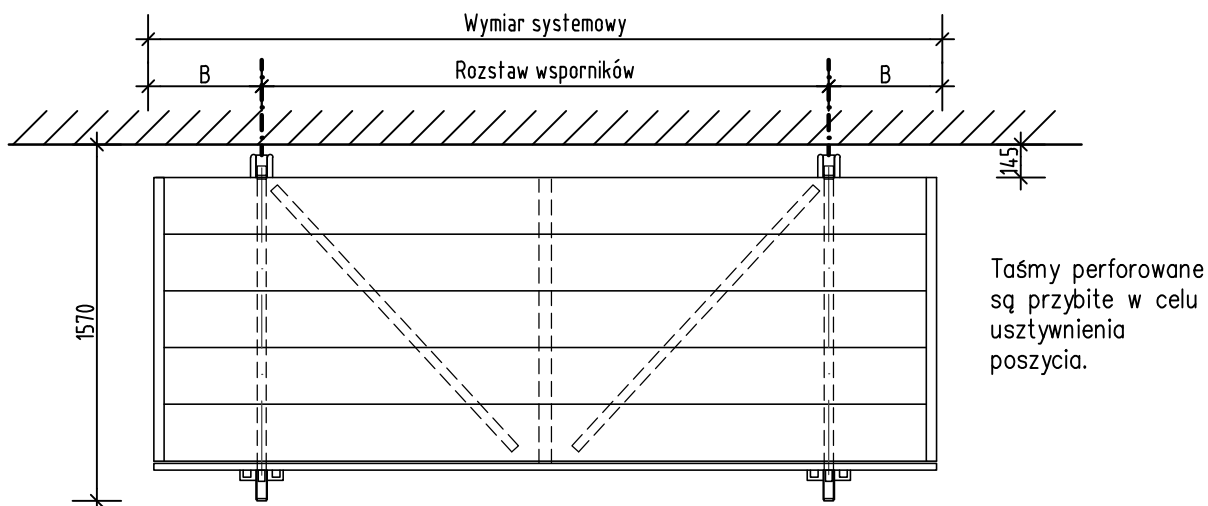
Jakość drewna zgodnie z DIN 4074-1: 2003-06 klasa S10 lub MS10
lub stalowa belka I100 lub IPE100

9. Moduły pomostów



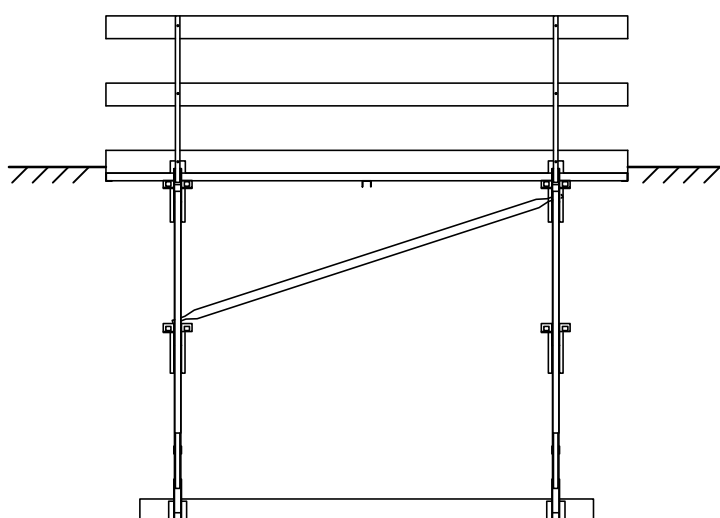
9.1 Pomosty robocze standardowe z 2 wspornikami

Rzut



Wymiar system.	2,50	3,00	3,50	4,00
Rozstaw wsporników	1,50	2,00	2,50	2,50
Wymiar B (m)	0,50	0,50	0,50	0,75
Waga (m)	225	250	273	293
Nr kat. (kg)	556925	556930	556935	556940

Widok



Pomosty złożone ze składanych wsporników, poszycia* z okuciem i środkowym usztywnieniem, desek barierek**, rur usztywniających. Krawędziowe okucie i środkowe usztywnienie jest na stałe skłączone z poszyciem pomostu.

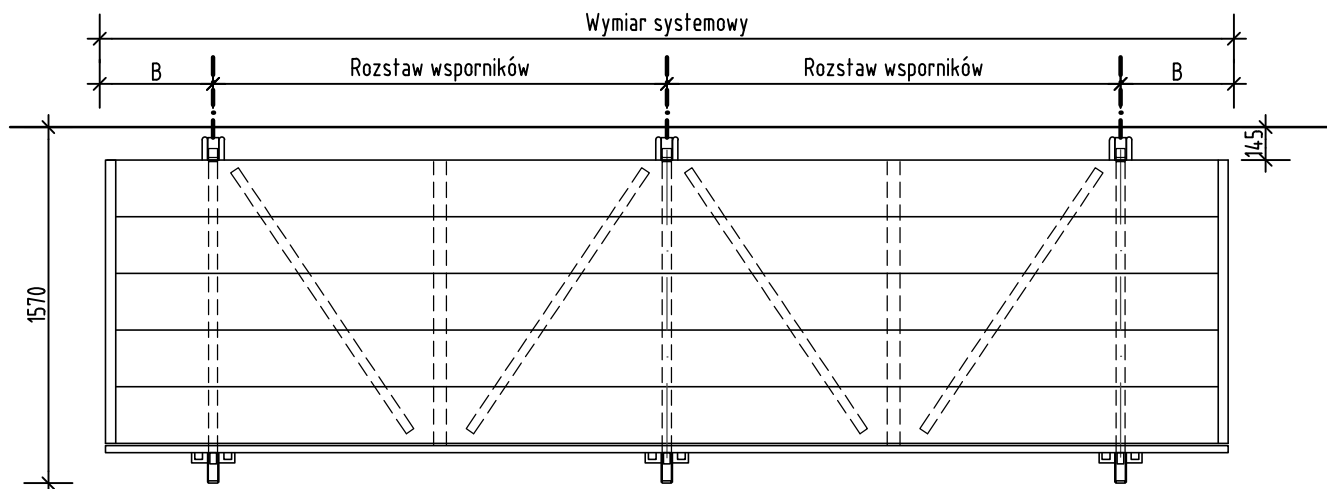
* Jakość drewna zgodna z DIN 4074-1: 2003-06 klasa S13 lub MS13

** Jakość drewna zgodna z DIN 4074-1: 2003-06 klasa S10 lub MS10

9. Moduły pomostów

9.2 Pomosty robocze standardowe z 3 wspornikami

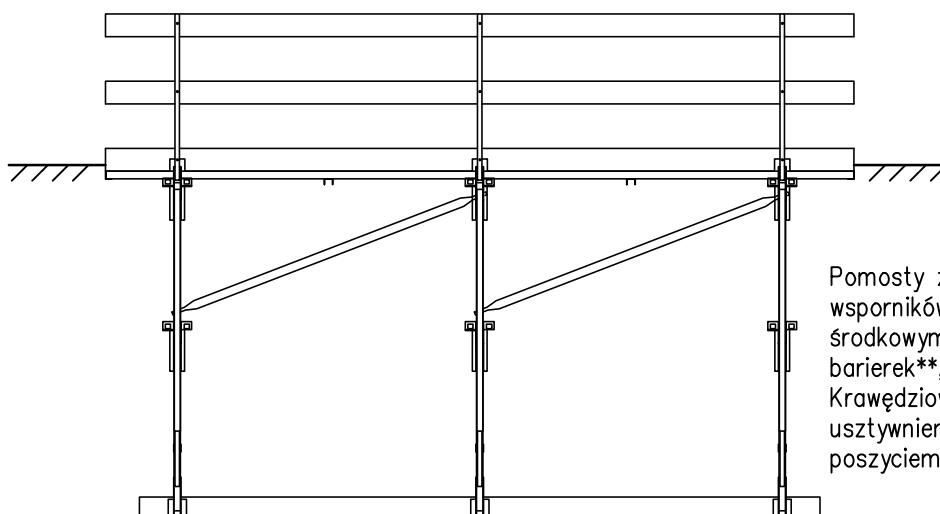
Rzut



Taśmy perforowane są przybite w celu wstżywnienia poszycia.

Wymiar systemowy	(m)	4,50	5,00	5,50
Rozstaw wsporników	(m)	1,50	2,00	2,00
Wymiar B	(m)	0,75	0,50	0,75
Waga	(kg)	373	393	413
Nr kat.		556941	556950	556955

Widok



Pomosty złożone ze składanych wsporników, poszycia* z okuciem i środkowym usztywnieniem, desek barierek**, rur usztywniających. Krawędziowe okucie i środkowe usztywnienie jest na stałe skęcone z poszyciem pomostu.

* Jakość drewna zgodna z DIN 4074-1: 2003-06 klasa S13 lub MS13

** Jakość drewna zgodna z DIN 4074-1: 2003-06 klasa S10 lub MS10

9. Moduły pomostów



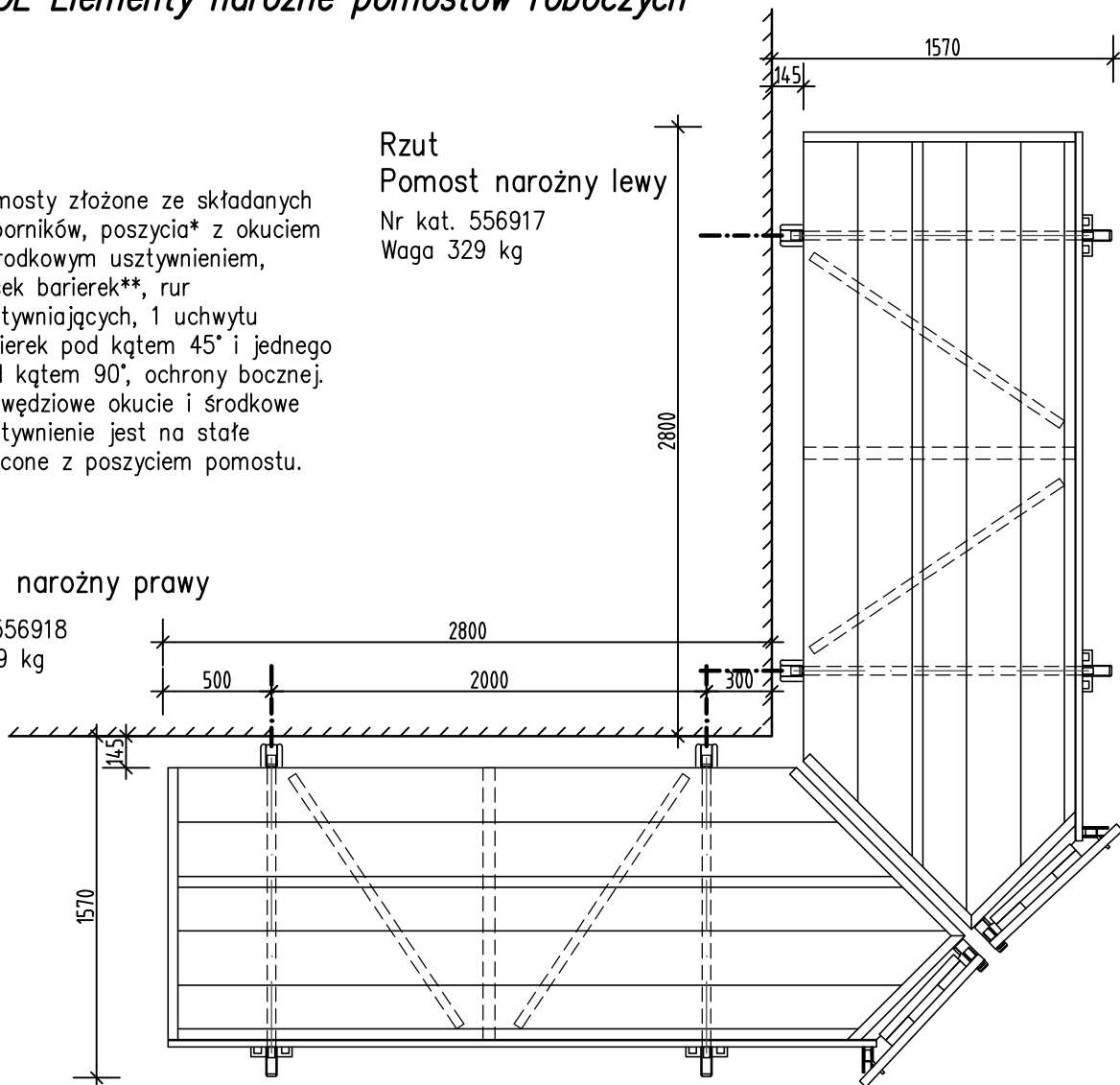
9.3 NOE Elementy narożne pomostów roboczych

Pomosty złożone ze składanych wsporników, poszycia* z okuciem i środkowym usztywnieniem, desek barierek**, rur usztywniających, 1 uchwyty barierek pod kątem 45° i jednego pod kątem 90°, ochrony bocznej. Krawędziowe okucie i środkowe usztywnienie jest na stałe skęcone z poszyciem pomostu.

Rzut
Pomost narożny lewy
Nr kat. 556917
Waga 329 kg

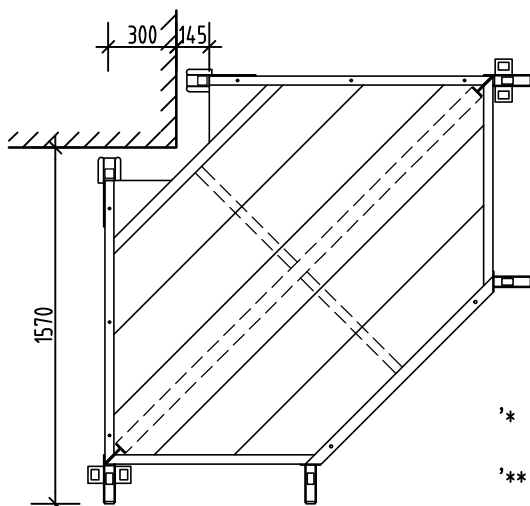
Pomost narożny prawy

Nr kat. 556918
Waga 329 kg



Rzut elementu narożnego

Nr kat. 556999 Waga 300 kg



Element narożny składa się ze składanych wsporników, ramy narożnej, elementu łączącego do wsporników, 2 słupków barierek z uchwytami, poszycia* i desek barierki**.

* Jakość drewna zgodna z DIN 4074-1: 2003-06 klasa S13 lub MS13

** Jakość drewna zgodna z DIN 4074-1: 2003-06 klasa S10 lub MS10

9. Moduły pomostów

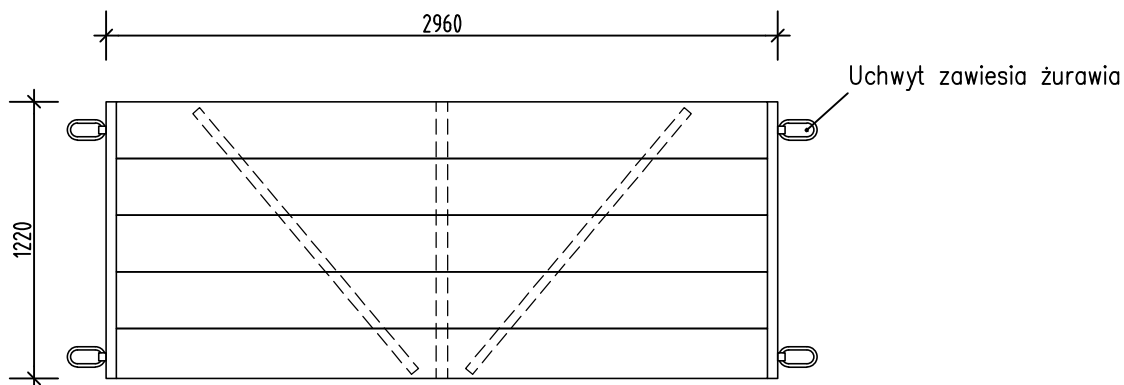


NOE Pomost mostkujący

Nr kat. 556915

Waga 152 kg

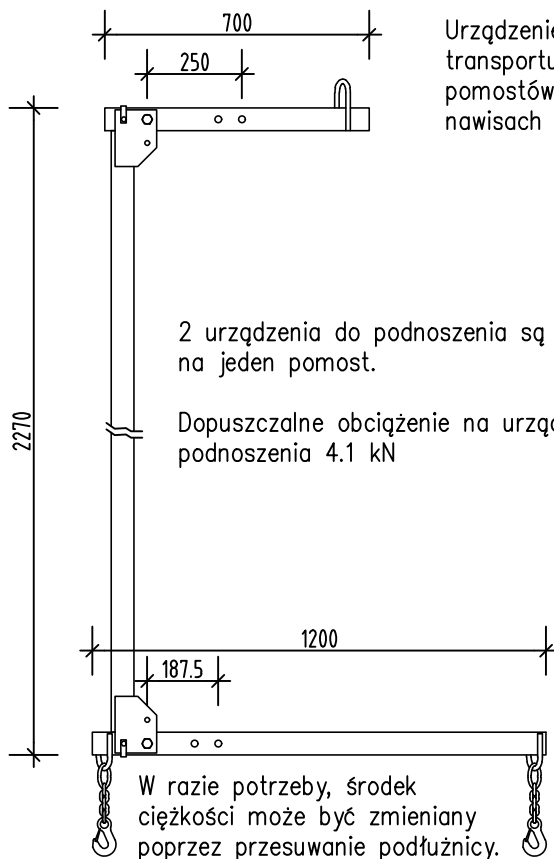
w tym uchwyty i deski do barierek



Urządzenie do podnoszenia

Nr kat. 557100

Waga 32 kg



Urządzenie do przenoszenia do transportu NOE składanych pomostów roboczych przy dużych nawisach dachowych

2 urządzenia do podnoszenia są potrzebne na jeden pomost.

Dopuszczalne obciążenie na urządzenie do podnoszenia 4.1 kN

W razie potrzeby, środek ciężkości może być zmieniany poprzez przesuwanie podłużnicy.

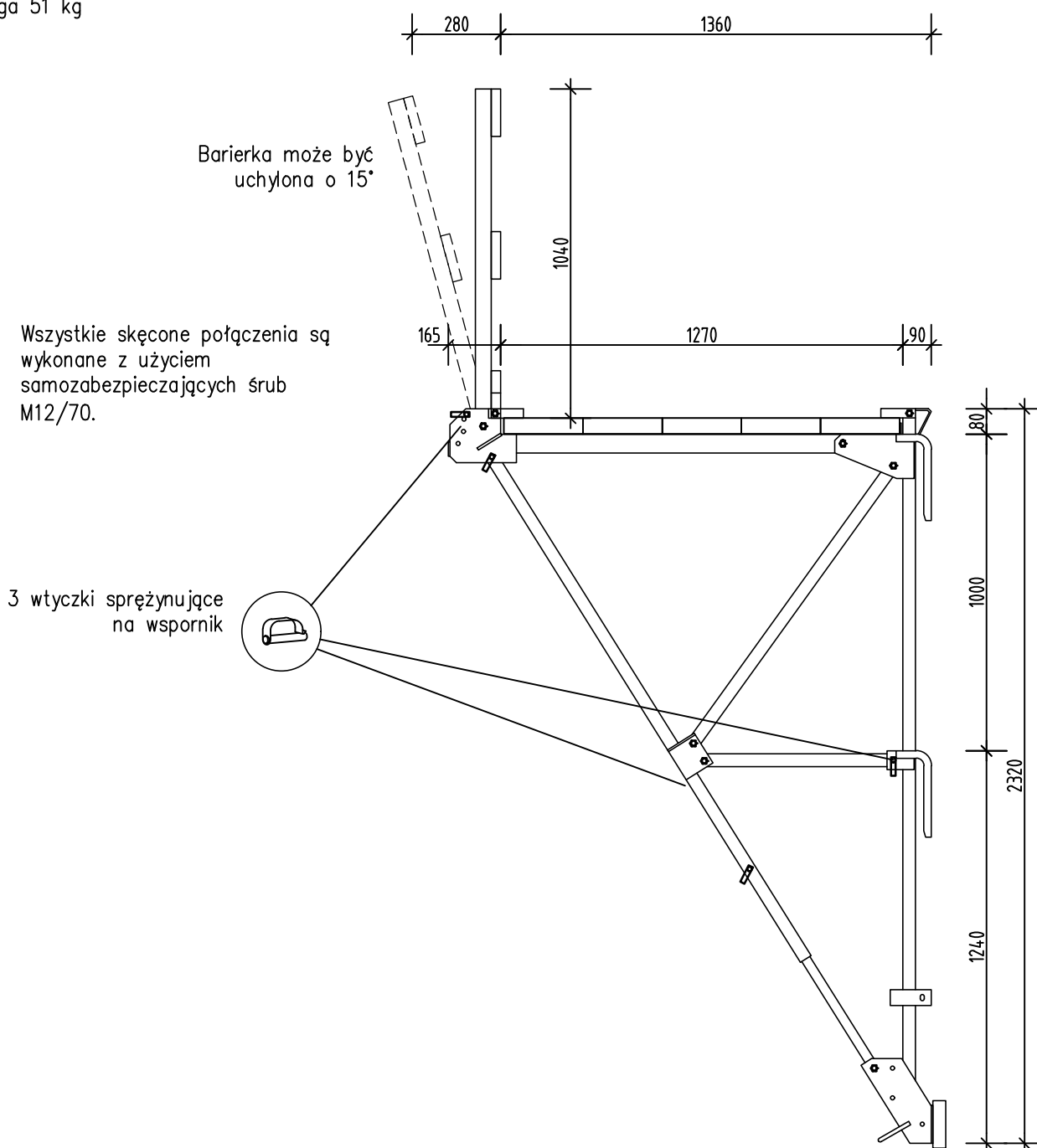
10. Pojedyncze elementy



10.1 Elementy wspornika

Wspornik składany

Waga 51 kg

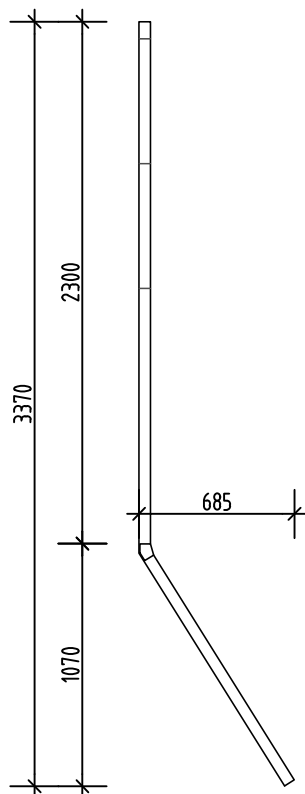


10. Pojedyncze elementy



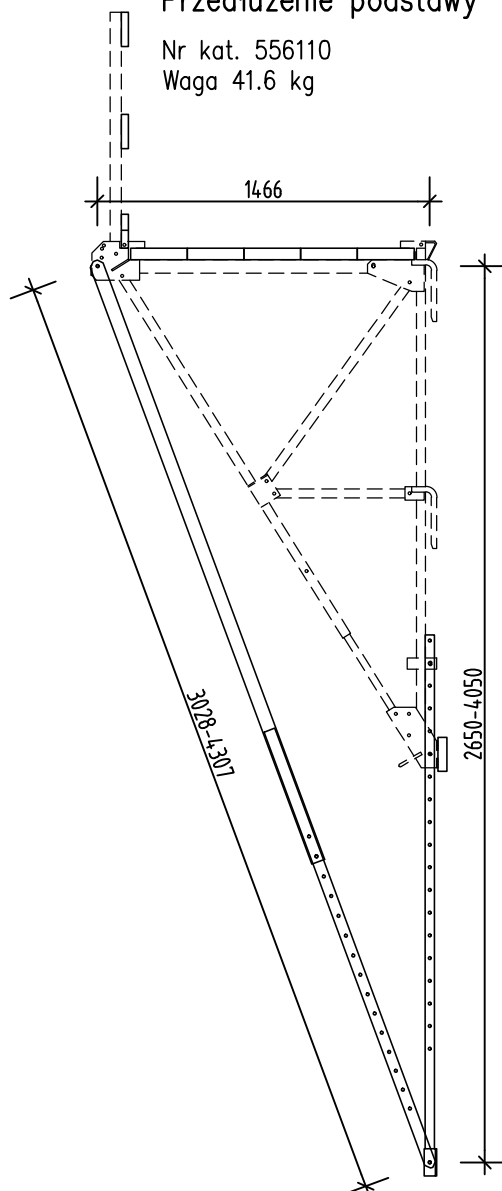
Przedłużenie barierki

Nr kat. 556100
Waga 15.1 kg



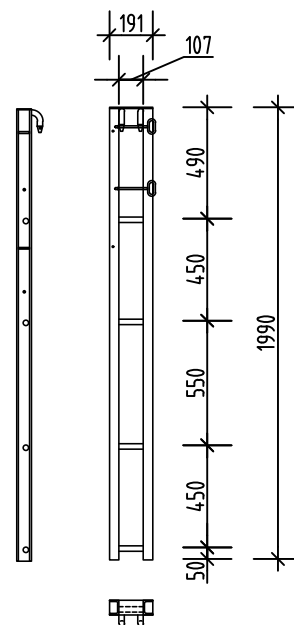
Przedłużenie podstawy

Nr kat. 556110
Waga 41.6 kg

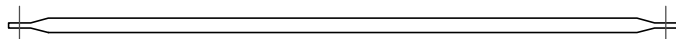


Przedłużenie zawieszania

Nr kat. 556160
Waga 34.7 kg



Rury do usztywnienia



Rozstaw wsporników	(m)	1,50	2,00	2,50
Poziome stężenie	Nr kat.	556010	556020	556030
	Waga (kg)	3,1	4,1	5,1
Ukośne stężenie	Nr kat.	556040	556050	556060
	Waga (kg)	3,7	4,6	5,4

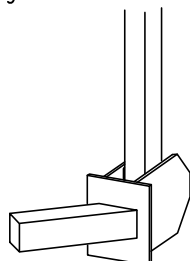
10. Pojedyncze elementy



10.2 Elementy narożnego elementu i pomostu mostkującego

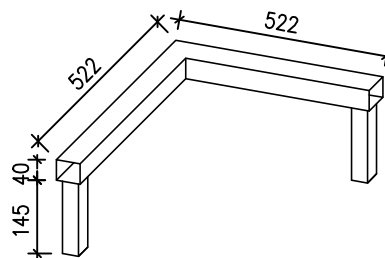
Słupek barierki z uchwytem

Nr kat. 556090
Waga 6.5 kg



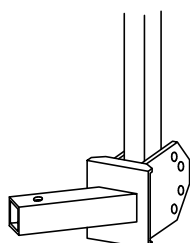
Element łączący do elementu narożnego

Nr kat. 556070
Waga 5.8 kg



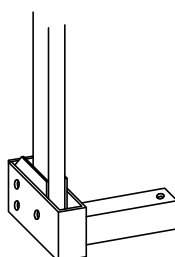
Słupek barierki z
uchylonym 45°
uchwytem do
elementu narożnego

Nr kat. 556920
Waga 6.7 kg



Słupek barierki z
uchylonym 90°
uchwytem do
elementu narożnego

Nr kat. 556922
Waga 8.3 kg



Uchwyty do mocowania
barierki

Nr kat. 556916
Waga 3 kg



10. Pojedyncze elementy



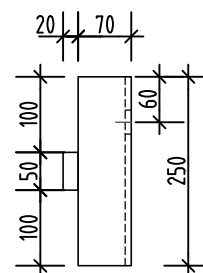
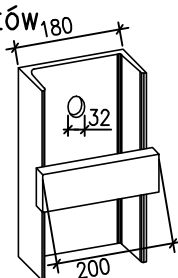
10.3 Elementy do zawieszania za pomocą buta

But do zawieszania dla składanych pomostów

Nr kat. 556120

Waga 7.05 kg

Przymocowane do betonu za pomocą śruby mocującej i tulei kotwiącej.

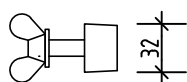


Kotwienie za pomocą śruby rusztowaniowej M27

Trzpień do tulei

Nr kat. 337700

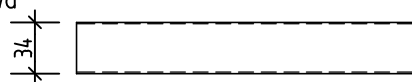
Waga 0.1 kg



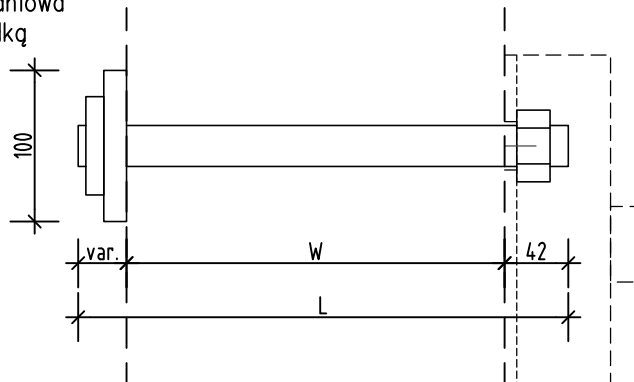
∅34 mm rurka plastikowa

Nr kat. 692200

Waga 0.5 kg/m



M27 śruba rusztowaniowa z narętką i podkładką



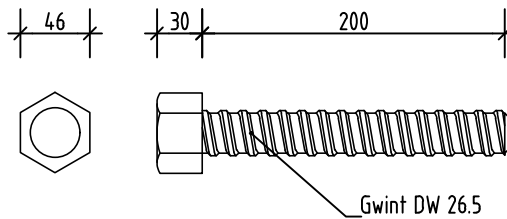
Grubość ściany W	Nr kat.	Długość (mm)	Waga (kg)
150	312500	325	1,73
180	312510	325	1,87
200	312520	325	1,96
220	312530	325	2,05
240	312540	325	2,14
250	312550	325	2,18
300	312560	425	2,41
350	312570	425	2,63

10. Pojedyncze elementy

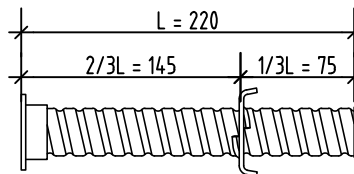


Kotwienie za pomocą śruby mocującej i tulei kotwiącej

Śruba mocująca D26.5 – 200 mm lg.
Nr kat. 810254
Waga 1.4 kg



Tuleja kotwiąca D26.5 – 220 mm lg.
Nr kat. 810252
Waga 0.14 kg

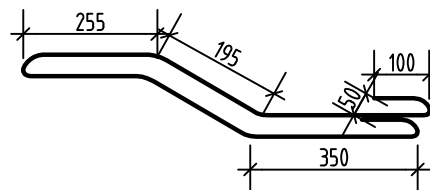


Zatyczka do tulei kotwiącej D26,5 kolor szary
Nr kat. 693407

10.4 Elementy do zawieszania na pętli kotwiącej

Pętla kotwiąca do zawieszania pomostów $\varnothing 10$ mm

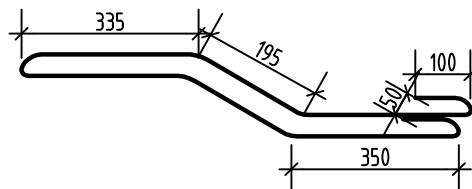
Pętla kotwiąca
klasa stali BSt 420 S
Nr kat. 556140
Waga 1.2 kg



Promień wygięcia 40 mm

Pętla kotwiąca
klasa stali St 37-2
Nr kat. 416901
Waga 1.2 kg

Pętla kotwiąca wydłużona,
np. dla muru na krawędzi stropów
Pętla kotwiąca
klasa stali BSt 420 S
Nr kat. 556150
Waga 1.3 kg



10. Pojedyncze elementy

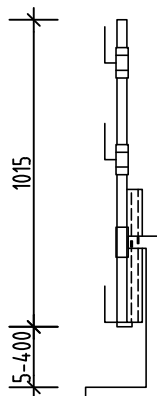


10.5 Elementy ochrony bocznej

Barierka zaciskowa 5–40 cm

Nr kat. 900050

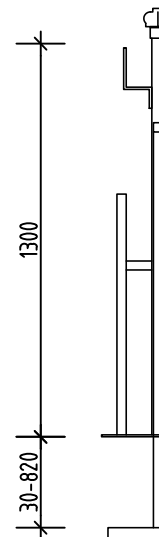
Waga 7.2 kg



Barierka zaciskowa 3–82 cm

Nr kat. 900052

Waga 14.2 kg



Siatka ochronna boczna 2x5 m, 18 zaczepów

Zgodnie z DIN EN 1263-1

Nr kat. 556180

Waga 3.65 kg

Siatka ochronna boczna 2x10 m, 34 zaczepów

Zgodnie z DIN EN 1263-1

Nr kat. 556190

Waga 7.3 kg

Złączka klinowa rurowa

Nr kat. 556170

Waga 1.05 kg

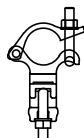
Rura rusztowaniowa $\varnothing 48$ mm

Długość (mm)	Nr kat.	Waga (kg)
2500	502500	11,00
3000	503000	13,20
3500	503500	15,40
3750	503750	16,50
4000	504000	17,60
4250	504250	18,70
4500	504500	19,80
5000	505000	22,00
5500	505500	24,20
6000	506000	30,40

Złączka obrotowa 48x48 mm

Nr kat. 510300

Waga 1.3 kg





DESKOWANIA



NOE-PL Sp. z o.o.

www.noe.pl
www.noeplast.pl

Warszawa

ul. Jeziorki 84
02-863 Warszawa
T +4822 853 00 91
warszawa@noe.pl

Pomorze

ul. Grunwaldzka 35
84-230 Rumia
T +4858 781 75 65
pomorze@noe.pl

Śląsk

ul. Ostatnia 3
41-909 Bytom
T +4832 389 20 61
slask@noe.pl

Główna siedziba

NOE-Schaltechnik Georg Meyer-Keller GmbH + Co. KG

Kuntzestr. 72, 73079 Süssen
Niemcy
T +49 7162 13-1
F +49 7162 13-288
info@noe.de
www.noe.de
www.noeplast.com

Arabia Saudyjska

Global NOE Trade Est.
NOE-The Formwork
www.noe.de
jeddah@noe.de

Austria

NOE-Schaltechnik
www.noe-schaltechnik.at
noe@noe-schaltechnik.at

Belgia

NOE-Bekistingtechnik N.V.
www.noe.be
info@noe.be

Brazylia

Mills do Brasil
Estruturas e Serviços Ltda.
www.mills.com.br
millsbr@cepa.com.br

Bułgaria

NOE-Schaltechnik
www.noebg.com
noe-bg@netbg.com

Chorwacja

NOE oplatna tehnika d.o.o.
www.noe.hr
noe@noe.hr

Francja

NOE-France
www.noe-france.fr
info@noe-france.fr

Holandia

NOE-Bekistingtechnik b.v.
www.noe.nl
info@noe.nl

Rosja

NOE Moskau
info@noe-moscow.ru
NOE St. Petersburg
noe@sovintel.ru

Serbia

NOE Sistemske Oplate d.o.o.
www.noe-scg.com
noe-scg@eunet.rs

Szwajcaria

NOE-Schaltechnik
www.noe.ch
info@noe.ch

Turcja

NOE Beton Kalıpları A.Ş.
www.noe.com.tr
info@noe.com.tr