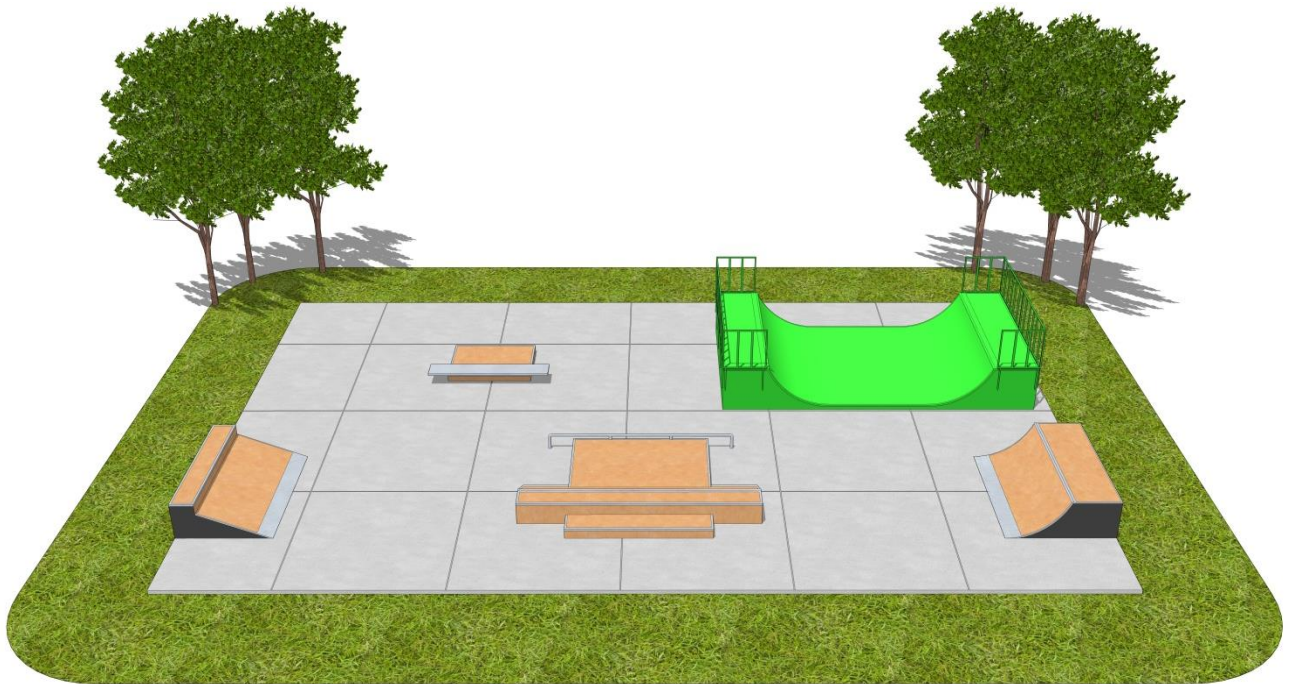


Modernizacja skateparku w miejscowości Tarnowo Podgórne

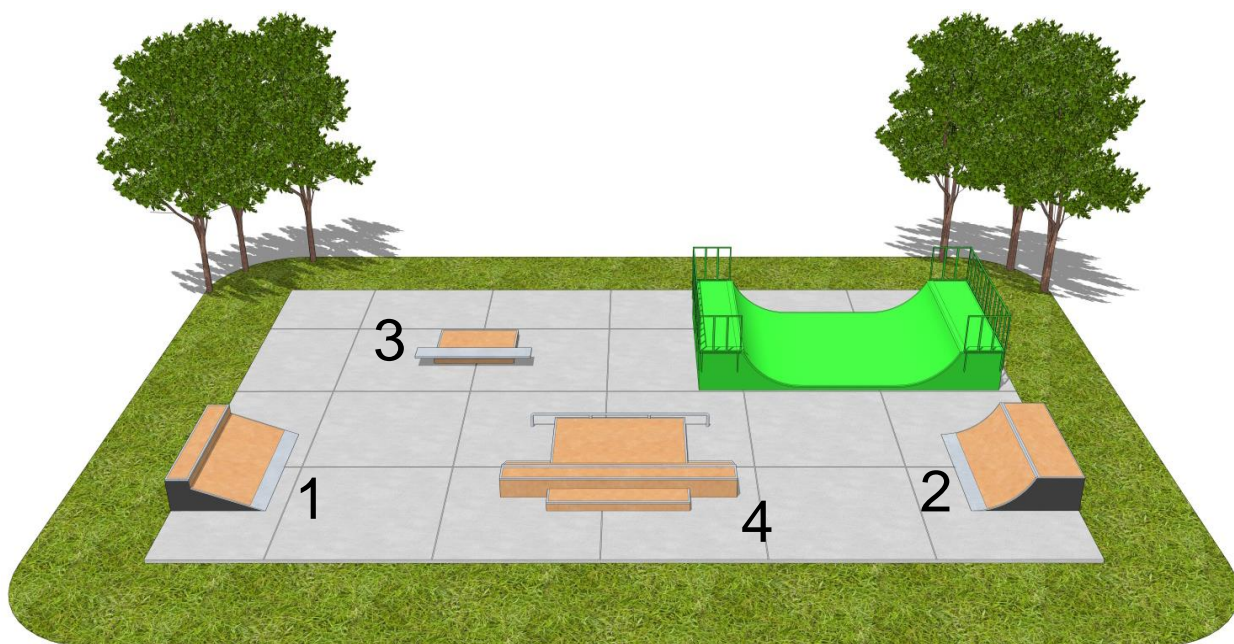
SKATEPARK – TARNOWO PODGÓRNE



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zakres prac obejmuje:

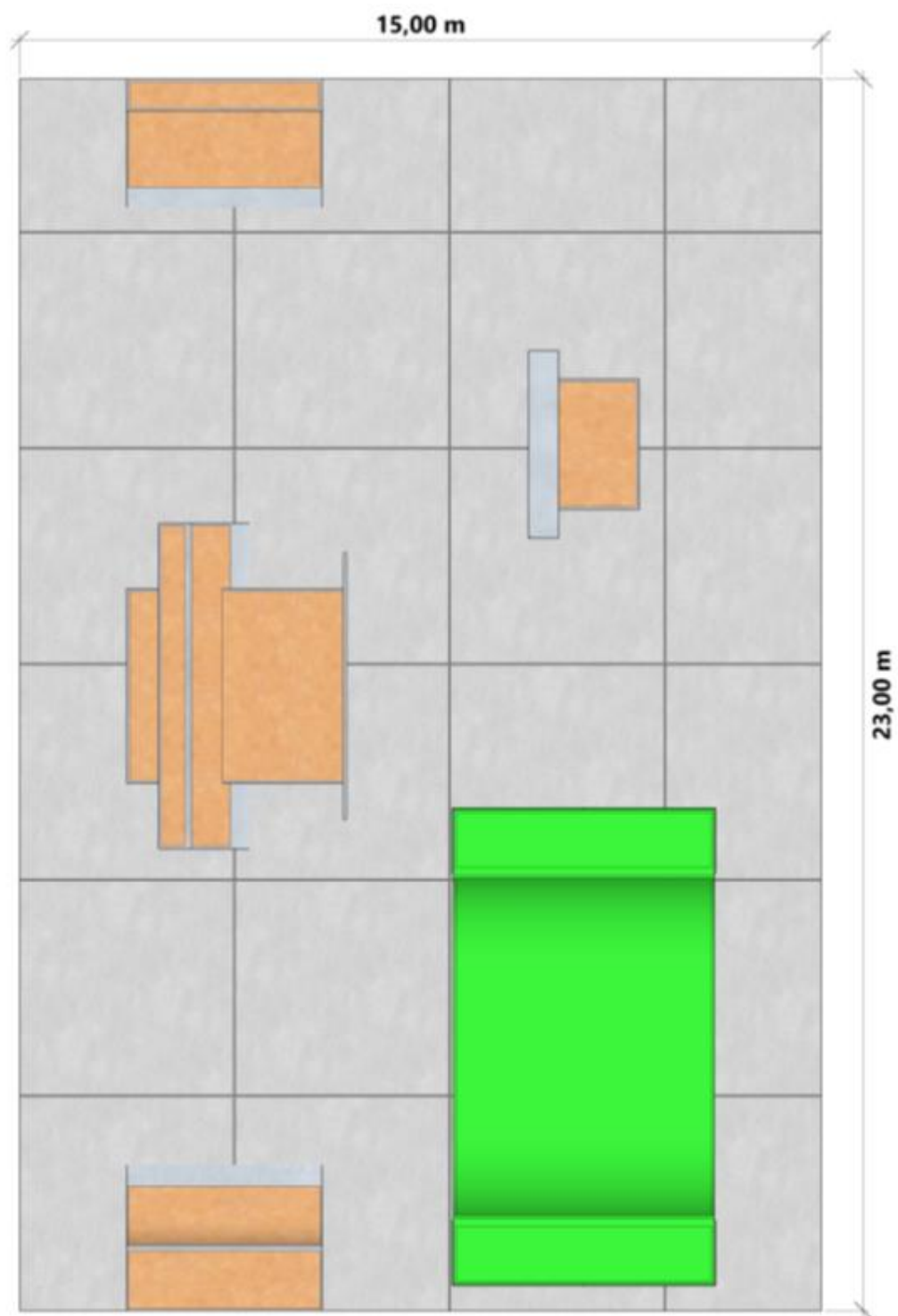
1. Demontaż starych urządzeń oraz ich utylizację,
2. Dostawę i montaż nowych urządzeń zgodnie ze specyfikacją,
3. Prace porządkowe terenu skateparku i obok.



NUMERACJA

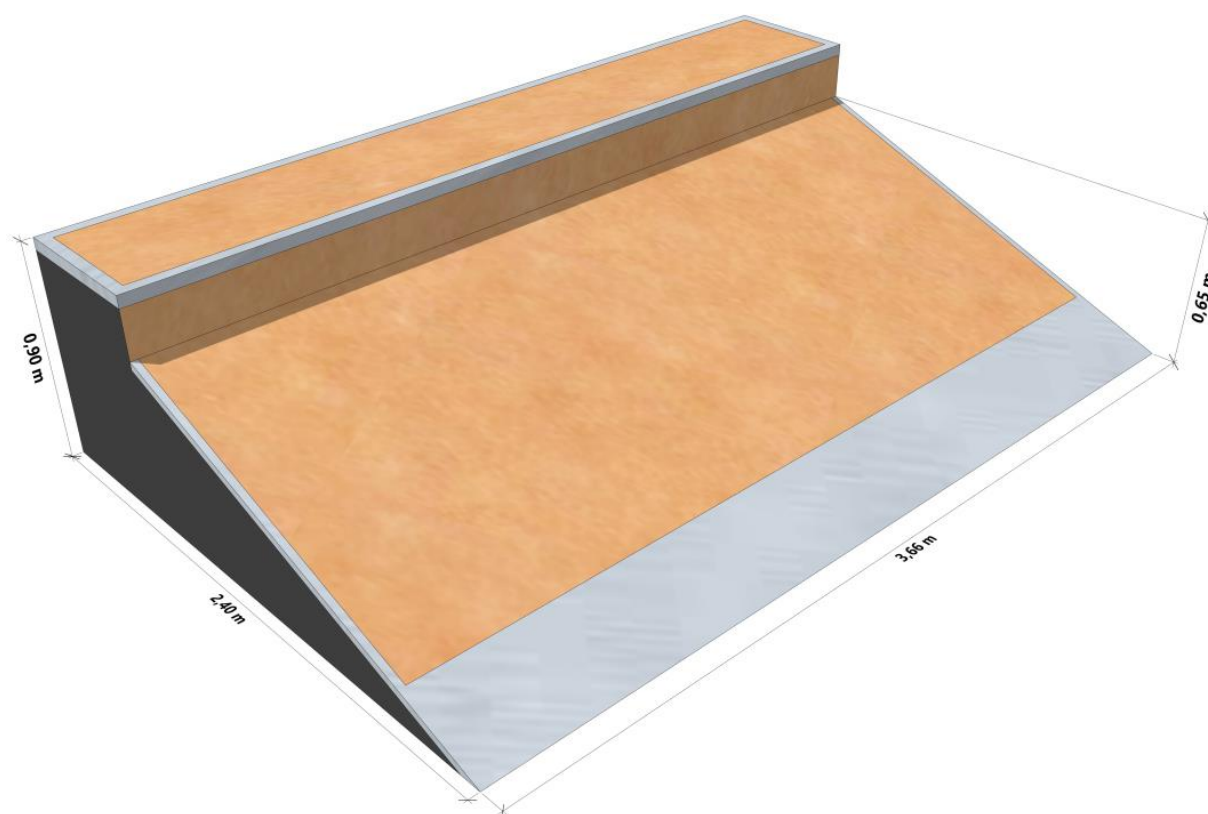
1. Rampa
2. Rampa
3. Rampa + poręcz prosta
4. Rampa + ławka

Wymiary placu:



 Istniejące elementy

Urządzenie nr 1.



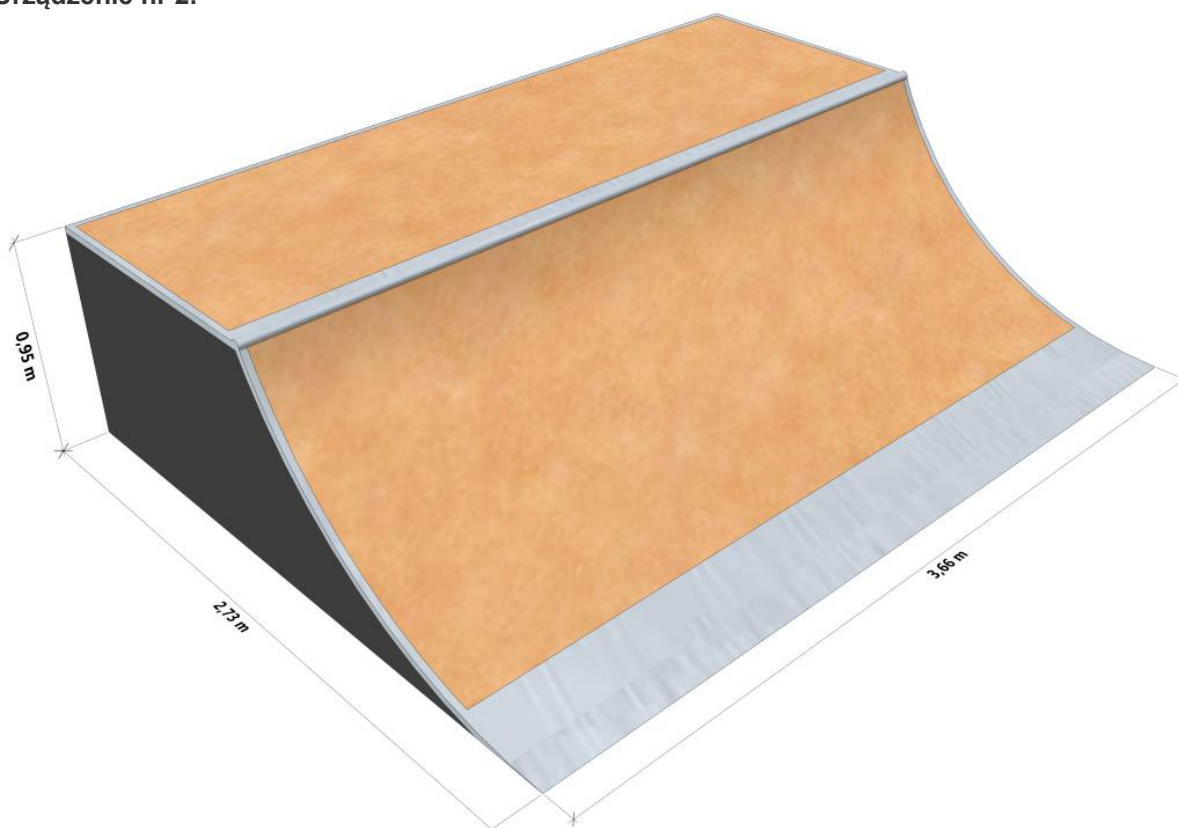
Wymiary: 240x366x65/90

Opis: Element modułowy wykonany ze sklejki laminowanej 18mm oraz belek drewnianych. Górna warstwa elementu musi zostać wykonana z laminatu 6 mm w kolorze jasnym w celu zwiększenia wytrzymałości elementu jeźdnego. Wszystkie sklejki i maty jezdne muszą być wycięte za pomocą maszyn numerycznych CNC.

Technologia: Elementy stalowe wykonane ze stali czarnej ocynkowanej. Szczegółowa specyfikacja wykonania elementu znajduje się w dalszej części opracowania. Element służący do zabawy i nauki nowych trików. Ten element powinien znaleźć się w każdym skateparku, zarówno małym jak i dużym. Jest elementem wolnostojącym, który uzupełnia płytę skateparku lub stanowi urozmaicenie elementów takich jak funboxy, boxy czy platformy. Urządzenie służy do jazdy na deskorolce, bmx'ie, rolkach oraz hulajnodze.

Bezpieczeństwo: Urządzenie musi posiadać certyfikat zgodności normą PN-EN 14974:2019. Certyfikat powinien zostać wydany przez jednostkę posiadającą akredytację Polskiego Centrum Akredytacji. Certyfikat dostarczony przez Wykonawcę musi być potwierdzeniem kontroli bezpieczeństwa produktu oraz obejmować monitorowanie produkcji przez niezależną i zatwierdzoną jednostkę badawczą. Nie dopuszcza się wykazania orzeczeń technicznych wydanych przez stowarzyszenia lub rzeczoznawców, gdyż nie są one jednostkami posiadającymi uprawnienia do wydawania certyfikatów potwierdzających zgodność wyrobu z normą. Nie dopuszcza się stosowania czarnego HPL-u, gdyż w okresach letnich nagrzewa się do wysokich temperatur.

Urządzenie nr 2.



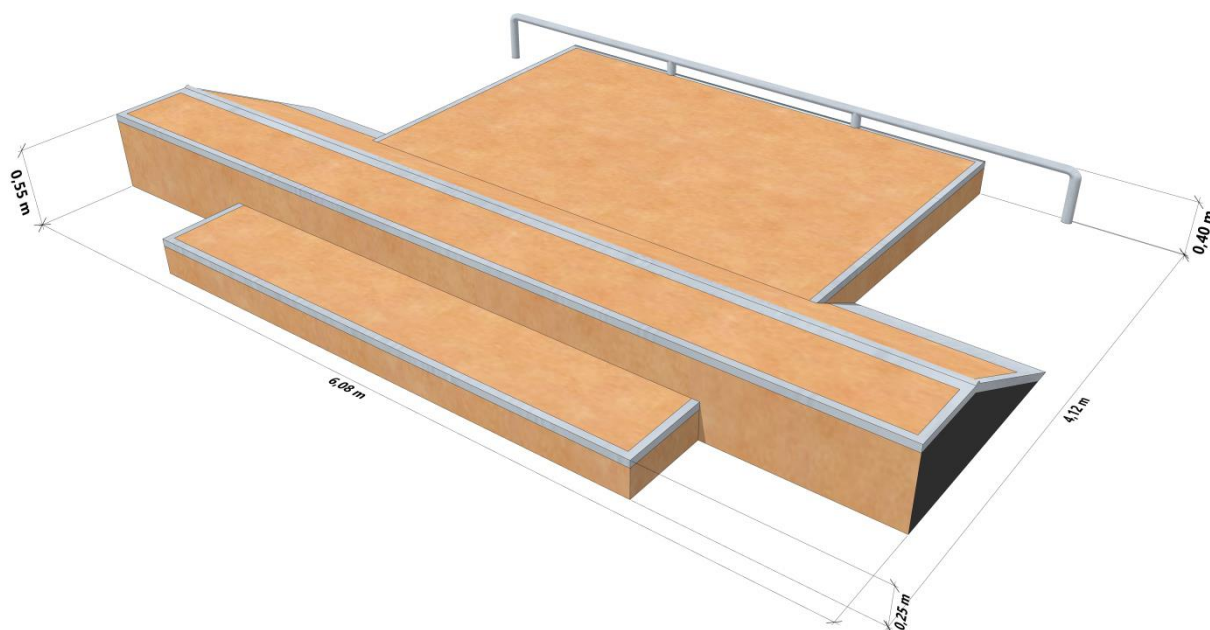
Wymiary: 273x366x95

Opis: Element skateparku, który służy do rozpędzania się na środkowe przeszkody skateparku. Jest też elementem, na której wykonuje się różnego rodzaju ewolucje. Urządzenie to można łączyć z innymi, może stanowić element składowy rozbudowanych platform. Urządzenie służy do jazdy na deskorolce, bmx'ie, rolkach oraz hulajnodze.

Technologia: Element modułowy wykonany ze sklejki laminowanej 18mm oraz belek drewnianych. Górna warstwa elementu musi zostać wykonana z laminatu 6 mm w kolorze jasnym w celu zwiększenia wytrzymałości elementu jeźdnego. Elementy stalowe wykonane ze stali czarnej ocynkowanej. Szczegółowa specyfikacja wykonania elementu znajduje się w dalszej części opracowania.

Bezpieczeństwo: Urządzenie musi posiadać certyfikat zgodności normą PN-EN 14974:2019. Certyfikat powinien zostać wydany przez jednostkę posiadającą akredytację Polskiego Centrum Akredytacji. Certyfikat dostarczony przez Wykonawcę musi być potwierdzeniem kontroli bezpieczeństwa produktu oraz obejmować monitorowanie produkcji przez niezależną i zatwierdzoną jednostkę badawczą. Nie dopuszcza się wykazania orzeczeń technicznych wydanych przez stowarzyszenia lub rzeczoznawców, gdyż nie są one jednostkami posiadającymi uprawnienia do wydawania certyfikatów potwierdzających zgodność wyrobu z normą. Nie dopuszcza się stosowania czarnego HPL-u, gdyż w okresach letnich nagrzewa się do wysokich temperatur.

Urządzenie nr 3.



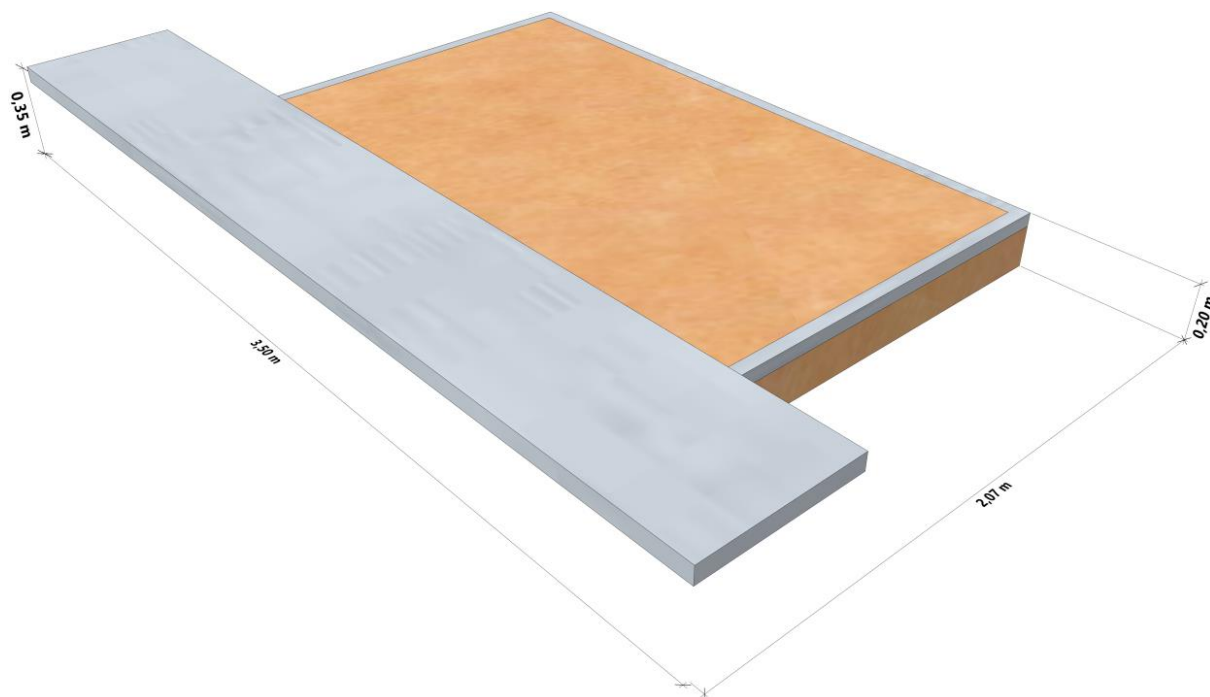
Wymiary: 608x412x25/40/55

Opis: element służący do zabawy i nauki nowych trików. Powinien znaleźć się w każdym skateparku, zarówno małym jak i dużym. Jest elementem wolnostojącym, który uzupełnia płytę skateparku lub stanowi urozmaicenie elementów. Urządzenie służy do jazdy na deskorolce, bmx'ie, rolkach oraz hulajnodze.

Technologia: Element modułowy wykonany ze sklejki laminowanej 18mm oraz belek drewnianych. Górna warstwa elementu musi zostać wykonana z laminatu 6 mm w kolorze jasnym w celu zwiększenia wytrzymałości elementu jezdnego. Elementy stalowe wykonane ze stali czarnej ocynkowanej. Szczegółowa specyfikacja wykonania elementu znajduje się w dalszej części opracowania.

Bezpieczeństwo: Urządzenie musi posiadać certyfikat zgodności normą PN-EN 14974:2019. Certyfikat powinien zostać wydany przez jednostkę posiadającą akredytację Polskiego Centrum Akredytacji. Certyfikat dostarczony przez Wykonawcę musi być potwierdzeniem kontroli bezpieczeństwa produktu oraz obejmować monitorowanie produkcji przez niezależną i zatwierdzoną jednostkę badawczą. Nie dopuszcza się wykazania orzeczeń technicznych wydanych przez stowarzyszenia lub rzeczoznawców, gdyż nie są one jednostkami posiadającymi uprawnienia do wydawania certyfikatów potwierdzających zgodność wyrobu z normą. Nie dopuszcza się stosowania czarnego HPL-u, gdyż w okresach letnich nagrzewa się do wysokich temperatur

Urządzenie nr 4.



Wymiary: 305x207x20/35

Opis: Element służący do zabawy i nauki nowych trików. To urządzenie powinno znaleźć się w każdym skateparku, zarówno małym jak i dużym. Jest elementem wolnostojącym, który uzupełnia płytę skateparku lub stanowi urozmaicenie elementów. Urządzenie służy do jazdy na deskorolce, bmx'ie, rolkach oraz hulajnodze.

Technologia: Element modułowy wykonany ze sklejki laminowanej 18mm oraz belek drewnianych. Górna warstwa elementu musi zostać wykonana z laminatu 6 mm w kolorze jasnym w celu zwiększenia wytrzymałości elementu jeźdnego. Elementy stalowe wykonane ze stali czarnej ocynkowanej.

Bezpieczeństwo: Urządzenie musi posiadać certyfikat zgodności normą PN-EN 14974:2019. Certyfikat powinien zostać wydany przez jednostkę posiadającą akredytację Polskiego Centrum Akredytacji. Certyfikat dostarczony przez Wykonawcę musi być potwierdzeniem kontroli bezpieczeństwa produktu oraz obejmować monitorowanie produkcji przez niezależną i zatwierdzoną jednostkę badawczą. Nie dopuszcza się wykazania orzeczeń technicznych wydanych przez stowarzyszenia lub rzeczoznawców, gdyż nie są one jednostkami posiadającymi uprawnienia do wydawania certyfikatów potwierdzających zgodność wyrobu z normą. Nie dopuszcza się stosowania czarnego HPL-u, gdyż w okresach letnich nagrzewa się do wysokich temperatur.

SPECYFIKACJA URZĄDZEŃ

Specyfikacja zawiera:

1. Wymagania dotyczące materiałów na urządzenia skateparku.
 - a) Konstrukcja urządzeń.
 - b) Nawierzchnia jezdna.
 - c) Barierki ochronne.
 - d) Stal.
 - e) Bezpieczeństwo.
2. Tolerancje.
3. Wiedza i doświadczenie.
4. Wykaz załączników.

1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW NA URZĄDZENIA SKATEPARKU.

a) KONSTRUKCJA URZĄDZEŃ SKATEPARKU:

• **Materiał**

- Płyty nośne (konstrukcyjne) należy wykonać ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 18mm.
- Moduły elementów powinny posiadać otwory o średnicy 12mm pomiędzy belkami. Otwory mają służyć do skręcania modułów ze sobą za pomocą śrub galwanizowanych M12. Zewnętrzne otwory elementów powinny mieć dodatkową funkcję wentylacji. Widoczne śruby powinny być zakończone grzybkiem (**załącznik nr 2**).
- Na płytach bocznych zewnętrznych paneli konstrukcyjnych o gr. 18mm należy zainstalować system wentylacji z HPL-u o grubości 6mm w taki sposób, aby powodował swobodny przepływ powietrza przez element (**załącznik nr 2**).
- Wszystkie panele boczne należy umieścić na stopkach w celu wyeliminowania wchłaniania wilgoci przez elementy. Podstawki tego typu powinny pełnić funkcję dodatkowego systemu wentylacji (**załącznik nr 2**).
- Wkręty i śruby znajdujące się po bokach (konstrukcji) należy przykręcić na równo z obiciem
- Belki konstrukcyjne należy przykręcić do płyt nośnych za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Torx 6x140. Na końcu każdej belki powinny znajdować się minimum 2 wkręty.
- W elementach wyższych niż 1m i szerszych niż 1,8m wymagany jest wjazd konserwacyjno-inspekcyjny (**załącznik nr 3**).

• **Łączenie płyt**

- W celu przedłużenia płyty nośnej (konstrukcyjnej) należy zastosować łączenie w kształt puzzle'a, aby uniknąć rozdzielenia się elementów na skutek dużych obciążeń i naprężeń (**załącznik nr 1**).

• **Warstwa podkładowa** (warstwa oddzielająca nawierzchnię jezdnią od konstrukcji urządzenia)

- We wszystkich sekcjach o łukowym kształcie warstwę podkładową należy wykonać ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 9mm (dopuszcza się wykonanie z 10mm Polietylenu) i przykręcić do konstrukcji za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Torx 5x60 lub 6x60.
- We wszystkich sekcjach o prostym kształcie warstwę podkładową należy wykonać ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 18mm (dopuszcza się wykonanie z 12mm Polietylenu) i przykręcić do konstrukcji za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Torx 5x60 lub 6x60.

b) NAWIERZCHNIA JEZDNA

- **Końcową powierzchnią jezdnią musi być 6mm profesjonalna mata (wariant HPL o nieśliskiej powierzchni)**, należy przykręcić za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Spax lub Torx 6x60.
 - min. 90% otworów pod wkręty należy przewiercić i odwiercić pod główki wkrętów.
 - min. 90% krawędzi w macie musi być fazowanych.
- (**załącznik nr 4**).
- Wszystkie główki wkrętów muszą być zagłębione w wierzchniej warstwie nawierzchni jezdnej na maksymalnie 1 mm (główki wkrętów nie mogą wystawać ponad powierzchnię płyty).
 - Ze względu na rozszerzalność termiczną materiałów, bądź też nierówności podłoża, na którym stoi element, na łączeniach płyt mogą występować szczeliny. W takim wypadku wszystkie takie miejsca muszą zostać zaślepione masą uszczelniająco-klejącą (**załącznik nr 4**).

- Elementy takie jak **rampa**, z racji na ich specyfikę użytkowania **muszą być dodatkowo zabezpieczone** z każdej strony jezdnej matą gr. 6mm. Odstąpić od tej reguły można tylko wtedy, gdy jeden z boków (ze względu na lokalizację rampy) nie może być wykorzystany (**załącznik nr 5**).

c) BARIERKI OCHRONNE

Wszystkie urządzenia o wysokości powyżej 1m muszą mieć poręcze ochronne wzdłuż tyłu i boków podestu (nie dotyczy to wysokich urządzeń do skoków, gdzie zastosowanie barierki w takim elemencie prowadzi do zwiększenia ryzyka wypadku).

- Barierki muszą posiadać pionowe poprzeczki, aby nie prowokowały nikogo do wspinania się.
- Wysokość barierki ochronnych ponad podestem musi wynosić co najmniej 1,2m.
- Rama zewnętrzna barierki musi być wykonana ze stali galwanizowanej, z profili 30x30mm i rurek Ø16mm o rozstawach zgodnych z obowiązującą normą PN-EN 14974 z późniejszymi zmianami.
- Tylne i boczne barierki muszą być skrócone razem ze sobą za pomocą śrub metrycznych.
- Barierki muszą być przymocowane do ramp przy pomocy wkrętu do drewna o zakończeniu sześciokątnym SW 17Ø10x90 (**załącznik nr 6**).

d) STAL

Poręcze i inne elementy stalowe muszą zostać wykonane ze stali ocynkowanej.

- rura na rampie musi być wykonana z rury stalowej ocynkowanej o średnicy w przedziale od 48 do 60,3 mm.
- rura na rampie musi być przymocowana do podestów za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Spax lub Torx 6x60. Końcówki rur muszą być zaślepione stalowymi zaślepkami, aby zapobiec skałeczeniom (**załącznik nr 7**).
- Barierką na rampę może też być stalowy profil o wymiarach 50x30x2mm.
- **Na podestach** gdzie jest zainstalowana rura, muszą być zamocowane blachy wzdłuż rury o grubości 3mm i **szerokości 120mm**, aby chronić górną warstwę jezdnią od uszkodzeń mechanicznych (**załącznik nr 7**).
- Wszystkie kątowniki muszą mieć na zgięciu zaokrąglenia (stal walcowana na zimno), a ich końce muszą być zaokrąglone.
- Poręcze do ślizgania się muszą być zamontowane na 6mm blachach o wymiarach 60x250mm i przykręcone do podłoża za pomocą wkrętów typu Spax 6x60.
- Wszystkie otwory na blachach muszą być rozwiercone i fazowane tak, aby po przykręceniu wkrętów головки nie wystawały.
- Wszystkie blachy najazdowe muszą mieć szerokość w zakresie 350÷400mm, i grubość 3mm. Muszą być montowane do elementów za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów typu Spax 6x40 lub 6x60 i wspierać się na konstrukcji minimum 60mm.
- Miejsce pod blachę najazdową musi być wyfrezowane. Muszą stykać się z podłożem, by stworzyć swobodną linię przejazdu (**załącznik nr 8**).
- Na narożach i na kantach piramid progi metalowe muszą tworzyć gładkie przejście.
- **Wszystkie odsłonięte krawędzie** maty muszą być zabezpieczone galwanizowanymi stalowymi kątownikami o grubości 3mm i szerokości w zakresie 30÷50mm. Kątowniki muszą być przymocowane wzdłuż środkowej linii co 250mm za pomocą wkrętów typu Spax lub Torx 6x40 lub 6x60. Na elementach łukowych kątowniki muszą być **wywalcowane** – **załącznik nr 9** (nie dopuszcza się nacinania kątowników lub stosowania płaskowników).
- Okucie górne na rampy na krótszym boku jest zawsze wpuszczone na równo z płytą. W przypadku gdy rampa jest szersza 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 50x50mm oraz grubości ścianki co najmniej 3mm (**załącznik nr 10**).

e) BEZPIECZEŃSTWO

- W widocznym miejscu przy wejściu na skatepark musi zostać umieszczona instrukcja użytkowania skateparku.
- Dobór elementów i ich rozmieszczenie z zachowaniem stref bezpieczeństwa, a także przestrzeganie instrukcji użytkowania minimalizuje ryzyko kontuzji podczas użytkowania.
- Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
- Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać wymagane atesty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp., oraz muszą być zastosowane zgodnie z ich kartami technicznymi podanymi przez producentów.
- Wszystkie urządzenia sportowe, zabawowe i rekreacyjne oraz komunalne zainstalowane na terenie objętym niniejszym opracowaniem muszą bezwzględnie spełniać wszystkie wymagania w zakresie

bezpieczeństwa użytkowania zgodnie z obowiązującymi normami (PN-EN 1497:2019, IDT) - Urządzenia dla użytkowników sprzętu rolkowego. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań).

2. TOLERANCJE

1. Wszystkie wystawione krawędzie muszą być ochronione galwanizowaną stalą.
2. Rury mogą wystawać nie bardziej niż 12mm ponad powierzchnię blatu.
3. Wszystkie promienie nie mogą zmieni się bardziej niż 20mm od określonego wymiaru.
4. Otwory na płytach w linii poziomej muszą być w odstępach minimum 450mm.
5. Przestrzenie otworów na krawędziach arkusza płyt muszą być w odstępach minimum 250mm.
6. Wszystkie otwory przy krawędziach stykających się ze sobą muszą być symetryczne.
7. Wymiary gabarytowe urządzeń mogą różnić się o 6% w zależności od kątów.

3. WIEDZA I DOŚWIADCZENIE

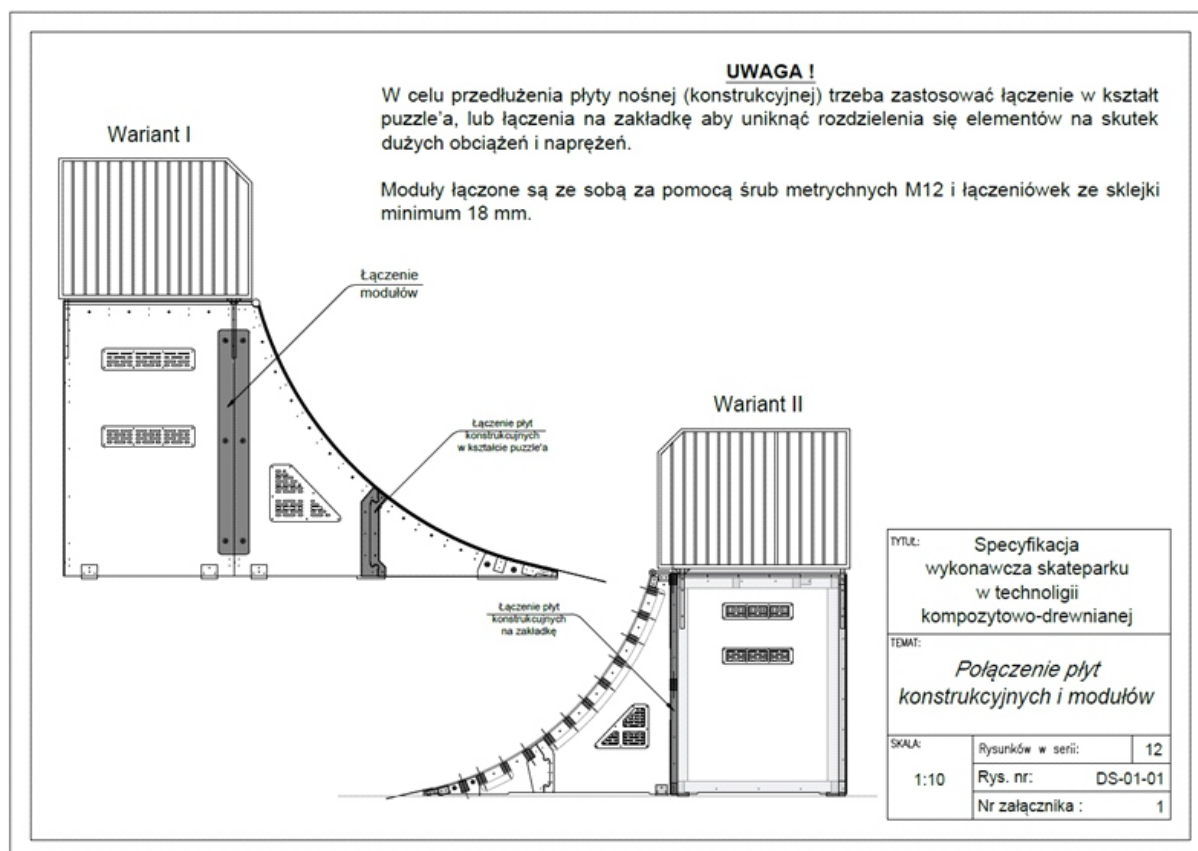
Bardzo ważne w tego typu inwestycji (skatepark to obiekt o podwyższonym ryzyku kontuzji) jest zapewnienie jakości wykonania, co można osiągnąć jedynie współpracując z firmami, które już w swojej działalności wykonywały takie obiekty. Dodatkowo muszą potwierdzić je w postaci referencji, dzięki czemu Zamawiający będzie miał pewność, że powierza budowę profesjonalnej firmie.

5. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW:

- Załącznik nr 1 – Połączenie płyt konstrukcyjnych i modułów.
- Załącznik nr 2 – Wentylacja i izolacja elementów.
- Załącznik nr 3 – Właz konserwacyjno-inspekcyjny.
- Załącznik nr 4 – Nawierzchnia jezdna – krawędzie, wkręty i otwory pod wkręty.
- Załącznik nr 5 – Obicia ramp matą
- Załącznik nr 6 – Bariery.
- Załącznik nr 7 – Rura na rampie.
- Załącznik nr 8 – Blacha najazdowa.
- Załącznik nr 9 – Elementy stalowe – zabezpieczenie krawędzi.
- Załącznik nr 10 – Okucie ramp.

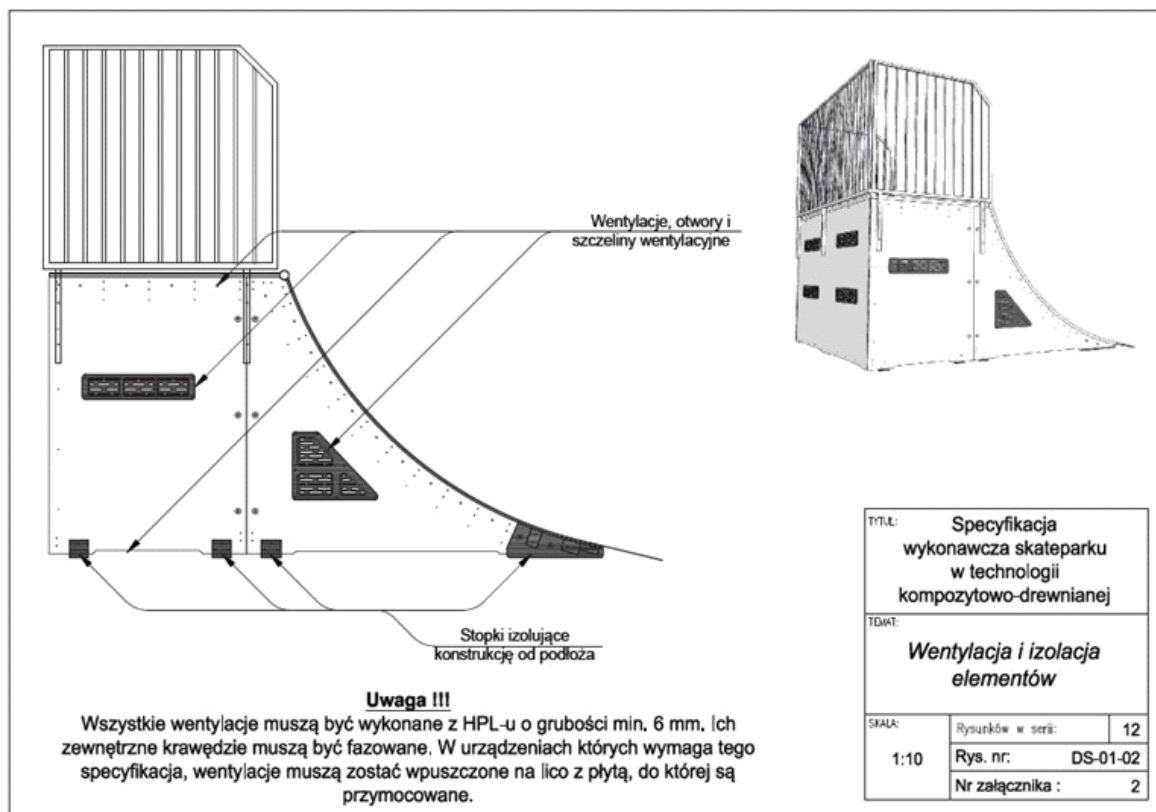
Załącznik 1.

Połączenie płyt konstrukcyjnych i modułów.



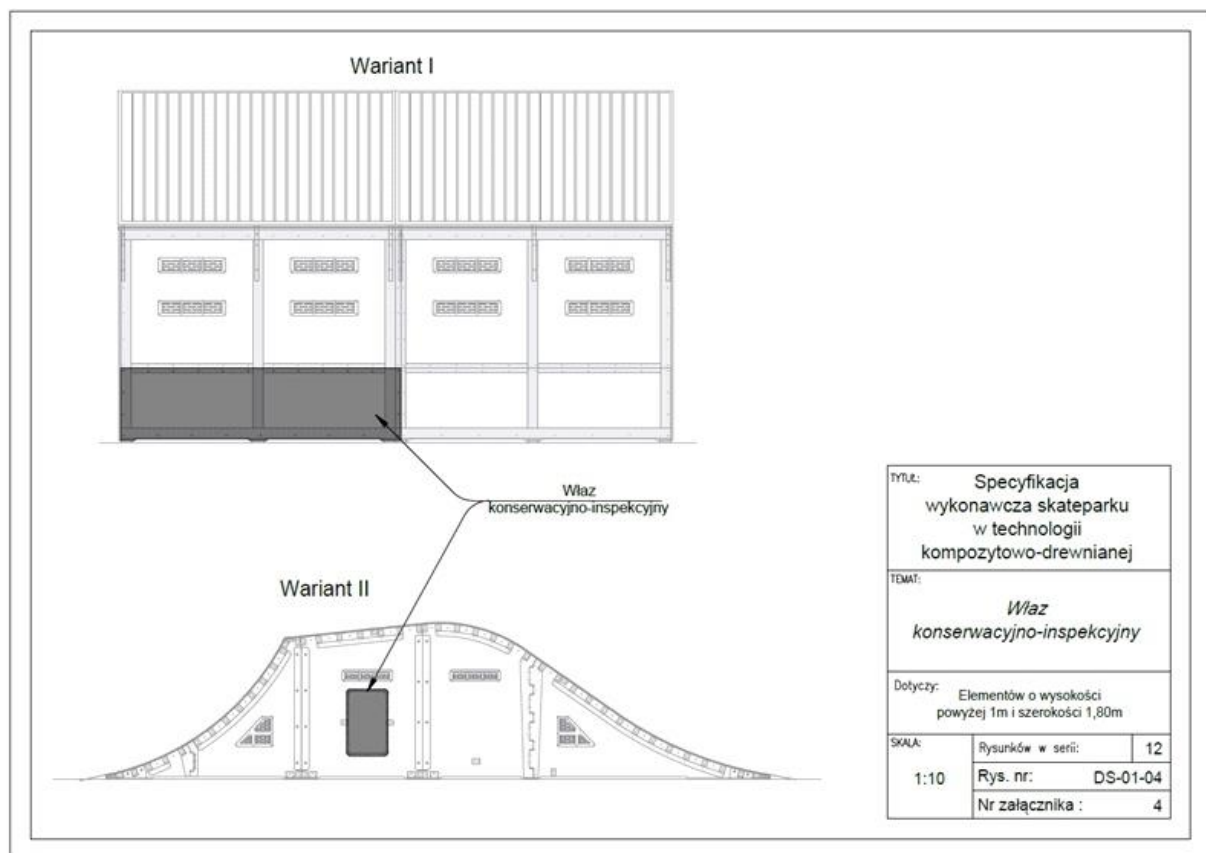
Załącznik nr 2

Wentylacja i izolacja elementów



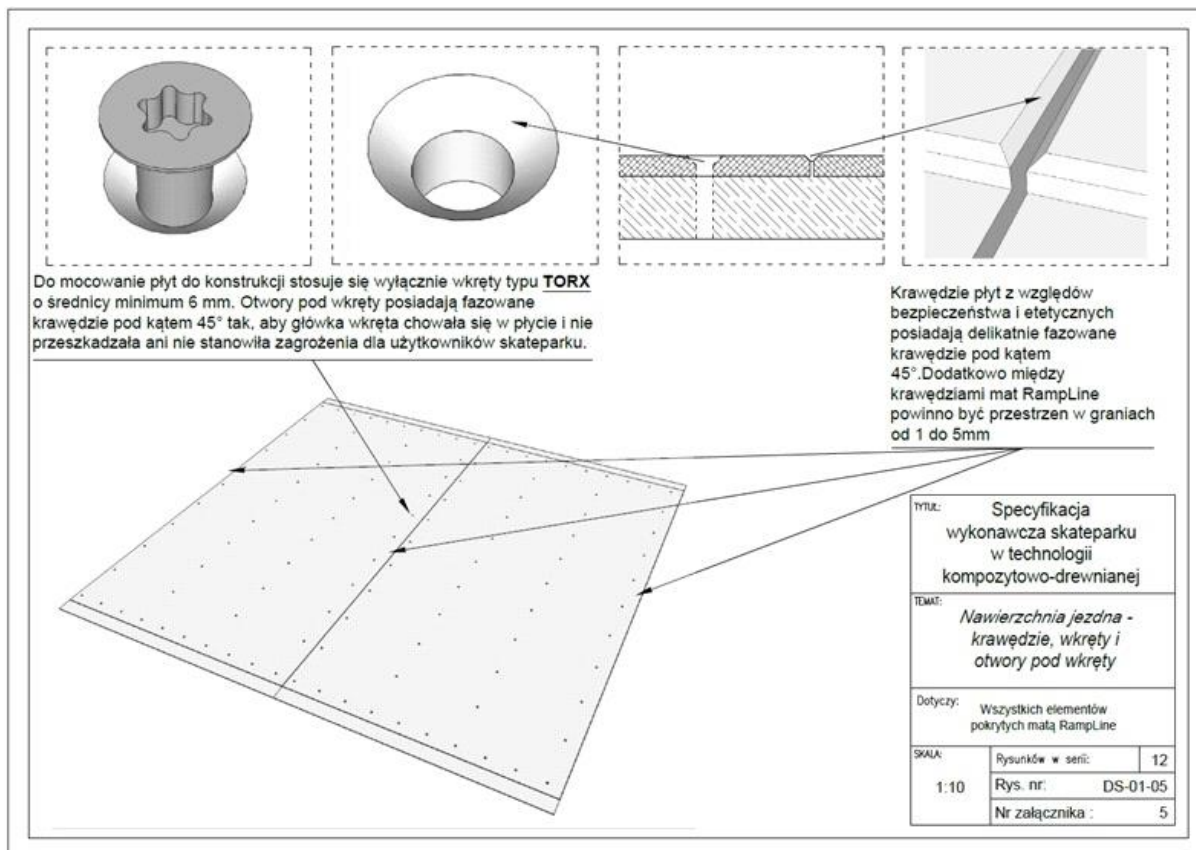
Załącznik nr 3

Właz konserwacyjno-inspekcyjny.



Załącznik nr 4

Nawierzchnia jezdna – krawędzie, wkręty i otwory pod wkręty.

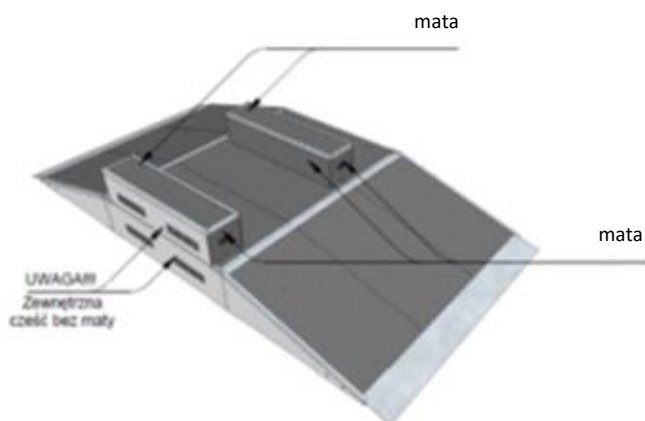
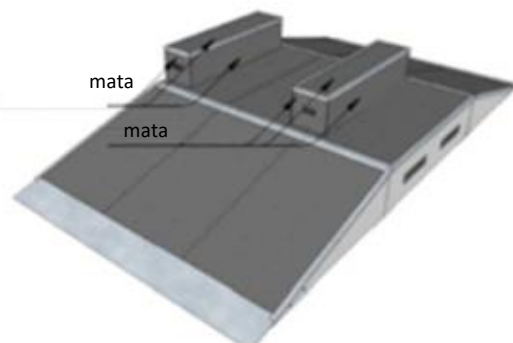


Załącznik nr 5

Obicia ramp matą.

Wszystkie rampy w technologii kompozytowo-drewnianej muszą być obite z każdej strony matą o grubości 6 mm.

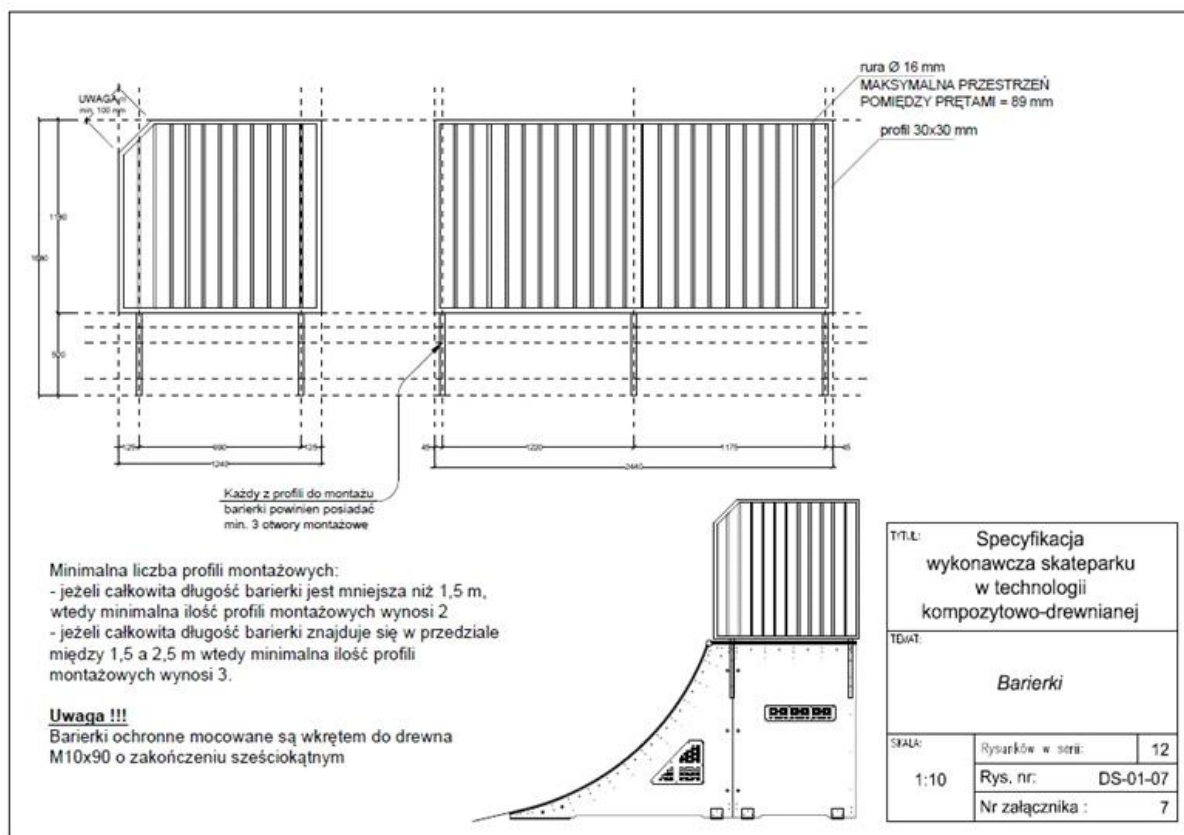
Dopuszczalne jest nie obijanie z tej strony, z której nie będzie używana



1-18	Specyfikacja wykonawcza skateparku w technologii kompozytowo-drewnianej
10001	Obicia ramp matą
Dotyczy: ...	Dotyczy ramp wolnostojących
Skala:	
1:10	
Nr załącznika :	6

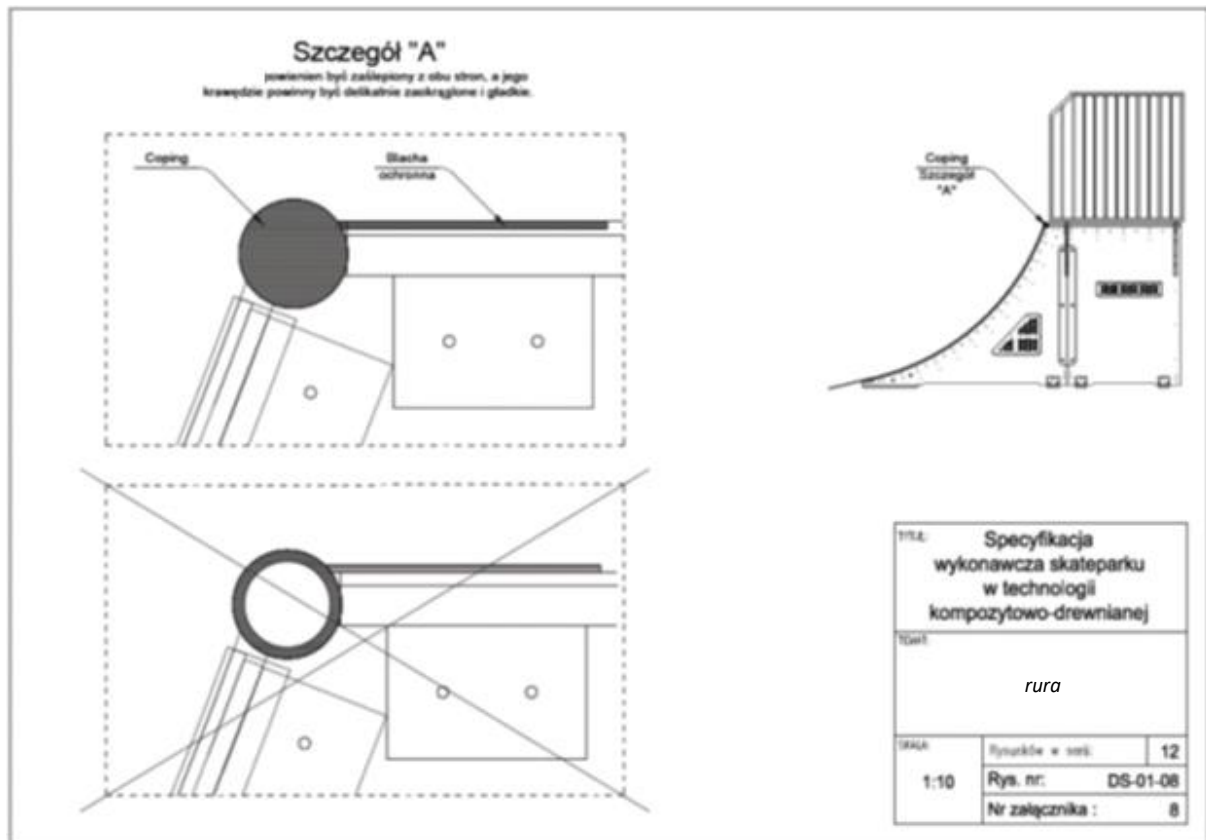
Załącznik nr 6

Barierki.



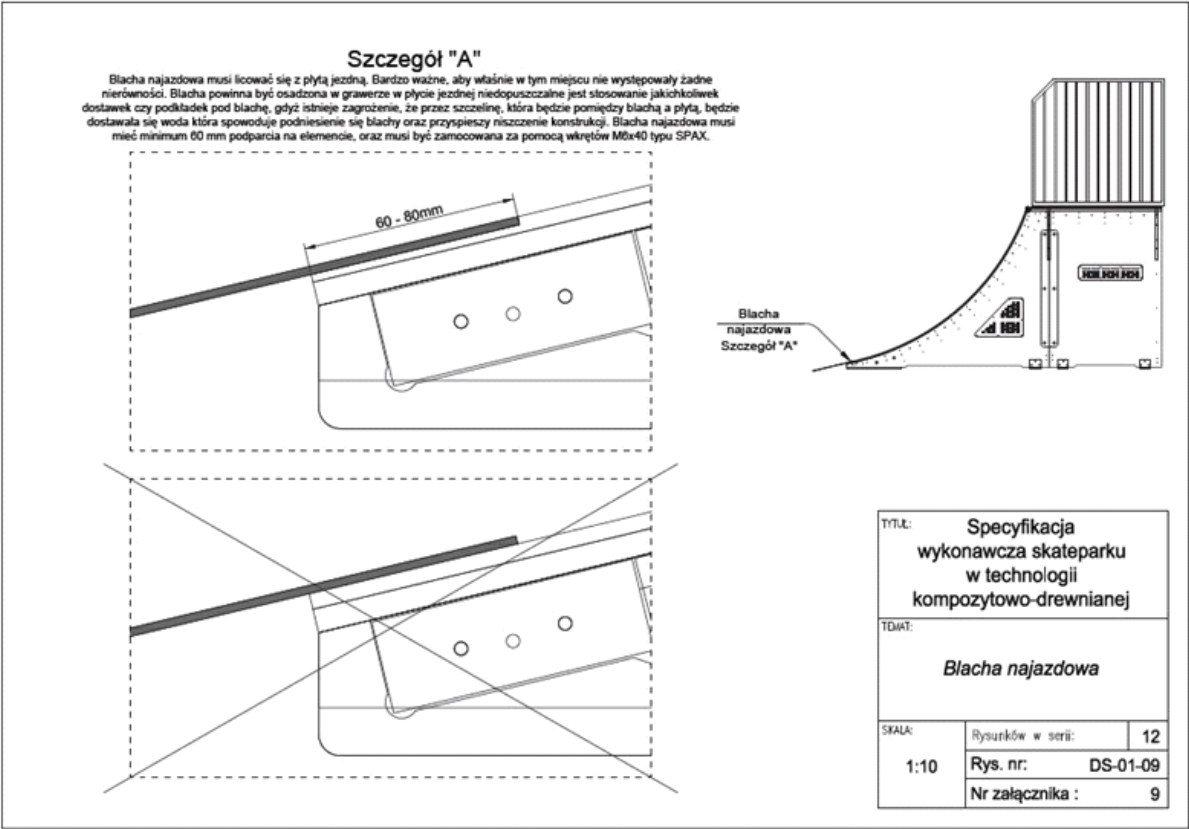
Załącznik nr 7

Rura na rampie.



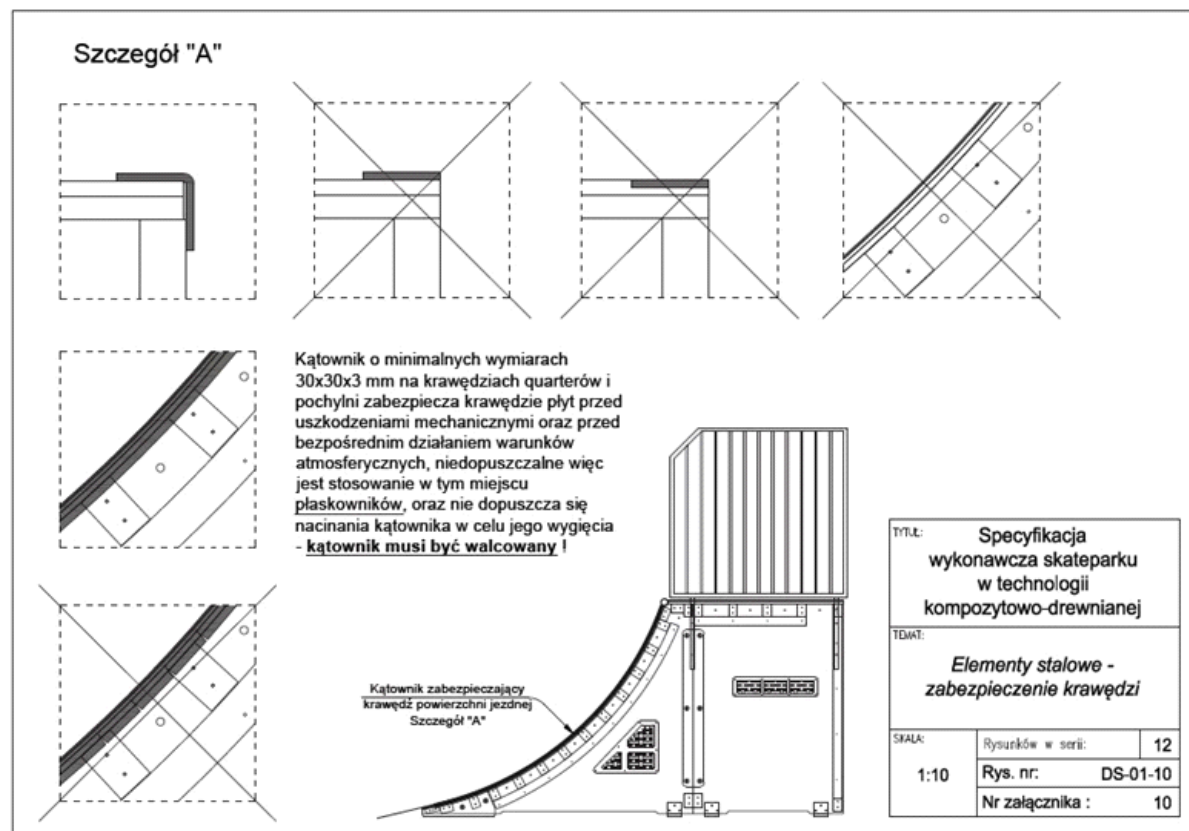
Załącznik nr 8

Blacha najazdowa.



Załącznik nr 9

Elementy stalowe – zabezpieczenie krawędzi.

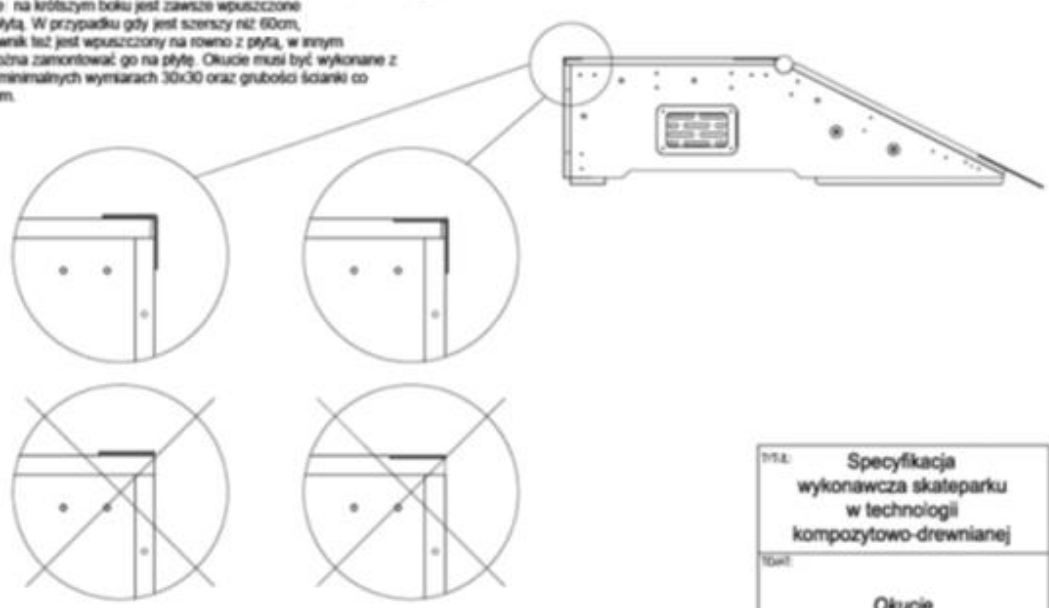


Załącznik nr 10

Okucie ramp.

Okucie

Okucie górne: na krótszym boku jest zawsze wpuszczone na równo z płytą. W przypadku gdy 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		
Skala: 1:10	Rysunek w serii: 12	Rys. nr: DS-01-11
Nr załącznika :		11