

FIȘĂ TEHNICĂ · SERIA PSM

# Skatepark Modular PSM01A

Configurație modulară gata-proiectată, certificată TÜV — distribuită și montată în România de Loftrek.



COD TECHRAMPS  
**PSM01A**

SUPRAFAȚĂ RECOMANDATĂ  
**23,6 × 10,5 m**

ECHIPAMENTE  
**2 elemente**

TEHNOLOGIE  
**Prestige · RampLine**

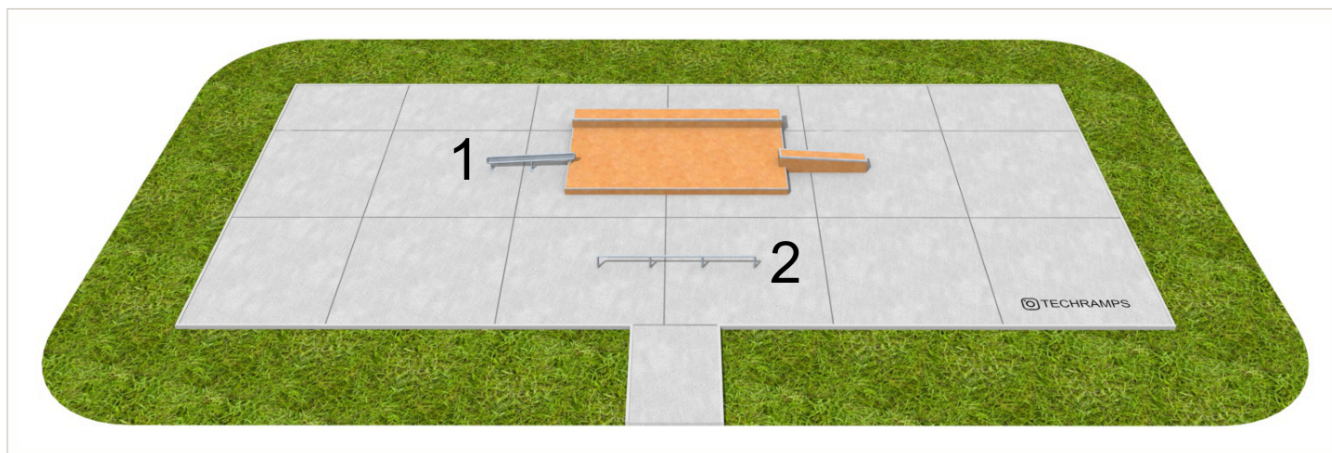
CERTIFICARE  
**TÜV · EN 14974**

Producător: TechRamps sp. z o.o. (Polonia) · Distribuitor autorizat România: Loftrek SRL

Structură din oțel galvanizat · suprafață de rulare RampLine · documentație tehnică în limba română.

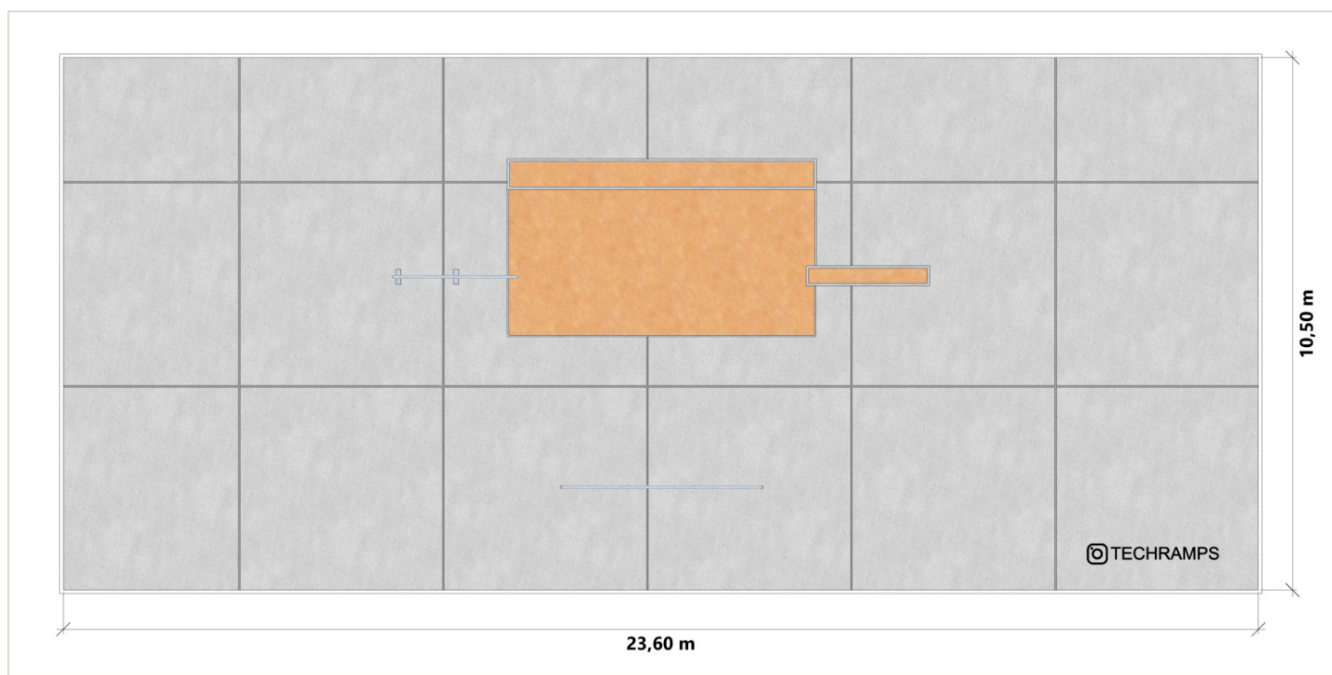
## Numerotarea elementelor

Numerele de pe imagine identifică amplasarea fiecărui echipament în ansamblu.

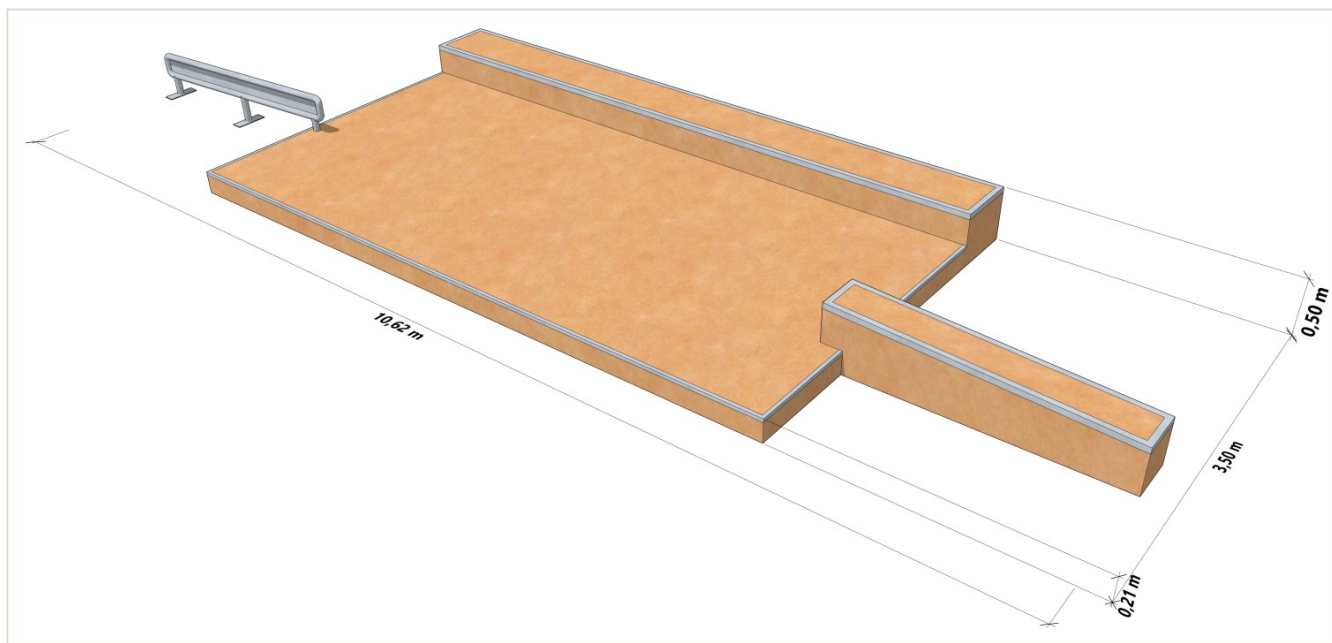


1. Grindbox 10 + Grindbox 2
2. Rail drept

## Dimensiunile terenului



## Echipament nr. 1 - Grindbox 10 + Grindbox 2



### Dimensiunile echipamentului

1062x350x21/50

### Descrierea echipamentului

Grindbox – element folosit pentru distracție și pentru învățarea de figuri noi. Un grindbox ar trebui să existe în orice skatepark, atât mic, cât și mare. Este un element independent, care completează platforma skateparkului sau diversifică elemente precum funbox-uri, box-uri sau platforme. Echipamentul este destinat practicării pe skateboard, BMX, role și trotinetă.

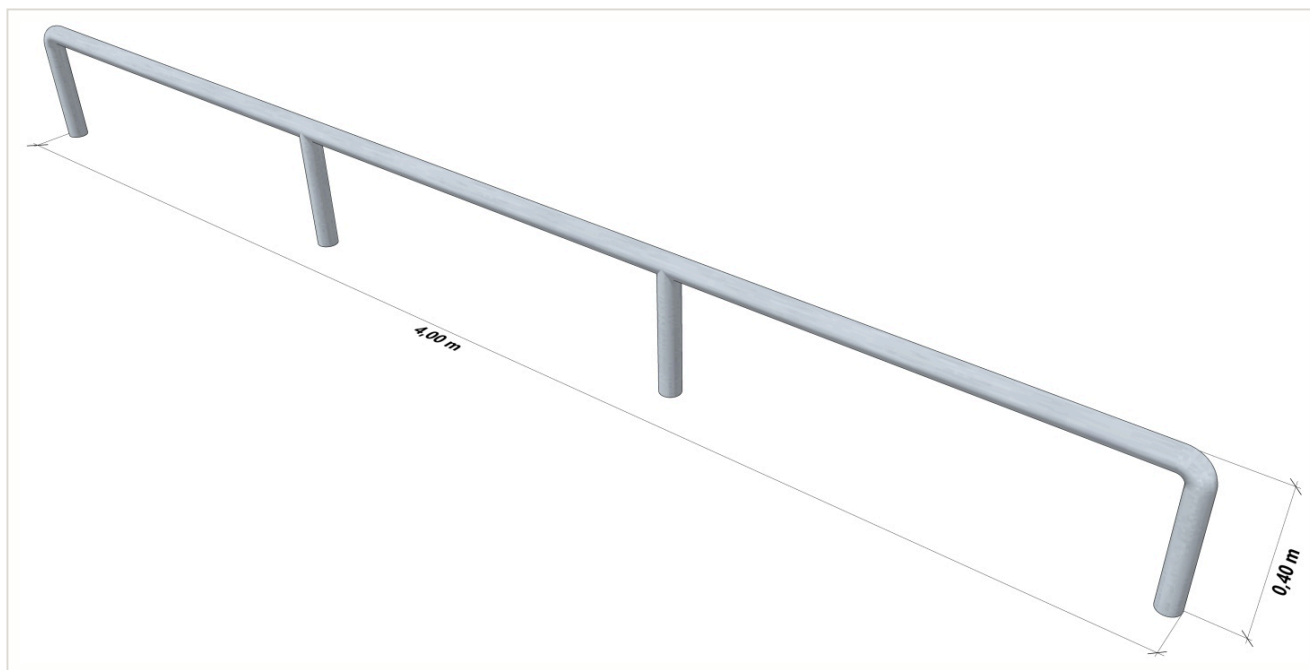
### Tehnologie

Element modular realizat din placaj laminat 18 mm și grinzi din lemn. Stratul superior al elementului trebuie realizat din laminat de 6 mm în culoare deschisă, pentru a crește rezistența elementului de rulare. Toate placajele și covoarele de rulare trebuie debitate cu mașini cu comandă numerică CNC. Elementele metalice sunt realizate din oțel galvanizat. Specificația detaliată de execuție a elementului se găsește în partea ulterioară a documentației.

### Siguranță

Echipamentul trebuie să dețină certificat de conformitate cu norma PN-EN 14974:2019. Certificatul trebuie emis de un organism acreditat de Centrul Polonez de Acreditare. Certificatul furnizat de Executant trebuie să confirme controlul de siguranță al produsului și să includă monitorizarea producției de către un organism de testare independent și autorizat. Nu se admite prezentarea de avize tehnice emise de asociații sau experți, întrucât acestea nu sunt organisme abilitate să elibereze certificate care atestă conformitatea produsului cu norma. Nu se admite utilizarea HPL-ului negru, deoarece în perioadele de vară se încălzește la temperaturi ridicate. Achizitorul solicită furnizarea certificatelor împreună cu oferta.

## Echipament nr. 2 - Rail drept



### Dimensiunile echipamentului

400x5x40

### Tehnologie

Rail drept – element folosit pentru distracție și pentru învățarea de figuri noi. Rail-urile ar trebui să existe în orice skatepark, atât mic, cât și mare. Este un element independent, care completează platforma skateparkului sau diversifică elemente precum funbox-uri, box-uri sau platforme. Echipamentul este destinat practicării pe skateboard, BMX, role și trotinetă.

### Siguranță

Echipamentul trebuie să dețină certificat de conformitate cu norma PN-EN 14974:2019. Certificatul trebuie emis de un organism acreditat de Centrul Polonez de Acreditare. Certificatul furnizat de Executant trebuie să confirme controlul de siguranță al produsului și să includă monitorizarea producției de către un organism de testare independent și autorizat. Nu se admite prezentarea de avize tehnice emise de asociații sau experți, întrucât acestea nu sunt organisme abilitate să elibereze certificate care atestă conformitatea produsului cu norma. Nu se admite utilizarea HPL-ului negru, deoarece în perioadele de vară se încălzește la temperaturi ridicate. Achizitorul solicită furnizarea certificatelor împreună cu oferta.

## SECȚIUNE · SPECIFICAȚIE GENERALĂ

# Specificație tehnică generală

Cerințele de mai jos — materiale, construcție, toleranțe, siguranță și garanție — se aplică tuturor echipamentelor modulare din această fișă, indiferent de model.

# Specificație tehnică generală

## Cuprins

- I. Cerințe privind materialele pentru echipamentele skateparkului
- II. Toleranțe
- III. Cunoștințe și experiență
- IV. Condițiile de garanție pentru opțiunea Prestige
- V. Lista anexelor

Capitolul I cuprinde: a) Construcția echipamentelor · b) Suprafața de rulare · c) Balustrade de protecție · d) Oțel · e) Siguranță

## I. Cerințe privind materialele

### 1) Construcția echipamentelor

#### a) Material

- › Plăcile portante (de construcție) trebuie realizate din placaj închis la culoare, rezistent la apă, laminat pe ambele fețe, cu grosimea de cel puțin 18 mm.
- › Modulele trebuie să aibă orificii Ø12 mm între grinzi, pentru înșurubarea între ele cu șuruburi galvanizate M12; orificiile exterioare au și rol de ventilație, iar șuruburile vizibile se finisează cu capac tip ciupercă (anexa nr. 2).
- › Pe panourile de construcție exterioare (gr. 18 mm) se montează un sistem de ventilație din HPL de 6 mm, pentru circulația liberă a aerului prin element (anexa nr. 2).
- › Toate panourile laterale se așază pe picioare de sprijin, pentru a elimina absorbția umidității; suporturile asigură și ventilație suplimentară (anexa nr. 2).
- › Șuruburile de pe laturi se înșurubează la nivel cu placarea (orificiile se alezează și frezează CNC, astfel încât capul să se ascundă).
- › Grinzile de construcție se fixează de plăcile portante cu șuruburi galvanizate Torx 6x140 — minimum 2 șuruburi la capătul fiecărei grinzi.
- › Elementele mai înalte de 1 m și mai late de 1,8 m au capac de vizitare pentru întreținere-inspecție (anexa nr. 3).

#### b) Îmbinarea plăcilor

- › Pentru prelungirea plăcii portante se folosește o îmbinare în formă de puzzle, pentru a evita separarea elementelor sub sarcini și tensiuni mari (anexa nr. 1).

#### c) Strat suport (separă suprafața de rulare de construcția elementului)

- › În secțiunile cu formă curbă: placaj închis la culoare, rezistent la apă, laminat pe ambele fețe, grosime  $\geq 9$  mm (se admite și 10 mm polietilenă), înșurubat de construcție cu Torx galvanizat 5x60 sau 6x60.
- › În secțiunile cu formă dreaptă: același placaj, grosime  $\geq 18$  mm (se admite și 12 mm polietilenă), înșurubat de construcție cu Torx galvanizat 5x60 sau 6x60.

#### d) Garanția calității și a repetabilității

- › Pentru precizie și repetabilitate, toate plăcile portante (exterioare și interioare) se debitează cu mașina cu comandă numerică CNC (Computerized Numerical Control = comandă numerică computerizată).

### 2) Suprafața de rulare

- › Suprafața finală de rulare este un covor RampLine profesional de 6 mm (variantă HPL antiderapantă), fixat cu șuruburi galvanizate Spax sau Torx 6x60.
- › Minimum 90% dintre orificiile pentru șuruburi se găuresc și alezează CNC pentru capetele șuruburilor.
- › Minimum 90% dintre muchiile covorului RampLine se teșesc cu mașina CNC (anexa nr. 4).
- › Capetele șuruburilor se îngroapă în stratul superior la maximum 1 mm (nu trebuie să iasă peste suprafața plăcii).
- › Fantele de la îmbinări (din dilatare termică sau denivelări ale solului) se astupă cu masă de etanșare-lipire (anexa nr. 4).

- > Grindbox-urile se protejează suplimentar pe fiecare latură de rulare cu covor RampLine de 6 mm; excepție doar latura ce nu poate fi folosită din cauza amplasării (anexa nr. 5).

### 3) Balustrade de protecție

- > Toate echipamentele mai înalte de 1 m au balustrade de protecție pe spate și pe laturile platformei (excepție: funbox-urile înalte pentru sărituri, unde balustradele ar crește riscul de accident).
- > Balustradele au traverse verticale (descurajează cățărarea); spațiul liber dintre traverse este de maximum 89 mm.
- > Înălțimea balustradelor peste platformă este de cel puțin 1,2 m.
- > Cadrul exterior se execută din oțel galvanizat — profile 30×30 mm și țevi Ø16 mm, conform EN 14974 cu modificările ulterioare.
- > Balustradele din spate și cele laterale se înșurubează între ele cu șuruburi metrice.
- > Balustradele se fixează de rampe cu șurub pentru lemn cu cap hexagonal SW 17 Ø10×90 (anexa nr. 6).

### 4) Oțel

- > Balustradele și celelalte elemente din oțel sunt din oțel galvanizat.
- > Coppingul se execută din țevă de oțel galvanizat Ø48–60,3 mm, fixat de platforme cu Spax/Torx galvanizat 6x60; capetele se astupă cu dopuri de oțel (anexa nr. 7).
- > Ca și coping pe grindbox-uri se poate folosi un profil de oțel 50×30×2 mm.
- > Pe platformele cu coping se fixează table de 3 mm / 120 mm de-a lungul copingului, pentru protecția stratului de rulare (anexa nr. 7).
- > Cornierele au rotunjiri la îndoitură (oțel laminat la rece) și capete rotunjite.
- > Rail-urile de alunecare se montează pe table de 6 mm (60×250 mm), fixate de sol cu Spax 6x60.
- > Toate orificiile din table se alezează și teșesc, astfel încât capetele șuruburilor să nu iasă.
- > Tablele de acces (350–400 mm lățime, 3 mm grosime) se montează cu Spax 6x40/6x60 și se sprijină pe construcție minimum 60 mm; locașul se frezează, în contact cu solul, pentru o linie de rulare liberă (anexa nr. 8).
- > La colțurile și muchiile piramidelor, pragurile metalice formează o trecere lină.
- > Muchiile expuse ale covorului RampLine se protejează cu corniere galvanizate (3 mm grosime, 30–50 mm lățime), fixate pe linia mediană la 250 mm cu Spax/Torx 6x40/6x60; pe elementele curbe cornierele se laminează — nu se taie și nu se folosesc platbande (anexa nr. 9).
- > Cantul metalic superior al grindbox-urilor, pe latura scurtă, se încastrează la nivel cu placa; din cornier minimum 50×50 mm, grosime perete ≥ 3 mm (anexa nr. 10).

### 5) Siguranță

- > La intrarea în skatepark se amplasează, la vedere, instrucțiunile de utilizare (anexa nr. 11).
- > Alegerea și amplasarea elementelor cu respectarea zonelor de siguranță, plus respectarea instrucțiunilor de utilizare, minimizează riscul de accidentare.
- > Toate lucrările se execută conform reglementărilor în vigoare și sub supravegherea persoanelor autorizate.
- > Toate materialele dețin atestatele, agrementele tehnice și declarațiile de conformitate necesare și se folosesc conform fișelor tehnice ale producătorilor.
- > Toate echipamentele instalate respectă cerințele de siguranță conform EN 14974 (facilități pentru utilizatorii de echipamente cu role).

## II. Toleranțe

1. Toate muchiile expuse se protejează cu oțel galvanizat.
2. Coppingurile pot ieși cu cel mult 12 mm peste suprafața blatului.
3. Razele nu pot varia cu mai mult de 20 mm față de cota stabilită.
4. Orificiile din plăci, pe orizontală, sunt la distanțe de minimum 450 mm.
5. Orificiile de la muchiile colii de plăci sunt la distanțe de minimum 250 mm.

6. Orificiile de la muchiile care se ating între ele sunt simetrice.
7. Dimensiunile de gabarit pot diferi cu 6% în funcție de unghiuri.

### **III. Cunoștințe și experiență**

Skateparkul este un obiectiv cu risc ridicat de accidentare, de aceea calitatea execuției este esențială și se obține doar colaborând cu firme care au realizat deja astfel de obiective. Executanții trebuie să aibă experiență dovedită în construcția de skateparkuri (prin referințe) — un astfel de obiectiv este specific, nu este un loc de joacă obișnuit sau un teren sportiv.

### **IV. Condițiile de garanție pentru opțiunea Prestige**

Varianta Prestige (suprafață de rulare din covor RampLine) beneficiază de opțiuni de garanție extinsă pentru elementul de rulare și pentru structură, cu respectarea condițiilor de întreținere.

### **V. Lista anexelor**

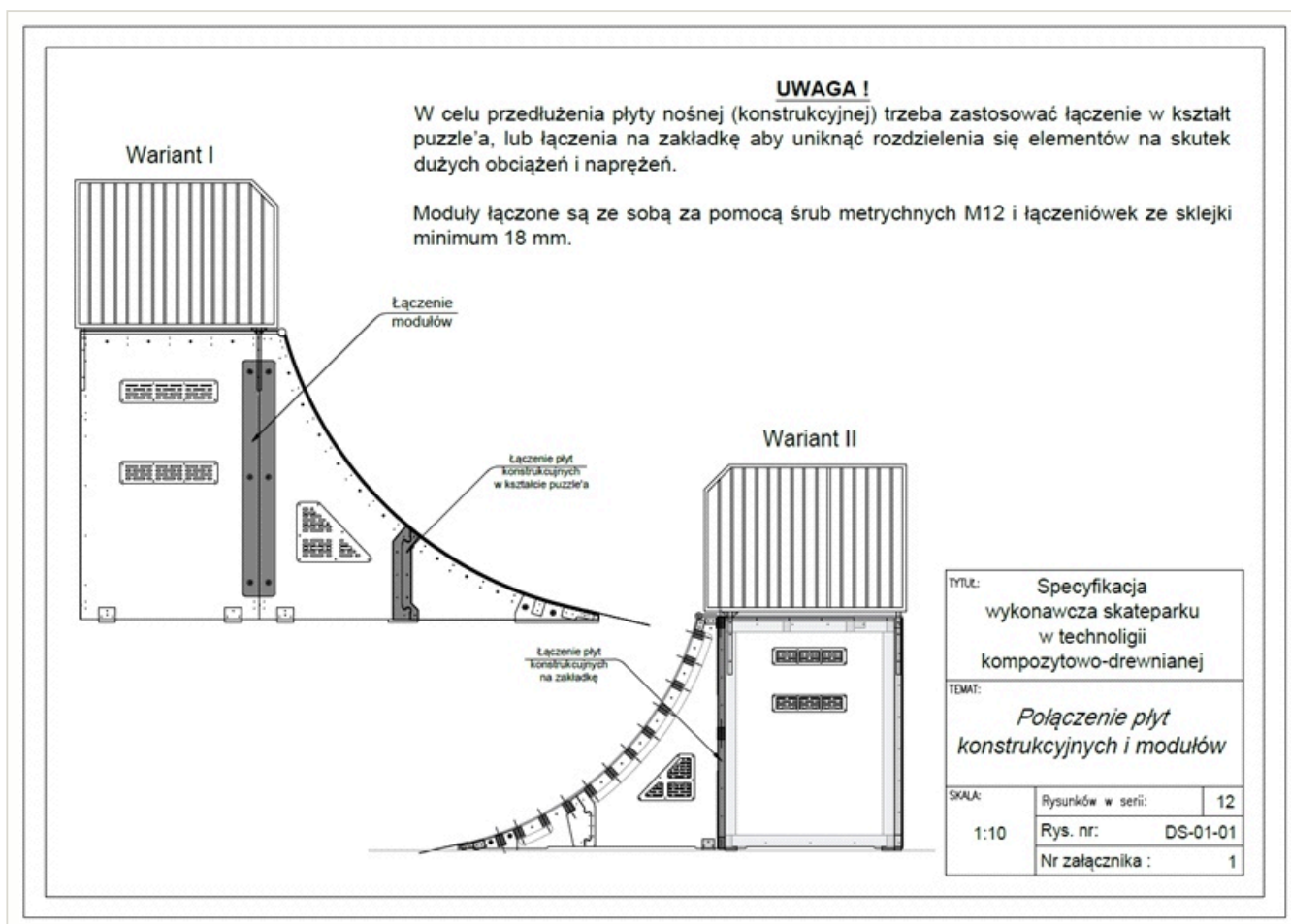
- Anexa nr. 1 — Îmbinarea plăcilor de construcție și a modulelor
- Anexa nr. 2 — Ventilația și izolarea elementelor
- Anexa nr. 3 — Capac de vizitare pentru întreținere-inspecție
- Anexa nr. 4 — Suprafața de rulare – muchii, șuruburi și orificii pentru șuruburi
- Anexa nr. 5 — Placarea grindbox-urilor cu covor RampLine
- Anexa nr. 6 — Balustrade
- Anexa nr. 7 — Coping
- Anexa nr. 8 — Tablă de acces
- Anexa nr. 9 — Elemente din oțel – protecția muchiilor
- Anexa nr. 10 — Cantul metalic al grindbox-urilor
- Anexa nr. 11 — Instrucțiuni de utilizare a skateparkului și plăcuța de identificare

SECȚIUNE · ANEXE TEHNICE

# Anexe tehnice

Detalii de execuție și montaj — desene tehnice TechRamps, însoțite de note explicative în limba română. Se aplică tuturor echipamentelor modulare.

## Anexa nr. 1 – Îmbinarea plăcilor de construcție și a modulelor.

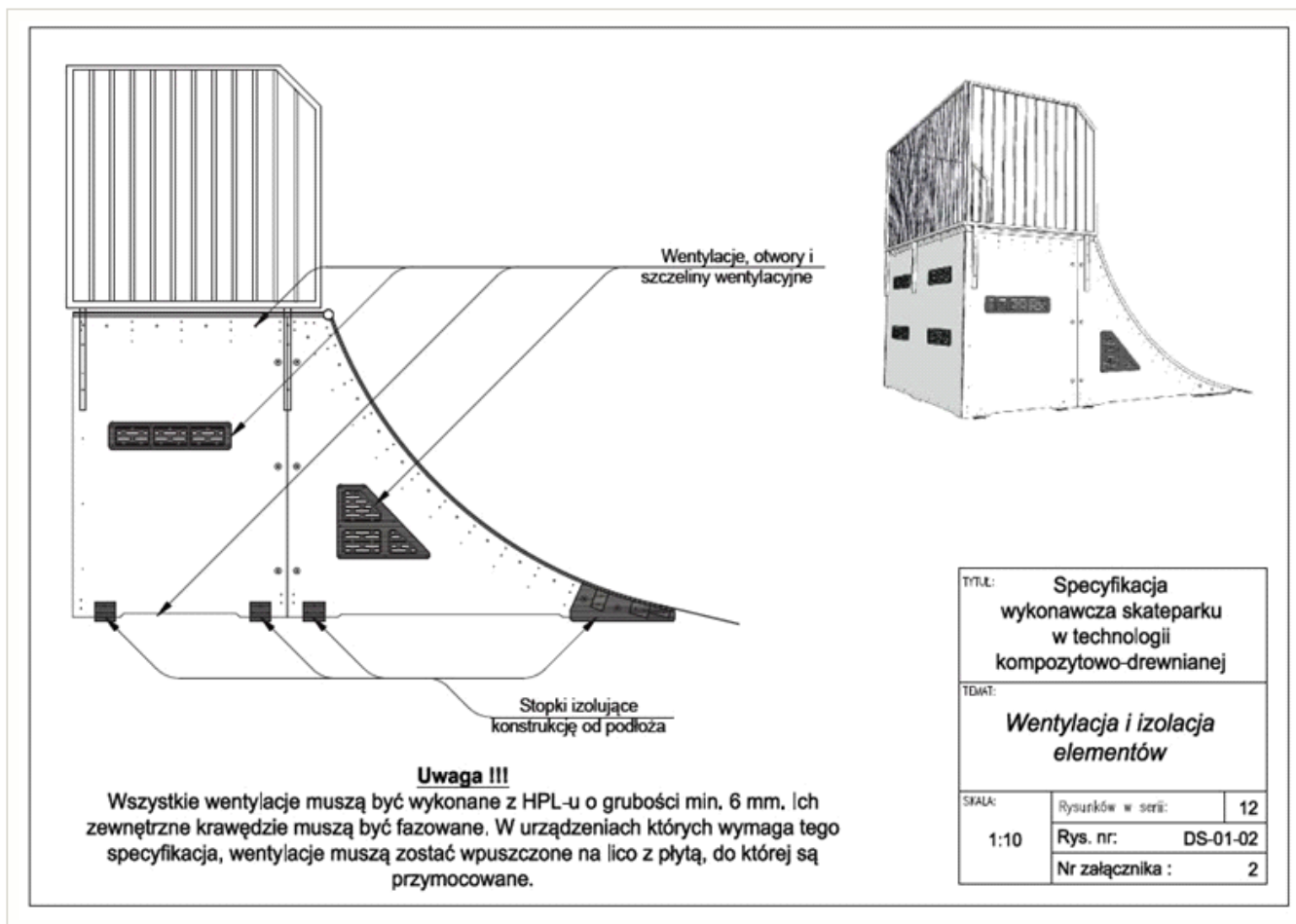


### Notă tehnică

Plăcile portante se prelungesc prin îmbinare în formă de puzzle sau cu eclise, pentru a evita separarea sub sarcini și tensiuni mari. Modulele se înșurubează între ele cu șuruburi galvanizate M12 și eclise din placaj de minimum 18 mm.

Desen original TechRamps; notațiile din interiorul desenului sunt simboluri tehnice standard.

## Anexa nr. 2 – Ventilația și izolarea elementelor

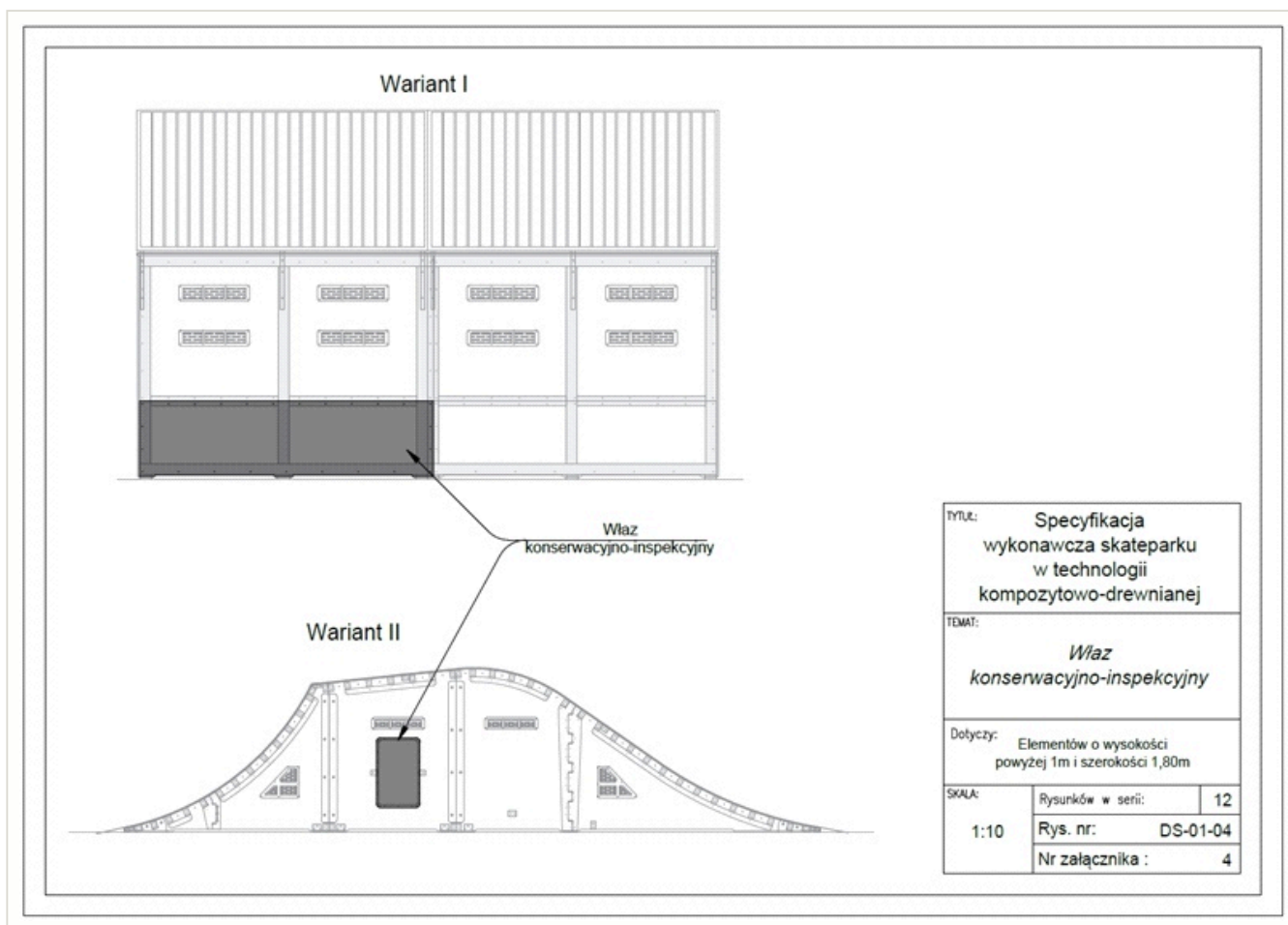


### Notă tehnică

Pe panourile laterale se montează un sistem de ventilație din HPL de 6 mm, iar elementele stau pe picioare de sprijin care le izolează de sol și elimină absorbția umidității (ascensiunea capilară).

Desen original TechRamps; notațiile din interiorul desenului sunt simboluri tehnice standard.

## Anexa nr. 3 – Capac de vizitare pentru întreținere-inspecție.

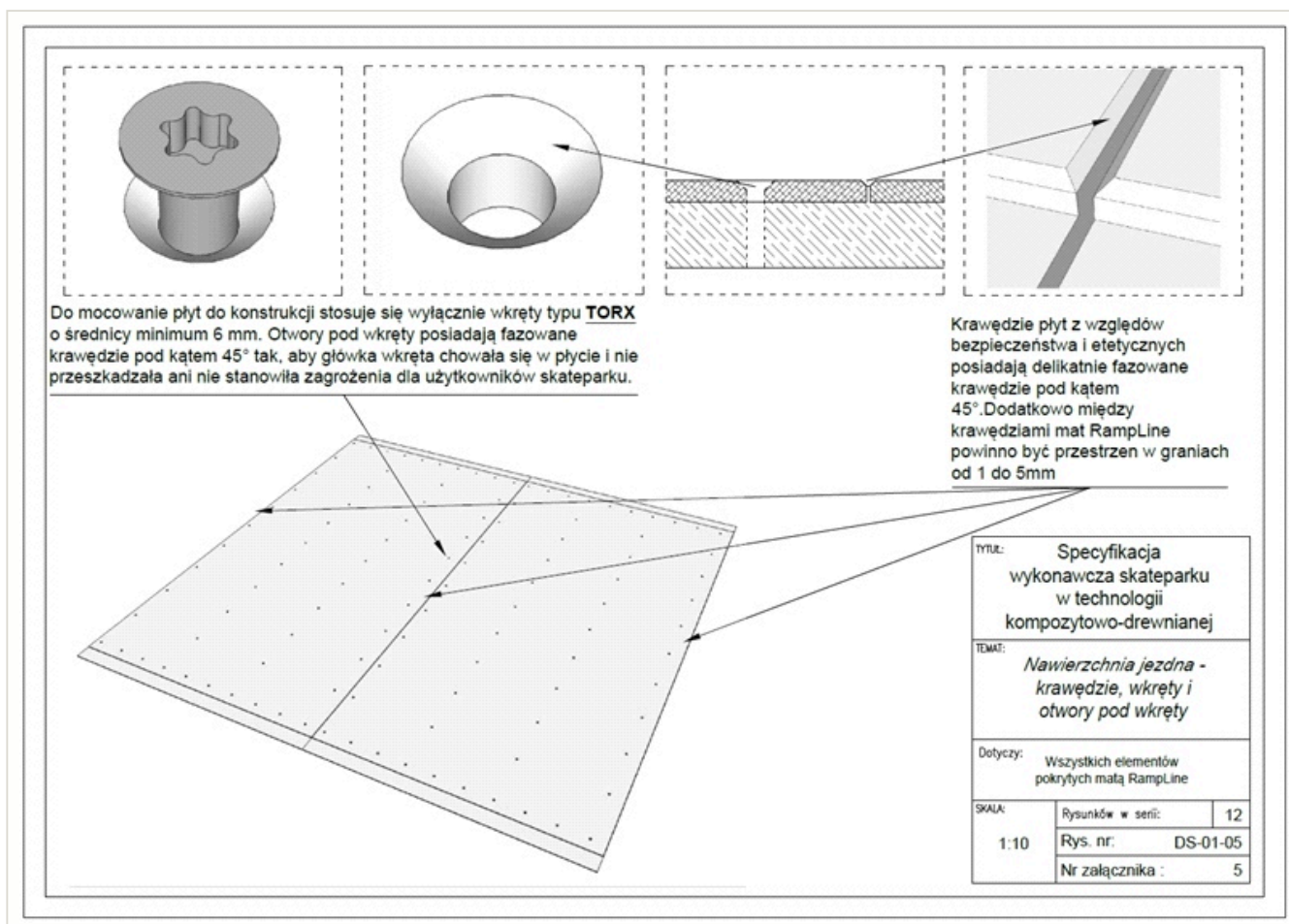


### Notă tehnică

Elementele mai înalte de 1 m și mai late de 1,8 m sunt prevăzute cu un capac de vizitare pentru inspecție și întreținere.

Desen original TechRamps; notațiile din interiorul desenului sunt simboluri tehnice standard.

## Anexa nr. 4 – Suprafața de rulare – muchii, șuruburi și orificii pentru șuruburi.



### Notă tehnică

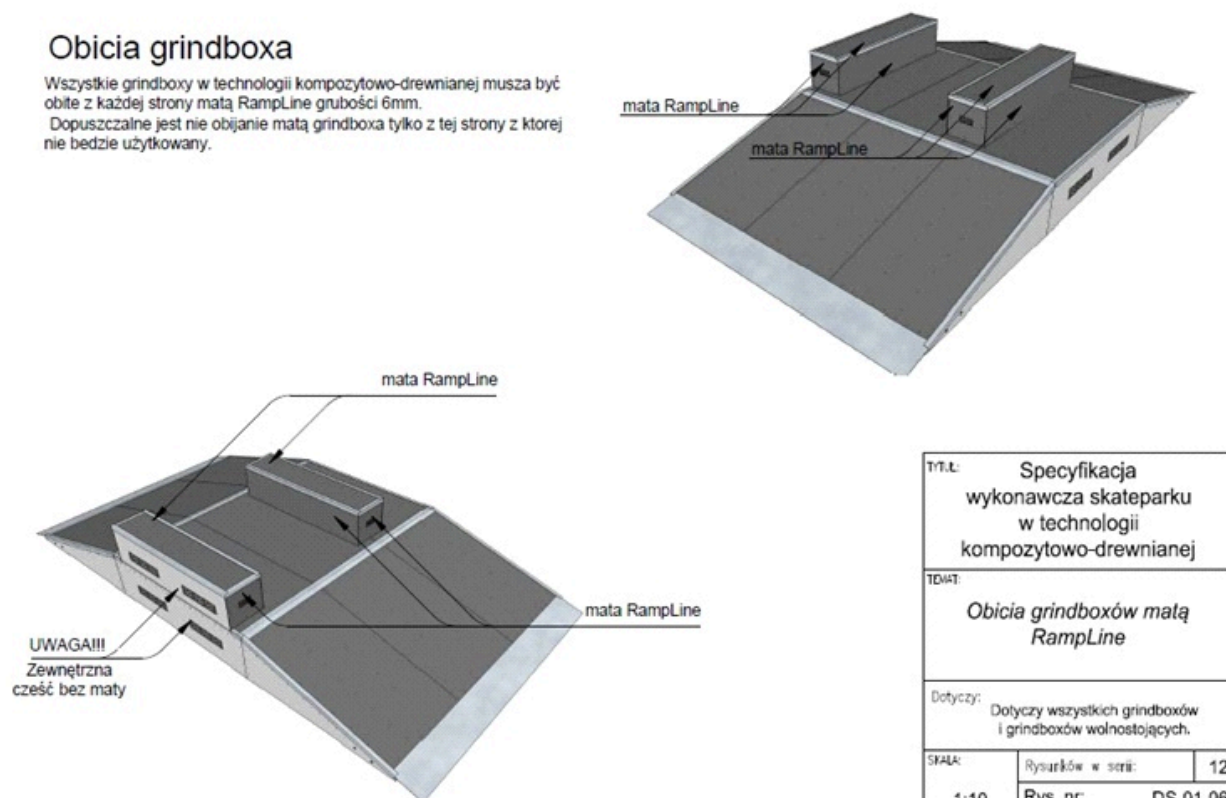
Suprafața de rulare RampLine se fixează cu șuruburi îngropate la maximum 1 mm; minimum 90% dintre orificii sunt alezate, iar muchiile teșite cu mașina CNC. Rosturile dintre plăci se etanșează cu masă de etanșare-lipire.

Desen original TechRamps; notațiile din interiorul desenului sunt simboluri tehnice standard.

## Anexa nr. 5 – Placarea grindbox-urilor cu cover RampLine.

### Obicia grindboxa

Wszystkie grindboxy w technologii kompozytowo-drewnianej muszą być obite z każdej strony matą RampLine grubości 6mm.  
Dopuszczalne jest nie objanie matą grindboxa tylko z tej strony z ktorej nie bedzie uzytkowany.



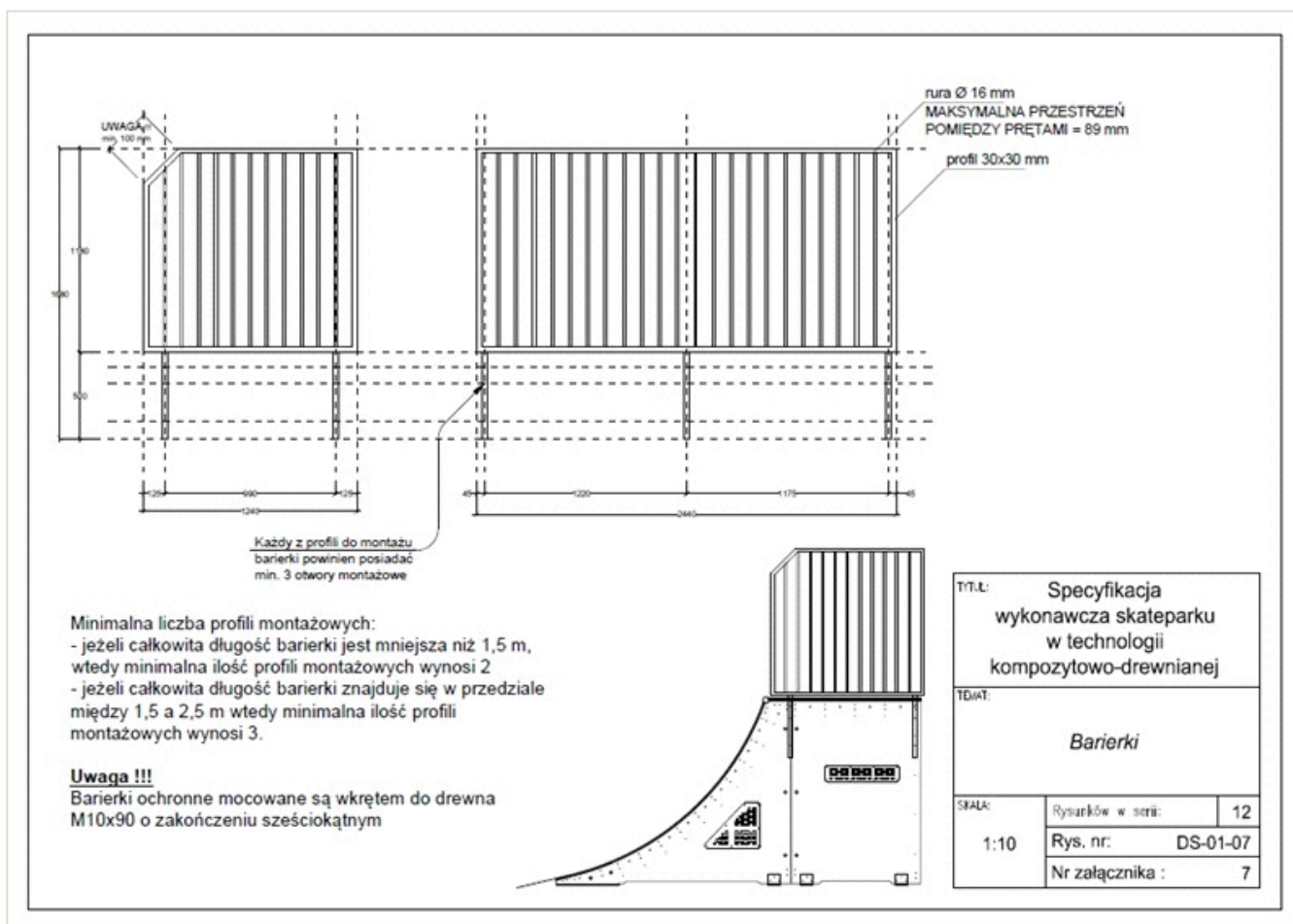
TYTŁ:	Specyfikacja wykonawcza skateparku w technologii kompozytowo-drewnianej	
TEMAT:	Obicia grindboxów matą RampLine	
Dotyczy:	Dotyczy wszystkich grindboxów i grindboxów wolnostojących.	
SKALA:	Rysunków w serii:	12
1:10	Rys. nr:	DS-01-06
	Nr załącznika :	6

### Notă tehnică

Grindbox-urile se protejează suplimentar pe fiecare latură de rulare cu cover RampLine de 6 mm (excepție: latura care, din cauza amplasării, nu poate fi folosită).

Desen original TechRamps; notațiile din interiorul desenului sunt simboluri tehnice standard.

## Anexa nr. 6 – Balustrade.

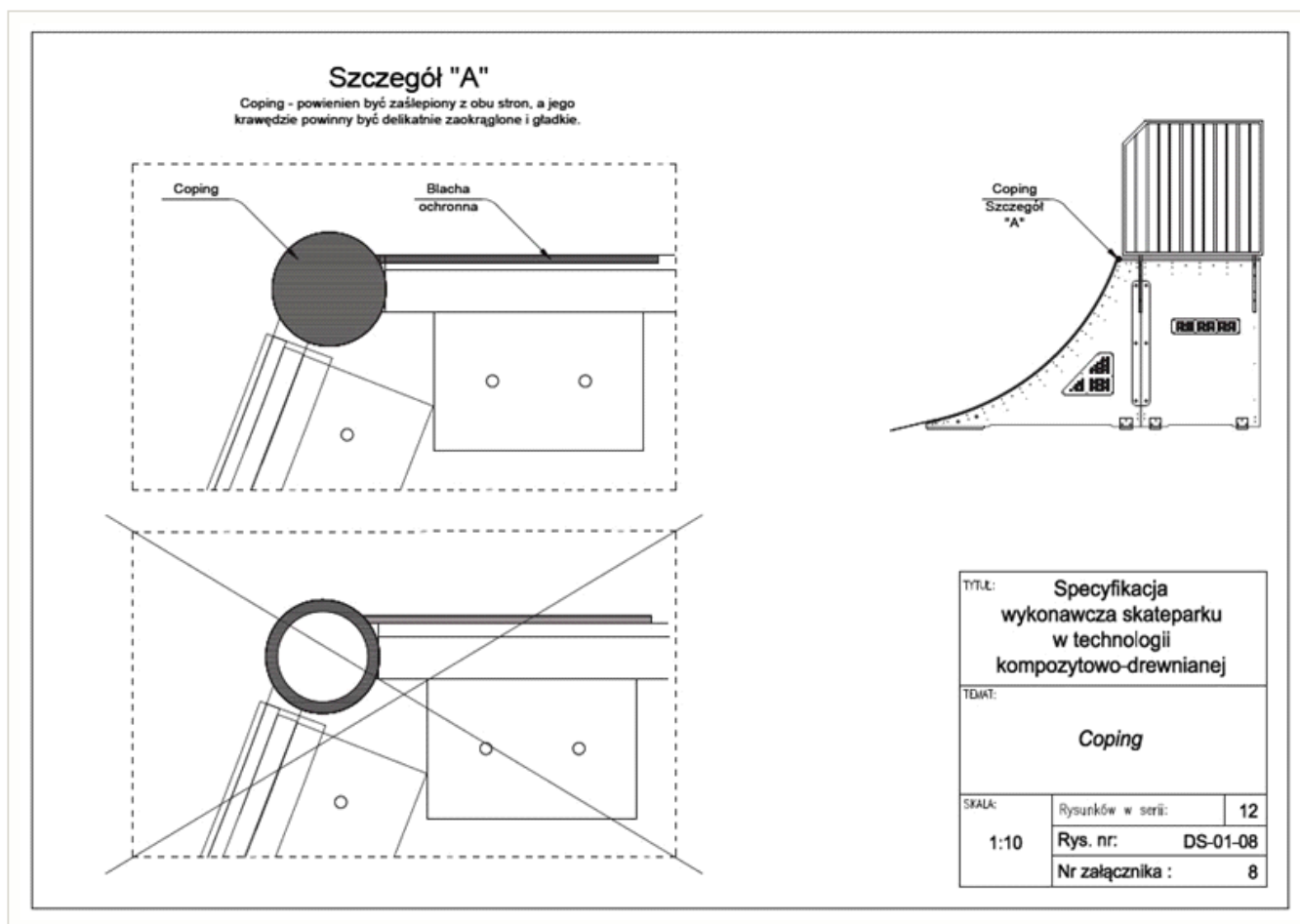


### Notă tehnică

Balustrade de protecție din oțel galvanizat — profile 30×30 mm și țevi Ø16 mm, înălțime minimă 1,2 m peste platformă, cu traverse verticale. Spațiul liber dintre traverse nu depășește 89 mm.

Desen original TechRamps; notațiile din interiorul desenului sunt simboluri tehnice standard.

## Anexa nr. 7 – Coping.

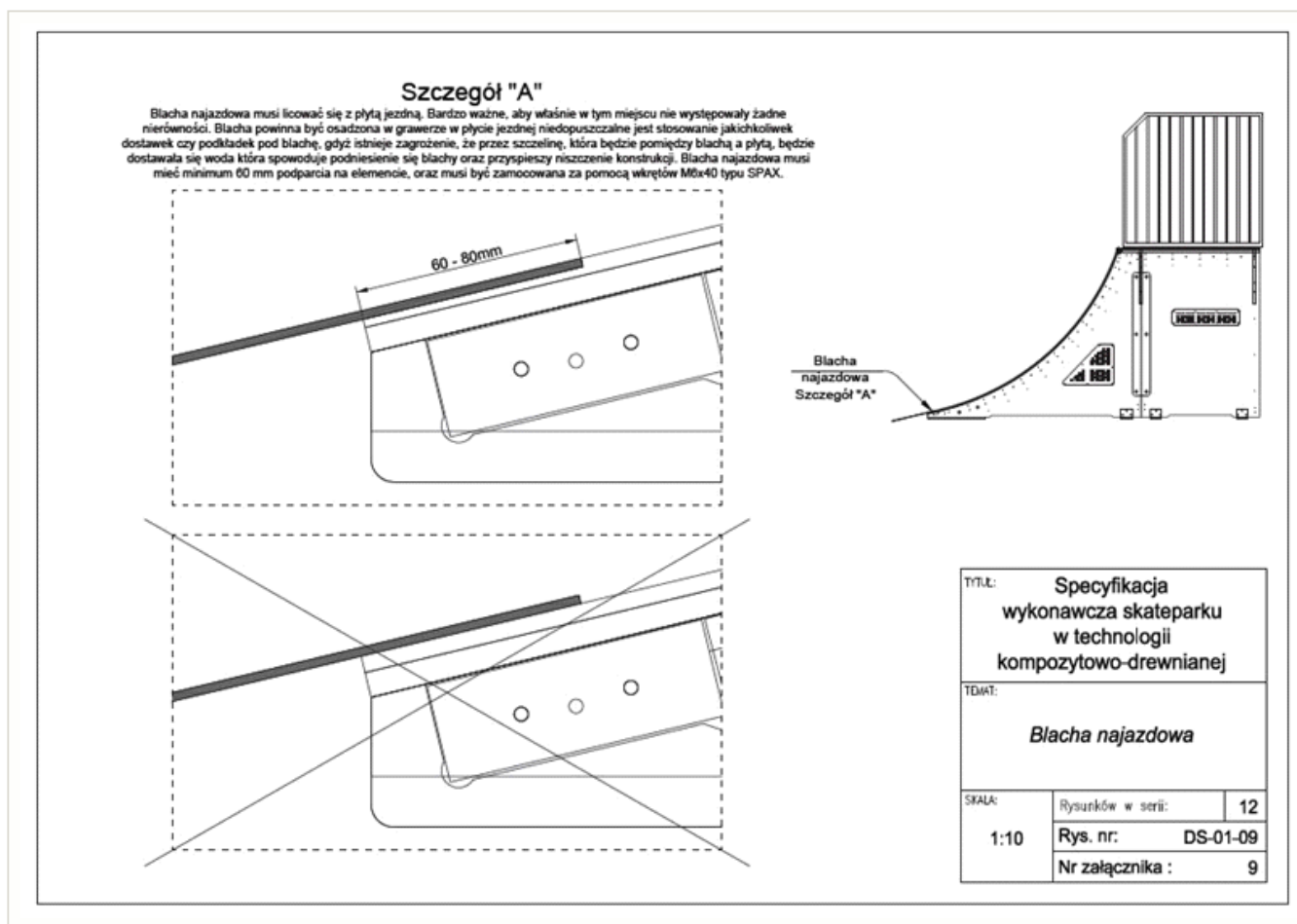


### Notă tehnică

Copingul — țevă de oțel galvanizat Ø48–60,3 mm — se astupă la capete cu dopuri de oțel. Pe platforme se protejează cu table de 3 mm și lățime 120 mm de-a lungul copingului.

Desen original TechRamps; notațiile din interiorul desenului sunt simboluri tehnice standard.

## Anexa nr. 8 – Tablă de acces.

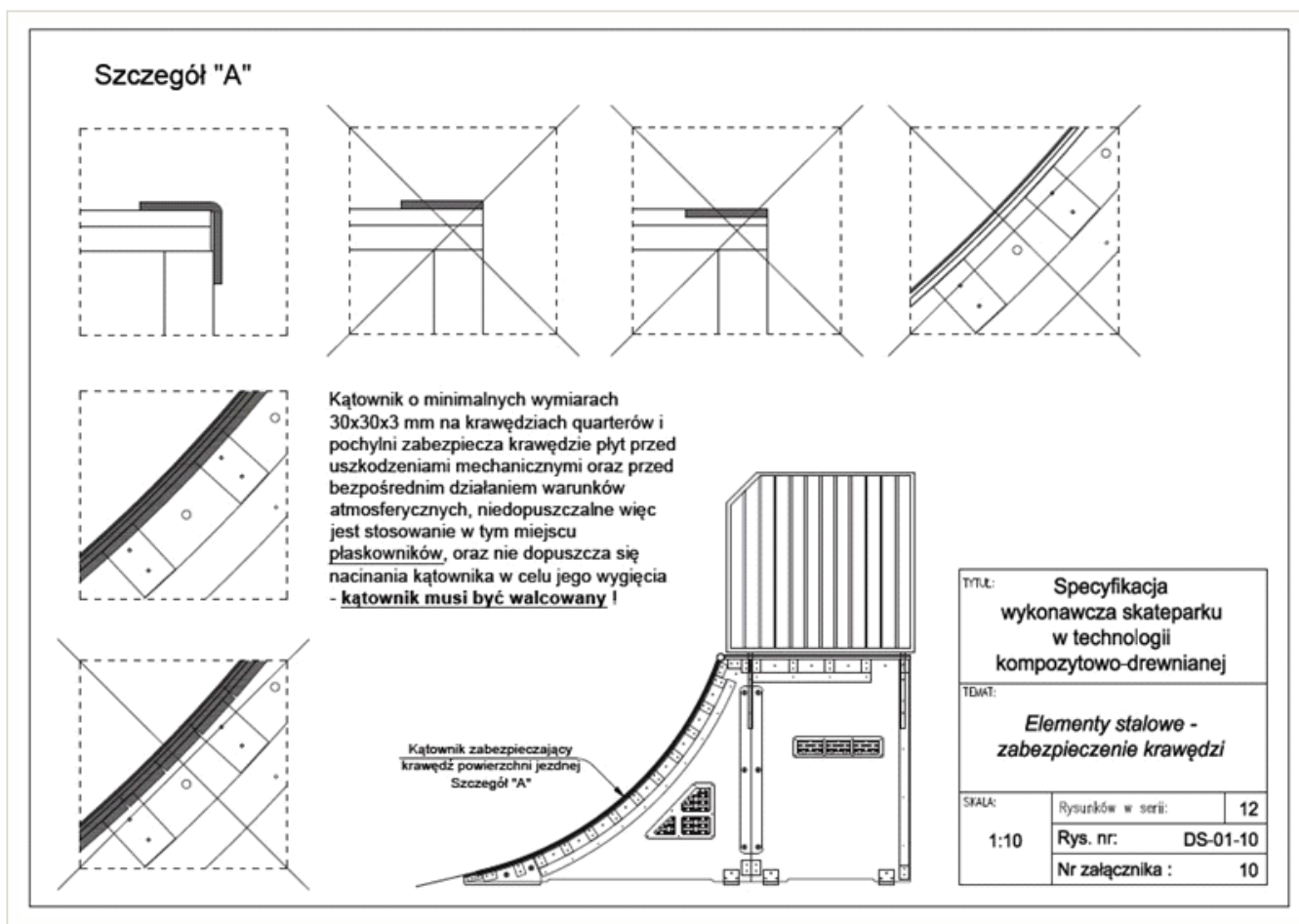


### Notă tehnică

Tabla de acces (lățime 350–400 mm, grosime 3 mm) se sprijină pe element minimum 60 mm, într-un locaș frezat, creând o linie de rulare liberă și lină.

Desen original TechRamps; notațiile din interiorul desenului sunt simboluri tehnice standard.

## Anexa nr. 9 – Elemente din oțel – protecția muchiilor.



### Notă tehnică

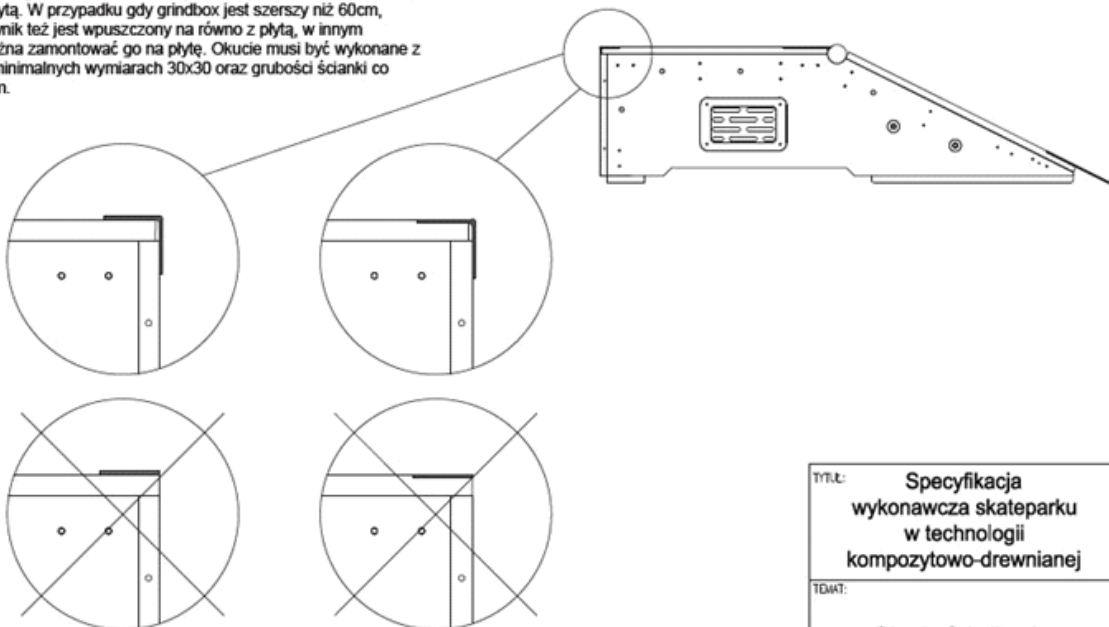
Muchiile expuse se protejează cu corniere din oțel galvanizat (minimum 30×30×3 mm). Pe elementele curbe cornierele sunt laminate — nu se taie și nu se folosesc platbande.

Desen original TechRamps; notațiile din interiorul desenului sunt simboluri tehnice standard.

## Anexa nr. 10 – Cantul metalic al grindbox-urilor.

### Okucie grindboxa

Okucie górne na grindboxach na krótszym boku jest zawsze wpuszczone na równo z płytą. W przypadku gdy grindbox jest szerszy niż 60cm, dłuższy kątownik też jest wpuszczony na równo z płytą, w innym wypadku można zamontować go na płytę. Okucie musi być wykonane z kątownika o minimalnych wymiarach 30x30 oraz grubości ścianki co najmniej 3 mm.



#### Uwaga !!!

Niedopuszczalne jest w tym miejscu stosowanie płaskowników ze względów bezpieczeństwa, a także z powodu na bezpośrednie narażenie krawędzi płyty jezdnej na działanie warunków atmosferycznych oraz możliwość uszkodzenia przez użytkowników skateparku.

TYTUŁ: Specyfikacja wykonawcza skateparku w technologii kompozytowo-drewnianej		
TEMAT: Okucie Grindboxów		
SKALA: 1:10	Rysunków w serii:	12
	Rys. nr:	DS-01-11
	Nr załącznika :	11

### Notă tehnică

Cantul metalic al grindbox-urilor se execută din cornier de minimum 50×50 mm, cu grosimea peretelui de cel puțin 3 mm, încastrat la nivel cu placa pe latura scurtă.

Desen original TechRamps; notațiile din interiorul desenului sunt simboluri tehnice standard.

## Anexa nr. 11 – Instrucțiuni de utilizare a skateparkului și plăcuțe de identificare.



### Notă tehnică

La intrarea în skatepark se montează, într-un loc vizibil, instrucțiunile de utilizare și plăcuța de identificare a echipamentului (model mai jos).

### Model plăcuță de identificare

**Uwaga!!!**

Na każdym skateparku musi znajdować się „Instrukcja użytkownika skateparku”, jako forma przekazania najważniejszych wytycznych oraz zasad bezpieczeństwa obowiązujących na terenie skateparku. Aby instrukcja cechowała się odpowiednią trwałością i służyła odpowiednio długo musi ona zostać wykonana w **HPL-u grawerakim**.

<b>Nazwa Producenta</b>		TYTUŁ: Specyfikacja wykonawcza skateparku w technologii kompozytowo-drewnianej	
Nazwa: Funbox z poręczą i murkiem		TEMA: Instrukcja użytkownika skateparku i tabliczki znamionowe	
Rok produkcji: 2014	Model: F6, F9/M	Dotyczy: Wszystkich obiektów i przeszkód	
Wymiary: 720/484/60 [cm]		SKALA	Rysunków w serii: 12
PN-EN 14974 +A1	TUV-nr.certyfikatu	1:10	Rys. nr: DS-01-12
			Nr załącznika : 12

**Uwaga!!!**

Na każdej przeszkodzie musi znajdować się tabliczka znamionowa, na której znajdują się informacje o urządzeniu takie jak: nazwa producenta i elementu, rok produkcji, model, wymiary oraz oznaczenie normy i certyfikatu, której standardom odpowiada dane urządzenie. Aby tabliczka znamionowa cechowała się odpowiednią trwałością i służyła odpowiednio długo musi ona zostać wykonana w **HPL-u grawerakim**.

Desen original TechRamps; notațiile din interiorul desenului sunt simboluri tehnice standard.

## Fișă de control

Verificarea conformității echipamentelor cu specificația — bifați fiecare cerință îndeplinită.

- Grosimea profilelor de construcție este de minimum 18 mm?
- Profilele de construcție sunt laminate?
- Profilele au picioare/suporturi care le izolează de sol (eliminând ascensiunea capilară a umidității, anexa nr. 2)?
- Fiecare grindă de construcție are la fiecare capăt minimum două șuruburi tip Torx 6x140?
- Secțiunile cu formă curbă au strat suport din placaj laminat cu grosimea de minimum 9 mm?
- Secțiunile cu formă dreaptă au strat suport din placaj laminat cu grosimea de minimum 18 mm?
- Suprafața de rulare este realizată din covor RampLine cu grosimea minimă de 6 mm?
- Spațiul dintre traversele verticale nu este mai mare de 89 mm?
- Balustradele și celelalte elemente din oțel sunt realizate din oțel galvanizat?
- Diametrul copingurilor pe elemente se încadrează în intervalul 48 – 60,3 mm?
- Platformele pe care este instalat copingul au fixate table de protecție (lățime 120 mm) de-a lungul copingului (anexa nr. 8)?
- Cornierele folosite la finisarea elementelor au rotunjire la îndoitură (corniere îndoite la rece)?
- Orificiile din table sunt teșite astfel încât capetele șuruburilor să nu iasă peste suprafața tablei?
- Tablele de acces au lățimea de 350-400 mm și grosimea de 3 mm?
- Pragurile metalice de la colțuri și muchiile piramidelor formează o trecere lină?
- Echipamentelor montate le-au fost atașate instrucțiunile de utilizare a skateparkului?
- Instrucțiunile de utilizare au fost montate într-un loc vizibil?