

---

*Dokumentacja techniczno-ruchowa*

*Schodów kontenerowych  
aluminiowych*

---



Piotr Abram

*Piotr Abram*  
.....  
(Wykonał)

Robert Cieśla

*Robert Cieśla*  
.....  
(Sprawdził)

Miłosz Muzyka

*Miłosz Muzyka*  
.....  
(Zatwierdził)

Wydanie 1.5, marzec 2023

## Spis treści

1.	Wytyczne Ogólne .....	4
2.	Przedmiot DTR .....	4
3.	Przeznaczenie systemu schodów kontenerowych aluminiowych .....	4
4.	Opis techniczny .....	5
5.	Wytyczne BHP .....	5
6.	Klasyfikacja i wytyczne przeglądów okresowych obiektów inżynierskich. ....	8
7.	Odbiór, pozwolenie do użytku .....	10
8.	Deklaracja właściwości użytkowych.....	10
9.	Transport i przechowywanie.....	11
10.	Utylizacja.....	18
11.	Załączniki.....	18

## Tabela zmian

Lp	IMIĘ I NAZWISKO	DZIAŁ	DATA ZMIANY	ZAKRES ZMIANY	UWAGI
1	Miłosz Muzyka	BR	2023-03-23	Zmiana wytycznych dot. przeglądów okresowych	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

## 1. Wytyczne Ogólne

Każdorazowo przed przystąpieniem do prac montażowych schodów kontenerowych aluminiowych składanych z części stalowych, należy zapoznać się z niniejszą Dokumentacją Techniczno-Ruchową (w skrócie nazywaną dalej DTR). DTR informuje o sposobie montażu schodów, ich eksploatacji, konserwacji, oraz o warunkach bezpieczeństwa podczas użytkowania. DTR przedstawia sposób montażu, użytkowania oraz konserwacji schodów kontenerowych aluminiowych. Podczas montażu, demontażu, eksploatacji oraz konserwacji schodów kontenerowych zawsze należy przestrzegać wytycznych zawartych w DTR oraz przepisów BHP.

## 2. Przedmiot DTR

Przedmiotem niniejszego DTR jest informacja o sposobie montażu, demontażu, eksploatacji, konserwacji i bezpieczeństwie użytkowania systemu schodów kontenerowych aluminiowych firmy TLC składających się z modułów takich jak biegi schodów, podesty, barierki, słupy, wsporniki.

## 3. Przeznaczenie systemu schodów kontenerowych aluminiowych

System schodów kontenerowych aluminiowych jest konstrukcją tymczasową projektowaną zgodnie z normami EN 1090, EN-1993-1-1 oraz EN ISO 14122-3. Przeznaczony jest do zapewnienia komunikacji pomiędzy poziomami piętrowanych kontenerów biurowych, magazynowych, sanitarnych na placu budowy.

System schodów kontenerowych aluminiowych firmy TLC odznacza się łatwością montażu oraz trwałością, na prostotę montażu wpływa ograniczenie elementów złącznych typu śruby, nakrętki oraz zastosowanie intuicyjnego systemu montażu schodów, barierki oraz słupów.

## 4. Opis techniczny

- Dopuszczalne rozłożone obciążenie podestów i schodów – 2 kN/m<sup>2</sup>
- Dopuszczalne skupione obciążenie podestów i schodów – 1,5 kN na pow. 200x200 mm
- Dopuszczalne obciążenie balustrady – 0.5 kN/m
- Szerokości użytkowe schodów i podestów :
  - wersja 1000 mm
  - wersja 1200 mm
- Typy barierek
  - wersja przemysłowa
  - wersja bezpieczna
- Materiał – Aluminium 6082, 6060, 5754 h22
  - Stal S355 JR

Schody montowane są za pomocą wsporników do kontenera oraz podpierane na słupach, dla zapewnienia prawidłowego montażu i eksploatacji schody należy zamontować na podłożu betonowym wypoziomowanym. Z uwagi na jej tymczasowe przeznaczenie dopuszcza się montaż na płytach żelbetowych lub bloczkach betonowych. W przypadku zastosowania bloczków warunkiem koniecznym jest, aby były one osadzone w utwardzonym, posiadającym skuteczny system odwadniania, żwirowym podłożu w sposób pewny i stabilny.

## 5. Wytyczne BHP

- a) Przy montażu schodów kontenerowych może pracować osoba, która spełnia następujące warunki:
- została dopuszczona do prac na wysokości przez lekarza, posiada dobry stan zdrowia,
  - ukończyła 18 lat,
- b) Warunki dopuszczenia do pracy:
- pracownik musi być trzeźwy i wypoczęty,

- pracownik powinien być ubrany w odzież roboczą, oraz ochronną w tym obuwiu ochronne, posiadać atestowany sprzęt bezpieczeństwa, taki jak szelki bezpieczeństwa, linki, hełm ochronny, itp.
  - pracownik powinien być przeszkolony z zakresu ręcznych prac transportowych,
  - pracownik powinien być poddany instruktażowi stanowiskowemu na którym będzie wyznaczony podział zadań dla poszczególnych osób wykonujących montaż schodów oraz sposób komunikowania się operatora urządzenia dźwigowego z pracownikiem montującym schody.
- c) Ze względu na gabaryty oraz ciężar poszczególnych podzespołów należy zachować szczególną ostrożność podczas transportu, montażu oraz eksploatacji schodów.
- d) Należy zachować niniejszą instrukcję jako źródło informacji dla użytkowników schodów oraz ich obsługi serwisowej.
- e) Producent nie bierze odpowiedzialności za jakiegokolwiek uszkodzenie spowodowane na skutek niewłaściwego montażu produktu lub jego użycie niezgodnie z przeznaczeniem.
- f) Schody przeznaczone są do zastosowań w warunkach przemysłowych tj. do użytku przez osoby pełnoletnie, zachowujące przepisy BHP, przeszkolone i nie będące pod wpływem alkoholu lub innych substancji odurzających.
- g) Nie należy dopuszczać do jednoczesnego korzystania ze schodów przez liczbę osób posiadającą większą masę niż dopuszczalne obciążenie schodów.
- h) Nie należy wykorzystywać schodów do transportu przedmiotów innych niż narzędzia, przyrządy itp.

#### MONTAŻ SCHODÓW KONTENEROWYCH ALUMINIOWYCH

- a) Przed przystąpieniem do montażu schodów należy zapoznać się z dokumentacją techniczną oraz wytycznymi kierownika budowy.
- b) Podczas przygotowywania materiałów należy sprawdzić czy elementy metalowe nie są skorodowane lub pognięte.
- c) Wyznaczyć i oznakować teren wokół strefy montażu schodów kontenerowych.
- d) Sprawdzić czy kontenery do których mają być montowane schody są ustawione na stabilnym podłożu, oraz czy ich ustawienie względem siebie jest poprawne.
- e) Podczas wykonywania prac na wysokości, pracownicy powinni być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, umocowanymi do stałych elementów konstrukcji.

- f) Konstrukcja schodów powinna być montowana zgodnie z DOKUMENTACJĄ TECHNICZNO RUCHOWĄ oraz zatwierdzonego projektu.
- g) Schodom kontenerowym należy zapewnić odpowiednie uziemienie zabezpieczające przed porażeniem prądem związanym z użytkowaniem elektronarzędzi oraz wyładowaniami atmosferycznymi wg. *PN-HD 60364-5-54:2011; PN-EN 50522:2011; PN-EN 62305-3:2011; PN-EN 62561-2:2012*.  
Uziemienie powinno być wykonane przez osobę uprawnioną do montażu tego typu instalacji. Jako punkty montażowe można wykorzystać istniejące połączenia śrubowe w konstrukcji.
- h) Użytkowanie schodów kontenerowych jest dopuszczalne po dokonaniu odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzony stosownym protokołem.
- i) Zabrania się modyfikowania elementów systemu oraz ich montażu niezgodnie z DTR
- j) Zabrania się montażu systemu w przypadku gdy kontenery są niepoprawnie ustawione względem siebie może to skutkować nieodpowiednim ustawieniem elementów systemu co może stwarzać zagrożenie dla jego użytkowników.

#### DEMONTAŻ PODESTÓW ROBOCZYCH.

- a) Pracownicy biorący udział w demontażu schodów kontenerowych muszą stosować atestowane szelki bezpieczeństwa.
- b) Demontaż schodów należy przeprowadzać w odwrotnej kolejności do montażu.
- c) Przed rozpoczęciem demontażu należy wyznaczyć strefę bezpieczeństwa (w odległości nie mniejszej niż 6 m od miejsca rozbiórki).

#### POSTANOWIENIA KOŃCOWE.

- a) Montowania i demontowania schodów kontenerowych zabrania się:
- zmroku, jeśli nie ma odpowiedniego oświetlenia,
  - w czasie mgły, opadów atmosferycznych, gołoledzi
  - w czasie burzy i wiatru o prędkości powyżej 10 m/s,
  - w odległości od skrajnych przewodów linii elektroenergetycznej mniejszej niż:
    - linia NN -2 m
    - linia WN do 15 kV -5 m
    - linia WN do 30 kV -10 m
    - linia WN > 30 kV -15 m

- b) W trakcie eksploatacji, dozór powinien okresowo sprawdzać stan połączeń skręcanych.
- c) Wszystkie wypadki przy pracy należy zgłaszać bezpośrednio przełożonemu, zaś stanowisko pracy winno pozostać w takim stanie, w jakim wypadek się zdarzył.
- d) W sytuacji złego samopoczucia monter powinien zgłosić to swojemu przełożonemu, by uzyskać zwolnienie od pracy na wysokości.

## 6. Klasyfikacja i wytyczne dla przeglądów okresowych

Elementy wchodzące w skład konstrukcji jak i cała konstrukcja ze względu na warunki użytkowania oraz zastosowanie połączeń spawanych, zagniatanych bądź skręcanych wymaga kontroli. Kontrolę należy przeprowadzać pod kątem:

- kompletności systemu,
- stanu oraz kompletności elementów złącznych,
- uszkodzeń spoin,
- deformacji, pęknięć, nacięć lub innych uszkodzeń elementów,
- stanu powłoki antykorozyjnej,
- drożności otworów montażowych oraz drenażowych,
- zastosowania poprawnych elementów, należących do danego systemu.

Celem przeglądu bieżącego jest stwierdzenie występowania uszkodzeń, które:

- bezpośrednio zagrażają bezpieczeństwu użytkowników;
- wyraźnie zmniejszają komfort użytkowania obiektu lub jego otoczenia;
- wskazują na konieczność przeprowadzenia w trybie awaryjnym przeglądu szczegółowego.

W przypadku kiedy podczas przeprowadzania kontroli stwierdzone zostaną nieprawidłowości w konstrukcji bądź elementach, należy bezzwłocznie wykluczyć je z użytkowania oraz dokonać niezbędnych napraw poprzez wymianę uszkodzonych elementów na elementy zamienne dostarczone przez producenta systemu. Nie dopuszcza się wykonywania samodzielnych napraw konstrukcji bądź elementów bez uzyskania pozwolenia i zatwierdzenia sposobu wykonania naprawy przez producenta.

Ubytki powłok antykorozyjnych powinny być naprawiane w sposób adekwatny do zastosowanego typu powłoki. Producent dopuszcza wykonywanie napraw powłok antykorozyjnych pod warunkiem wykonania ich zgodnie z zapisami normy PN-EN ISO 1461 pkt. 6.3 dla wyrobów cynkowanych ogniowo lub serii norm PN-EN ISO 12944 dla wyrobów lakierowanych.

Ze względu na okres przeprowadzania, wyróżniamy następujące typy przeglądów:



#### A. Przegląd bieżący, codzienny

Kontrola codzienna jest dokonywana przez użytkowników konstrukcji. Jest to kontrola wizualna, której celem jest ocena stanu elementów oraz integralności konstrukcji na wypadek występowania:

- nieprawidłowości w wykonanym montażu, kotwieniu elementów konstrukcji,
- uszkodzeń związanych z wystąpieniem wydarzeń losowych takich jak wichury, burze, powodzie, pożary itp.,
- uszkodzeń mechanicznych spowodowanych np. przez uderzenie obiektów ruchomych,
- uszkodzeń elementów wywołanych czynnikami eksploatacyjnymi,
- uszkodzeń elementów, które nie zostały zgłoszone.

#### B. Przegląd cotygodniowy

Przegląd cotygodniowy powinien być wykonana przez osobę kompetentną, posiadającą odpowiednią wiedzę techniczną. Kontrola przeprowadzona w celu oceny stanu elementów oraz konstrukcji pod kątem odkształceń, uszkodzeń, stanu powierzchni antykorozyjnej. Celem kontroli jest ocena czy w konstrukcji i jej elementach nie nastąpiły zmiany które mogą stwarzać zagrożenie.

#### C. Przegląd szczegółowy

Przegląd szczegółowy powinien odbywać się:

- w przypadku wykrycia uszkodzeń w trakcie wykonywania przeglądu bieżącego lub cotygodniowego,
- przed dostarczeniem konstrukcji lub jej elementów na plac budowy,
- co 12 miesięcy użytkowania,
- po dłuższym czasie nieużytkowania systemu,
- w razie wystąpienie wypadku,
- na wniosek klienta.

Przegląd powinien odbywać się przez osoby kompetentne, posiadającą odpowiednią wiedzę techniczną. Wyniki przeglądu powinny zostać udokumentowane w postaci protokołu z przeglądu.

## 7. Odbiór, pozwolenie do użytku

Po zakończeniu poprawnego montażu schodów kontenerowych aluminiowych należy dokonać inspekcji konstrukcji. Należy sprawdzić

- dokręcenie wszystkich połączeń śrubowych,
- poprawność montażu kotew
- poprawność montażu bariery

Użytkowanie schodów kontenerowych aluminiowych jest dopuszczalne po dokonaniu odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzony stosownym protokołem.

Należy także skontrolować stan powłoki antykorozyjnej pod kątem uszkodzeń powstałych przy montażu, w razie uszkodzenia powłoki należy uszkodzony element wymienić lub poddać naprawie.

## 8. Deklaracja właściwości użytkowych

Do każdego podestu firma TLC dostarcza Deklarację Właściwości Użytkowych. Poniżej przedstawiony jest wzór takiego dokumentu.

**DEKLARACJA ZGODNOŚCI / ECLARATION OF CONFORMITY**

wg/acc. to PN-EN ISO/IEC 17050-1

Nr/ №: 05/18

<b>Producent / Producer:</b>	TLC sp. z o.o.
<b>Adres / Address:</b>	ul. Chopina 25N, 38-300 Gortlice
<b>Wyrób / Product:</b>	<b>SYSTEM SCHODÓW KONTENEROWYCH / CONTAINER STAIRS SYSTEM P-SK3</b>
<b>Typoszereg / Series:</b>	<p>Konstrukcja modułowa schodów kontenerowych z wieloma wariantami kompletacji, szerokości biegu i wysokości w wersji przemysłowa lub bezpieczna;/Modular construction of container stairs with many variants of completion, width and height in the Industrial or standard version: <b>1.1/1.25</b></p> <p><b>P-SK3 VAR1 1.1</b> przemysłowa/bezpieczna/industrial/standard;  <b>P-SK3 VAR1 1.25</b> przemysłowa/bezpieczna/industrial/standard;  <b>P-SK3 VAR3 1.1</b> przemysłowa/bezpieczna/industrial/standard;  <b>P-SK3 VAR3 1.25</b> przemysłowa/bezpieczna/industrial/standard;  <b>P-SK3 VAR4 1.1</b> przemysłowa/bezpieczna/industrial/standard;  <b>P-SK3 VAR4 1.25</b> przemysłowa/bezpieczna/industrial/standard;  <b>P-SK3 VAR5 1.1</b> przemysłowa/bezpieczna/industrial/standard;  <b>P-SK3 VAR5 1.25</b> przemysłowa/bezpieczna/industrial/standard;  <b>P-SK3 VAR6 1.1</b> przemysłowa/bezpieczna/industrial/standard;  <b>P-SK3 VAR6 1.25</b> przemysłowa/bezpieczna/industrial/standard;  <b>P-SK3 VAR7 1.1</b> przemysłowa/bezpieczna/industrial/standard;  <b>P-SK3 VAR7 1.25</b> przemysłowa/bezpieczna/industrial/standard;  <b>P-SK3 VAR8 1.1</b> przemysłowa/bezpieczna/industrial/standard;  <b>P-SK3 VAR8 1.25</b> przemysłowa/bezpieczna/industrial/standard;  <b>P-SK3 VAR10 1.1</b> przemysłowa/bezpieczna/industrial/standard;  <b>P-SK3 VAR10 1.25</b> przemysłowa/bezpieczna/industrial/standard;</p> <p>Rodzaj barier: przemysłowy lub standardowy/Type of barriers: industrial or standard                  Szerokości użytkowe schodów i podestów/ Usable widths of stairs and landings:  <b>1.1 – 1000mm; 1.25 – 1200mm</b>                  Numer seryjny / Serial no. of set: RR/xxxxx                  Oznaczenie i numer seryjny umieszczone na etykiecie każdego produktu./The designation and serial number on the label of each product.</p>
<b>Podstawowa kompletacja / Basic completion of the product:</b>	<p>Moduły:                  schody dolne; schody górne; podest długi; podest krótki; bariera; słupy; wspornik trójkątny; wspornik zacisku; elementy złączne/                  Modules:                  bottom stairs; upper stairs; long platform; short platform; barrier; poles; triangular support; clamp bracket; connectors</p>
<b>Informacje dodatkowe / Additional information:</b>	<p><b>Zamierzone zastosowanie produktu:</b> jako schodów kontenerowych w mobilnych systemach kontenerowych dla biur, magazynów i pomieszczeń socjalnych w przemyśle, na budowach i wszystkich typach tymczasowych instalacji w maksymalnie dwóch kondygnacjach.  <b>/Intended application of the product:</b> as container stairs in mobile container systems for offices, warehouses and social rooms in industry, on construction sites and all types of temporary installations in a layout of up to two storeys.</p> <p><b>Dostępne na żądanie Klienta/Available on call of Client::</b>                  Certyfikat FPC/Certyfikat kwalifikacji spawalniczej: Certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji nr 2527-CPR-1A.096.03 - Jednostka notyfikowana TÜV SÜD POLAND, numer rejestracyjny 2527                  FPC certificate / Welding Qualification Certificate:</p>

Issued certificate of conformity of the factory production control no 2527-CPR-1A.096.03 - Notified Body TÜV SÜD POLAND, registration number 2527 <b>Deklarowane właściwości użytkowe/Declared performance:</b> <b>Tolerancje wymiarów/Tolerances od dimensions:</b> Klasa/Class 1 (Class C) <b>Materiały/Materials:</b> stop aluminium/aluminum alloy: 6082, 6060, 5754, - H22; S355JR wg/as per PN-EN 10025-2 <b>Odporność na kruche pękanie/Impact strength:</b> Aluminium – NPD; KV=27J w temperaturze/in temperature plus 20°(S355JR) <b>Reakcja na ogień/Reaction to fire:</b> Materiał klasyfikowany/Classified material: klasa/class A1 wg/as per PN-EN 13501-1 <b>Wydzielanie kadmu/Release to dangerous material:</b> NPD <b>Radioaktywność/Radioactivity:</b> NPD <b>Trwałość/Durability:</b> aluminium – NPD; S355JR - Przygotowanie powierzchni wg PN-EN 1090-2; stopień przygotowania P2 wg PN-EN ISO 8501; cynkowanie wg PN-EN ISO 1461; szczegóły - specyfikacja elementu/Surface preparation to PN-EN 1090-2; class preparation P2 to PN-EN 8501; zinc coating to PN-EN ISO 1461; details in design documentation <b>Kategorie obciążeń (dopuszczalne obciążenia)/Category of use (acceptable loads):</b> PN ISO 14122-3: podesty i schody/ platforms and stairs: max. 2.0 kN/m <sup>2</sup> ; 1,5 kN [200x200 mm] balustrady/ railings: 0,5 kN/m
--

**Producent deklaruje na wyłączną własną odpowiedzialność, że przedmiot deklaracji opisany wyżej został zaprojektowany, wykonany zgodnie z dokumentacją i jest zgodny z wymaganiami następujących dokumentów / The manufacturer declares under his sole responsibility that the subject of the declaration, described above, was designed and manufactured in accordance with the documentation and complies with the requirements of the following documents:**

Doc. no.	Title	Issue date
-	Dokumentacja techniczno-ruchowa/Technical and operational documentation	A
-	Instrukcja obsługi/Assembly instructions	A
PN-EN 1990	Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji/Eurocode: Basis of structural design	-
PN-EN ISO 14122-3	Bezpieczeństwo maszyn -- Stałe środki dostępu do maszyn -- Część 3: Schody, schody drabinowe i balustrady/ Safety of machinery – Permanent means of access to machinery – Part 3: Stairs, stepladders and guard-rails	-
PN-EN 1090-3	Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 3: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji aluminiowych/ Execution of steel structures and aluminium structures - Part 3: Technical requirements for aluminium structures	-
PN-EN ISO 3834-2	Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych -- Część 2: Pełne wymagania jakości/Quality requirements for fusion welding of metallic materials -- Part 2: Comprehensive quality requirements	-
PN-EN ISO 9606-2	Egzamin kwalifikacyjny spawaczy -- Spawanie -- Część 2: Aluminium i stopy aluminium/ Qualification test of welders – Fusion welding – Part 2: Aluminium and aluminium alloys	-
PN-EN ISO 15614-2	Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania metali -- Badanie technologii spawania -- Część 2: Spawanie łukowe aluminium i jego stopów/ Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Welding procedure test – Part 2: Arc welding of aluminium and its alloys	-
PN-EN ISO 10042	Spawanie -Złącza spawane łukowo w aluminium i jego stopach -- Poziomy jakości dla niezgodności spawalniczych/Welding -- Arc-welded joints in aluminium and its alloys -- Quality levels for imperfections	-
PN-EN ISO 13920	Spawalnictwo -- Tolerancje ogólne dotyczące konstrukcji spawanych -- Wymiary liniowe i kąty -- Kształt i położenie/Welding – General tolerances for welded constructions – Dimensions for lengths and angles – Shape and position	-
PN-EN ISO 17637	Badania nieniszczące złączy spawanych -- Badania wizualne złączy spawanych/Non-destructive testing of welds -- Visual testing of fusion-welded joints	-
PN-EN ISO 9013	Cięcie termiczne -- Klasyfikacja cięcia termicznego -- Specyfikacja geometrii wyrobu i tolerancje jakości/ Thermal cutting – Classification of thermal cuts – Geometrical product specification and quality tolerances	-

PN-EN ISO 1461	Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową -- Wymagania i metody badań/Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles -- Specifications and test methods	
PN-EN 13501-1	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień/ Fire classification of construction products and building elements -- Part 1: Classification using data from reaction to fire tests;	
PN-EN 1999-1-1	Eurokod 9 -- Projektowanie konstrukcji aluminiowych -- Część 1-1: Reguły ogólne/Design of aluminium structures - Part 1-1: General structural rules	
PN-EN 12811-1	Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy -- Część 1: Rusztowania -- Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania/Temporary works equipment. Scaffolds. Performance requirements and general design	
PN-EN 755-2	Aluminium i stopy aluminium -- Pręty, rury i kształtowniki wyciskane -- Część 2: Własności mechaniczne/Aluminium and aluminium alloys. Extruded rod/bar, tube and profiles. Mechanical properties	

Podpisał w imieniu i z upoważnienia: Kazimierz Kęder Pełnomocnik Zarządu ds. ZKP/Signed on behalf of and authorization of: Kazimierz Kęder, Management Representative for FPC system

(miejsce i data wydania/place and date of issue) Gorlice, 08.06.2018

(Podpis osoby upoważnionej/Signature of the authorized person)

PEŁNOMOCNIK ZARZĄDU  
ds. ZKP  
Kazimierz Kęder

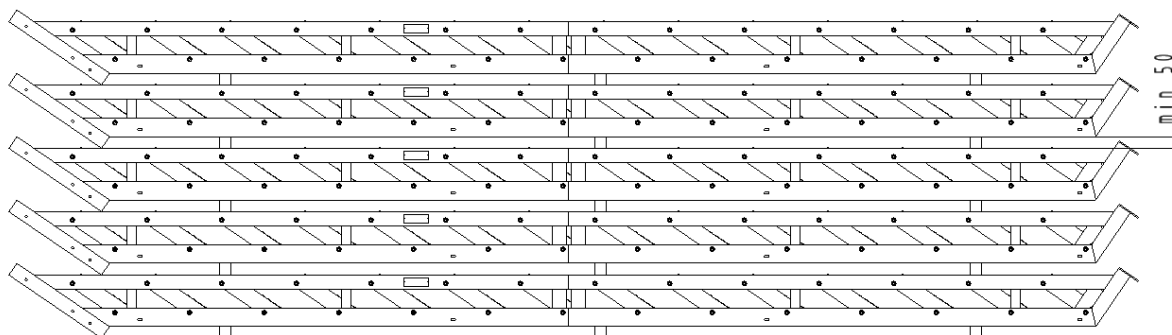
## 9. Transport i przechowywanie

Aby zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym oraz uzyskać najdłuższą trwałość elementów systemu schodów kontenerowych aluminiowych należy je przechowywać w okresie, gdy nie są eksploatowane w pomieszczeniu zamkniętym i suchym.

W celu uniknięcia uszkodzenia elementów systemu zaleca się ich odpowiednie składowanie przy użyciu dystansów, podkładów które zapewniają wolną przestrzeń pomiędzy poszczególnymi elementami co zapobiega ich uszkodzeniu.

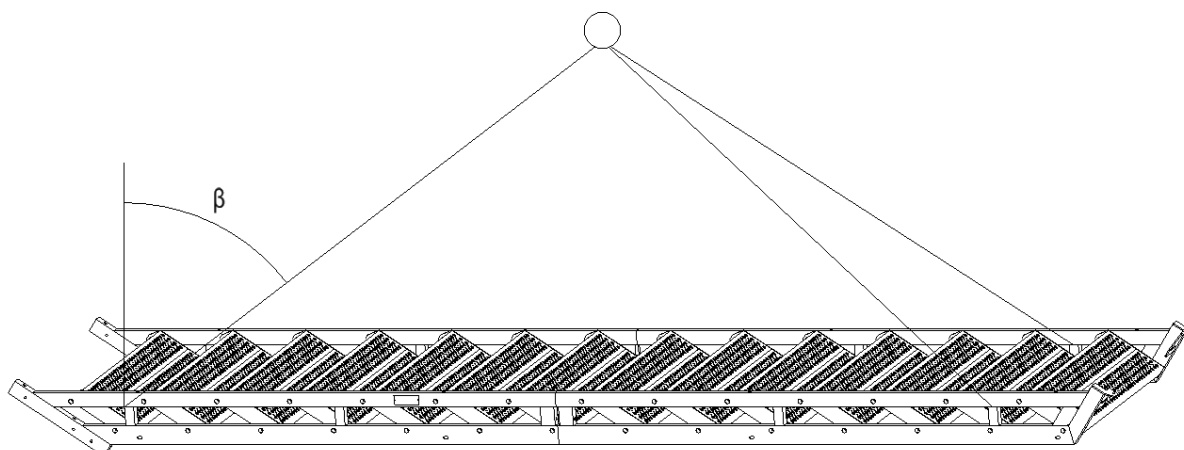
### Składowanie oraz transport schodów

- Schody należy składować na dystansach o wysokości min 50 mm. Dopuszcza się piętrowanie max. 4 biegów.
- Przy przewozie piętrowanych biegów należy je zabezpieczać poprzez spinanie pasami.



Rysunek 1. Składowanie schodów

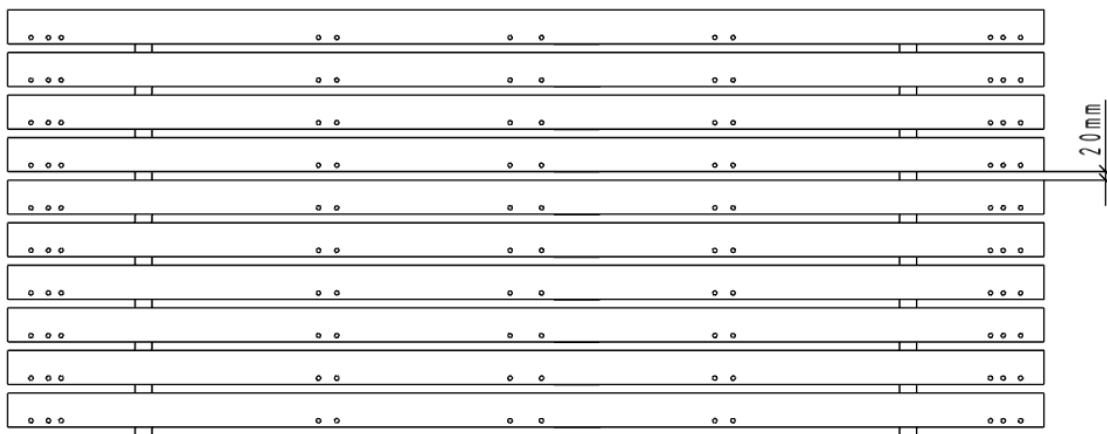
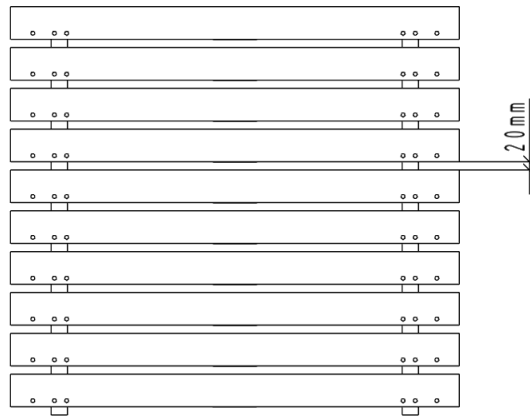
- Załadunek oraz rozładunek schodów można przeprowadzić przy pomocy dźwigu. W tym celu należy użyć zawiesi pasowych czterocięgnowych. Kąt rozstawienia zawiesi  $\beta=45-60^\circ$



Rysunek 2. Podnoszenie schodów

Składowanie podestów

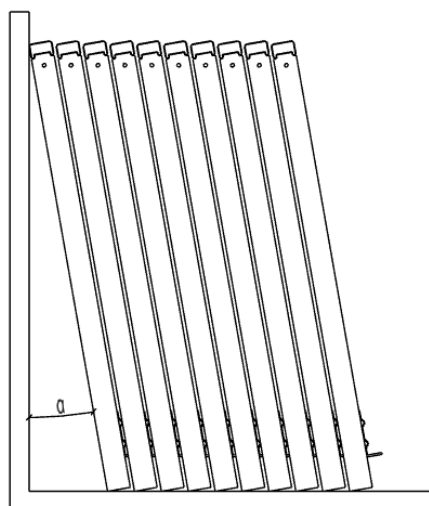
- Podesty należy składać na dystansach o wysokości 20 mm. Dopuszcza się piętrowanie max. 10 podestów.
- Przy przewozie piętrowanych podestów należy je zabezpieczyć poprzez spinanie pasami.



Rysunek 3. Składowanie podestów

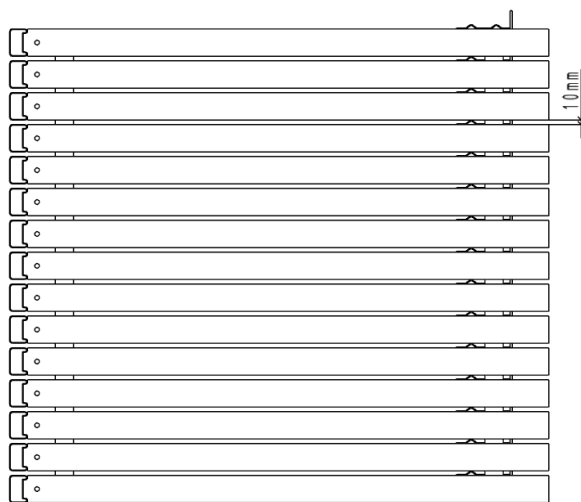
### Składowanie barierek

- Barierki można składować w pozycji poziomej oraz pionowej.
- Podczas składowania w pozycji pionowej należy zapewnić pewne oparcie w postaci stalowej ramy tj. kontenera, kosza; lub ściany. Należy układać barierki jedna przy drugiej pamiętając aby kąt pochylenia barierki względem oporu wynosił  $\alpha$  około  $10^\circ$ .



Rysunek 4. Składowanie barierek w pozycji pionowej

- Podczas składowania w pozycji poziomej należy zapewnić dystans pomiędzy barierkami o grubości min 10 mm.
- Dopuszcza się piętrowanie max. 15 barierek.
- Przy przewozie należy piętrować barierki poziomo, następnie zabezpieczać poprzez spinanie pasami.

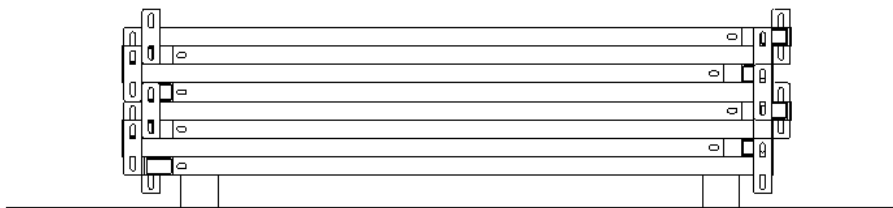




Rysunek 5. Składowanie barierek w pozycji poziomej

### Składowanie wsporników

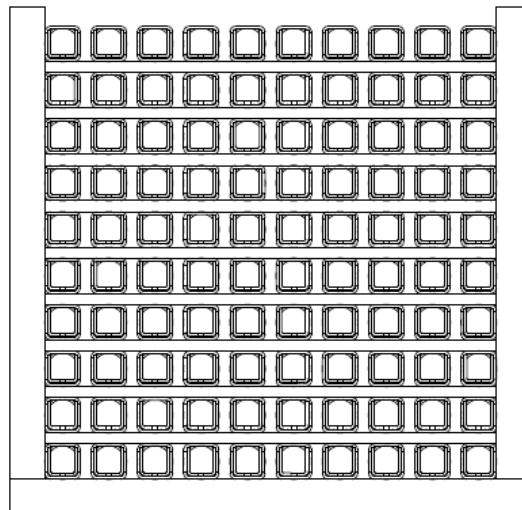
- Wsporniki należy składać warstwami po dwie sztuki, następne warstwy kłaść na krzyż z poprzednią
- Dystans pomiędzy posadzką a pierwszą warstwą powinien wynosić min 60 mm, pomiędzy następnymi warstwami powinien wynosić min 30 mm.
- Dopuszcza się piętrowanie max. 15 warstw.
- Przy przewozie piętrowanych wsporników należy je zabezpieczać poprzez spinanie pasami.



Rysunek 6. Składowanie wsporników

### Składowanie słupów

- Słupy należy składać w koszach transportowych warstwami przedzielonymi dystansami o grubości min 10 mm.



## 10. Utylizacja

Opakowania oraz zużyte urządzenia składować, zagospodarowywać lub utylizować zgodnie z obowiązującymi zaleceniami i wymaganiami określonymi w Ustawie o odpadach z dnia 27.04.2001 (Dz.U.2001 nr 62 poz. 628) z późniejszymi zmianami.

## 11. Załączniki

Lista załączników do Dokumentacji techniczno-ruchowej :

Załącznik nr.1 - Instrukcja montażu

Załącznik nr.2 - Deklaracja własności użytkowych.

Załącznik nr.3 - Oświadczenie.