



DESKOWANIA

NOE[®] Pomosty Robocze składane

Stan na: 03.2022

Budowa i zasady
użytkowania



Budowa i zasady użytkowania
NOE Pomosty robocze składane



Spis treści

Strona

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

1.1 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: 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.

1.2 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

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

Obciążenia użytkowe

Równomiernie rozłożone obciążenie	: 2.0 kN/m ²
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°.

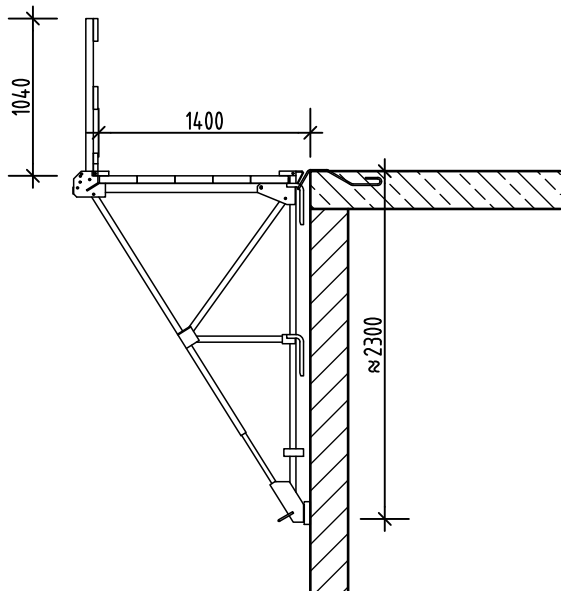
Kotwienie

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

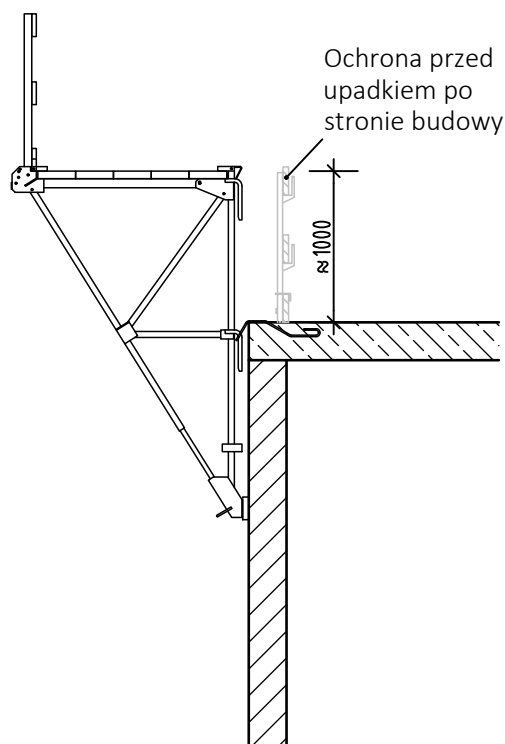
3 Przegląd systemu

3.1 NOE Pomost roboczy składany jako pomost roboczy i ochronny

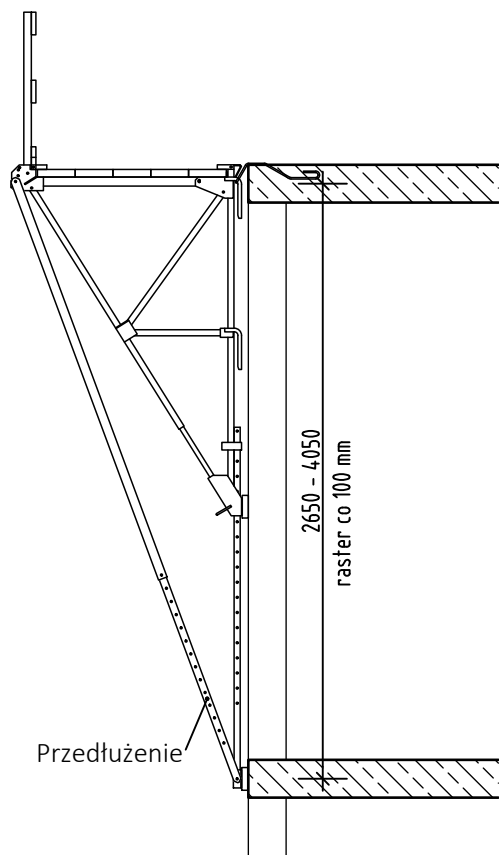
Zawieszanie na górnym haku



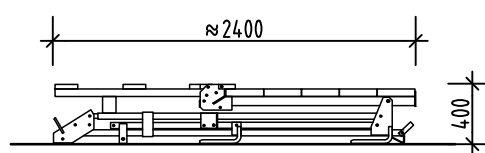
Zawieszanie na dolnym haku



Pomost z przedłużeniem podstawy



Wymiary do transportu

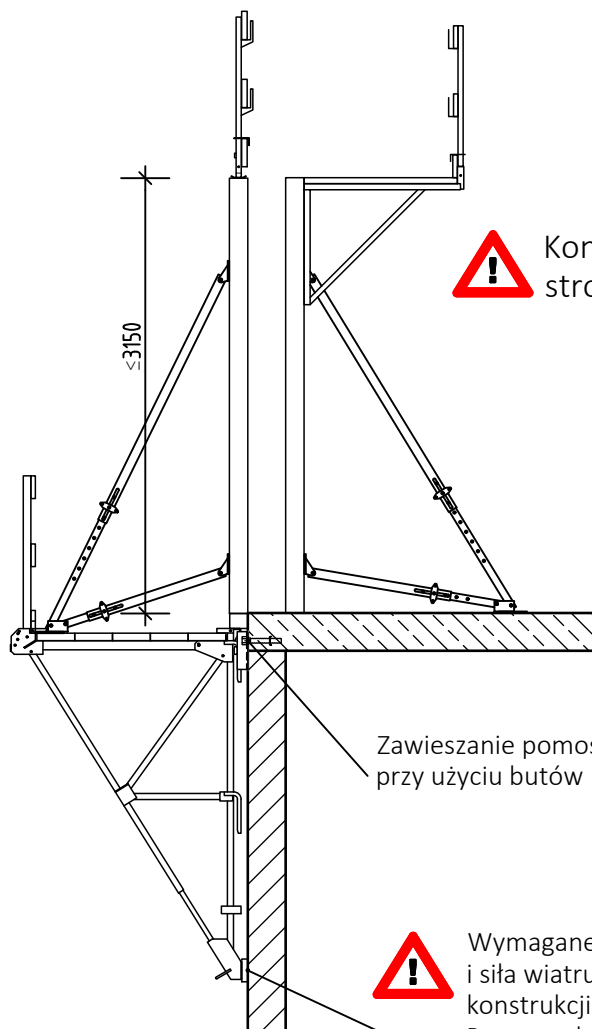


Elementy rusztowania

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
556950	Element pomostu długości 5000 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	-

3.2 NOE Pomost roboczy składany jako podparcie dla deskowań

Zawieszanie na górnym haku



Konsole robocze dopuszczalne są tylko po stronie wewnętrznej budynku

Max. wysokość deskowania :
Do 24 m powyżej gruntu : 3.15 m
Więcej niż 24 m powyżej gruntu: 2.65 m



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

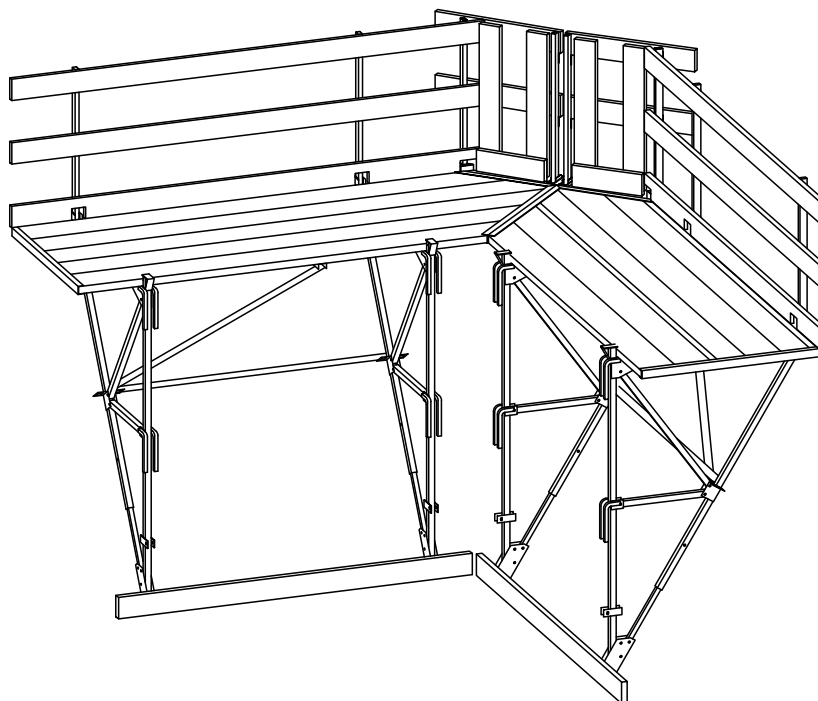


Wymagane zabezpieczenie jeżeli kierunek i siła wiatru może spowodować oderwanie konstrukcji pomostu od ściany, Patrz rozdział 6.8 'Zabezpieczenie przed podnoszeniem u podstawy'.

Zawieszanie pomostów przy użyciu butów

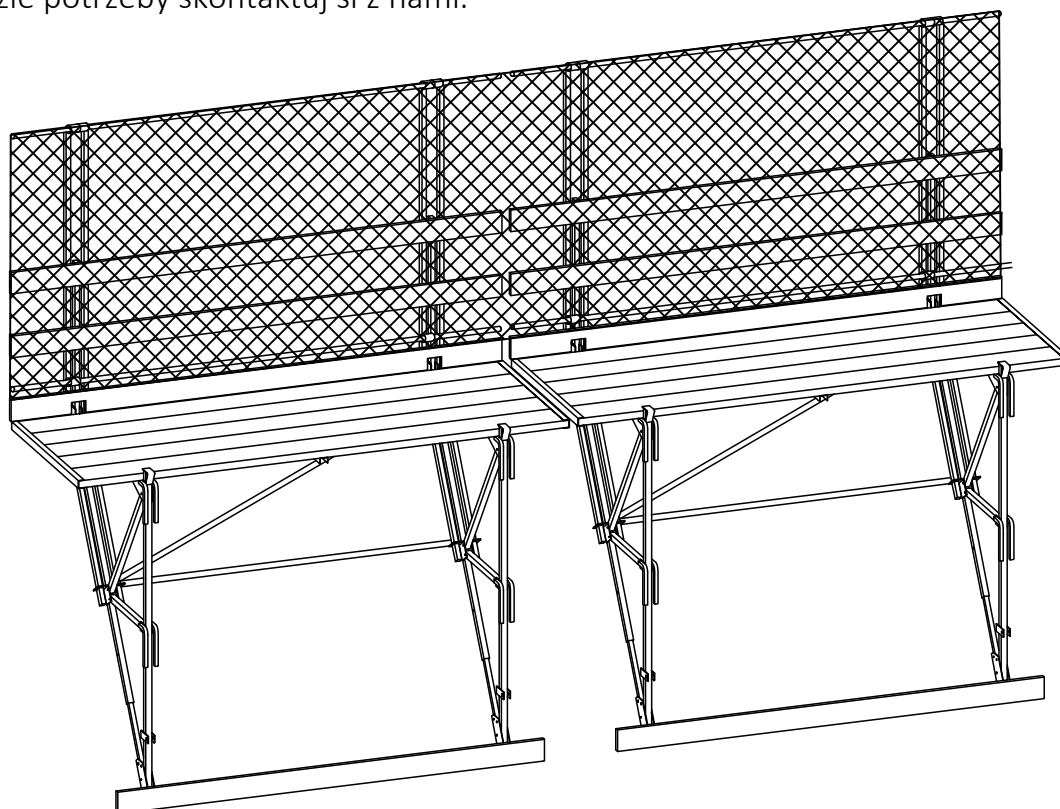
3.4 Przykłady zastosowania

Naroża zewnętrzne z narożnikami pomostów



Zastosowanie jako rusztowanie w formie łapacza dachowego

W razie potrzeby skontaktuj si z nami.



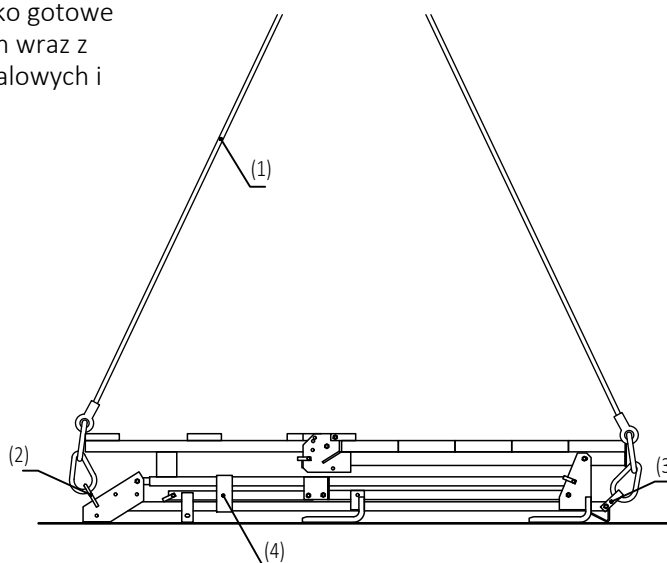
4 Instrukcja montażu

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!

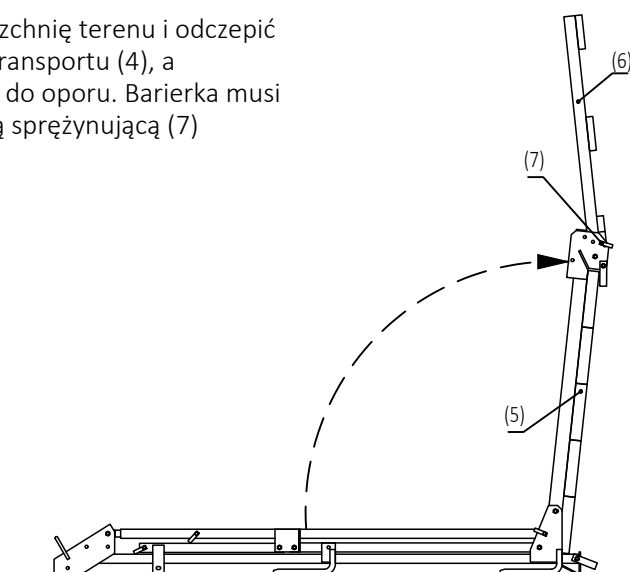
Elementy pomostów dostarczane są na budowę jako gotowe złożone do transportu paczki o różnych długościach wraz z pokryciem podłogi, barierkami, wiązaniami z rur stalowych i bolcami z wtyczkami sprężynującymi.

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



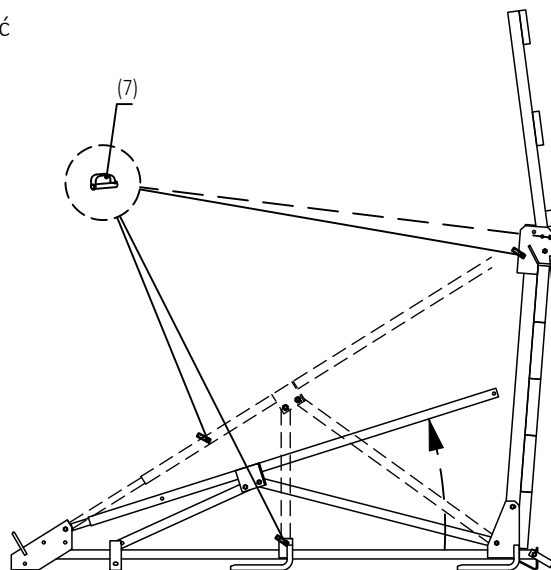
Rys. 4.1.1

- 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).



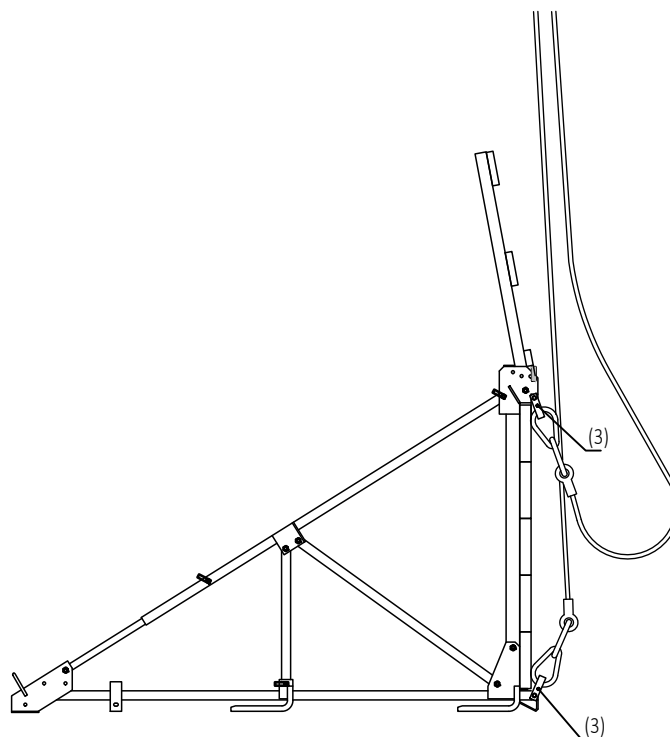
Rys 4.1.2

- 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.).



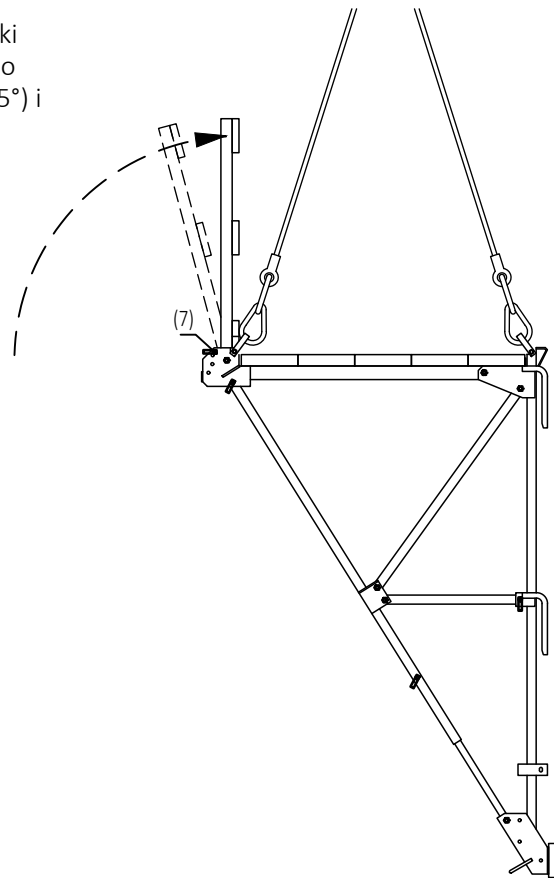
Rys. 4.1.3

- 4 Podwiesić zawiesz 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

- 5 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

- 6 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 stan transportowy do przewidzianych do tego otworów.

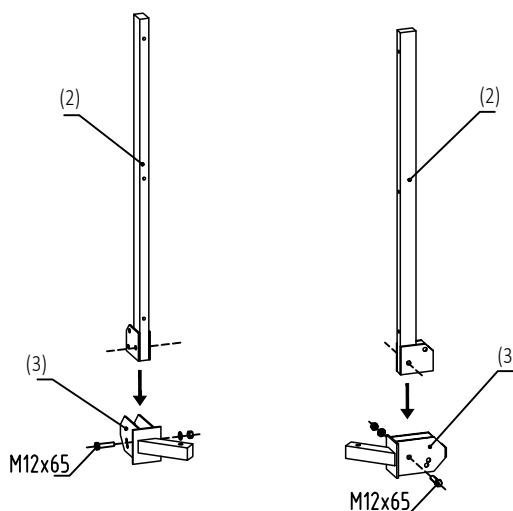
4.2 Sposób montażu elementu narożnego

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.



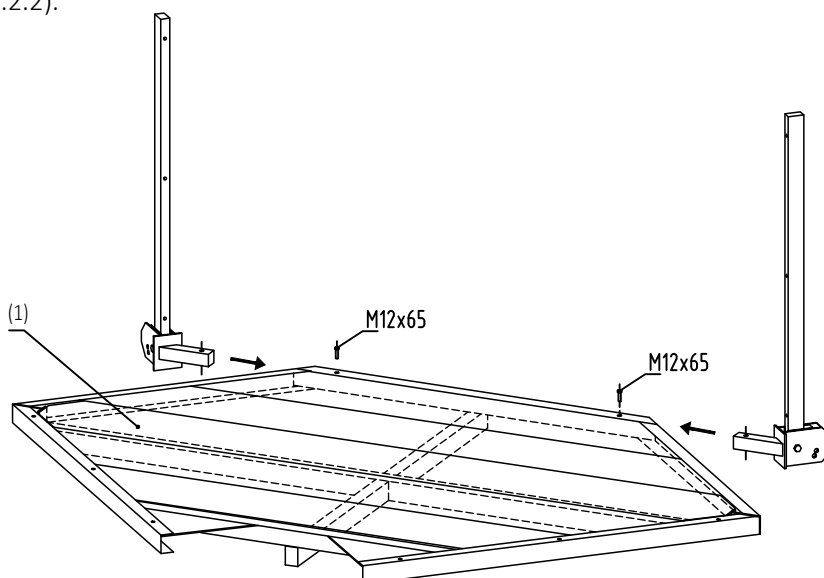
Podczas montażu, istotne jest aby upewnić się, że wszystkie elementy są odpowiednio zabezpieczone na swoich pozycjach.

- 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).



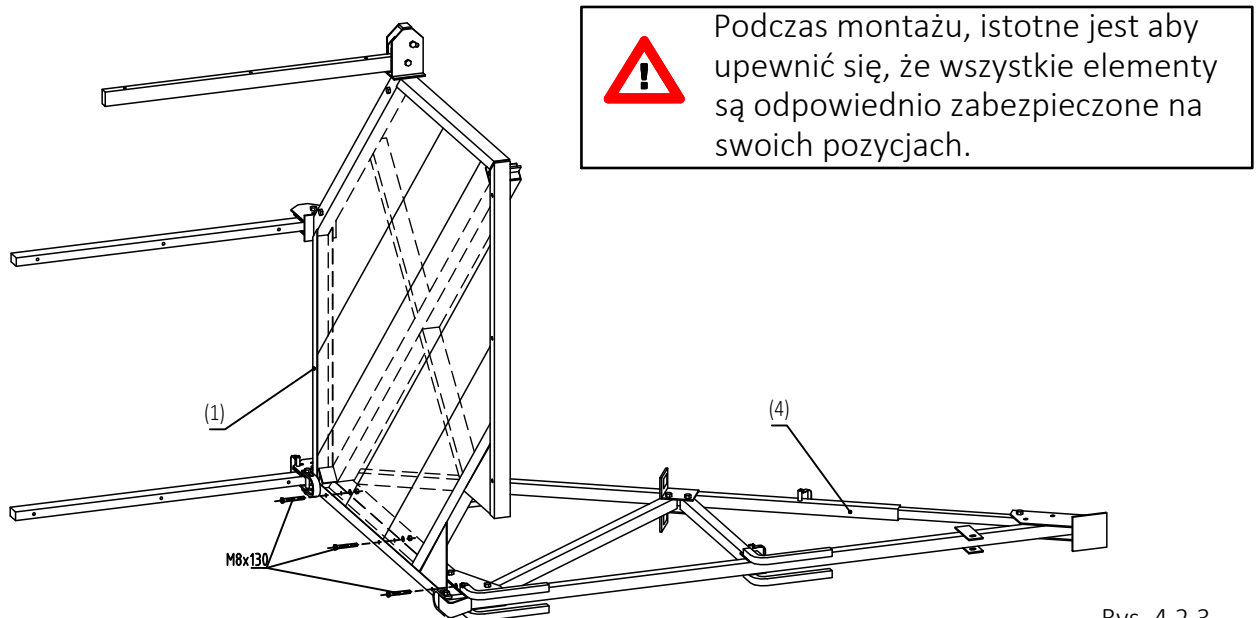
Rys. 4.2.1

- 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).



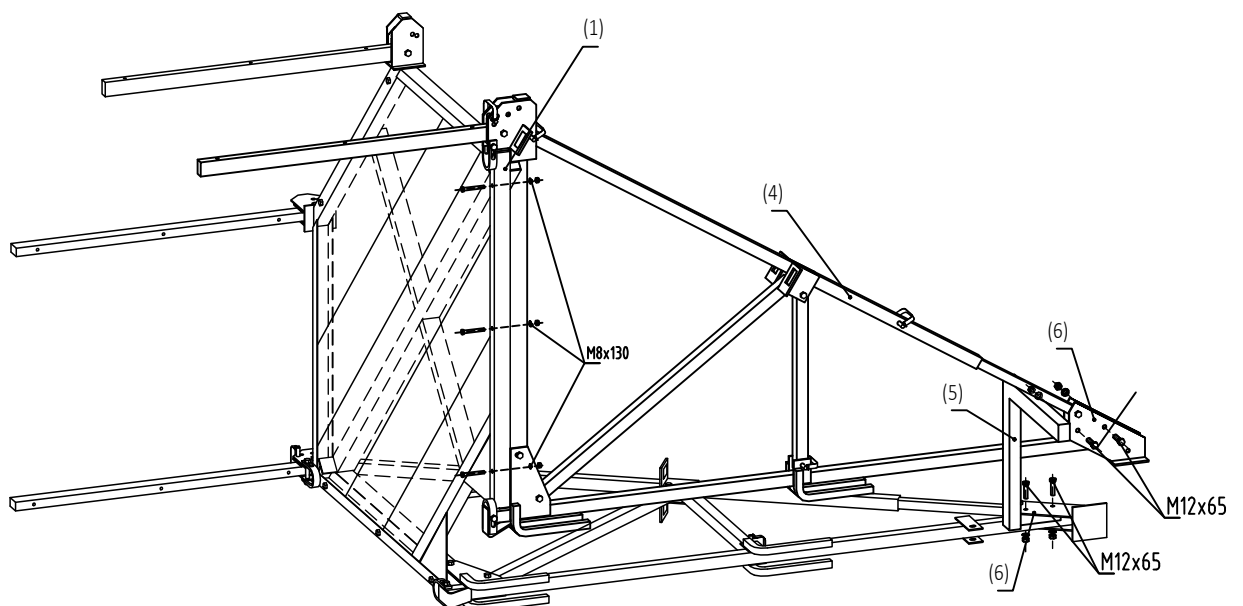
Rys. 4.2.2

- 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 bocznej ramy narożnej (1) z użyciem 3 śrub M8x130 (Rys. 4.2.3).



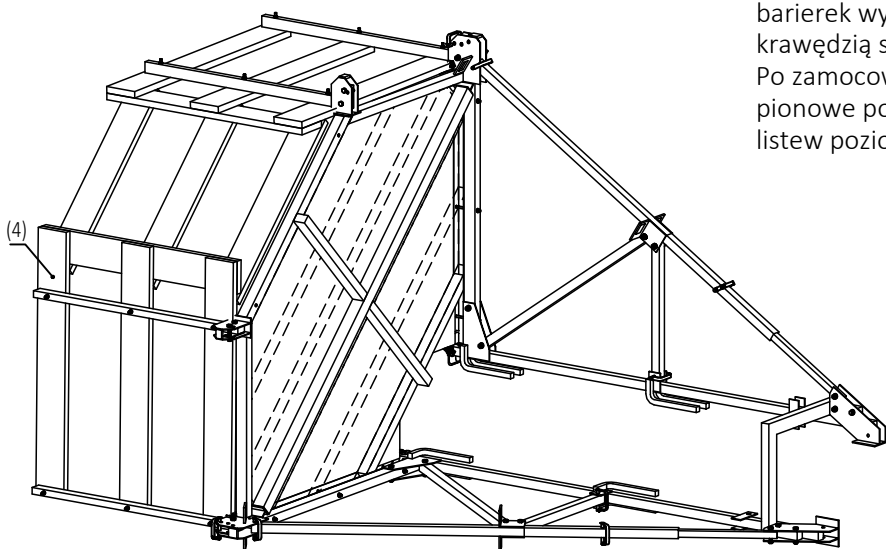
Rys. 4.2.3

- 4 Rozłożyć drugi wspornik pomostu roboczego (4) w ten sam sposób. Zamontować wspornik pomostu do bocznej 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

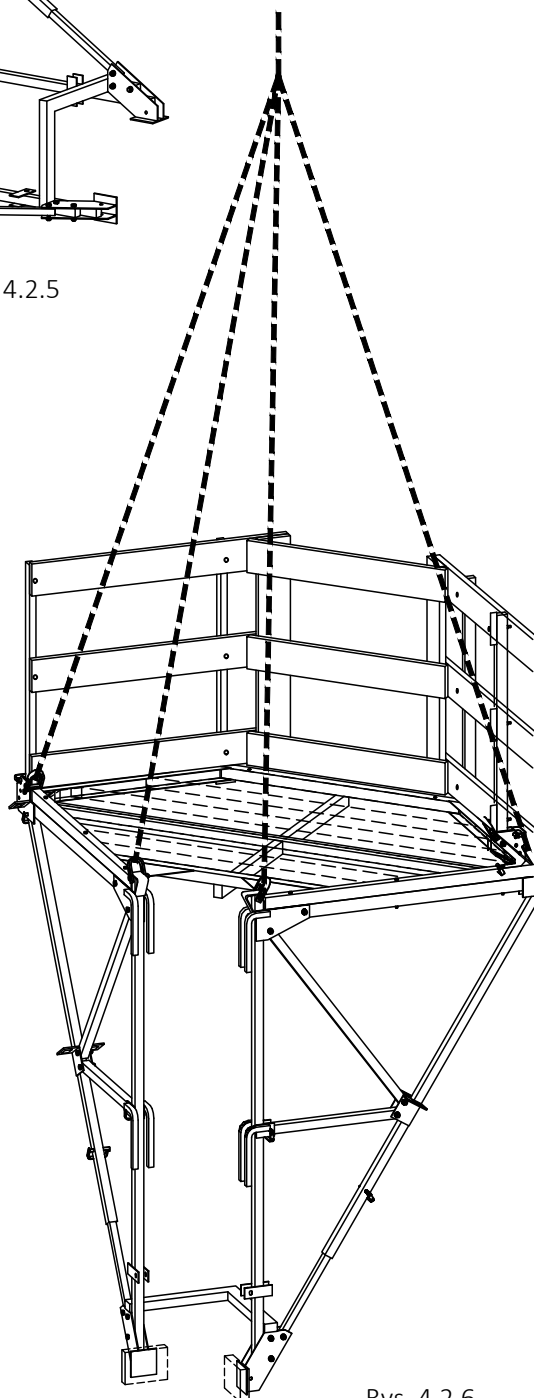
- 5 Do mocowania barier i desek burtowych (4) użyć śrub M8x100. Końce zewnętrzne desek barier wykonać równo z zewnętrzną krawędzią słupka.
Po zamocowaniu barier środkowych listwy pionowe połączyć z wystającymi odcinkami listew poziomych (4) (Rys. 4.2.5).



Rys. 4.2.5

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

Demontaż przeprowadzamy w odwrotnej kolejności.

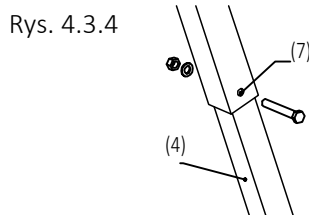
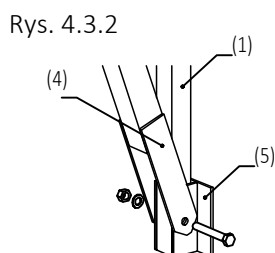
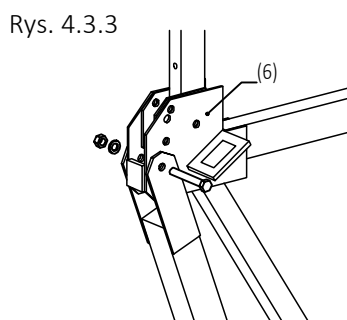
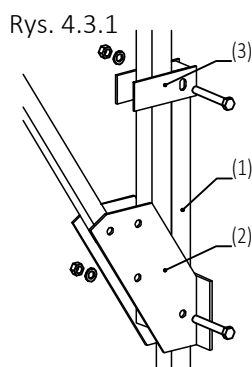
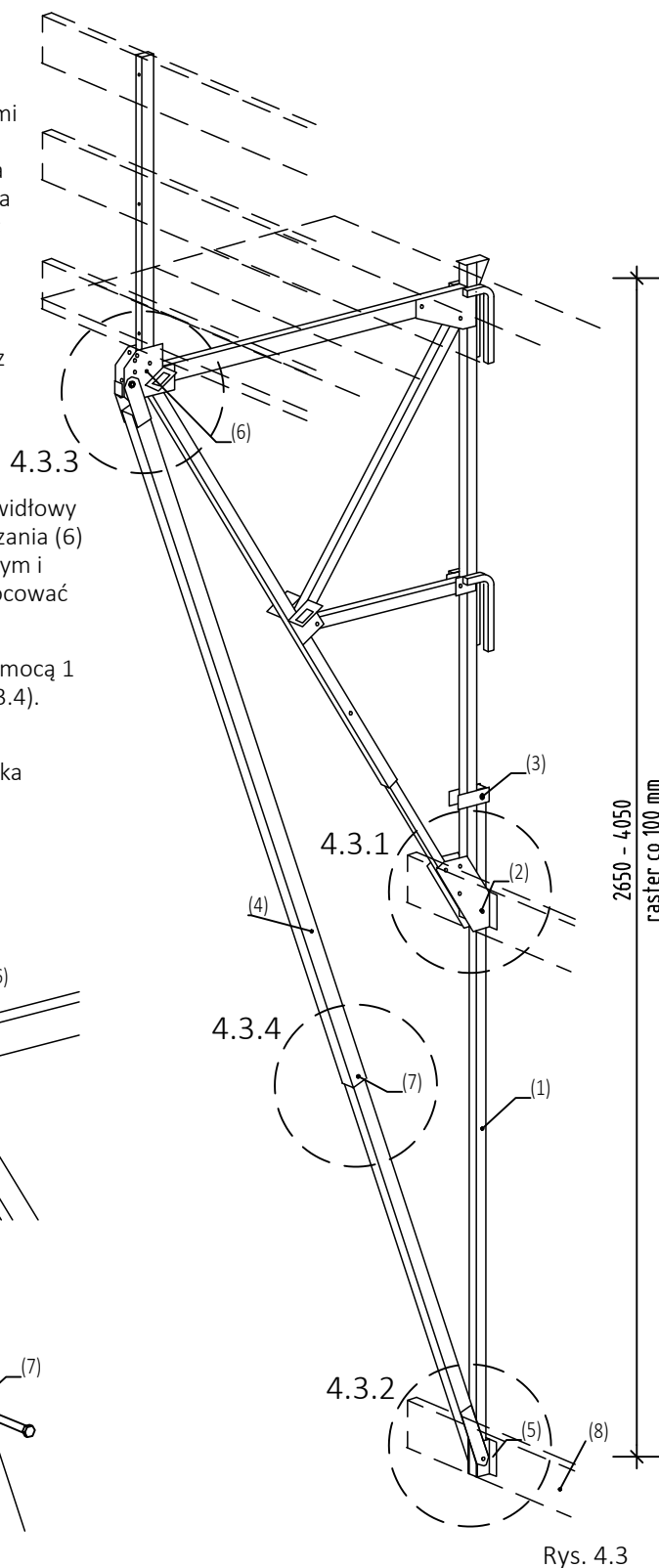


Rys. 4.2.6

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.

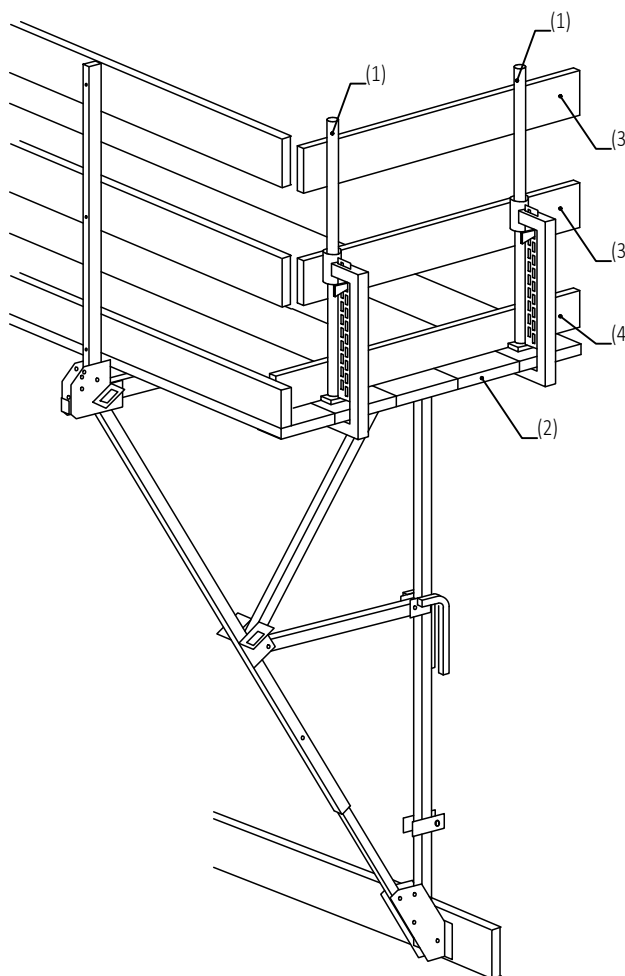
- 1 Poprowadzić pionową rurę przedłużenia podstawy (1) pomiędzy obydwoma blachami węzłowymi (2), a blachami spawanymi (3) składanego pomostu roboczego, do pożądanej pozycji przedłużenia podstawy. Mocowanie na blachach węzłów podstawy i blachach spawanych odbywa się za pomocą 2 śrub M12x85, po jednej 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.



4.4 Montaż barierek bocznych ochronnych

Ostona 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 Instrukcja użytkowania

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.

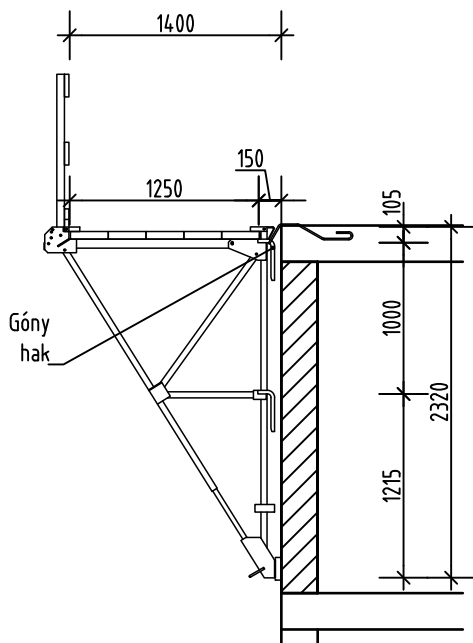
5.2 Maksymalne obciążenia i miejsca zastosowań

- 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.

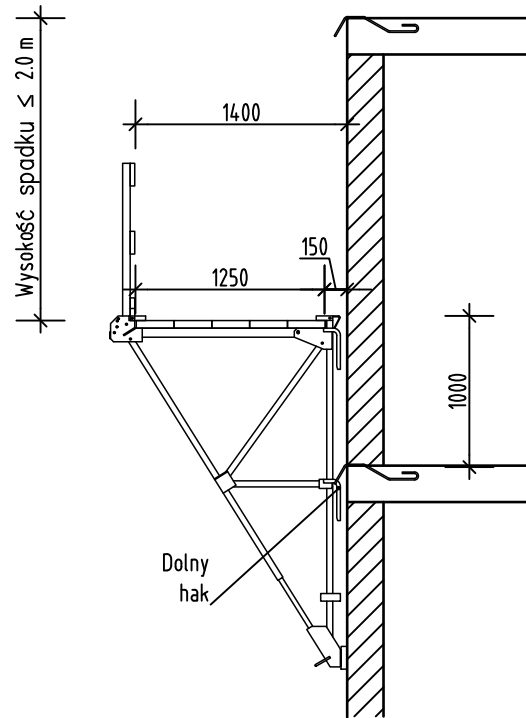
5.3 NOE Pomost roboczy jako rusztowanie

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 jest na dolnym haku (patrz Rys. 5.3.1b).
- Czas korzystania z pomostów bez konieczności naprawy musi być krótszy niż 2 lata.



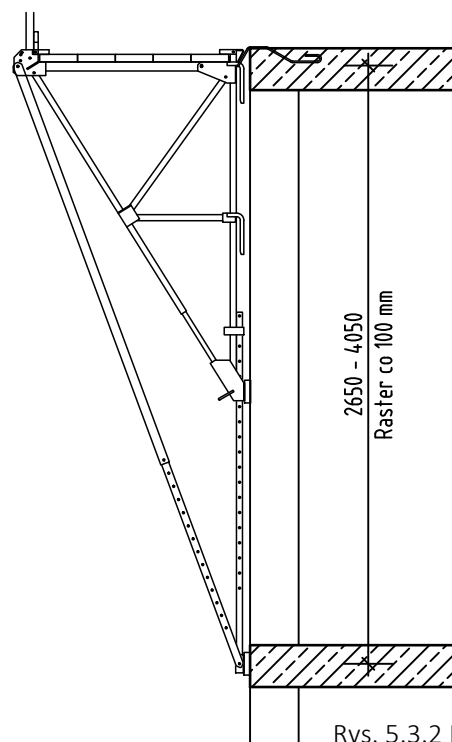
Rys. 5.3.1a Zawieszenie na górnych hakach



Rys. 5.3.1b Zawieszenie na dolnych hakach

5.3.2 Przedłużenie podstawy

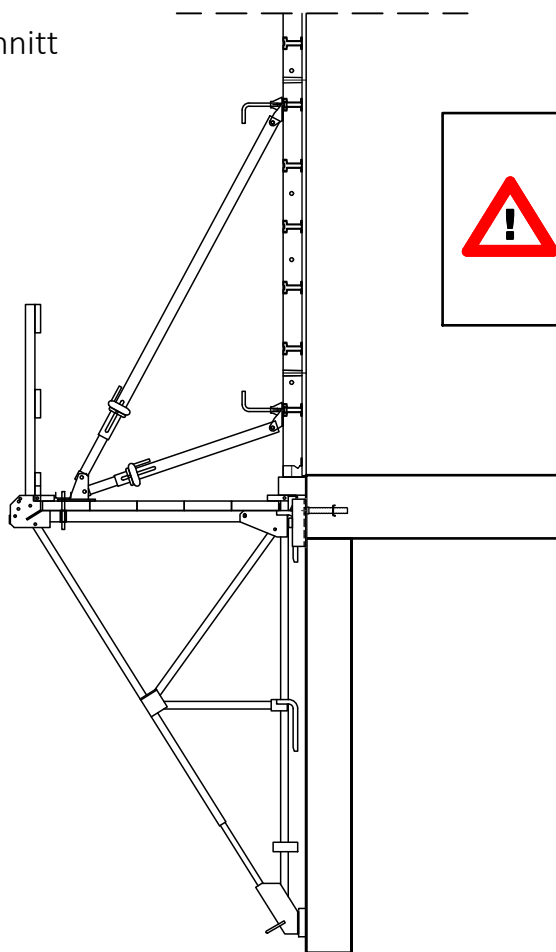
- Do połączenia w pionie otworów w ścianach lub w konstrukcji szkieletowej (patrz Rys. 5.3.2)
- Do wysokości pięter 2,65-4,05 m.
- Zmienny raster do przystosowywania wysokości przedłużenia podstawy: 10 cm
- Jeżeli nie jest zalecane przedłużenie podstawy, w punkcie podstawy pomostu roboczego zaleca się 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

Schnitt



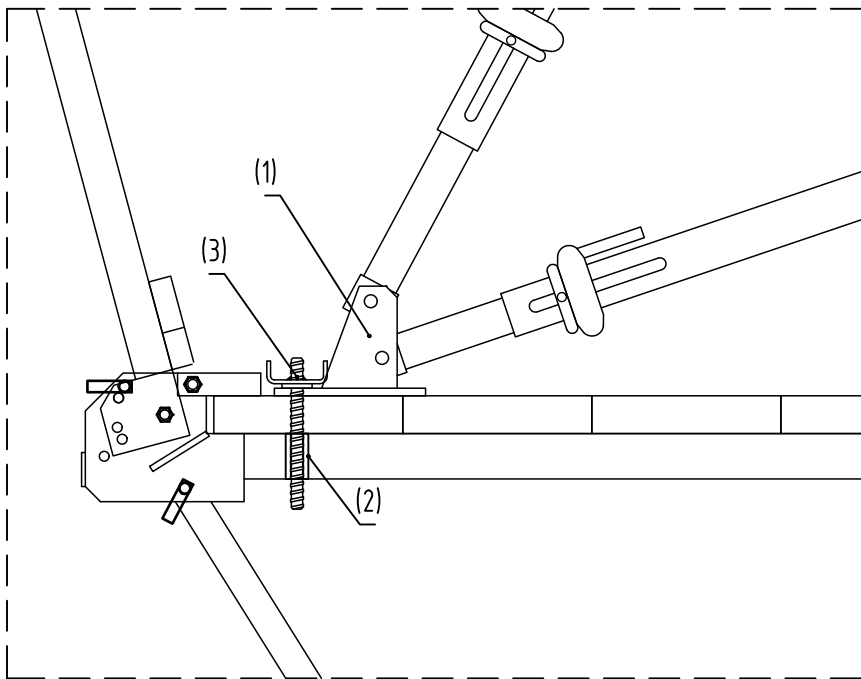
Jeżeli pomosty mają być użyte do podpierania szalunków, muszą być one zawieszane poprzez buty pomostu roboczego. Pętle kotwiące są niedozwolone.

Schalungseigengewicht
max. 4,41 kN/Konsole

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

- Die Schalung darf den Bohlenbelag nicht belasten und muss zentrisch auf das über den Belag reichende Konsolende aufgesetzt werden.
- Das Fixieren der Schalung erfolgt durch die Verwendung von Richtstützen.
An der Konsole ist eine Mutter mit D15 Gewinde angeschweißt, an der eine Richtstütze (zug- und druckfest) mit einer Knebelschraube angeschraubt werden kann (s. Bild 5.3.3a und 5.3.3b).
- Endet die Schalung zwischen 2 Konsolen, so wird bei unzureichender Eigensteifigkeit der Schalung eine lastverteilende Überbrückung (z.B. Kantholz usw.) erforderlich. Die Überbrückung liegt zentrisch auf den Stahlauflegerplatten benachbarter Konsolen auf.
Es ist zu beachten, dass in diesem Falle der Aufhängeschuh der Konsolen um die Stärke der Überbrückungskonstruktion tiefer anzuordnen ist.
- Belastungen aus Schrägabstützungs Kräften zwischen den Konsolen sind unzulässig.
- Der untere Fußpunkt der Konsole ist gegen Abheben von der Gebäudewand zu sichern (max. $Z = 4,0$ kN). Dies kann entfallen wenn keine Abspannung der Schalung zum Gerüst erfolgt (Bild 5.3.3c und 5.3.3d).
- Laufgerüstkonsolen sind nur an der Gebäudeinnenseite zulässig. Außen ist eine Überfall-Sicherung anzubringen.

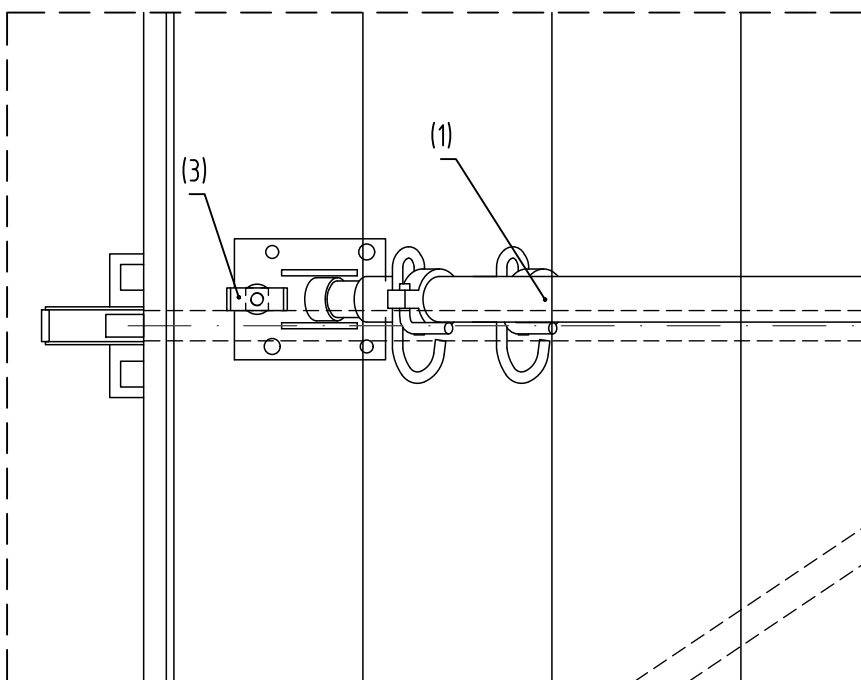
Detail hinterer Fußpunkt



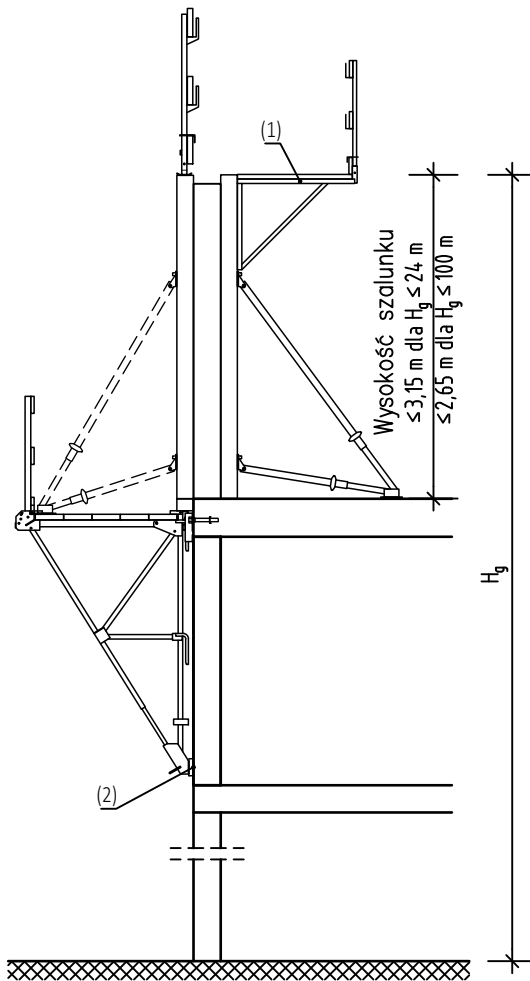
Rysunek 5.3.3a Mocowanie stopy zastrzau

- (1) Richtstütze zug- und druckfest
- (2) angeschweißte Mutter
- (3) Knebelschraube Teil-Nr. 135009

Draufsicht Fußpunkt



Rysunek 5.3.3b Widok z góry na zastrzaB

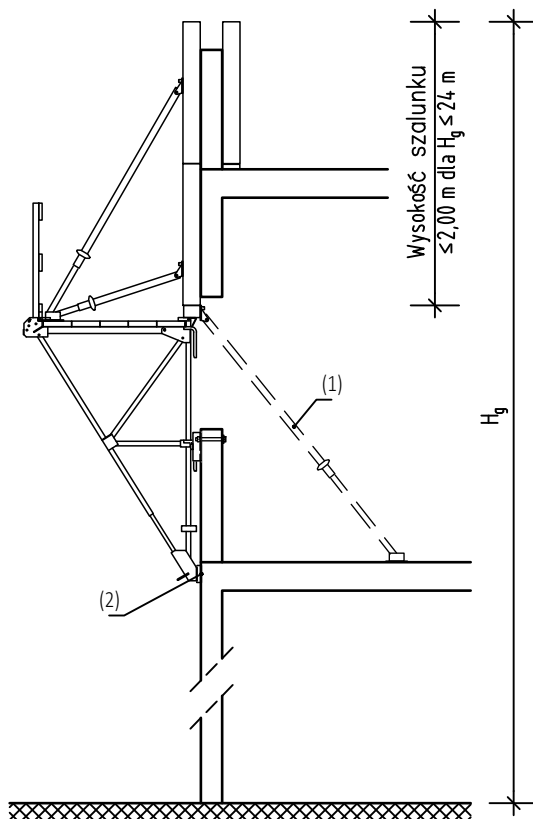


Konsle robocze (1) są dopuszczalne tylko po wewnętrznej stronie budynku.



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

6 Zawieszenie pomostu roboczego

6.1 Zawieszenie z użyciem pętli kotwiącej

Minimalna wytrzymałość betonu na ściskanie przed zawieszeniem na pętli pomostu:

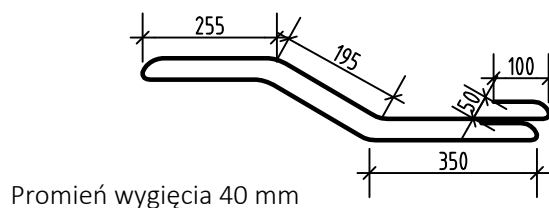
$$15 \text{ MN/m}^2 = f_{ck, \text{cube } 200}$$

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

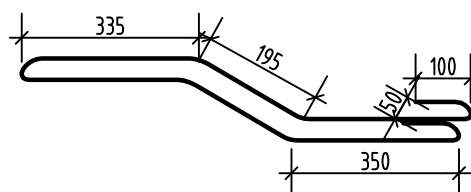


Zawieszanie na pętlach kotwiących nie jest dozwolone jeżeli szalunki mają być stawiane na pomoście!

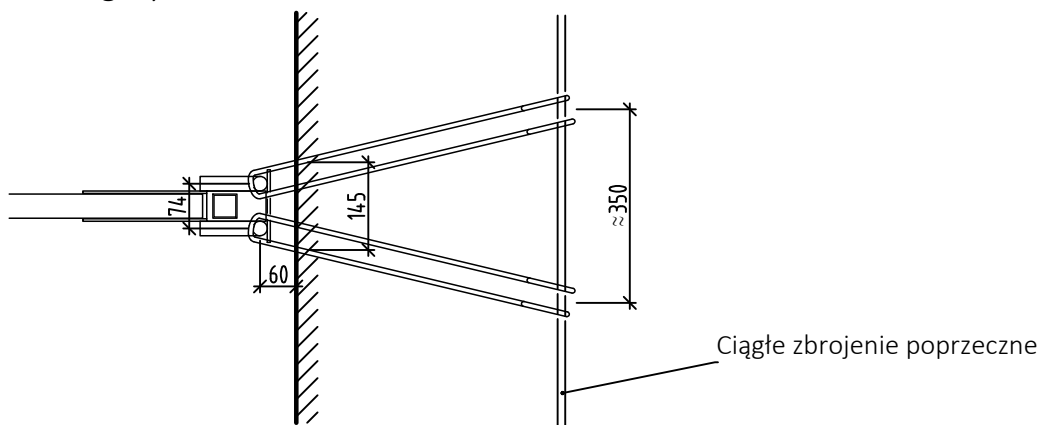
2 $\varnothing 10$ zawieszenia pętli na wspornik
 Pętla kotwiąca ze stali
 BSt 420 S nr kat. 556140
 Pętla kotwiąca ze stali
 St 37-2 nr kat. 416901



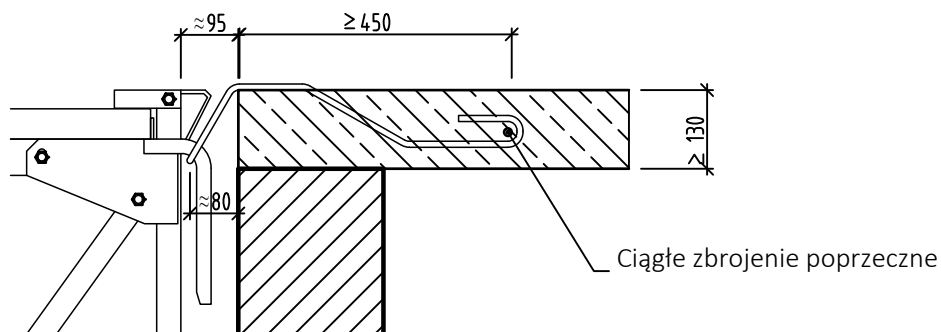
Pętla kotwiąca wydłużona, np. dla muru
 na krawędzi stropów
 Pętla kotwiąca ze stali
 BSt 420 S nr kat. 556150



Rzut z góry



Przekrój



6.2 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:

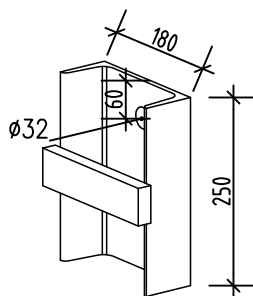
do 24 m powyżej poziomu terenu : 3.15 m

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

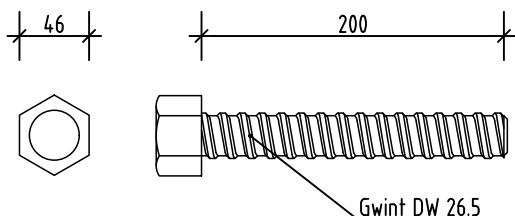
Przed zabetonowaniem prawidłowość wykonania powinien sprawdzić odpowiedzialny majster lub kierownik budowy i potwierdzić pisemnie w protokole lub w dzienniku budowy.



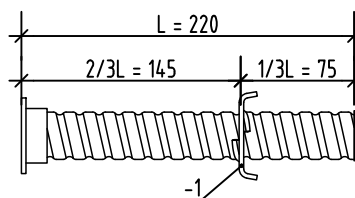
But do zawieszania Nr kat. 556120

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:

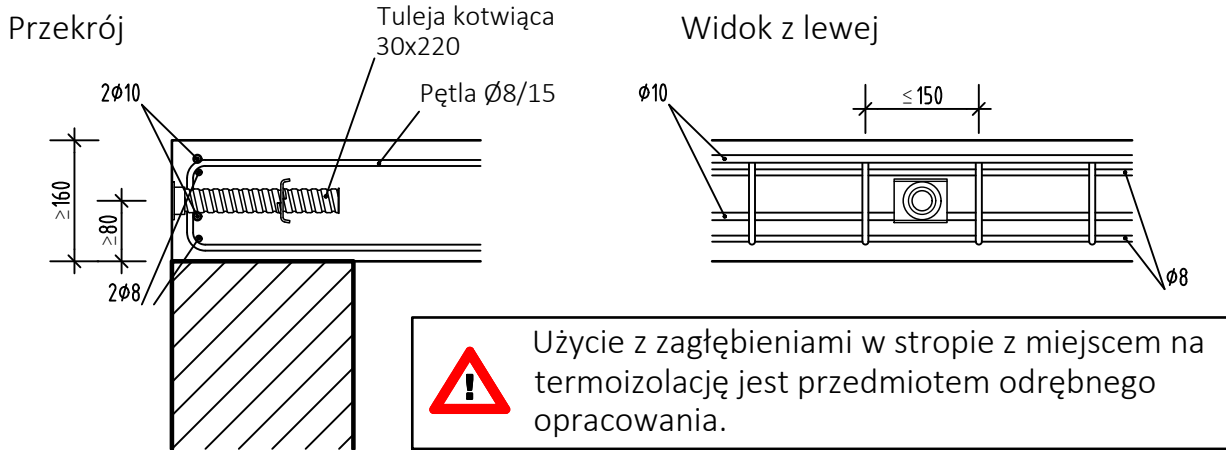
Nagwintowana płytka (1) musi być zainstalowana w 1/3 długości całej tulei od końca.

Śruby muszą być zawsze wkręcone na całą długość tulei.

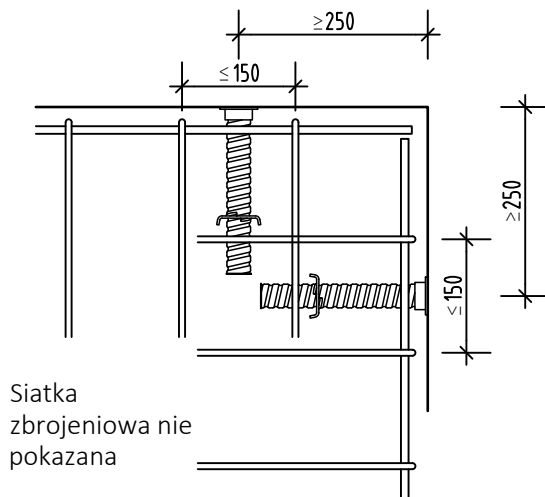
6.3.1 Montaż w stropie z powierzchnią ściany nośnej

(Siatka zbrojeniowa niepokazana)

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



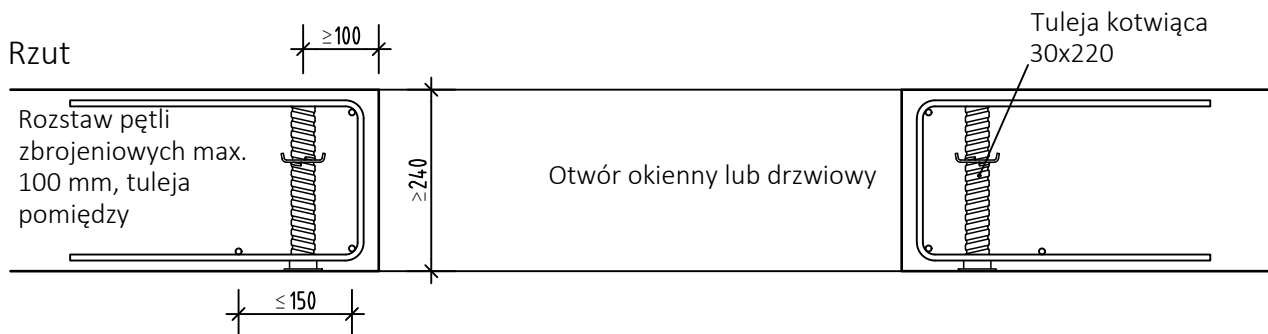
Rzut naroża budynku



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).

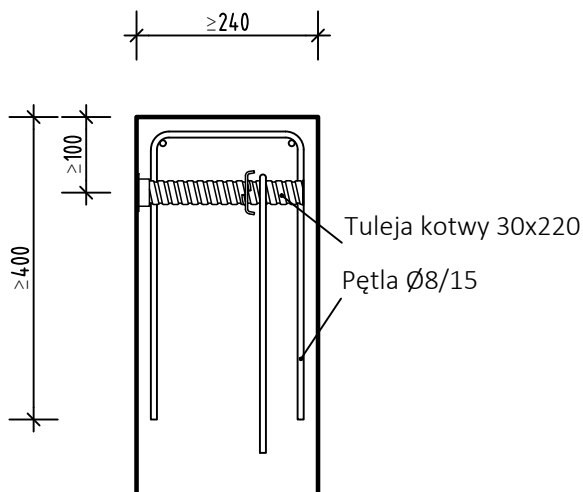


6.3.3 Montaż przy górnej krawędzi ściany

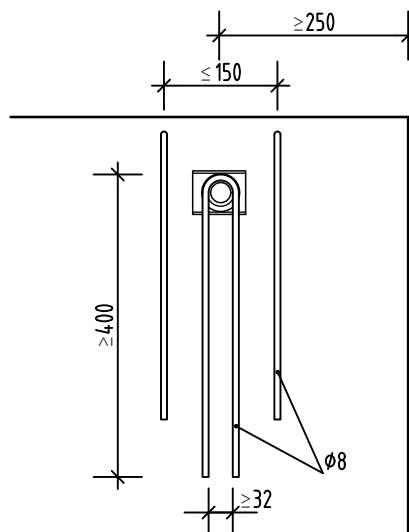
(Siatka zbrojeniowa nie pokazana)

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.

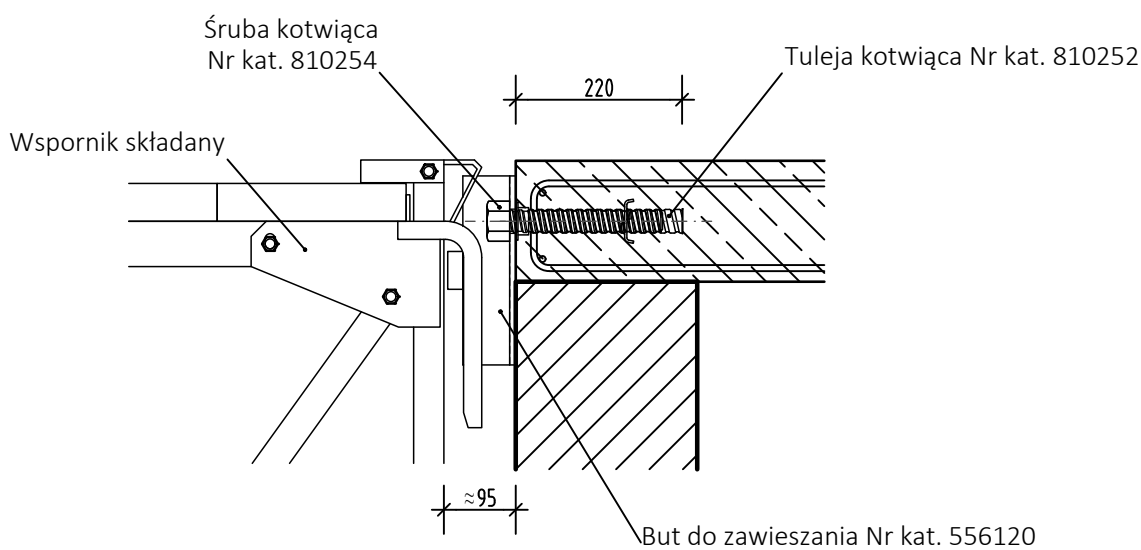
Przekrój



Widok z prawej



Przekrój z zawieszonym wspornikiem



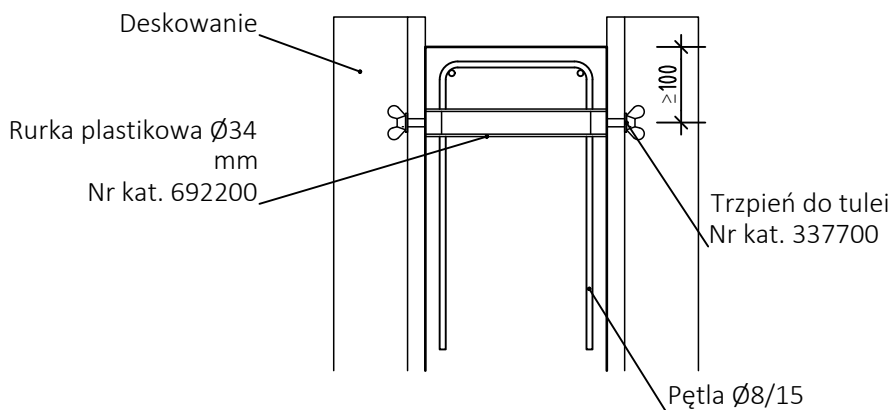
6.4 Zakotwienie śrubą do rusztowań M27

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.

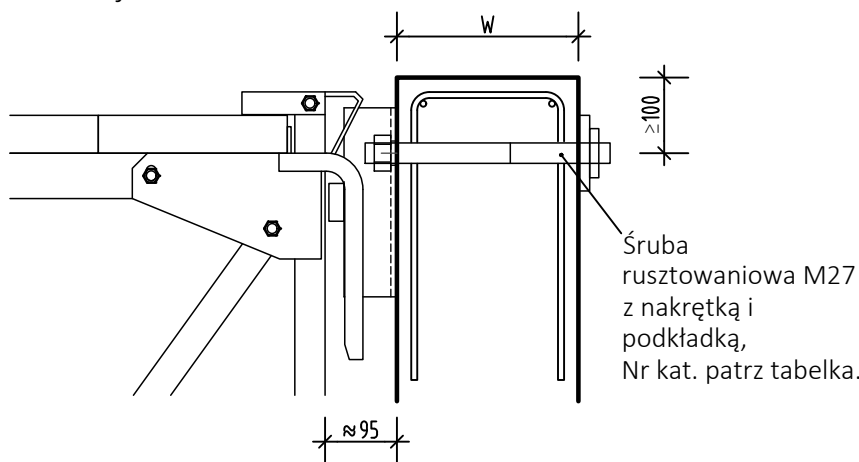
Przekrój



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

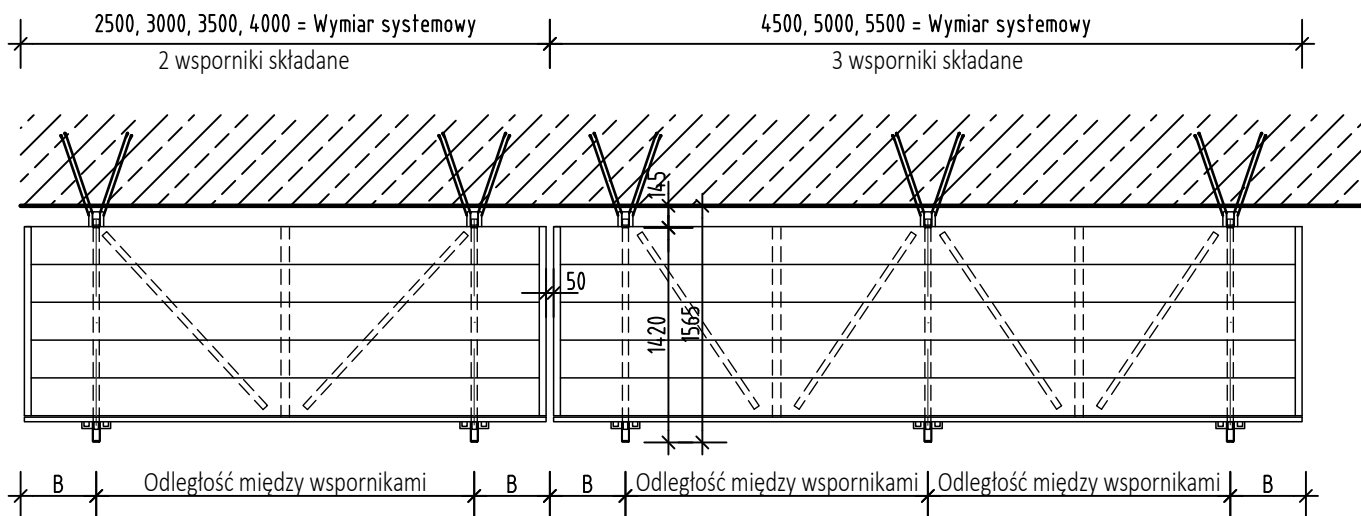
6.4.2 Zawieszenie rusztowania

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

6.5 Zawieszenie pomostu roboczego elementy standardowe

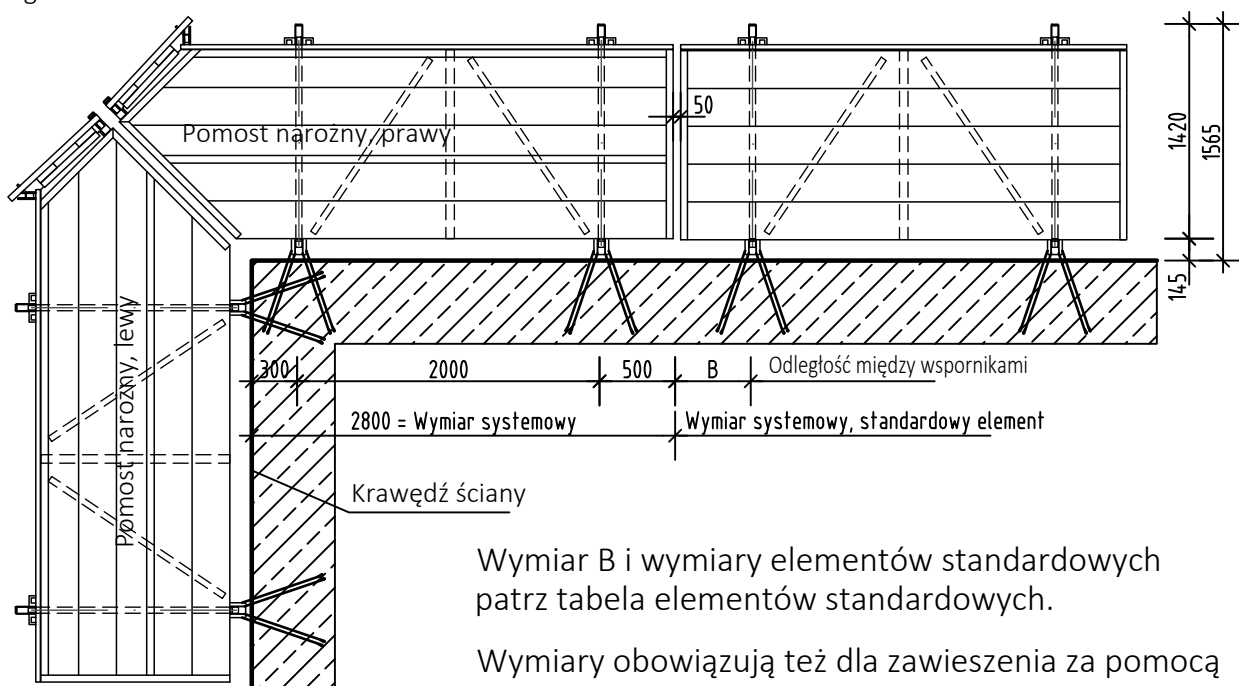


	2 wsporniki składane				3 wsporniki składane
Wymiar systemowy	2500	3000	3500	4000	5000
Odległość między wspornikami	1500	2000	2500	2500	2000
Odległość B	500	500	500	750	500

Wymiary obowiązują też dla zawieszenia za pomocą buta do zawieszania

6.6 Zawieszenie narożnego zewnętrznego pomostu roboczego

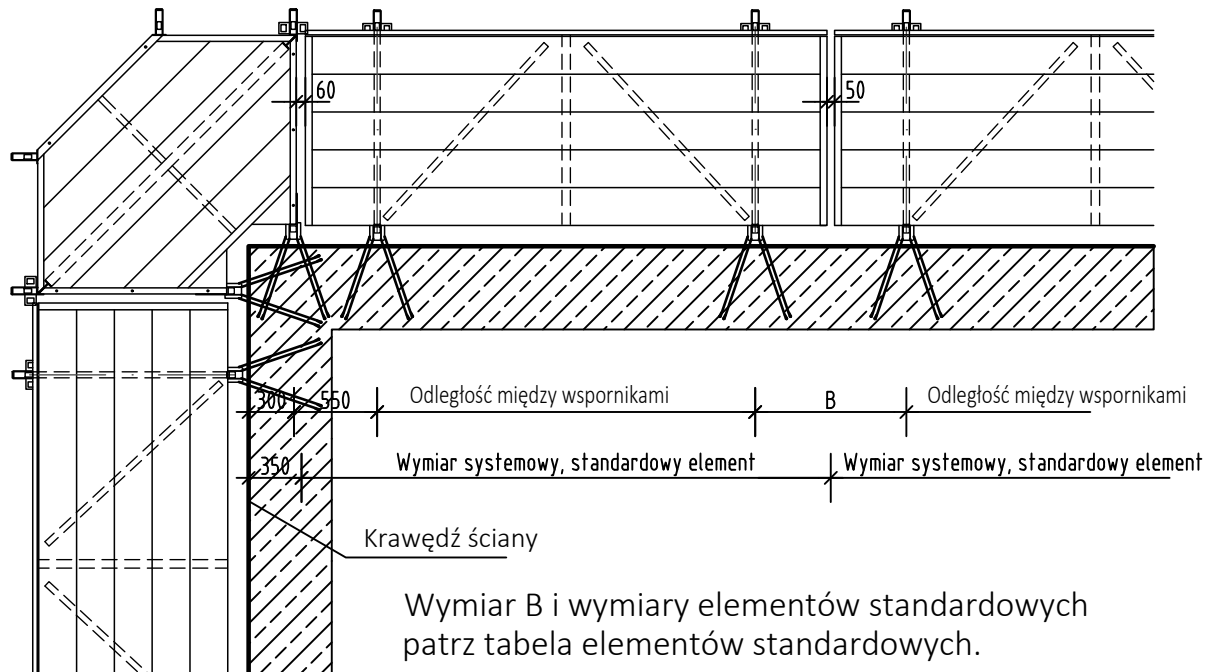
Lewy narożnik pomostu roboczego i osłonę boczną należy umieścić na zasadzie lustrzanego odbicia prawego.



Wymiar B i wymiary elementów standardowych patrz tabela elementów standardowych.

Wymiary obowiązują też dla zawieszenia za pomocą buta do zawieszania.

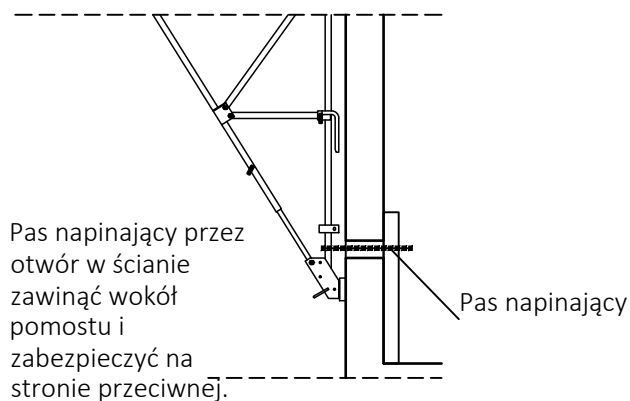
6.7 Zawieszenie pomostu z elementem narożnym



Wymiary obowiązują też dla zawieszenia za pomocą buta do zawieszania.

6.8 Zabezpieczenie przed podnoszeniem u podstawy


Praktyczny przykład

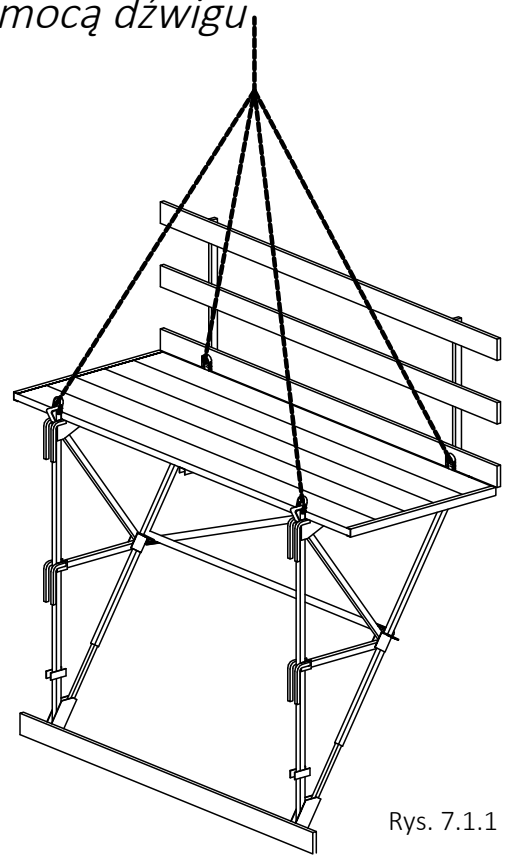


7 Montaż i demontaż elementów pomostów roboczych

7.1.1.1. Transportowanie pomostów za pomocą dźwigu

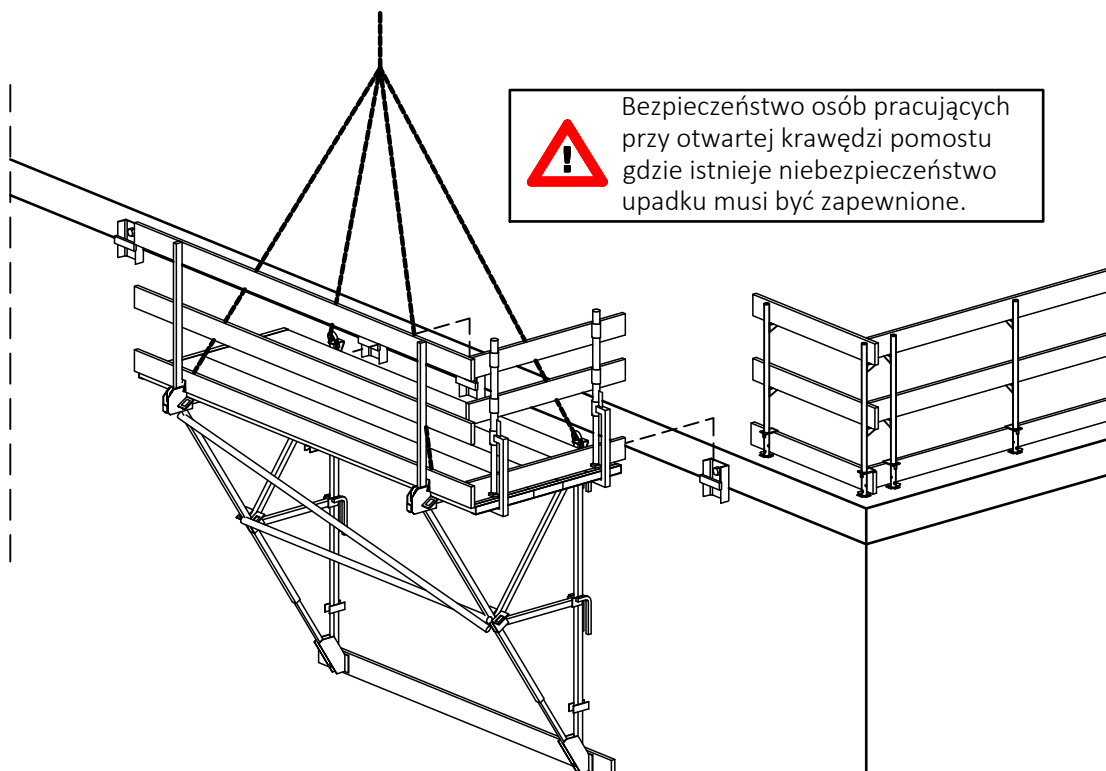
- 1 Do transportu za pomocą żurawia, zamocować poczwórnie zawiesz linowe do upręży składanych wsporników (Rys 7.1.1).

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



Rys. 7.1.1

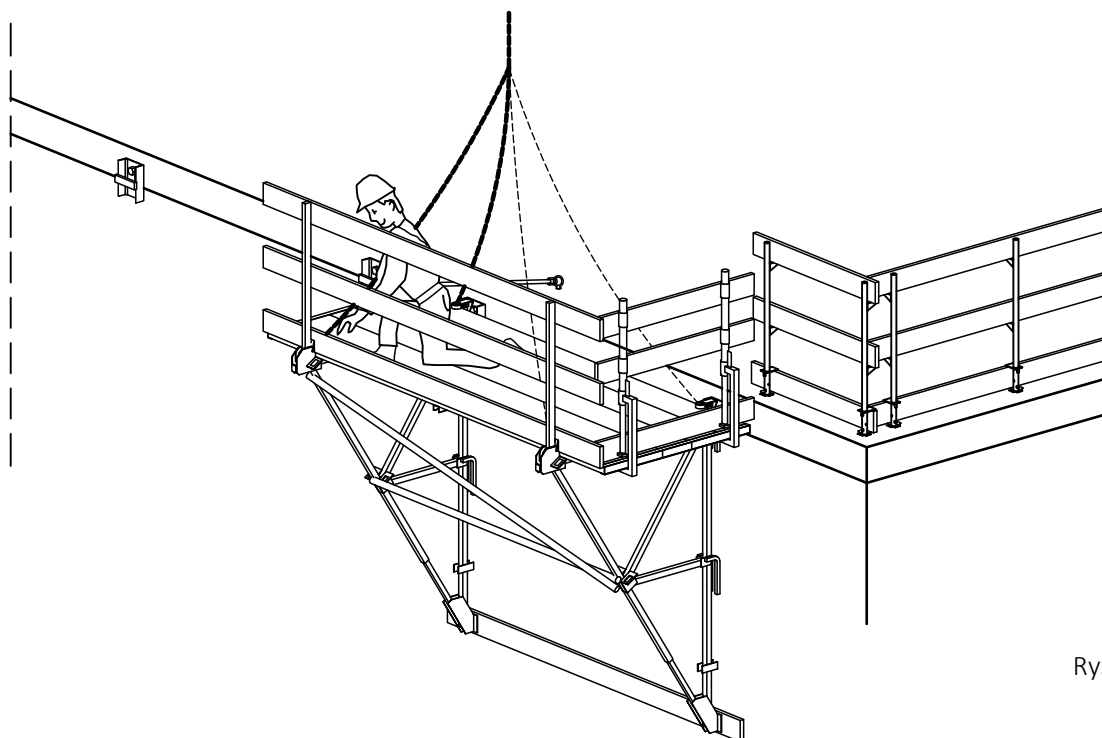
- 2 Boczna osłona przed upadkiem jest zamontowana do pierwszego pomostu roboczego, który jest transportowany i umieszczony na pozycji.



Rys. 7.1.2

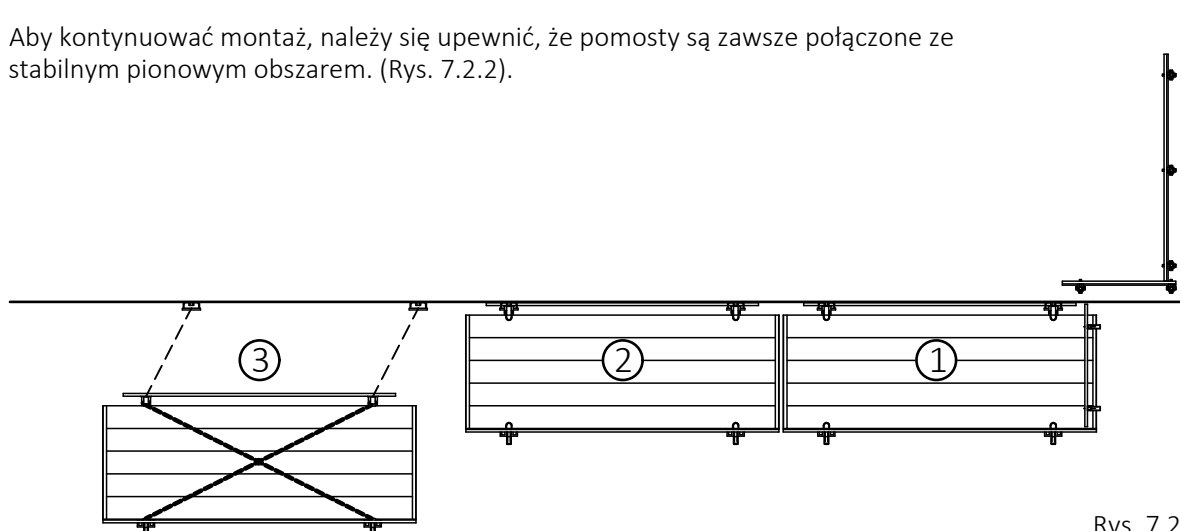
7.2 Umieszczanie pomostów na pozycji

- 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).

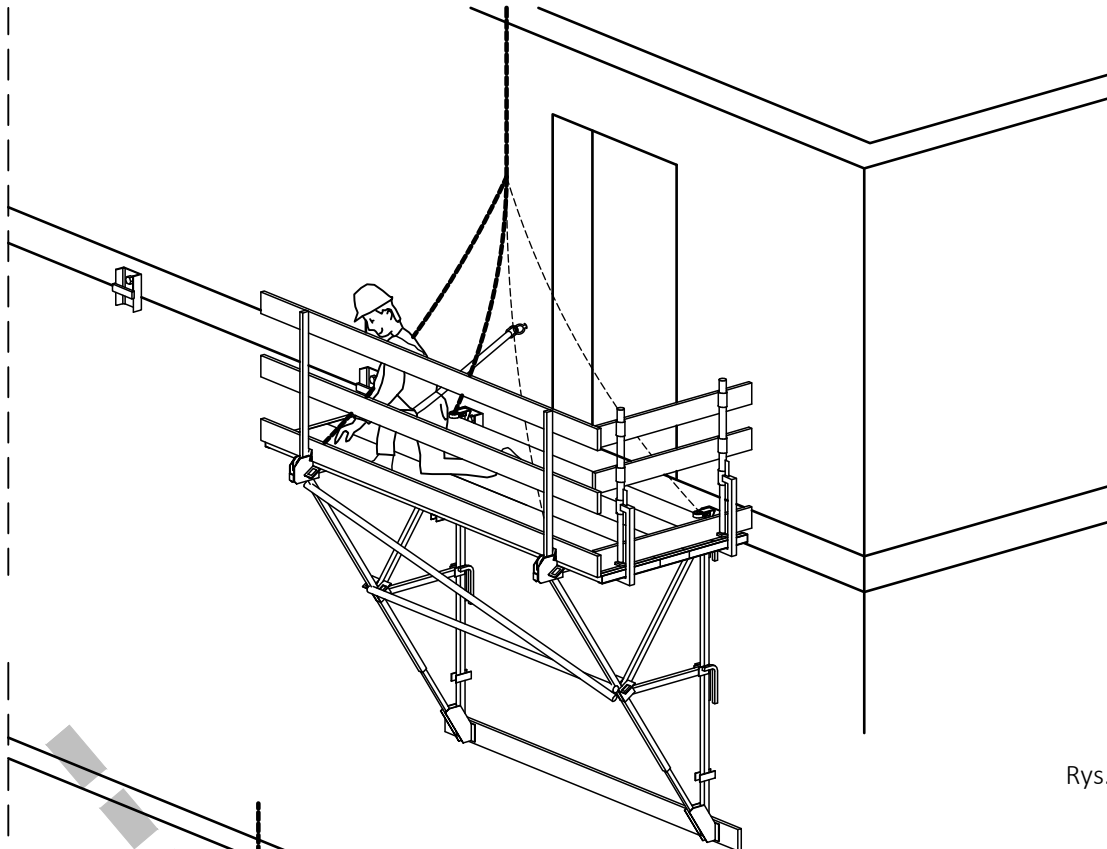


Rys. 7.2.2

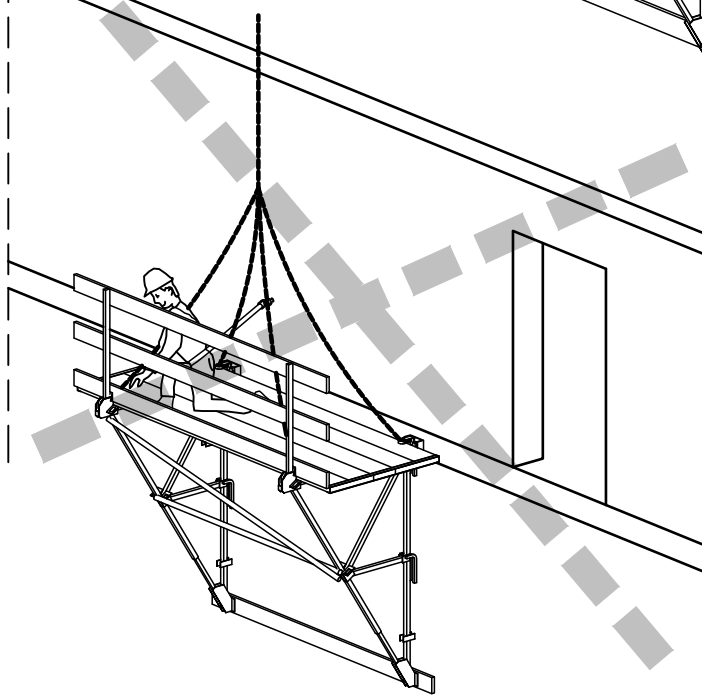
7.3 Demontaż pomostów roboczych


- 1 Przynajmniej 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 barierek 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 ściienne.



Rys. 7.3.1

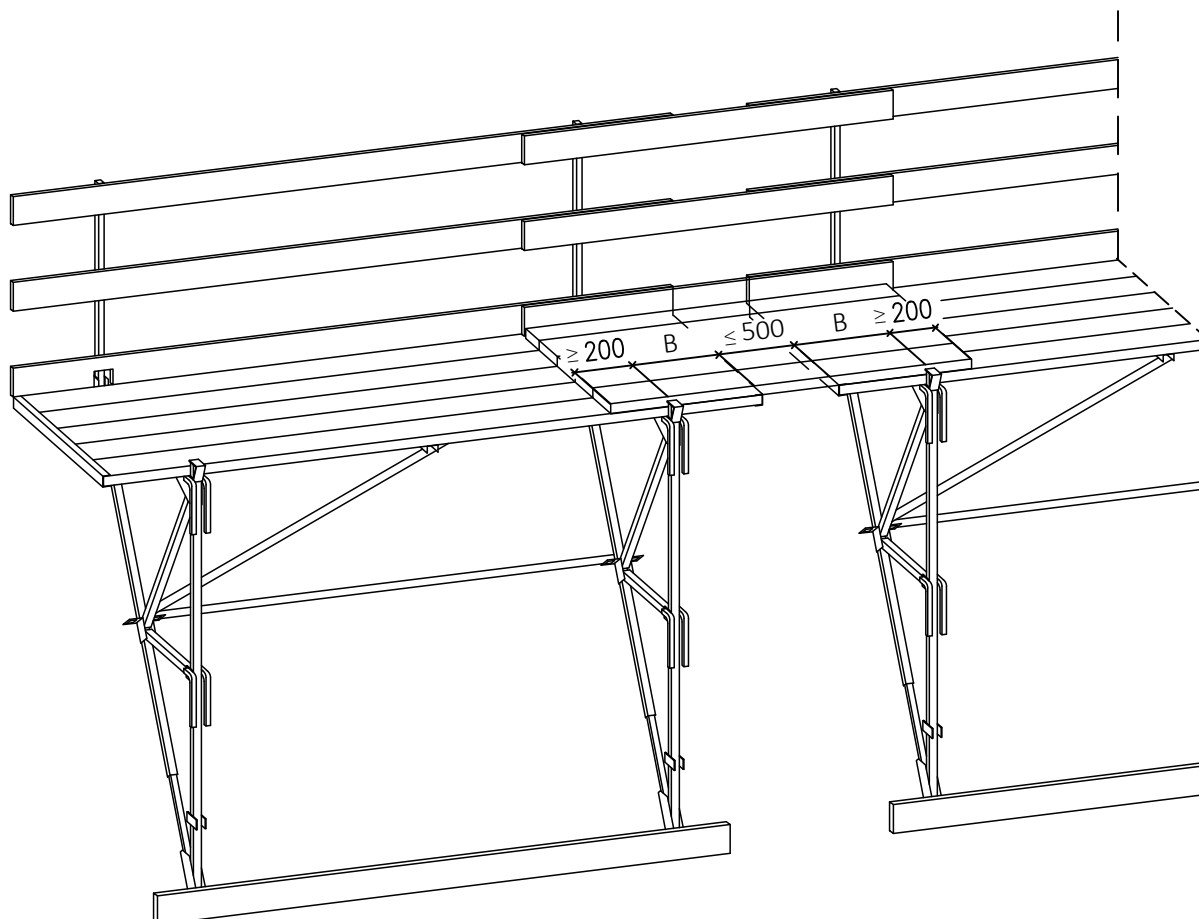


 Powinno się unikać takich sytuacji gdyż operator nie może bezpiecznie opuścić pomostu bez dodatkowych środków.

Rys. 7.3.2

8 Zakres zastosowań

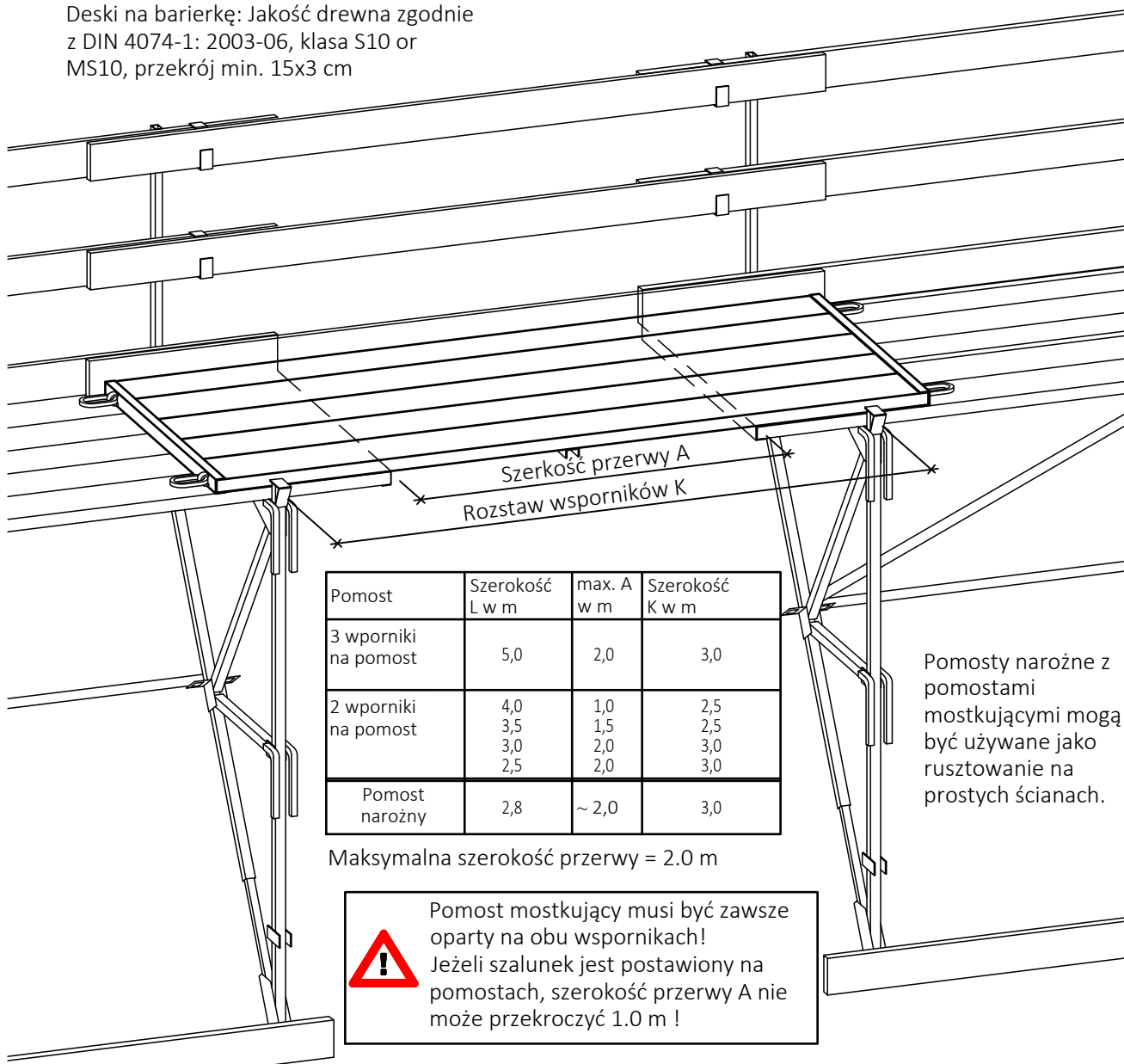
8.1 Przekrywanie pozostałych przerw za pomocą desek rusztowania



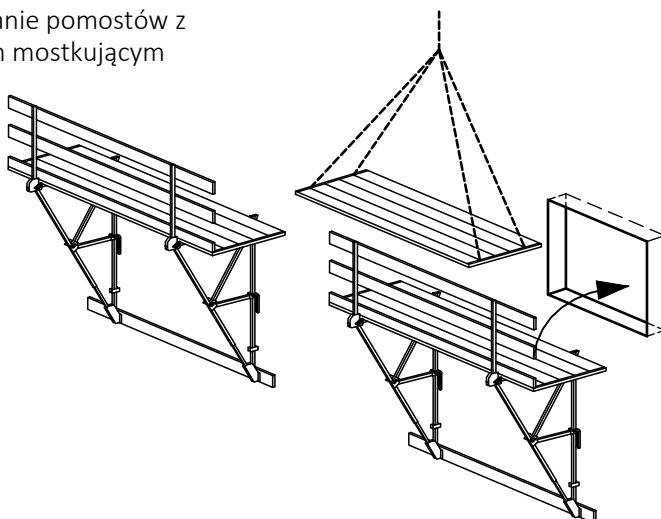
Pozostałe przerwy są przekryte za pomocą desek rusztowaniowych 25/5 cm, przybitych gwoździami, i desek 15/4 cm jako barierka. Jakość drewna zgodnie z DIN 4074-1: 2003-06, klasa S10 lub MS10.

8.2 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

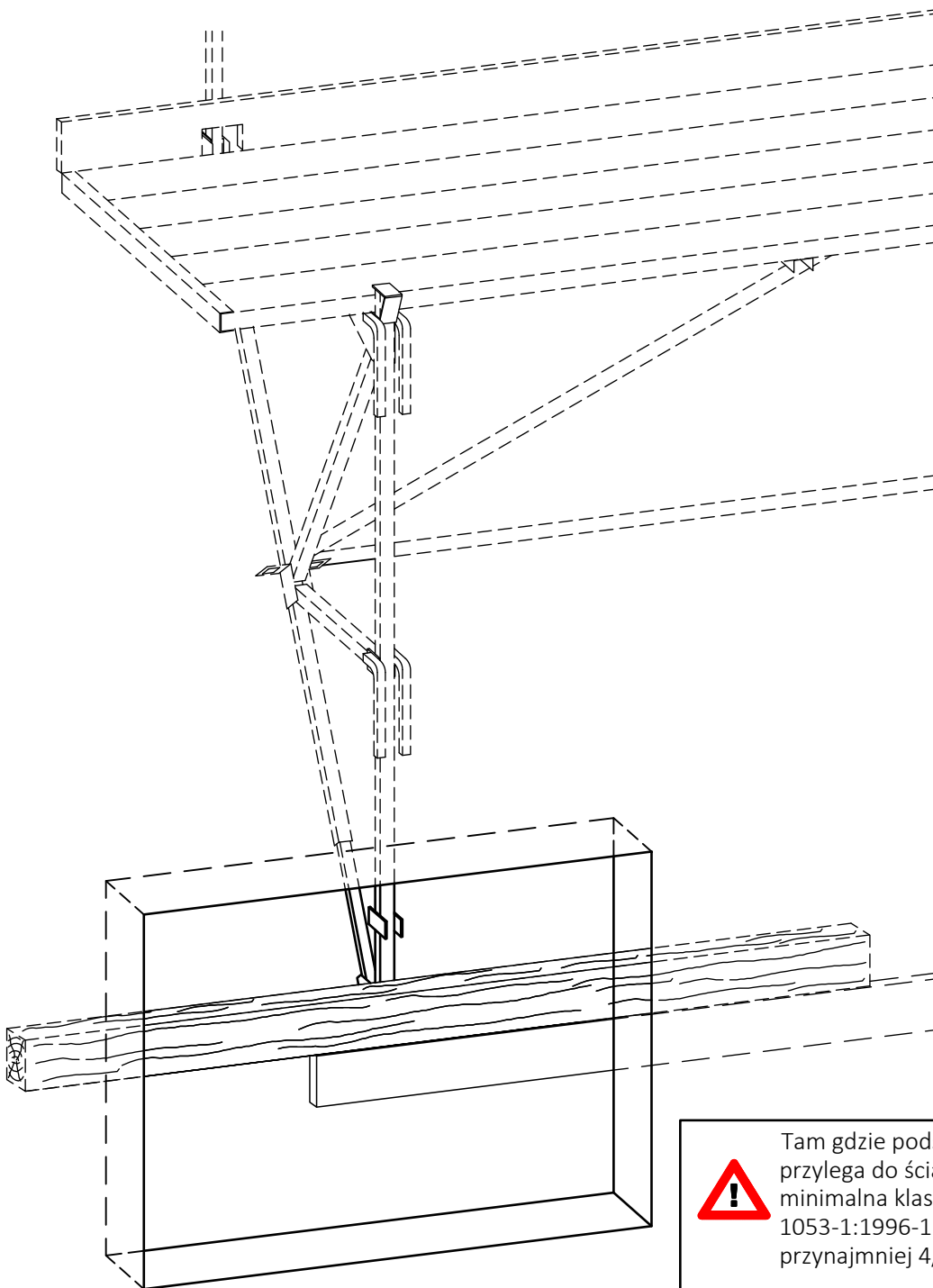



Zastosowanie pomostów z pomostem mostkującym



Po usunięciu pomostu mostkującego musi być możliwość opuszczenia bezpiecznie pomostów składanych, np. przez otwory w ścianach!

8.3 Przekrywanie otworów w ścianach



 Tam gdzie podstawa wspornika przylega do ściany murowanej, minimalna klasa ściany zgodnie z DIN 1053-1:1996-11 musi wynosić przynajmniej 4/II.

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

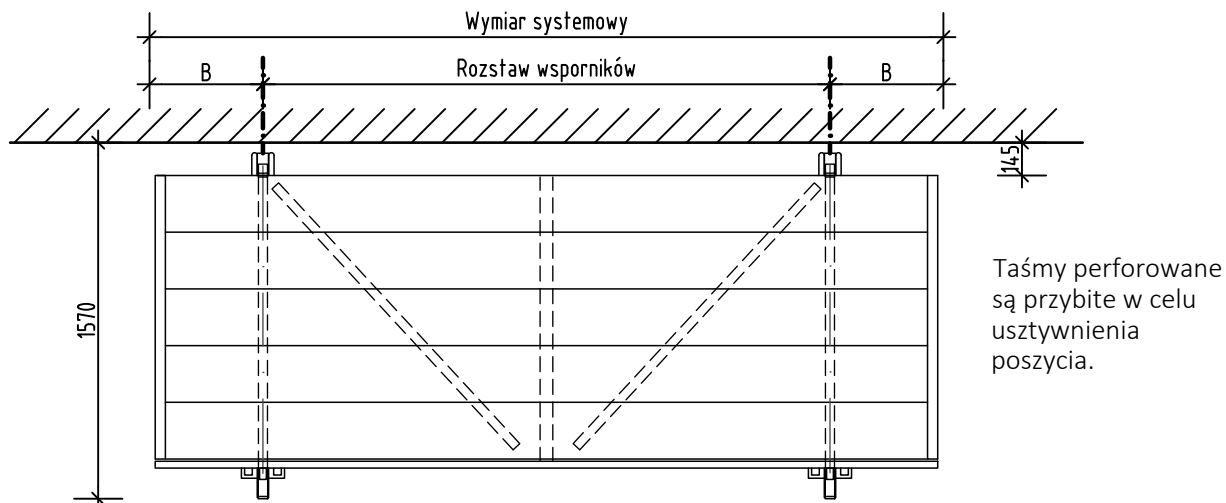
Dla otworów ściennych do 2.25 m : 2 kantówki 10/12 cm

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

9. Moduły pomostów

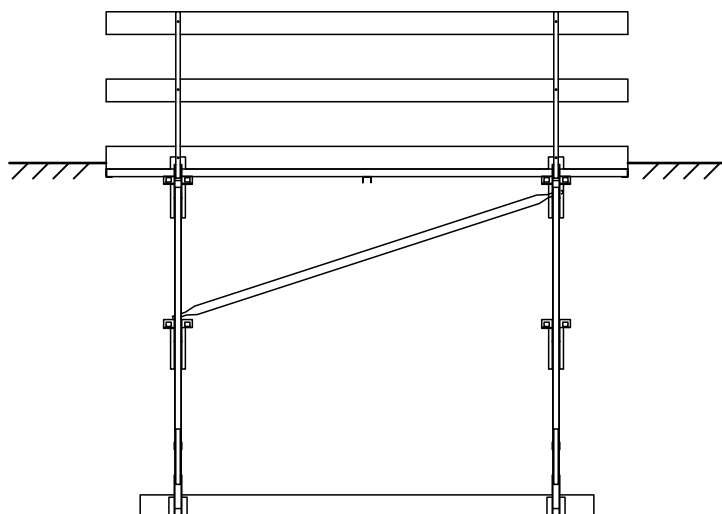
9.1 Pomosty robocze standardowe z 2 wspornikami

Rzut



	w dzierżawie				
Wymiar system	2,50	3,00	3,50	4,00	2,00
Rozstaw wsporników	1,50	2,00	2,50	2,50	1,50
Wymiar B (m)	0,50	0,50	0,50	0,75	0,25
Waga (m)	225	250	273	293	210
Nr kat. (kg)	556925	556930	556935	556940	401600

Widok



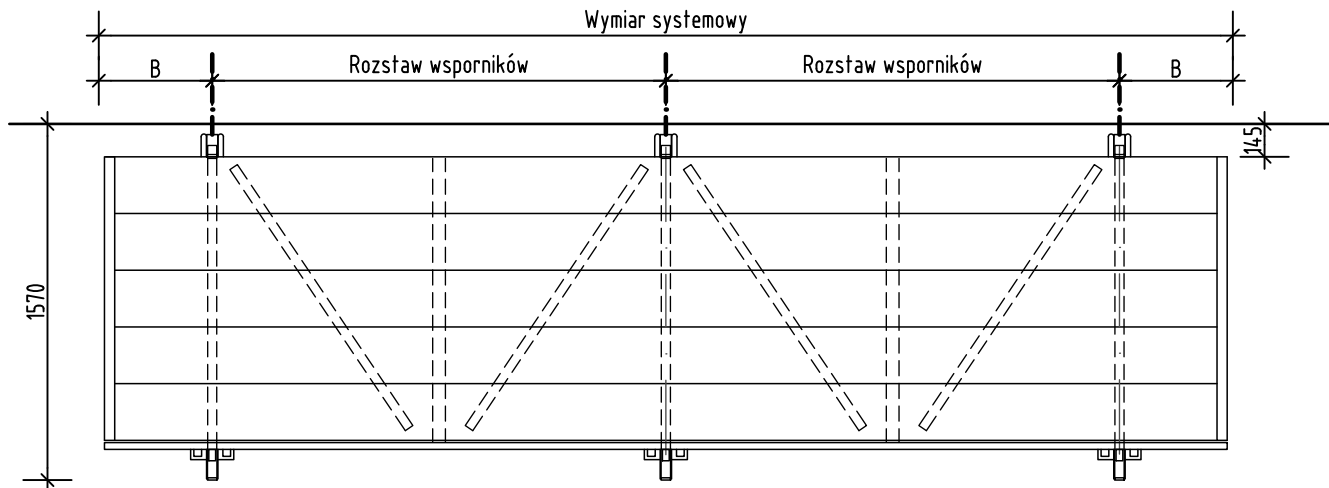
Pomosty złożone ze składanych wsporników, poszycia* z okuciem i środkowym usztywnieniem, desek barierek**, rur usztywniających. Krawędziowe okucie i środkowe usztywnienie jest na stałe skłączone z poszyciem pomostu.

* 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

9.2 Pomosty robocze standardowe z 3 wspornikami

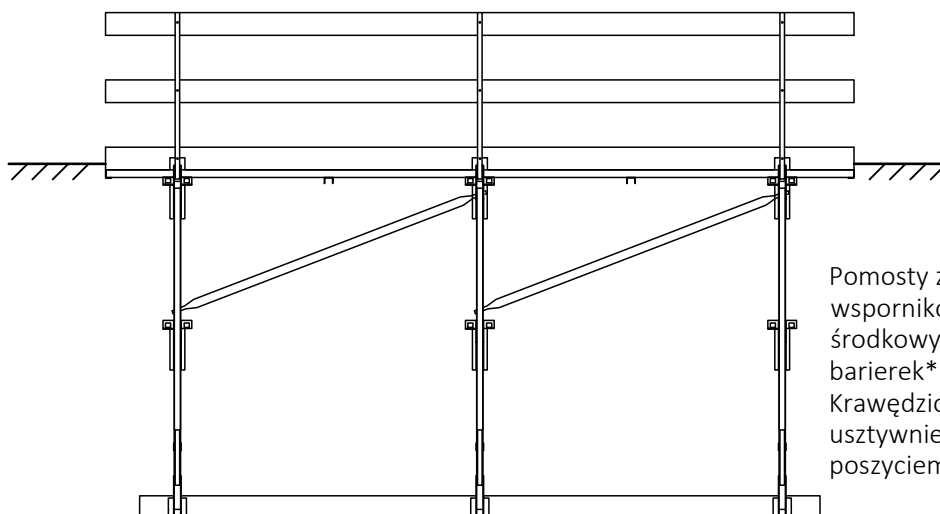
Rzut



Taśmy perforowane są przybite w celu wsztynienia poszycia.

Wymiar systemowy	(m)	5,00
Rozstaw wsporników	(m)	2,00
Wymiar B	(m)	0,50
Waga	(kg)	393
Nr kat.		556950

Widok



Pomosty złożone ze składanych wsporników, poszycia* z okuciem i środkowym usztynieniem, desek barierek**, rur usztyniających. Krawędziowe okucie i środkowe usztynienie 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

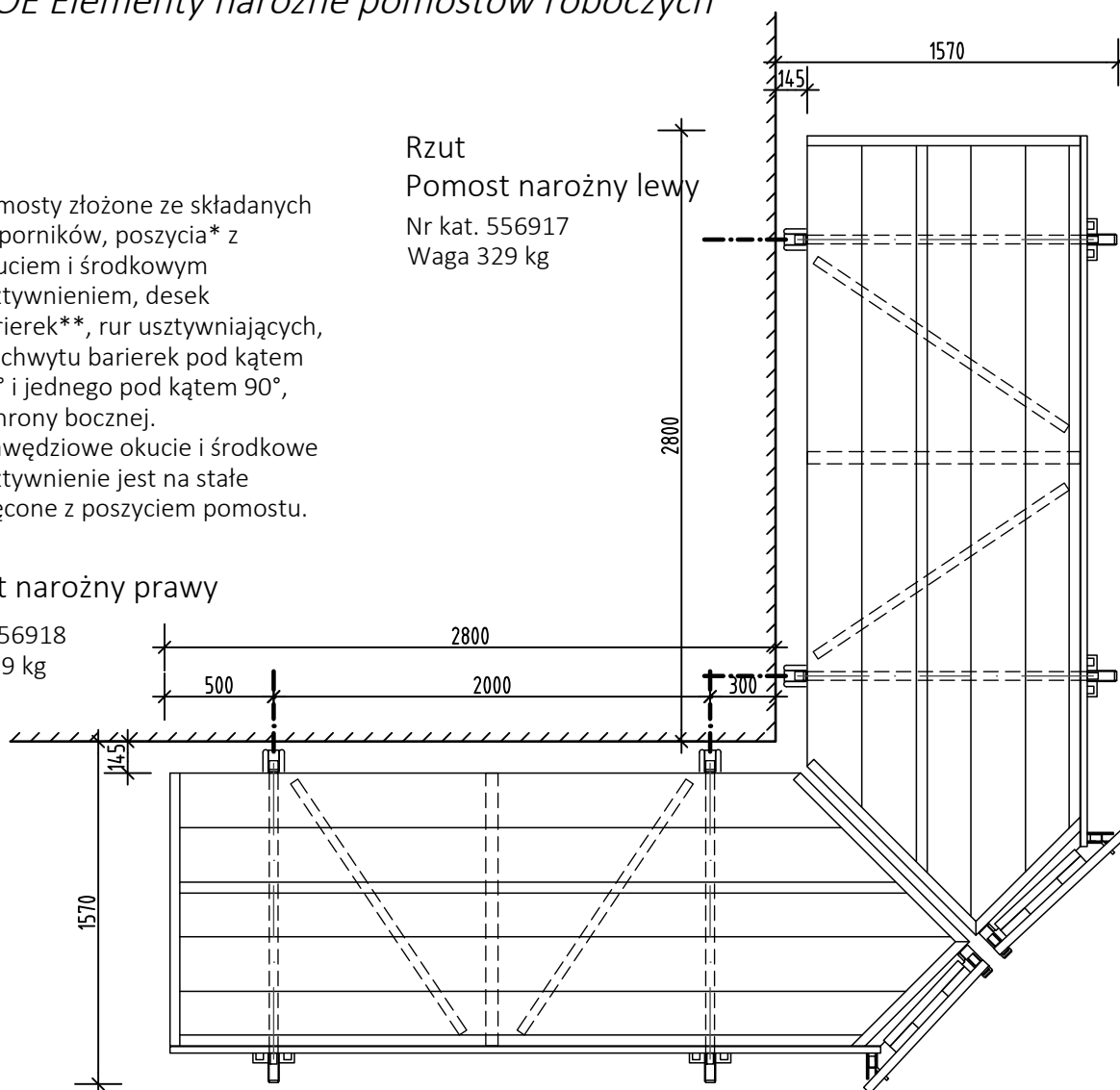
9.3 NOE Elementy narożne pomostów roboczych

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 skłączone z poszyciem pomostu.

Rzut
Pomost narożny lewy
Nr kat. 556917
Waga 329 kg

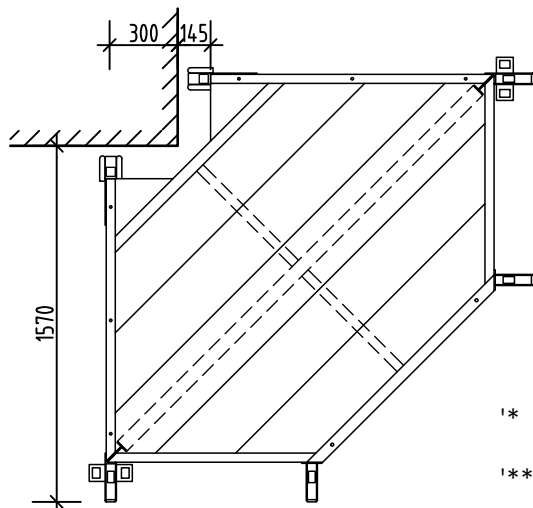
Pomost narożny prawy

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 barierki z uchwytami, poszycia* i desek barierki**.

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

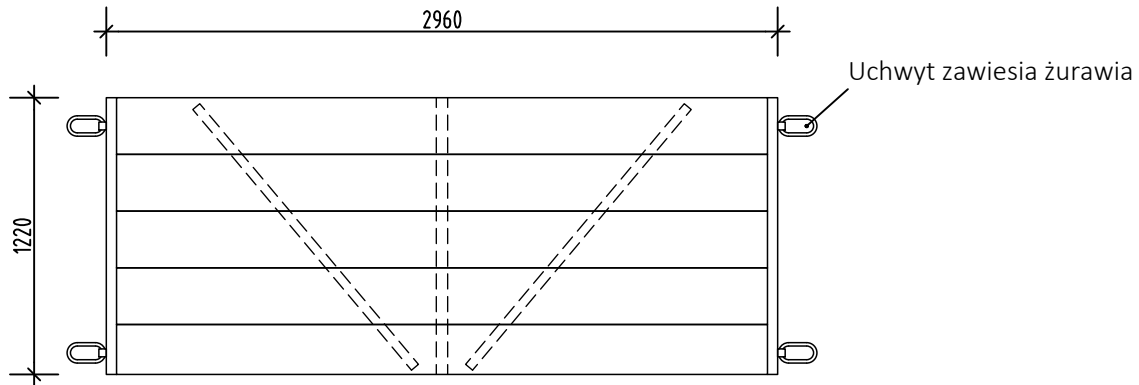
** Jakość drewna zgodna z DIN 4074-1: 2003-06 klasa S10 lub MS10

NOE Pomost mostkujący

Nr kat. 556915

Waga 152 kg

w tym uchwyty i deski do barierek

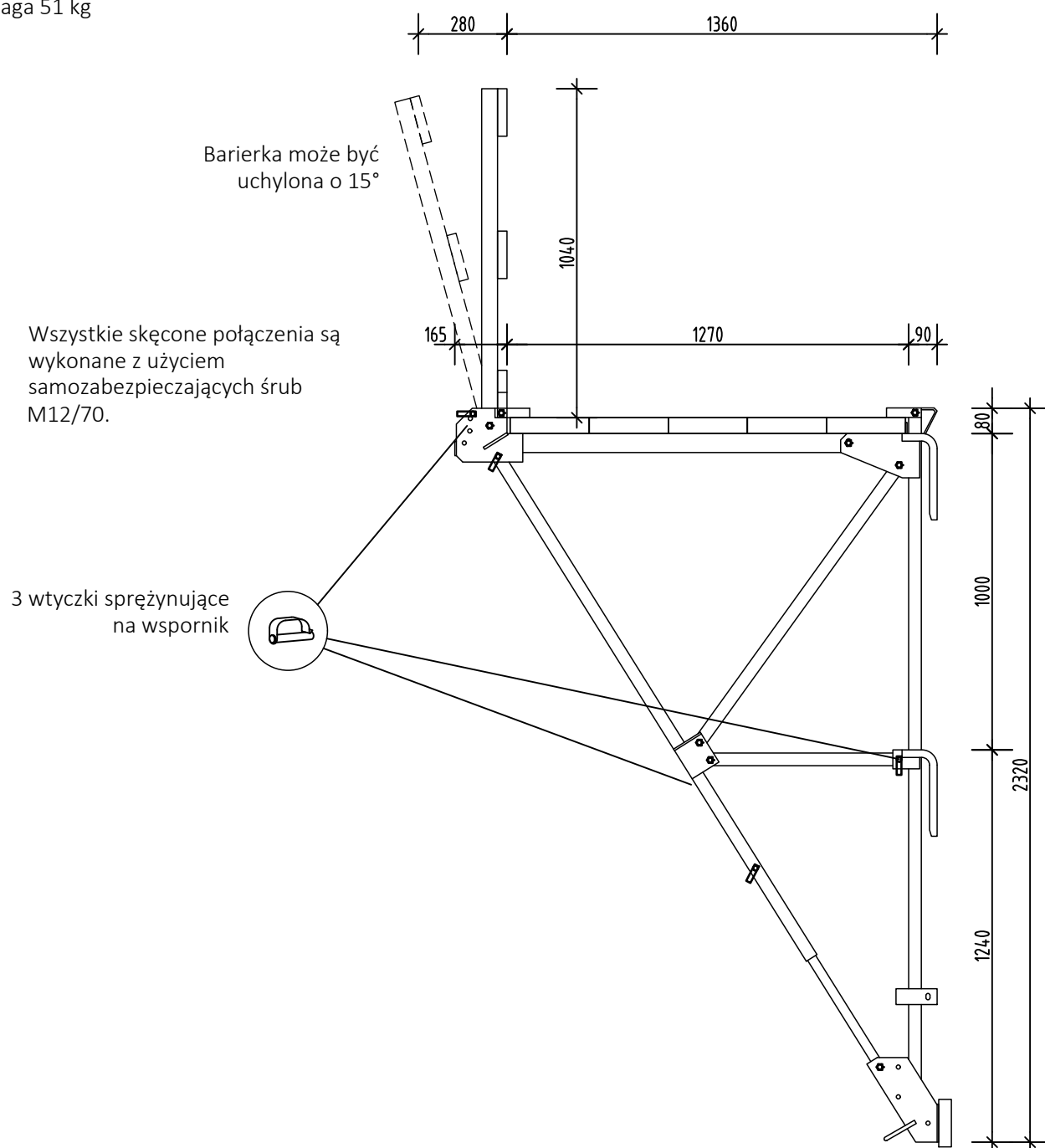


10 Pojedyncze elementy

10.1 Elementy wspornika

Wspornik składany

Waga 51 kg

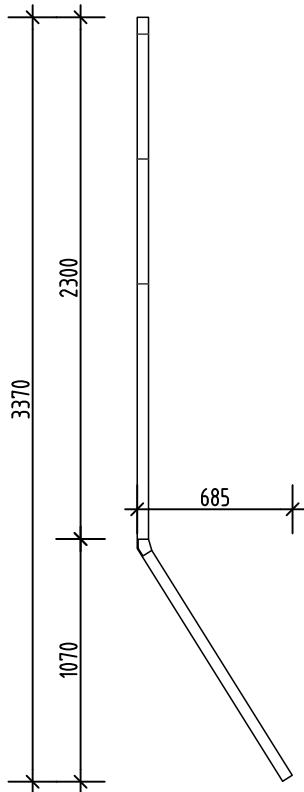


10.2 Teile für Eckelemente und Überbrückungsbühne

Przedłużenie barierki

Nr kat. 556100

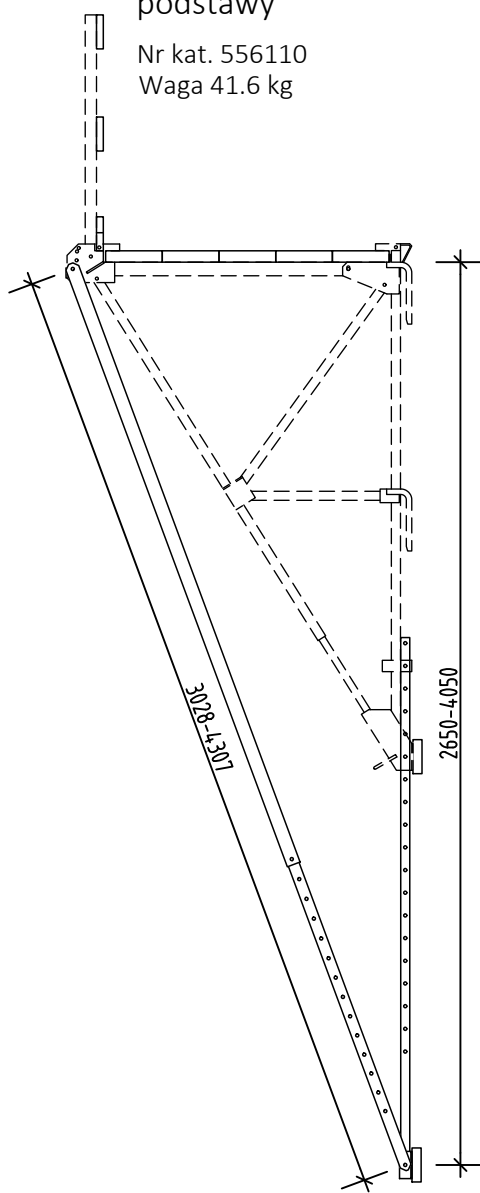
Waga 15.1 kg



Przedłużenie podstawy

Nr kat. 556110

Waga 41.6 kg

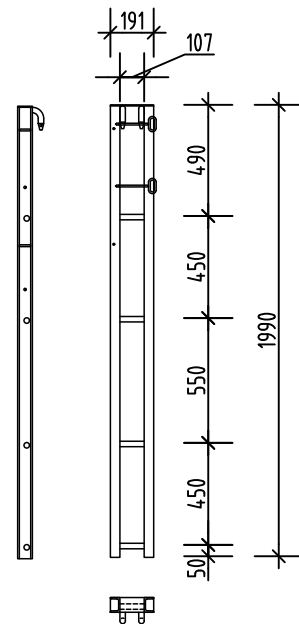


Przedłużenie zawieszania

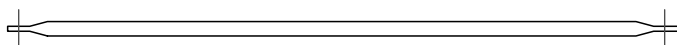
Nr kat. 556160

Waga 34.7 kg

2 zawlecзки zabezpieczające w zestawie



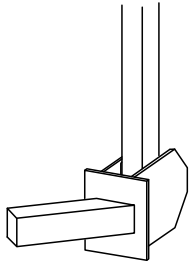
Rury do usztywnienia



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

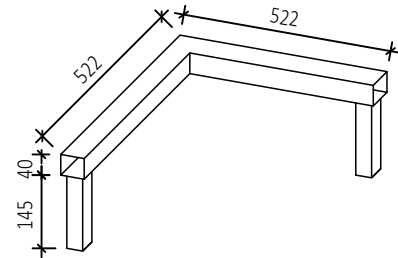
Słupek barierki z uchwytem

Nr kat. 556090
Waga 6.5 kg



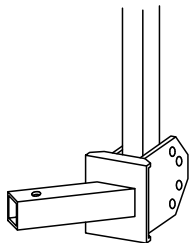
Element łączący do elementu narożnego

Nr kat. 556070
Waga 5.8 kg



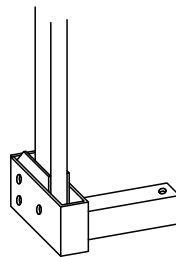
Słupek barierki z
uchylonym 45°
uchwytem do
elementu
narożnego

Nr kat. 556920
Waga 6.7 kg



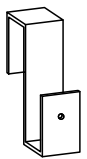
Słupek barierki z
uchylonym 90°
uchwytem do
elementu
narożnego

Nr kat. 556922
Waga 8.3 kg



Uchwyty do mocowania
barierki

Nr kat. 556916
Waga 3 kg



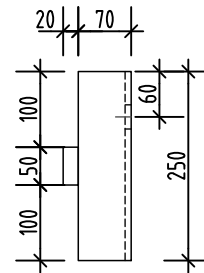
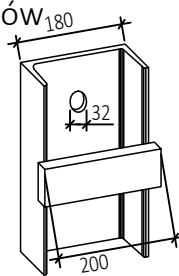
10.3 Elementy do zawieszania za pomocą buta

But do zawieszania dla składanych pomostów

Nr kat. 556120

Waga 7.05 kg

Przymocowane do betonu za pomocą śruby mocującej i tulei kotwiącej.

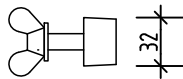


Kotwienie za pomocą śruby rusztowaniowej M27

Trzpień do tulei

Nr kat. 337700

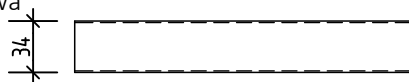
Waga 0.1 kg



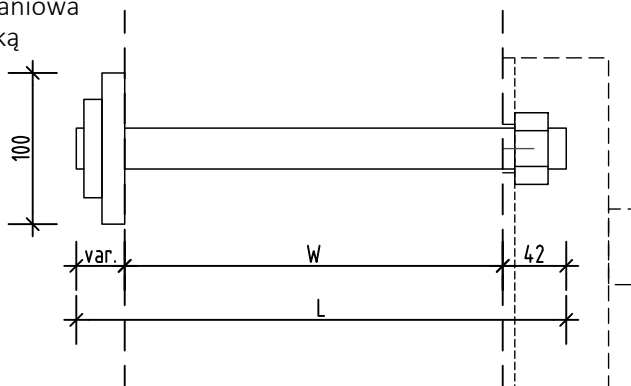
Ø34 mm rurka plastikowa

Nr kat. 692200

Waga 0.5 kg/m



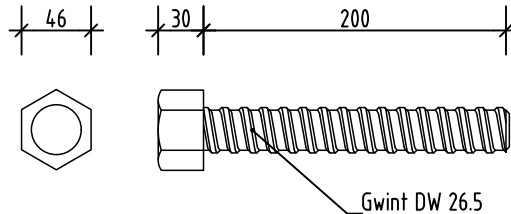
M27 śruba rusztowaniowa z narętką i podkładką



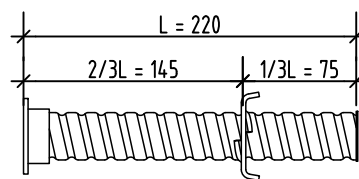
Grubość ściany W	Nr kat.	Długość (mm)	Waga (kg)
150	312500	325	1,73
180	312510	325	1,87
200	312520	325	1,96
220	312530	325	2,05
240	312540	325	2,14
250	312550	325	2,18
300	312560	425	2,41
350	312570	425	2,63

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



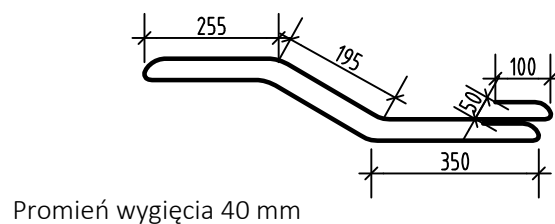
Zatyczka do tulei kotwiącej D26,5 kolor szary
Nr kat. 693407

10.4 Elementy do zawieszania na pętli kotwiącej

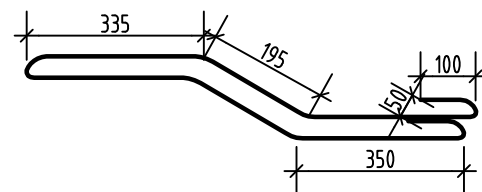
Pętla kotwiąca do zawieszania pomostów $\varnothing 10$ mm

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

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

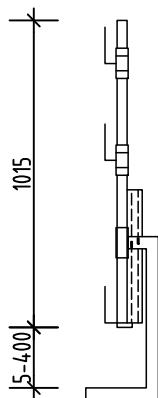


10.5 Elementy ochrony bocznej

Barierka zaciskowa 5-40 cm

Nr kat. 900050

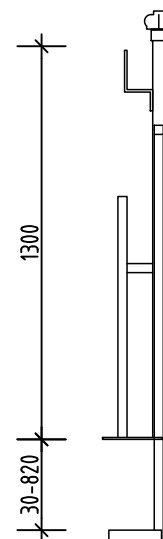
Waga 7.2 kg



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

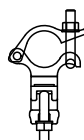
Rura rusztowaniowa Ø48 mm

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

Kuntzestr. 72, 73079 Süssen
Tel. + 49 7162 13-1
Faks + 49 7162 13-288
info@noe.de
www.noe.eu

Belgia

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

Francja

NOE-France
info@noefrance.fr
www.noe.eu

Holandia

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

Austria

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

Polska

NOE-PL Sp. z o.o.
noe@noe.pl
www.noe.pl

Szwajcaria

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