

## 2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

---

### Spis treści

#### I. Część opisowa

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
5. Opinie geotechniczne oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze
9. Parametry techniczne obiektu charakteryzującego wpływ inwestycji na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej
12. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem
13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

#### II. Część rysunkowa

A – 1.1	Rzut skateparku	1:50
D-1.1	Detal posadowienia ławki parkowej	1:20
D-1.2	Detal posadowienia kosza na śmieci	1:20
D-1.3	Detal posadowienia stojaka na rower	1:20
D-1.4	Detal posadowienia tablicy informacyjnej	1:20
D-2.1	Detal – zestaw zabawowy	1:25
D-2.2	Detal – huśtawka „gniazdo”	1:25
D-2.3	Detal – huśtawka wagowa	1:25
D-2.4	Detal – bujak	1:25
D-2.5	Detal – tyrolka	1:25

#### III. Dokumenty dołączone do projektu:

- oświadczenie projektanta branży architektonicznej;
- oświadczenie sprawdzającego branży architektonicznej;

## **2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

---

### **I. Część opisowa**

#### **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

##### **a. Rodzaj zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem inwestycji jest budowa skateparku w technologii modułowej, urządzeń zabawowych, budowa obiektów małej architektury oraz utwardzonych dojeżdż do projektowanych obiektów na dz. nr 3980/10 oraz 3980/38 w zakresie wymiany nawierzchni istniejącego chodnika, 0001 Jordanów.

##### **b. Kategoria obiektu budowlanego**

Projektowane obiekty zaliczono do VIII kategorii obiektów budowlanych – inne budowle.

#### **2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

##### **a. Sposób użytkowania obiektu**

Projektowany obiekt ma charakter sportowo – rekreacyjny i służy do aktywnego wypoczynku na świeżym powietrzu poprzez jazdę na łyżworolkach, deskorolkach, rowerach czy hulajnogach a także dzięki zabawie młodszych użytkowników.

##### **b. Program użytkowy obiektu budowlanego**

Projekt zakłada budowę skateparku – przeszkód ze sklejki montowanych do płyty żelbetowej, budowę elementów małej architektury takich jak ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery, tablice informacyjne z regulaminem użytkowania obiektu oraz urządzenia zabawowe. Inwestycja zakłada ponadto wykonanie utwardzonych dojeżdż do poszczególnych elementów założenia. W miejscu zbliżenia do skarpy po północno – zachodniej stronie terenu przewiduje się montaż niskiego ogrodzenia. Woda opadowa z projektowanych betonowych utwardzeń zostanie odprowadzona na teren nieutwardzony, w granicach działki Inwestora. Powyższe prace zostaną poprzedzone demontażem istniejącej nawierzchni chodnika oraz wymiana gruntów antropogenicznych na grunty spełniające wymagania do budowy.

W projekcie przewidziano budowę skateparku o powierzchni 337,5 m<sup>2</sup>.

Projekt skateparku przewiduje utwardzenie nawierzchni w formie gładkiej, żelbetowej płyty o wymiarach 27 m x 12,5 m z przeszkodami ze sklejki przystosowanymi do jazdy po nich na łyżworolkach, deskorolkach i hulajnogach. Skatepark zaprojektowany zgodnie z europejską normą. Wszystkie elementy są w pełni funkcjonalne dla osób początkujących jak i zaawansowanych.

Projektowana płyta żelbetowa posiada spadki ułatwiające płynną jazdę na deskorolkach i rolkach oraz umożliwiające odprowadzenie wód opadowych na teren nieutwardzony w granicach działki Inwestora, przy wykorzystaniu spadków poprzecznych i podłużnych płyty skateparku i pozostałych nawierzchni.

Wokół płyty przewiduje się uzupełnienie istniejących trawników wraz z wykonaniem niskich skarp terenowych w celu wyrównania poziomu pomiędzy płytą skateparku a istniejącym terenem. Kształtem i wielkością są one dostosowane do geometrii płyty.

Jako dopełnienie założenia sportowo - rekreacyjnego przewidziano montaż urządzeń zabawowych, utwardzonych dojeżdż z kostki betonowej jasnoszarej, a także montaż elementów małej architektury – ławek parkowych, koszy na śmieci, stojaków na rowery oraz tablicy informacyjnej. Przewiduje się ponadto oświetlenie terenu przy wykorzystaniu solarnych opraw parkowych.

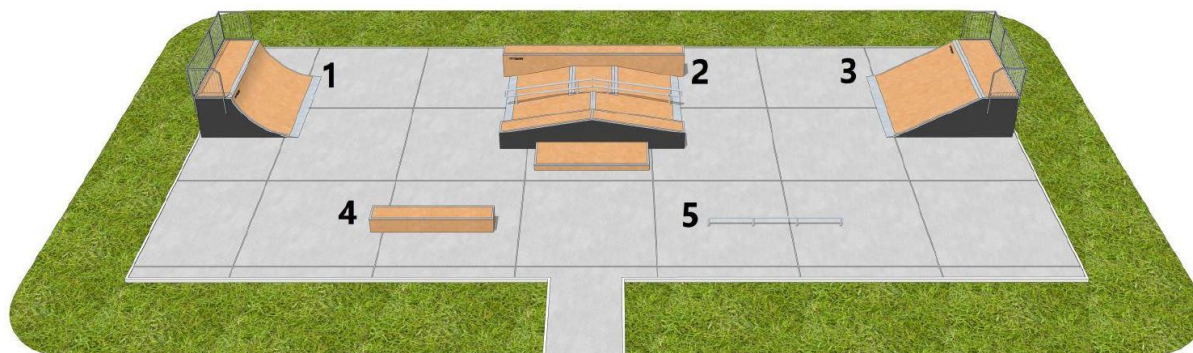
Na terenie przyległym do projektowanych elementów zagospodarowania należy uzupełnić istniejący trawnik w zakresie niezbędnym do uporządkowania terenu oraz

przywrócenia jego odpowiedniego stanu po wykonaniu prac budowlanych. Gatunek trawy należy dostosować do traw występujących w rejonie planowanej inwestycji.

### 3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

#### a. Układ przestrzenny i forma architektoniczna

Lista projektowanych elementów:



1. Quarter pipe
2. Funbox z grindboxem + poręcz + prosty grindbox
3. Bank ramp
4. Grindbox 2
5. Poręcz prosta

#### b. Rozwiązania materiałowe.

Warstwy projektowane skateparku:

**Nawierzchnia powinna być: równa i gładka (dla osób poruszających się na deskorolce lub rolkach z kółkami o średnicy 44 – 59 mm nie może być żadnych odczuwalnych nierówności w nawierzchni jezdnej), odporna na punktowe uderzenia.**

#### **Płyta żelbetowa – wg proj. konstrukcyjnego**

- powierzchnia zatarta mechanicznie,
  - Beton C 30/37 zbrojony włóknami polimerowymi 38 mm w ilości  $2\text{ kg} / \text{m}^3 + 0,6 \text{ kg}$  włókien p – skurczowych 12mm, zacierany na gładko, hydrotechniczny W8, mrozoodporny F150, gr. 15 cm, zabezpieczony preparatem do pielęgnacji betonu
  - 2 x folia PE
  - warstwa piasku z cementem gr. 10 cm
  - podbudowa z kruszywa łamanego, gr. 20 cm – frakcje 0-31,5mm stabilizowana mechanicznie,
  - podbudowa z kruszywa łamanego– frakcje 31,5-63,0mm stabilizowana mechanicznie, gr. min. 20 cm
  - warstwa piasku stabilizowanego cementem. gr. 30 cm,  $R_m = 2,5 \text{ Mpa}$
  - grunt nośny.
- 
- Nawierzchnia betonowa – wykonana jako posadzka przemysłowa o grubości minimum 15 cm.
  - W płycie należy wykonać szczeliny dylatacyjne o wymiarach pola dylatacyjnego, max.  $5 \text{ m} \times 5 \text{ m}$  na głębokości 1/3 grubości płyty lub nacięcia przeciwskurczowe, po 30

dniach należy wykonać fazowanie krawędzi dylatacji, założyć sznury dylatacyjne oraz wypełnić dylatację masą poliuretanową.

- Płyta musi posiadać spadki w przedziale 1 - 1,5%, jeżeli geometria skateparku na to pozwala spadki powinny być jednostronne.

**Nie dopuszcza się malowania powierzchni płyty głównej skateparku, ani powierzchni jezdnej urządzeń, stanowi to zagrożenie dla użytkowników ponieważ powierzchnia pokryta farbą staje się bardzo śliska i zwiększa ryzyko upadku i kontuzji - farba może znajdować się tylko na bokach przeszkód.**

### **Urządzenia skateparku**

#### **Materiał**

- Płyty nośne (konstrukcyjne) muszą być wykonane ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 18mm. – Moduły elementów muszą mieć otwory o średnicy 12mm pomiędzy belkami. Otwory służą do skręcania modułów ze sobą za pomocą śrub galwanizowanych M12. Zewnętrzne otwory elementów mają dodatkową funkcję wentylacji. Widoczne śruby muszą być zakończone grzybkami (załącznik nr 2).

- Na płytach bocznych zewnętrznych paneli konstrukcyjnych o gr. 18mm musi zostać zainstalowany system wentylacji z HPL-u o grubości 6mm w taki sposób, aby powodował swobodny przepływ powietrza przez element (załącznik nr 2). – Wszystkie panele boczne muszą być umieszczone na stopkach w celu wyeliminowania wchłaniania wilgoci przez elementy. Podstawki tego typu będą też pełniły funkcję dodatkowego systemu wentylacji (załącznik nr 2). – Wkręty i śruby znajdujące się po bokach (konstrukcji) muszą być przykręcone na równo z obiciem (przed przykręceniem otwory muszą być rozwiercane i frezowane na maszynie numerycznej CNC tak, aby łebek śruby czy wkrętu schował się).

- Belki konstrukcyjne muszą być przykręcone do płyt nośnych za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów do drewna 6x140. Na końcu każdej belki muszą znajdować się minimum 2 wkręty.

- W elementach wyższych niż 1m i szerszych niż 1,8m wymagany jest włącz konserwacyjno-inspekcyjny (załącznik nr 3).

- Belki konstrukcyjne wykonane z drewna świerkowego C24 czterostronnie struganego lub impregnowanego o wymiarach 45mmx95mm

#### **b) Łączenie płyt**

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

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

- We wszystkich sekcjach o łukowym kształcie warstwa podkładowa wykonana jest ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 9mm (dopuszcza się wykonanie z 10mm Polietylenu) i przykręcona do konstrukcji za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów do drewna 5x60 lub 6x60.

- We wszystkich sekcjach o prostym kształcie warstwa podkładowa wykonana jest ze sklejki ciemnej wodoodpornej obustronnie laminowanej o grubości nie mniejszej niż 18mm (dopuszcza się wykonanie z 12mm Polietylenu) i przykręcona do konstrukcji za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów do drewna 5x60 lub 6x60.

### **Nawierzchnia jezdna**

Końcową powierzchnią jezdnią musi być 6mm profesjonalna mata RampLine lub materiał równoważny - Skatelite, Ramparmour itp. Jest to wariant HPL o nieśliskiej

powierzchni, Mata powinna być przykręcona za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów do drewna 6x60.

- Kolor maty HPL 6mm musi być jasny. Nie dopuszcza się stosowanie koloru ciemnego lub czarnego ponieważ w okresach letnich rozgrzewa się do wysokich temperatur a użytkownicy którzy się przewracają narażeni są na poparzenia.

- min. 90% otworów pod wkręty musi być przewierconych i rozwierconych pod główki wkrętów za pomocą numerycznej maszyny CNC.

- min. 90% krawędzi w macie RampLine lub równoważnym materiale musi być fazowanych przy użyciu numerycznej maszyny CNC (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 zaślepiene masą uszczelniająco-klejącą. Zaleca się stosowanie jasnych mat HPL w celu zmniejszenia rozszerzalności cieplnej. (załącznik nr 4).

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

## **Stal**

**Wszystkie elementy stalowe: poręcze, barierki i okucia muszą być wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo.**

Poręcze i inne elementy stalowe będą ze stali ocynkowanej.

- Coping musi być wykonany z rury stalowej ocynkowanej o średnicy w przedziale od 48 do 60,3 mm.

- Coping musi być przymocowany do podestów za pomocą stalowo-ocynkowanych wkrętów do drewna 6x60. Końcówki rur muszą być zaślepiene stalowymi zaślepkami, aby zapobiec skałeczeniom (załącznik nr 7).

- Copingiem na grindboxach może też być stalowy profil o wymiarach 50x30x2mm.

- Na podestach gdzie jest zainstalowany coping, muszą być zamocowane blachy wzdłuż copingu 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 do drewna 6x60.

- Wszystkie otwory na blachach muszą być rozwiercone i fazowane tak, aby po przykręceniu wkrętów główki 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 do drewna 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 6mm HPL RampLine lub maty równoważnej muszą być zabezpieczone ocynkowanymi stalowymi kątownikami o grubości 3mm i szerokości w zakresie 30÷50mm. Kątowniki muszą być przymocowane wzdłuż środkowej linii co 250mm za pomocą wkrętów do drewna 6x40 lub 6x60. Na

elementach łukowych kątowniki muszą być wywalcowane – załącznik nr 9 (nie dopuszcza się nacinania kątowników lub stosowania płaskowników).

### **Barierki ochronne**

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

- Barierki muszą posiadać pionowe poprzeczki, aby nie prowokowały nikogo do wspinania się.
- Wysokość barierek ochronnych ponad podestem musi wynosić co najmniej 1,2m.
- Rama zewnętrzna barierki musi być wykonana ze stali ocynkowanej, z profili 30x30mm i rurek Ø16mm o rozstawach zgodnych z obowiązującą normą PN-EN 14974 z późniejszymi zmianami.
- Tylne i boczne barierki muszą być skręcone 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)

### **Bezpieczeństwo**

W widocznym miejscu przy wejściu na skatepark musi zostać umieszczona instrukcja użytkowania skateparku (załącznik nr 11).

- 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).

### **Tolerancje**

1. Wszystkie wystawione krawędzie muszą być ochronione ocynkowaną stalą.
2. Copingi 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.

**Załączniki:**

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 grindboxów matą RampLine lub materiałem równoważnym.

Załącznik nr 6 – Bariery.

Załącznik nr 7 – Copping.

Załącznik nr 8 – Blacha najazdowa.

Załącznik nr 9 – Elementy stalowe – zabezpieczenie krawędzi.

Załącznik nr 10 – Okucie Grindboxów.

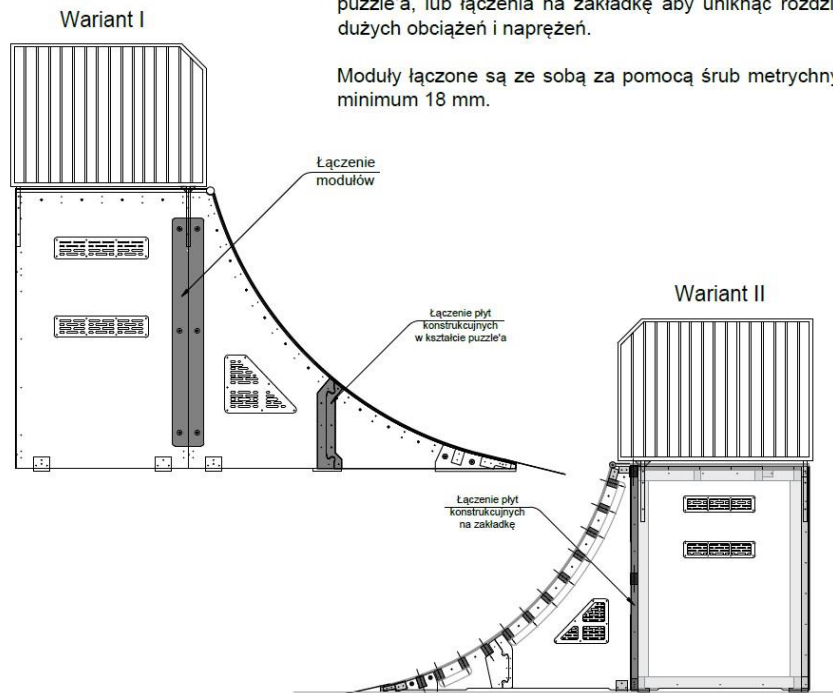
Załącznik nr 11 – Instrukcja użytkowania skateparku i tabliczki znamionowe.

## ZAŁĄCZNIK 1

### UWAGA !

W celu przedłużenia płyty nośnej (konstrukcyjnej) trzeba zastosować łączenie w kształt puzzle'a, lub łączenia na zakładkę aby uniknąć rozdzielania się elementów na skutek dużych obciążeń i naprężeń.

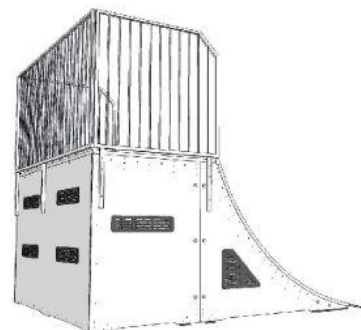
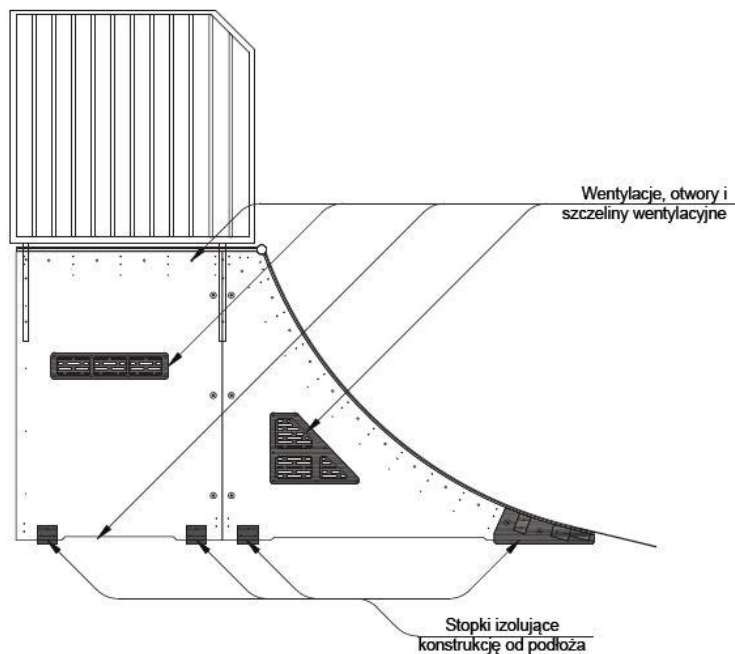
Moduły łączone są ze sobą za pomocą śrub metrycznych M12 i łączników ze sklejk minimum 18 mm.



TYTUŁ: Specyfikacja wykonawcza skateparku w technologii kompozytowo-drewnianej		
TEMAT: Połączenie płyt konstrukcyjnych i modułów		
SKALA: 1:10	Rysunków w serii:	12
	Rys. nr:	DS-01-01
	Nr załącznika :	1



## ZAŁĄCZNIK 2

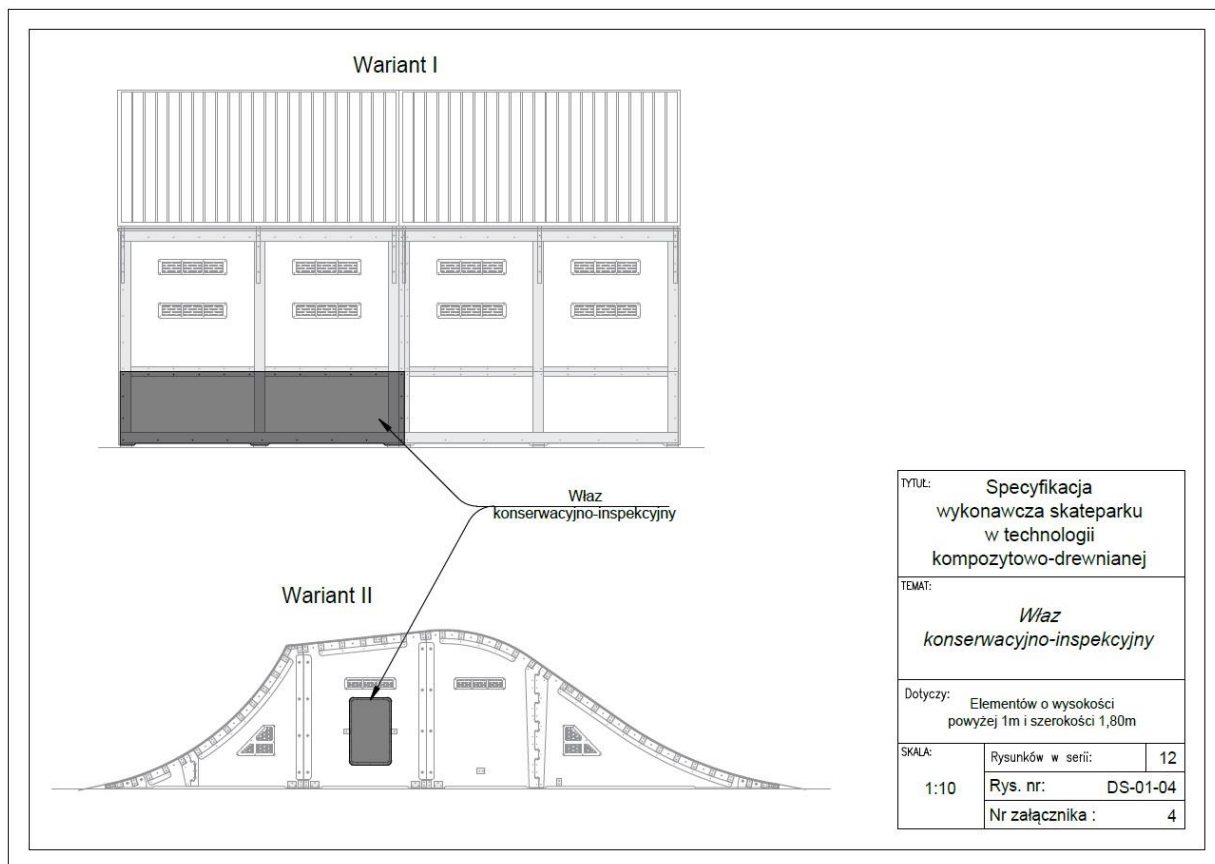


TYTUŁ: Specyfikacja wykonawcza skateparku w technologii kompozytowo-drewnianej		
TEMAT: Wentylacja i izolacja elementów		
SKALA: 1:10	Rysunków w serii:	12
	Rys. nr:	DS-01-02
	Nr załącznika :	2

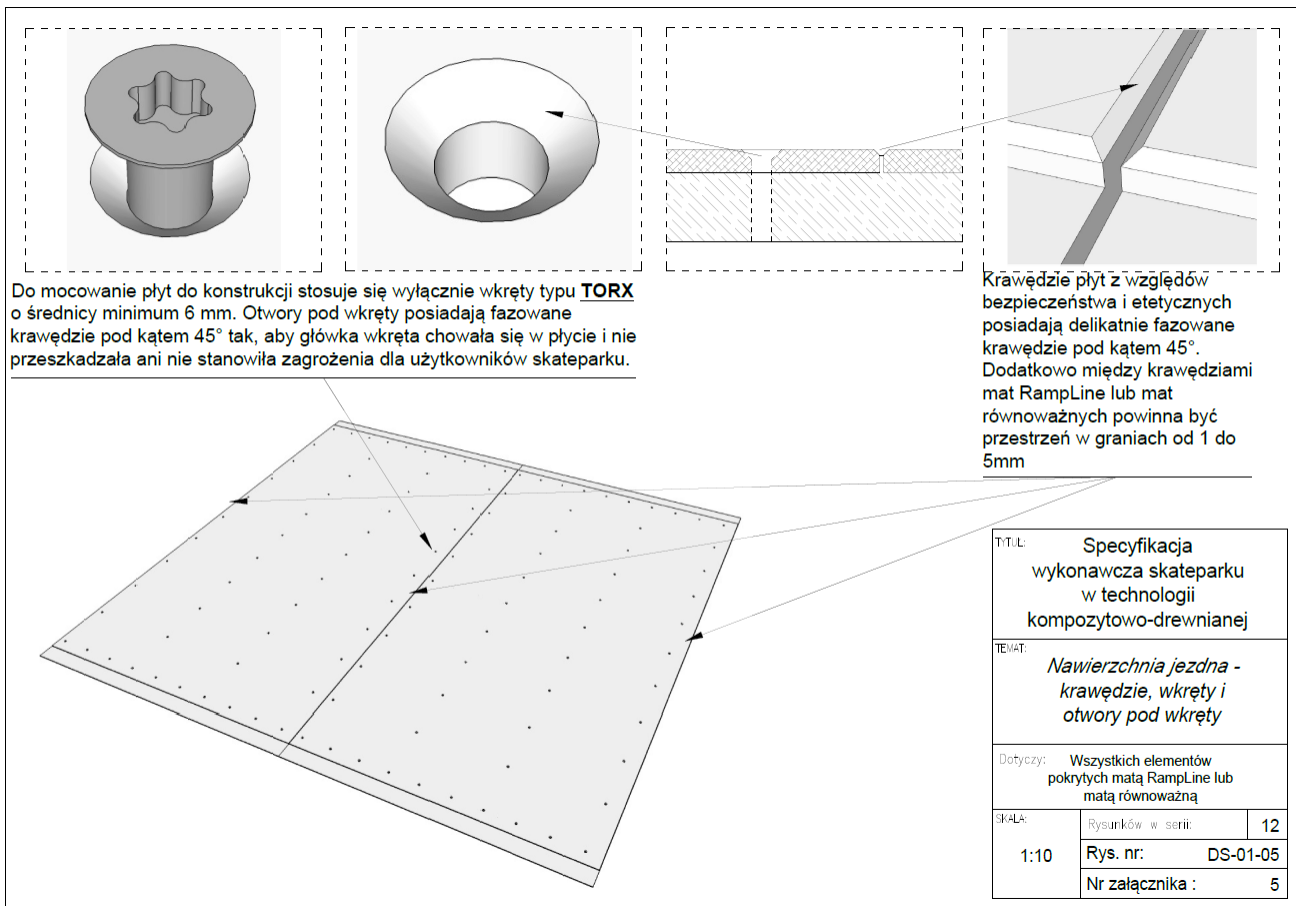
### **Uwaga !!!**

Wszystkie wentylacje muszą być wykonane z HPL-u o grubości min. 6 mm. Ich zewnętrzne krawędzie muszą być fazowane. W urządzeniach których wymaga tego specyfikacja, wentylacje muszą zostać wpuszczone na lico z płytą, do której są przymocowane.

## ZAŁĄCZNIK 3



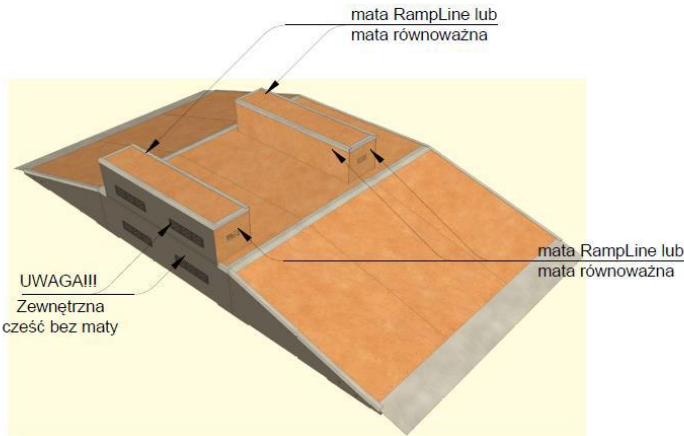
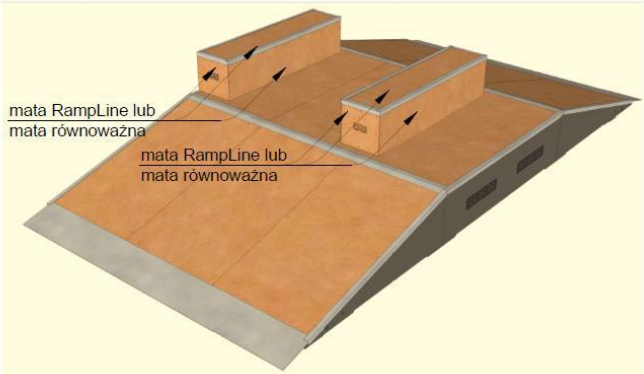
## ZAŁĄCZNIK 4



## ZAŁĄCZNIK 5

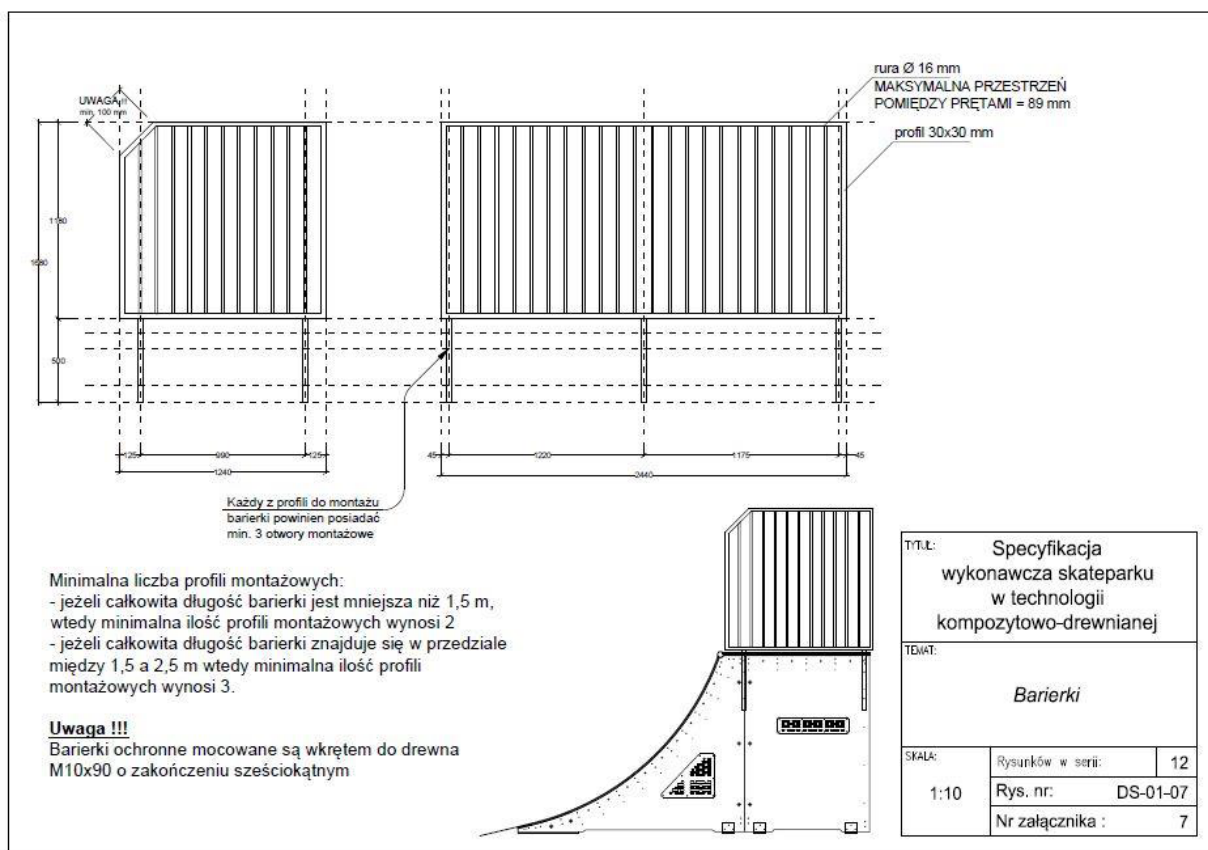
### Obicia grindboxa

Wszystkie grindboxy w technologii kompozytowo-drewnianej muszą być obite z każdej strony matą RampLine grubości 6mm lub matą równoważną. Dopuszczalne jest nie obijanie matą grindboxa tylko z tej strony z której nie będzie użytkowany.



T.T.L.: Specyfikacja wykonawcza skateparku w technologii kompozytowo-drewnianej		
T.E./A.T.: Obicia grindboxów matą RampLine lub matą równoważną		
Dotyczy: Dotyczy wszystkich grindboxów i grindboxów wolnostojących.		
M.S.A.: 1:10	Rysunków w serii	12
	Rys. nr:	DS-01-06
	Nr załącznika :	6

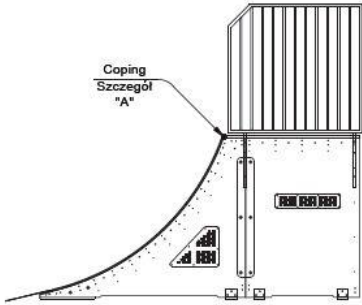
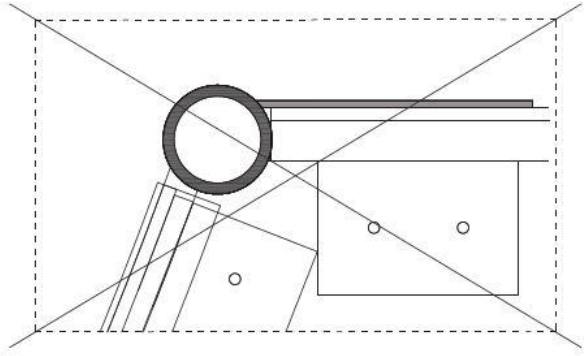
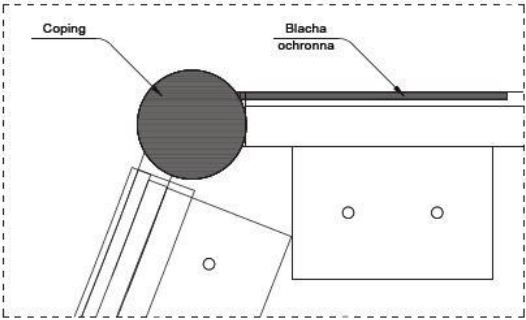
## ZAŁĄCZNIK 6



## ZAŁĄCZNIK 7

### Szczegóły "A"

Coping - powinien być zaślepiony z obu stron, a jego krawędzie powinny być delikatnie zaokrąglone i gładkie

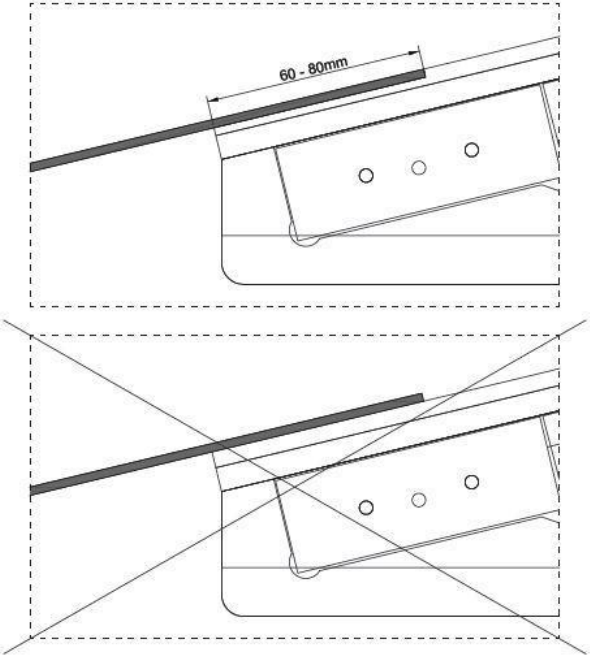


TYTUŁ: <b>Specyfikacja wykonawcza skateparku w technologii kompozytowo-drewnianej</b>		
TEMAT: <div style="text-align: center; padding: 20px;"> <i>Coping</i> </div>		
SKALA:  1:10	Rysunków w serii:	12
	Rys. nr:	DS-01-08
	Nr załącznika :	8

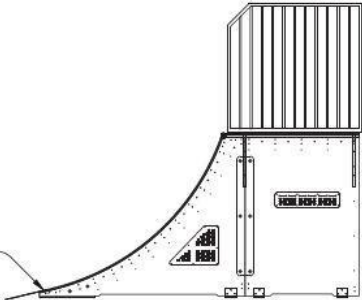
# ZAŁĄCZNIK 8

## Szczegół "A"

Blacha najazdowa musi łączyć się z płytą jezdnią. Bardzo ważne, aby właśnie w tym miejscu nie występowały żadne nierówności. Blacha powinna być osadzona w grawerze w płycie jezdnej niedopuszczalne jest stosowanie jakichkolwiek dostawek czy podkładek pod blachę, gdyż istnieje zagrożenie, że przez szczelinę, która będzie pomiędzy blachą a płytą, będzie dostawała się woda która spowoduje podniesienie się blachy oraz przyspieszy niszczenie konstrukcji. Blacha najazdowa musi mieć minimum 60 mm podparcia na elemencie, oraz musi być zamocowana za pomocą wkrętów M6x40 typu SPAX.



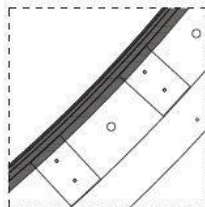
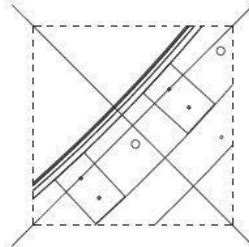
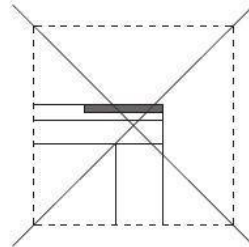
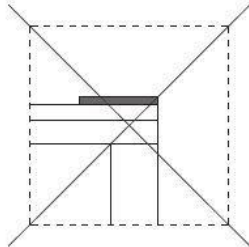
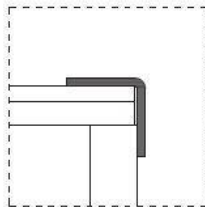
Blacha  
najazdowa  
Szczegół "A"



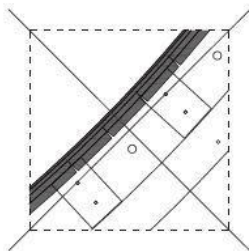
Tytuł: Specyfikacja wykonawcza skateparku w technologii kompozytowo-drewnianej		
Temat: Blacha najazdowa		
Skala: 1:10	Rysunków w serii:	12
	Rys. nr:	DS-01-09
	Nr załącznika :	9

# ZAŁĄCZNIK 9

Szczegół "A"



Kątownik o minimalnych wymiarach 30x30x3 mm na krawędziach quarterów i pochylni zabezpiecza krawędzie płyt przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz przed bezpośrednim działaniem warunków atmosferycznych, niedopuszczalne więc jest stosowanie w tym miejscu płaskowników, oraz nie dopuszcza się nacinania kątownika w celu jego wygięcia - **kątownik musi być walcowany!**



Kątownik zabezpieczający krawędź powierzchni jezdnej  
Szczegół "A"



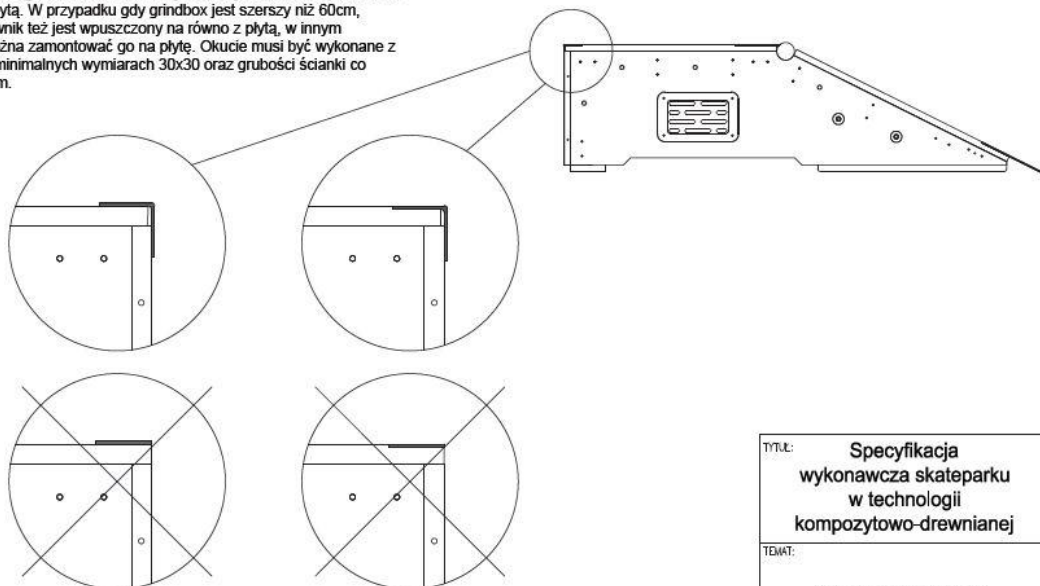
Tytuł: Specyfikacja wykonawcza skateparku w technologii kompozytowo-drewnianej		
Temat: Elementy stalowe - zabezpieczenie krawędzi		
Skala: 1:10	Rysunków w serii:	12
	Rys. nr:	DS-01-10
	Nr załącznika :	10



## ZAŁĄCZNIK 10

### 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

## ZAŁĄCZNIK 11

# INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA SKATEPARKU

1. Urządzenia skateparku przeznaczone są wyłącznie do jazdy na łyżworolkach, deskorolkach i BMX-ach.
2. Uczestnicy korzystają z urządzeń skateparku na własną odpowiedzialność.
3. Osoby, które nie ukończyły 18 roku życia, mogą przebywać na terenie skateparku wyłącznie pod opieką rodziców, opiekunów lub innych przedstawicieli ustawowych.
4. Każda osoba korzystająca z urządzeń skateparku ma obowiązek używania kasku ochronnego oraz kompletu ochraniaczy przez cały czas jazdy.
5. Na każdym z elementów mogą przebywać maksymalnie 3 osoby.
6. Na górnych pomostach mogą przebywać jedynie te osoby, które potrafią na nie samodzielnie wjechać.
7. Na jednym elemencie może jeździć maksymalnie 1 osoba.
8. Chodzenie po konstrukcjach, przebywanie w strefie najazdów oraz zeskoków z przeszkód jest zabronione.
9. Pamiętaj o innych użytkownikach skateparku – nie jeździsz sam!
10. W przypadku większej ilości osób korzystających ze skateparku poinformuj innych, że właśnie zjeżdżasz z przeszkody (Bank, Quarter, Rampa) – poprzez podniesienie ręki, kontakt wzrokowy itp.
11. Na terenie skateparku obowiązuje bezwzględny zakaz spożywania napojów alkoholowych oraz środków odurzających.
12. Zabrania się korzystania ze skateparku następującym osobom:
  - kontuzjowanym (skręcone kolana, kostki itp.),
  - z chorobami układu ruchowego,
  - z wadami serca,
  - chorym na epilepsję,
  - kobietom w ciąży.

### PAMIĘTAJ!

Nic nie chroni przed upadkiem z przeszkód, nie przeceniaj swoich możliwości, nie wykonuj akrobacji bez sportowego przygotowania !

Instrukcja została opracowana przez producenta urządzeń skateparku:

### Telefony alarmowe:

Pogotowie ratunkowe 999 (tel. kom. 112)

Straż pożarna 998

Policja 997



Projekt zakłada budowę utwardzonych dojeżdż do projektowanego założenia sportowo-rekreacyjnego. Nawierzchnia wykonana z kostki betonowej bezfazowej w kolorze jasnoszarym. Układ i kolorystyka nawierzchni została wskazana w części rysunkowej opracowania projektowego.

Przewiduje się również wymianę nawierzchni istniejącego chodnika na dz. nr 3980/38.

W przypadku naruszenia podczas prowadzonych prac istniejącego chodnika, należy go odtworzyć w dowiązaniu do istniejącego układu, z zachowaniem istniejącej technologii.

#### **Nawierzchnia z kostki betonowej:**

- kostka betonowa niefazowana koloru jasnobieżowego gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 4 cm
- warstwa z kruszywa łamanego, gr. 20 cm – frakcje 0-31,5mm stabilizowana mechanicznie,  $I_s=0,97$
- warstwa z kruszywa łamanego, gr. 20 cm – frakcje 31,5-63,0mm stabilizowana mechanicznie,  $I_s=0,97$
- warstwa piasku stabilizowanego cementem. gr. 30 cm,  $R_m=2,5$  Mpa
- grunt nośny

#### **d. Zestawienie obiektów małej architektury**

Wszystkie zaproponowane w projekcie elementy małej architektury należy traktować poglądowo. Mogą zostać zmienione na równoważne za zgodą Inwestora, muszą jednak spełniać analogiczne standardy techniczne, jakościowe oraz wymagane normy bezpieczeństwa.

##### **• Ławka z oparciem – 9 szt.**

W otoczeniu projektowanego skateparku, oraz na obszarze inwestycji zaprojektowano ławki parkowe z oparciem i podłokietnikami. Wykonana z ocynkowanej stalowej konstrukcji nośnej z płaskownika pokrytej piecowym lakierem proszkowym. Siedzisko i oparcie tworzy ciągły pas szczepelin drewnianych. Mocowanie do podłoża. Wymiary: 180cm x 78cm. Wysokość: 84cm. Drewno: akacja olejowana. Szczegółową lokalizację przedstawiono na rysunku Z-1.1 Projekt zagospodarowania terenu.

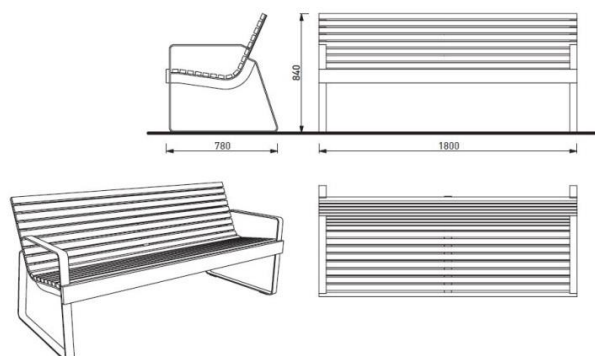
Wymiary:

- długość – 180cm,
- wysokość – 84cm,
- głębokość – 78cm.

Propozycja ławki:

– lub równoważna

*Dopuszcza się zmianę wymiarów o +/- 10%*



Rysunek poglądowy

- **Kosze na śmieci – 6 szt.**

Projektowany kosz na śmieci posiada kształt zwężany ku dołowi. Posiada on deseczki, stanowiące obudowę ścian. Kosz produkowany ze stali nierdzewnej. Wkład kosza to ocynkowana blacha. Szczegółową lokalizację przedstawiono na rysunku Z-1.1 Projekt zagospodarowania terenu.

Wymiary:

- wysokość całkowita – 82 cm
- szerokość – 38 cm
- pojemność kosza 72l

Propozycja kosza:

– lub równoważna

---

*Dopuszcza się zmianę wymiarów o +/- 10%*



Rysunek poglądowy

- **Stojak na rowery – 14 szt.**

W dwóch lokalizacjach na terenie projektuje się stojaki rowerowe u-kształtne o wysokości 100,5 cm i długości 60 cm, wykonane ze stalowej ocynkowanej, konstrukcji powlekanej piecowym lakierem proszkowym. Pojedynczy stojak zapewnia podparcie dla dwóch rowerów. Kotwienie pod płytki niewidocznymi śrubami. Szczegółową lokalizację przedstawiono na rysunku Z-1.1 Projekt zagospodarowania terenu.

Propozycja stojaka na rowery:

– lub równoważna

---

*Dopuszcza się zmianę wymiarów o +/- 10%*



Rysunek poglądowy

- **Tablica informacyjna – 3 szt.**

Zaprojektowano tablice z regulaminem w trzech lokalizacjach, o konstrukcji ze stali węglowej o wysokości ok. 190 cm i szerokości 100,0 cm. Powierzchnia tablicy wykonana ze stali nierdzewnej.

Wymiary:

- szerokość tablicy około 100cm,
- szerokość słupka około 12cm
- wysokość całkowita około 270cm.

Propozycja tablicy:

– lub równoważna

---

*Dopuszcza się zmianę wymiarów o +/- 10%*



Rysunek poglądowy

- **Oświetlenie słorane parkowe– 14szt.**

Przewiduje się oświetlenie projektowanej płyty skateparku oraz projektowanego terenu przyległego przy wykorzystaniu lamp solarnych, stanowiących samowystarczalne, niezależne źródło oświetlenia. Projektuje się lampy wyposażone w 18 diod LED o wydajności 190 lm/W z soczewką optyczną, oświetlenie w zakresie 1600-2500 lm.

Wysokość lampy: 4,65 m, wysokość źródła światła: 4,40 m. Głowica oprawy lampy w kolorze ciemnoszarym RAL 9005, maszt w kolorze jasnoszarym RAL 9006.

Propozycja latarni:

– lub równoważna

---

*Dopuszcza się zmianę wymiarów o +/- 10%*



Rysunek poglądowy

- **Zestaw zabawowy – 1 kpl.**

Przewiduje się montaż zestawu zabawowego dla dzieci z nawierzchnią bezpieczną z piasku. Urządzenie składa się w głównej mierze z elementów drewnianych malowany na naturalny kolor oraz elementów kolorowych z materiału HPL. Zestaw posiada zjeżdżalnię, tunel, oraz dwie kładki do ćwiczeń równowagi.

Grupa wiekowa: 3-15 lat

Wymiary urządzenia :6,9 x 6,7 m

Wysokość urządzenia: 3,0 m.

Maksymalna wysokość upadku: 1,0 m.

Strefa zderzenia: 10,4 x 6,7 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zderzenia: 57 m<sup>2</sup>

Propozycja zestawu:

– lub równoważna

---

*Dopuszcza się zmianę wymiarów o +/- 10%*



Rysunek poglądowy

- **Huśtawka gniazdo – 1 kpl.**

Projektuje się huśtawkę typu gniazdo. Konstrukcja z drewna modrzewiowego, siedzisko okrągłe o średnicy 90 cm z plecionych linek zawieszona została u góry konstrukcji na łańcuchach ze stali nierdzewnej.

Szerokość 310 cm

Długość 189 cm

Wysokość 235 cm

Wysokość swobodnego upadku 140 cm

Strefa bezpieczeństwa 750x219 cm

Propozycja huśtawki:

– lub równoważna

---

*Dopuszcza się zmianę wymiarów o +/- 10%*



Rysunek poglądowy

- **Bujak – 1 kpl.**

Przewiduje się montaż bujaka na sprężynie z elementów drewnianych oraz metalowych, które kształtem przypominają okrągłą kierownicę wraz oparciem na stopy.

Szerokość 36 cm

Długość 85 cm

Wysokość 82 cm

Wysokość swobodnego upadku 60 cm

Strefa bezpieczeństwa 316x256 cm

Propozycja bujaka:

– lub równoważna

---

*Dopuszcza się zmianę wymiarów o +/- 10%*



Rysunek poglądowy

- **Równoważnia – huśtawka wagowa – 1 kpl.**

Huśtawka wagowa z elementów drewnianych, na stalowej konstrukcji oraz z metalowymi elementami do trzymania. Możliwość korzystania przez 4 osoby równocześnie.

Szerokość 60 cm

Długość 407 cm

Wysokość 106 cm

Wysokość swobodnego upadku 125 cm

Strefa bezpieczeństwa 670x370 cm

Propozycja huśtawki wagowej:

– lub równoważna

---

*Dopuszcza się zmianę wymiarów o +/- 10%*



Rysunek poglądowy

- **Zjazd linowy - tyrolka – 1 kpl.**

Projektuje się zjazd linowy z nawierzchnią bezpieczną piaskową o łącznej długości 27 m, a sam zjazd ma 23 m długości. Urządzenie składa się z metalowych elementów konstrukcyjnych oraz drewnianych. Tyrolka posiada podest, oraz siedzisko do zjazdu a także odboje.

Szerokość 410 cm

Długość 2700 cm

Wysokość 470 cm

Wysokość swobodnego upadku 100 cm

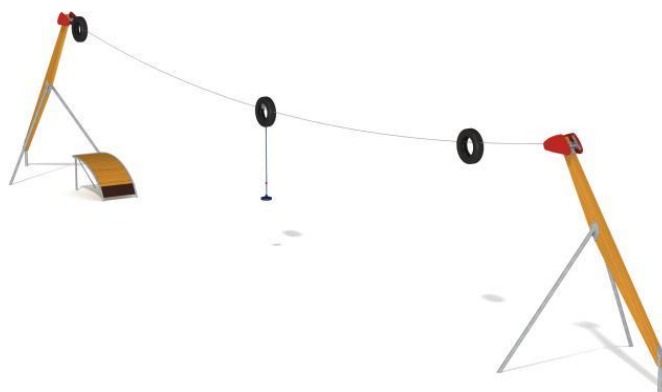
Strefa bezpieczeństwa 2300 x 410 cm

Propozycja zjazdu linowego:

– lub równoważna

---

*Dopuszcza się zmianę wymiarów o +/- 10%*



Rysunek poglądowy

#### **e. Zasady eksploatacji**

Dla prawidłowej eksploatacji urządzeń wymagane są coroczne przeglądy techniczne, zgodnie z wymogiem PN-EN-1176-7 „Wypożyczenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji” oraz PN-EN-14974 „Urządzenia dla użytkownika sprzętu rolkowego. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań”

Przegląd techniczny urządzeń każdorazowo kończy się wystawieniem Świadectwa Kontroli Technicznej, które zaspokaja wymogi PN oraz ewentualnym sporządzeniem listy elementów wymagających renowacji i naprawy. W przypadku braku uszkodzeń firma serwisująca wystawia świadectwo dopuszczające do dalszej eksploatacji, co równoznaczne jest z nałożeniem przez firmę na obiekt gwarancji i ubezpieczenia OC na okres 12 miesięcy.

Zakres stosowanej kontroli technicznej:

- sprawdzenie równości powierzchni jezdnej
- sprawdzenie rozmieszczenia rur na krawędzi urządzeń
- sprawdzenie odprowadzenia wody z urządzeń
- sprawdzenie wykończenia urządzeń (czy nie występują ostre wykończenia)
- sprawdzenie elementów metalowych z uwzględnieniem stanu warstwy powłoki (ocynkowanej lub lakierowanej)
- sporządzenie świadectwa przeprowadzonej kontroli technicznej (zgodnie z wytycznymi PN-EN 1176-7) wraz z listą elementów wymagających napraw i renowacji



W widocznym miejscu przy wejściu na skatepark musi zostać umieszczona instrukcja użytkowania skateparku (załącznik nr 11). Dobór elementów i ich rozmieszczenie z zachowaniem stref bezpieczeństwa, a także przestrzeganie regulaminu minimalizuje ryzyko kontuzji podczas użytkowania. Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod nadzorem osób uprawnionych.

#### 4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

- Kubatura: nie dotyczy
- Powierzchnia skateparku: 337,5 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia proj. utwardzeń z kostki:
  - Kostka betonowa gr. 6 cm jasnoszara: 343,0 m<sup>2</sup>
  - Kostka betonowa gr. 6 cm ciemnoszara: 40,6 m<sup>2</sup>
- Wymiary skateparku: 12,5 m x 27,00 m  
(obiekt wpisany w prostokąt o wskazanych wymiarach; cząstkowe wymiary wskazano w części rysunkowej);
- Liczba kondygnacji: nie dotyczy

#### 5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – prawo budowlane (Dz. U. z 2021 poz. 2351 z późn. zm.) należy przyjąć, że w podłożu projektowanego obiektu panują proste warunki gruntowo - wodne, a projektowany obiekt należy zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej po uprzedniej wymianie gruntów antropogenicznych.**

Należy wymienić grunt nasypowy do głębokości 0,5 m pod poziomem terenu. Materiał użyty do wymiany powinien być wbudowany warstwami po 0,25m i odpowiednio zagęszczony do wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż  $I_s \geq 0,98$ . Do wymiany gruntu przewiduje się użycie piasków lub pospółek

Projektowany skatepark wykonany w formie betonowej płyty zatartej na gładko, wykonanej z betonu C 30/37 zbrojony włóknami polimerowymi Polyex MESH 38 mm w ilości 2kg / m<sup>3</sup> + 0,6 kg włókien p – skurczowych PROMICRO 12mm, zacieranego na gładko, hydrotechnicznego W8, mrozoodpornego F150, gr. 15 cm, zabezpieczonego preparatem do pielęgnacji betonu.

Posadowienie elementów małej architektury – bezpośrednio, z zastosowaniem stóp żelbetowych, beton klasy C20/25. Posadowienie na głębokość 0,95 m poniżej projektowanego terenu.

#### 6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Nie dotyczy – inwestycja nie przewiduje realizacji lokali mieszkalnych ani użytkowych.

#### 7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy – inwestycja nie przewiduje realizacji lokali mieszkalnych.

#### 8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art.1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze

Nie dotyczy – inwestycja nie przewiduje realizacji obiektów użyteczności publicznej ani mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego.

**9. Parametry techniczne obiektu charakteryzujące wpływ inwestycji na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:**

– **Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:**

Inwestycja nie zakłada powstawania ścieków innych niż wody opadowe i roztopowe. Woda opadowa lub roztopowa zostanie odprowadzona z projektowanego skateparku oraz chodników na teren zielony.

– **Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:**

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych ani płynnych.

– **Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:**

Wszystkie odpady powstałe podczas budowy skateparku nie są odpadami niebezpiecznymi. Zostaną one poddane selekcji oraz zutylizowane przez Wykonawcę lub wywiezione do przeznaczonego na cel ten cel składowiska odpadów.

– **Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:**

Projektowana inwestycja nie powoduje pogorszenia zastanego stanu gleby, wód powierzchniowych czy podziemnych.

Przewiduje się oczyszczenie terenu z samosiejek. Na terenie przyległym do projektowanych elementów zagospodarowania należy uzupełnić istniejący trawnik w zakresie niezbędnym do uporządkowania terenu oraz przywrócenia jego odpowiedniego stanu po wykonaniu prac budowlanych. Gatunek trawy należy dostosować do traw występujących w rejonie planowanej inwestycji.

Prace związane z wykonaniem i pielęgnacją trawników:

- Splantowanie i przygotowanie terenu;
- Wysiew nasion metodą ręczną, rzutową;
- Lekkie grabienie i wyrównanie powierzchni;
- Usuwanie chwastów przy użyciu herbicydów kontaktowych (w przypadku oprysku 2 – 3 dni przed koszeniem);
- Wertykulacja (cięcie darni – zapobieganie filcowaniu);
- Aeracja (napowietrzanie);
- Nawożenie – dawka nawozu średnio ok 20 – 30 g/m<sup>2</sup>, należy ściśle przestrzegać wskazań producenta;
- Koszenie.

Wszystkie obiekty zieleni pozostające na terenie realizowanej inwestycji, należy zabezpieczyć na czas trwania budowy. Wszelkie konieczne prace ziemne w pobliżu drzew i krzewów wykonywać zgodnie z zapisami art. 82 Ustawy o ochronie przyrody.

- Wszelkie prace budowlane w zasięgu koron drzew powinny być prowadzone ręcznie,
- Prace w obrębie korzeni przeprowadzać tylko sposobem ręcznym, nie odcinać korzeni szkieletowych, stosować specjalne ekrany zabezpieczające,
- W przypadku odsłonięcia systemu korzeniowego drzew należy czasowo (na czas trwania prac) osłonić korzenie jutą lub agrowłókniną zabezpieczając je przed nadmiernym wysuszeniem (np. polewać wodą),

- W okresie zimy należy chronić odkryte korzenie przed przemarzeniem suchymi matami słomianymi,
- Pnie drzew należy zabezpieczyć otuliną z desek o wysokości nie mniej niż 150 cm. Dolna część desek powinna opierać się na podłożu; oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60 cm w minimum trzech miejscach tak aby deski ściśle przylegały do pnia. Zamiast desek można zastosować maty słomiane, folię pęcherzykową lub jutę,
- Nie należy składować materiałów chemicznych i budowlanych na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew,
- Naruszone poprzez kopanie korzenie drzew należy obciąć fachowo i zabezpieczyć środkiem grzybobójczym,
- Nie należy dopuszczać do obsypywania pni ziemią z wykopu,
- Należy ograniczać skutki posuszy poprzez: wykonywanie krótkich odcinków wykopów; prowadzenie robót poza sezonem wegetacyjnym; podlewanie drzew i krzewów, których uszkodzenie oszacowano na większe niż 30%; zraszanie koron drzew przy bardzo niesprzyjających warunkach meteorologicznych.

**10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło**

Nie dotyczy – inwestycja nie przewiduje realizacji budynku.

**11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej**

Nie dotyczy – inwestycja nie przewiduje realizacji budynku.

**12. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem**

Z uwagi na konieczność zapewnienia bezpiecznego użytkowania obiektu w godzinach wieczornych, przewiduje się montaż opraw solarnych na słupach o wysokości 4,4 m.

**13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

**a. Podstawowe dane wielkościowe:**

- Powierzchnia zabudowy: nie dotyczy
- Kubatura: nie dotyczy
- Powierzchnia użytkowa budynku: nie dotyczy
- Ilość kondygnacji naziemnych: nie dotyczy
- Ilość kondygnacji podziemnych: nie dotyczy
- Wysokość budynku nad poziomem terenu: nie dotyczy

**b. Odległość od budynków sąsiednich**

Ze względu na charakter projektowanych obiektów budowlanych odległości od obiektów sąsiednich względem przepisów przeciwpożarowych nie określa się.

**c. Parametry pożarowe substancji palnych**

Nie przewiduje się składowania substancji palnych w zakresie planowanej inwestycji.

**d. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Nie dotyczy.

**e. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach**

Nie dotyczy.

**f. Ocena zagrożenia wybuchem**

W ramach projektowanej inwestycji nie występują pomieszczenia ani przestrzenie kwalifikowane jako zagrożone wybuchem. Nie dotyczy.

**g. Strefy pożarowe**

Nie dotyczy.

**h. Klasa odporności ogniowej**

Nie dotyczy.

**i. Warunki ewakuacji i oświetlenie awaryjne**

Nie dotyczy.

**j. Instalacje użytkowe**

Projektowany skatepark będzie wyposażony w oświetlenie solarne.

**k. Techniczne instalacje przeciwpożarowe**

Projektowane obiekty budowlane nie wymagają technicznych instalacji przeciwpożarowych.

**l. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Nie dotyczy.

**m. Drogi pożarowe**

Nie dotyczy. Projektowany obiekt nie wymaga dróg pożarowych.

Opracował:  
mgr inż. arch. Mirosław Macioszek

## 2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

---

### II. Część rysunkowa

Nr rysunku	tytuł	skala
A – 1.1	Rzut skateparku	1:50
D-1.1	Detal posadowienia ławki parkowej	1:20
D-1.2	Detal posadowienia kosza na śmieci	1:20
D-1.3	Detal posadowienia stojaka na rower	1:20
D-1.4	Detal posadowienia tablicy informacyjnej	1:20
D-2.1	Detal – zestaw zabawowy	1:25
D-2.2	Detal – huśtawka „gniazdo”	1:25
D-2.3	Detal – huśtawka wagowa	1:25
D-2.4	Detal – bujak	1:25
D-2.5	Detal – tyrolka	1:25

## **2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

---

### **III. Dokumenty dołączone do projektu:**

- oświadczenie projektanta branży architektonicznej;
- oświadczenie sprawdzającego branży architektonicznej;