

# PRACOWNIA PROJEKTOWA „MM – PROJEKT”

68-200 Żary  
Aleja Wojska Polskiego 98 tel. 661-936-630

18.01

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

## PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji:

**„BUDOWA PLACU ZABAW DLA DZIECI”**

**Obiekt:** PLAC ZABAW DLA DZIECI  
kategoria obiektu budowlanego: V

**Adres:** Teren Miejskiego Przedszkola Nr 10  
przy ul. Okrzei 15 w Żarach  
jednostka ewidencyjna: 081102\_1 Żary  
działka ewidencyjna nr 11, obręb 0006

**Zamawiający:** Miejskie Przedszkole Nr 10  
ul. Okrzei 15, 68-200 Żary

projektant	uprawnienia, specjalność, nr uprawnień	data	podpis
Artur DOMAGAŁA	Uprawniony projektant w specjalności architektonicznej w zakresie wszelkich obiektów budowlanych. Uprawnienia nr 1782/87.	III 2018	

Żary, marzec 2018 r.

## *Spis treści*

<b>I. OPIS TECHNICZNY.</b>	<b>3</b>
1. Przedmiot i podstawa opracowania.	3
2. Stan istniejący.	3
3. Rozwiązanie projektowe.	4
4. Uwagi końcowe.	6
5. Karty informacyjne urządzeń	7

## **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

T.01. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1 : 250
T.02. PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI PIASKOWEJ	1 : 20

# **I. OPIS TECHNICZNY.**

## **1. Przedmiot i podstawa opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt placu zabaw dla dzieci na terenie Przedszkola miejskiego nr 10 przy ul. Okrzei 15 w Żarach (działka ewidencyjna nr 11, obręb 0006).

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- kopii mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1: 250,
- wizji w terenie,
- konsultacji i roboczego uzgodnienia funkcjonalno-materiałowego z Zamawiającym.

W projekcie przewidziano montaż nowych urządzeń zabawowych wykonanych z polietylenu niskiej gęstości LDPE barwionego w masie z dodatkiem stabilizatorów UV. Materiały tworzywowe winny posiadać atest na śladową zawartość metali ciężkich i ftalanów zgodnie z normą PN-EN.71-3+A1:2014-12. Elementy konstrukcyjne metalowe ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo, podstawy do kotwienia w gruncie wykonane ze stali cynkowanej ogniowo.

## **2. Stan istniejący.**

Projektowany plac zabaw zlokalizowany został w części południowo-wschodniej działki przedszkola. Od strony północnej teren rekreacyjny przedszkola sąsiaduje z terenem żłobka miejskiego nr 1, od południa z terenem szkoły podstawowej nr 5. Teren ten nie jest ogólnodostępny, a plac zabaw będzie służyć dzieciom korzystającym z przedszkola. Dojście z budynku przedszkola do placu zabaw prowadzi poprzez taras zewnętrzny i schody terenowe.

Obecnie teren rekreacyjny przedszkola, obniżony w stosunku do poziomu przyziemia budynku przedszkola o ok. 1,80 m, składa się z urządzonego placu zabaw o nawierzchni piaskowej, pojedynczych urządzeń zabawowych o konstrukcji drewnianej oraz innych elementów zagospodarowania (scena, górka saneczkowa, piaskownice, ławki) usytuowanych na nawierzchniach trawiastych. Na terenie placu zabaw występują drzewa liściaste. U podnóża skarpy usytuowany jest murowany parterowy budynek gospodarczy.

Zgodnie z życzeniem Zamawiającego:

- część elementów usytuowanych obecnie na placu zabaw zostanie zachowanych, tj. karuzela, 2 bujaki oraz 2 huśtawki-ważki (z przeniesieniem karuzeli i ważyk w inne miejsce);
- część elementów zostanie zachowanych z pozostawieniem w dotychczasowej lokalizacji, tj. drewniana rzeźba plenerowa z 2-ma ławkami-siedziskami z litego drewna, tablice informacyjne, słup oświetleniowy oraz murowana scena;

- pozostałe elementy zabawowe wykonane w konstrukcji drewnianej, jak huśtawki wiszące, zjeżdżalnie, przeplotnie, domki, piaskownice itp., a także murowana piaskownica o wym. 3,60 x 3,60 m przeznaczone są do demontażu i trwałego usunięcia.

Ponadto przewiduje się zachowanie istniejącej na obecnym placu nawierzchni piaskowej o powierzchni 455 m<sup>2</sup> z warunkiem jej oczyszczenia poprzez odsianie gałązek, szyszek itp., z ewent. uzupełnieniem piaskiem płukany o uziarnieniu do 2mm i wyrównaniem nawierzchni.

Zachowuje się również położony obwodowo w stosunku do nawierzchni piaskowej pas nasadzeń z krzewami iglastymi.

### **3. Rozwiązania projektowe.**

#### 3.1. Wyposażenie placu zabaw.

Zgodnie z programem przedstawionym przez Zamawiającego zaprojektowano plac zabaw składający się z następujących elementów:

- 1 - część istniejącą „1” – w oparciu o istn. nawierzchnię piaskową usytuowaną najbliższej istniejącej skarpy;
- 2 – części projektowane „2” i „3” o nawierzchni piaskowej;
- 3 – boisko o proj. nawierzchni trawiastej.

oraz elementów projektowanych rozlokowanych pojedynczo (piaskownica kwadratowa, ławki, kosze na odpadki) oraz będących już w posiadaniu Zamawiającego (huśtawki ważki, bujaki i karuzela).

#### część „1” (dla dzieci młodszych)

- istn. nawierzchnia piaskowa o powierzchni ok.485,0 m<sup>2</sup> o nieregularnym kształcie, wymagająca oczyszczenia z zanieczyszczeń organicznych (resztki gałązek, szyszki etc.) i uzupełnienia piaskiem płukany frakcji 0,2-2 mm (należy przyjąć średnio 2 cm na całej powierzchni);
- rozlokowano następujące urządzenia zabawowe:
  - 1.1 urządzenie wielofunkcyjne „dżungla”;
  - 1.2 urządzenie wielofunkcyjne ze zjeżdżalnią i mostkiem;
  - 1.3. domek z daszkiem;
  - 1.4. piaskownica sześciokątna;
    - A.1. karuzela tarczowa istn.;
    - A.2. bujaki sprężynowe istn.

#### część „2” (dla dzieci starszych)

- proj. nawierzchnia piaskowa o nieregularnym kształcie i powierzchni ok.455,0 m<sup>2</sup>, długość obrzeży l=80,0 mb;
- rozlokowano następujące urządzenia zabawowe:
  - 2.1. urządzenie wielofunkcyjne ze zjeżdżalniami i przeskokami;
  - 2.2. huśtawka z 2-ma siedziskami płaskimi i bocianim gniazdem;
  - 2.3. huśtawka „ważka”;

2.4. urządzenie wielofunkcyjne ze zjeżdżalnią i burtą;

2.5. karuzela tarczowa.

### część „3” (zespół sportowy)

- proj. nawierzchnia piaskowa o kształcie prostokąta 17,0 x 7,0 m ze ściętymi narożnikami, o powierzchni ok. 115,0 m<sup>2</sup> i długość obrzeży l=44,0 mb;
- rozlokowano następujące urządzenia:
  - 3.1. urządzenie sportowe z mostkiem i siatką;
  - 3.2. urządzenie wspinaczkowe „piramida”.

Ponadto przewidziano usytuowanie pojedynczych elementów:

- boiska o proj. nawierzchni trawiastej z trawy przystosowanej do uprawiania sportu o wymiarach 13,0 x 9,0 m, o powierzchni 117,0 m<sup>2</sup> i długość obrzeży l=44,0 mb;
- piaskownicy kwadratowej o wymiarach 3,0 x 3,0 m (nr 5),
- istniejących 2-ch huśtawek typu „ważka” (nr A.3);
- ławki drewniane z podłokietnikami (7 szt.);
- kosze na odpadki (2 szt.).

Urządzenia zabawowe należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176 i specyfikacją techniczną. Wszystkie montowane urządzenia winny posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa i posiadać dopuszczenie do stosowania w obiektach przeznaczonych dla dzieci.

### 3.2. Posadowienie urządzeń.

Przewidziano zastosowanie prefabrykowanych bloczków fundamentowych o wymiarach min. 35x35x35 cm z betonu B20, zbrojone stalowym zbrojeniem rozproszonym (20 kg/m<sup>3</sup>). Poziom posadowienia bloczków pod słupki urządzeń w obrębie nawierzchni piaskowej: g = - 0,75 m.

### 3.3. Nawierzchnia piaskowa.

W projekcie przewidziano wykonanie 2-ch nawierzchni piaskowych o miąższości 30 cm i obrzeżach elastycznych, obejmującej strefy bezpieczeństwa poszczególnych urządzeń. Piasek frakcji 0,2-2 mm.

Po wybraniu warstwy ziemi żyznej i wyrównaniu podłoża oraz montażu obrzeży z krawężników elastycznych o wymiarach 50 x 250 x 1000 mm, wykonanych z granulatu gumowego SBR i kleju poliuretanowego, warstwę piasku ułożyć na rozścielonej agrowłókninie antychwastowej. Montaż krawężników na ławie betonowej B20, łączenie elementów między sobą następuje dzięki wykorzystaniu karbonowych kołków montażowych fi 15mm x 95 mm, cztery kołki montażowe są umieszczane w dwóch krawędziach każdego elementu.

### 3.4. Nawierzchnia trawiasta boiska.

Po oddarnieniu przekopać glebę na głębokość 20-25 cm min. dwa razy i usunąć korne chwastów, kamienie, gruz itp. Górną warstwę ziemi wymieszać z nawozami lub

kompostem. Wykonać obrzeża z taśmy z tworzywa elastycznego, wodoodpornego o szerokości 20 cm (w kolorze zielonym). Po ręcznym zagęszczeniu i wyrównaniu powierzchni wysiać ręcznie trawę przystosowaną do nawierzchni sportowych.

#### **4. Uwagi końcowe.**

- kolorystyka poszczególnych urządzeń i ich elementów zostanie uzgodniona z Zamawiającym na etapie realizacji;
- przyjęte w projekcie wymiary urządzeń mogą zostać zmienione z tolerancją +/-10% pod warunkiem zachowania zasady separacji stref bezpieczeństwa sąsiadujących z sobą urządzeń;
- przed przystąpieniem do prac montażowych wymagane będzie usunięcie wszelkich zbędnych przedmiotów;
- nawierzchnia trawiasta: po zainstalowaniu obrzeży wokół nawierzchni piaskowych ubytki w gruncie wypełnić ziemią i zagęścić ręcznie oraz wyrównać wykop, na wierzchu ułożyć ok. 10 cm ziemi urodzajnej i obsiać trawą,
- na rys. nr T.01 usytuowano ponadto 2 lampy solarne, które zostaną zainstalowane w następnym etapie.

## ***5. KARTY TECHNICZNE URZĄDZEŃ***

## 1.1. Urządzenie wielofunkcyjne „dżungla”

Wymiary urządzenia	Szerokość	375 cm
	Długość	565 cm
Parametry strefy bezpieczeństwa	Powierzchnia strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna	40,28 m <sup>2</sup>
	HIC	90 cm
	Wymiary strefy bezpieczeństwa– przestrzeń minimalna	915 x 647 cm
	Obwód strefy bezpieczeństwa	25,57 mb
	Docelowy wiek użytkowników	3-12 lat
	Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku w pomieszczeniach lub w warunkach nadzoru	Nie
Opis techniczny urządzenia	<p><b>Specyfikacja materiałowa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zjeżdżalnie, daszki, ścianki wspinaczkowe łukowe, tunele, panele zabawowe i edukacyjne oraz inne kolorowe elementy dekoracyjne wykonane są z polietylenu niskiej gęstości LDPE barwionego w masie z dodatkiem stabilizatorów UV; elementy przezroczyste wykonane są z poliwęglanu grubość 2 mm; grubość ścianki elementu jest różna dla każdej grupy i jest nie mniejsza niż 5 mm;</li> <li>- podesty, schody i platformy wykonane są ze stali pokrytej zanurzeniowo warstwą tworzywa gumowego o właściwościach antypoślizgowych i o grubości nie mniejszej niż 4mm;</li> <li>- słupy konstrukcyjne o średnicy 114mm, poręcze oraz barierki wykonane są ze stali cynkowanej oraz malowanej proszkowo;</li> <li>- obejmę służącą do montażu elementów sprawnościowych, zabezpieczających, zabawowych oraz podestów wykonane są z aluminium malowanego proszkowo;</li> <li>- wszystkie elementy złączne (tj. śruby, wkręty i nakrętki) wykonane są ze stali nierdzewnej;</li> </ul> <p><b>Elementy konstrukcyjne:</b></p> <p>konstrukcja zestawu oparta jest na słupach o przekroju okrągłym posadowionych na prefabrykowanych bloczkach betonowych szt. 6, podestach kwadratowych szt. 2, oraz schodach zewnętrznych;</p> <p><b>Wysokość podestu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podest zadaszony na wysokości 90 cm;</li> <li>- podest ze zjeżdżalni pojedynczej na wysokości 90 cm;</li> </ul> <p><b>Elementy zabawowo-dekoracyjne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wieża zadaszona;</li> </ul>	

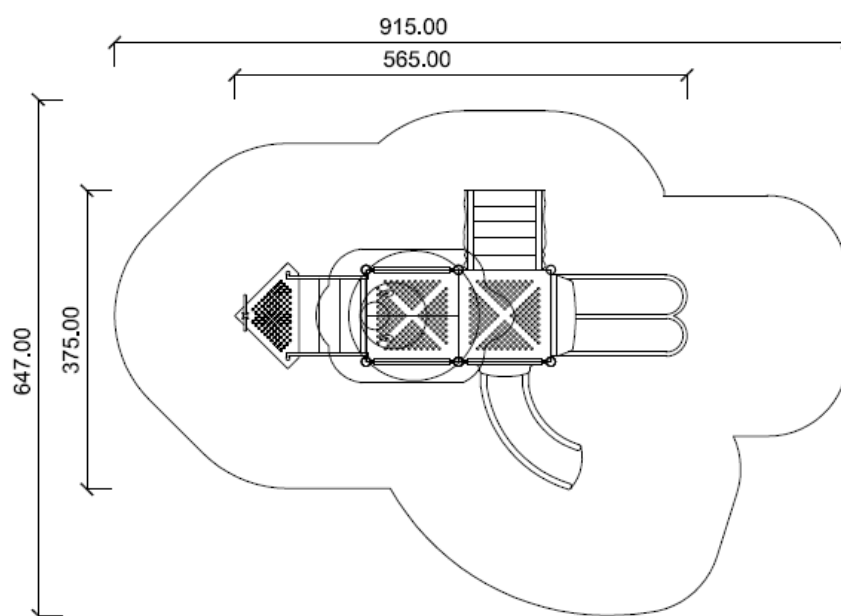


- zjeżdżalnia jednotorowa;
- zjeżdżalnia dwutorowa;
- schody imitujące kształtem żabę;
- 2 panele zabawowo-edukacyjne: ruchome kółka zębate, trójwymiarowy obrazem głowy zwierzęcia;

**Normy i certyfikaty:**

- urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN EN 1176 wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA;
- materiały tworzywowe LDPE, z których zostało zbudowane urządzenie posiadają potwierdzenie zgodności ich składu z normą PN- EN 71-3 + A1: 2014-12 dotyczącej zawartości ftalanów i kadmu oraz migracji określonych pierwiastków wydane przez laboratorium z akredytacją PCA;

**Rysunek urządzenia**





## 1.2. Urządzenie wielofunkcyjne ze zjeżdżalnią i mostkiem

Wymiary urządzenia	Szerokość	495 cm
	Długość	624 cm
Parametry strefy bezpieczeństwa	Powierzchnia strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna	41,97 m <sup>2</sup>
	HIC	90 cm
	Wymiary strefy bezpieczeństwa– przestrzeń minimalna	923 x 795 cm
	Obwód strefy bezpieczeństwa	28,60 mb
	Docelowy wiek użytkowników	3-12 lat
	Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku w pomieszczeniach lub w warunkach nadzoru	Nie
Opis techniczny urządzenia	<p><b>Specyfikacja materiałowa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zjeżdżalnie, daszki, ścianki wspinaczkowe łukowe, tunele, panele zabawowe i edukacyjne oraz inne kolorowe elementy dekoracyjne wykonane są z polietylenu niskiej gęstości LDPE barwionego w masie z dodatkiem stabilizatorów UV; elementy przezroczyste wykonane są z poliwęglanu grubość 2 mm; grubość ścianki elementu jest różna dla każdej grupy i jest nie mniejsza niż 5 mm;</li> <li>- podesty, schody i platformy wykonane są ze stali pokrytej zanurzeniowo warstwą tworzywa gumowego o właściwościach antypoślizgowych i o grubości nie mniejszej niż 4mm;</li> <li>- słupy konstrukcyjne o średnicy 114mm, poręcze oraz barierki wykonane są ze stali cynkowanej oraz malowanej proszkowo;</li> <li>- obejmę służącą do montażu elementów sprawnościowych, zabezpieczających, zabawowych oraz podestów wykonane są z aluminium malowanego proszkowo;</li> <li>- wszystkie elementy łączne (tj. śruby, wkręty i nakrętki) wykonane są ze stali nierdzewnej;</li> </ul> <p><b>Elementy konstrukcyjne:</b></p> <p>konstrukcja zestawu oparta jest na słupa o przekroju okrągłym posadowionych na prefabrykowanych bloczkach betonowych szt. , podestach kwadratowych szt. 2, podeście trójkątnym oraz schodach zewnętrznych;</p> <p><b>Wysokości podestów:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podest zjeżdżalni jednotorowej prostej na wys. 90 cm;</li> <li>- podest zjeżdżalni dwutorowej na wys. 90 cm;</li> </ul>	

- podest trójkątny na wys. 90cm;

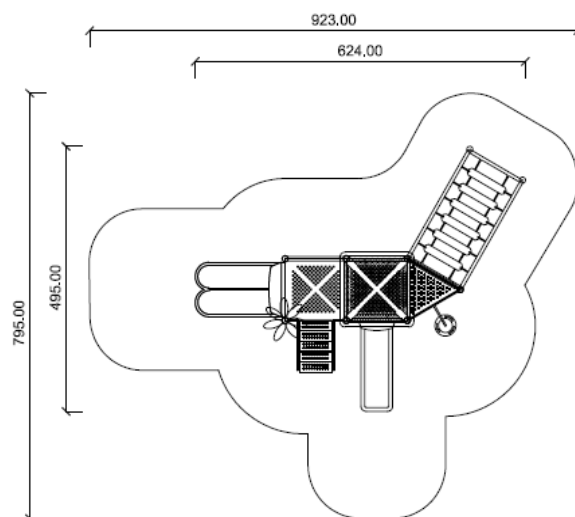
**Elementy zabawowo-dekoracyjne:**

- wieża z dachem czterospadowym;
- zjeżdżalnia prosta jednotorowa;
- zjeżdżalnia prosta dwutorowa;
- zjazd strażacki typu frisbee z 3 spodkami;
- 1 elementy dekoracyjny z motywami roślinnymi i/lub zwierzęcymi zamontowany na szczycie słupa konstrukcyjnego;
- 2 panele zabawowo-edukacyjne: płotek, okienko;
- element sprawnościowy taki jak mostek;

**Normy i certyfikaty:**

- urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN EN 1176 wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA.;
- materiały tworzywowe LDPE, z których zostało zbudowane urządzenie posiadają potwierdzenie zgodności ich składu z normą PN- EN 71-3 + A1: 2014-12 dotyczącej zawartości ftalanów i kadmu oraz migracji określonych pierwiastków wydane przez laboratorium z akredytacją PCA;

**Rysunki urządzenia**

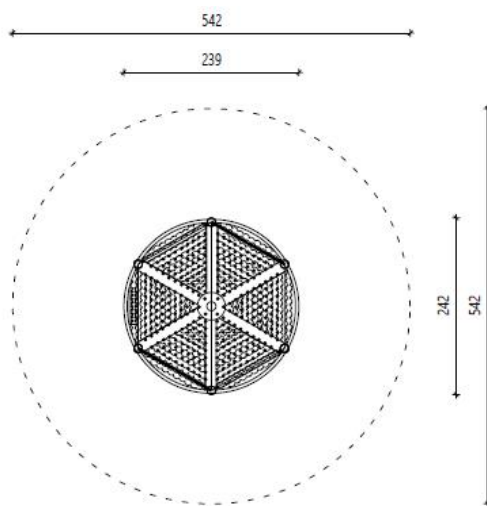




### 1.3. Domek z daszkiem

Wymiary urządzenia	Szerokość	242 cm
	Długość	239 cm
Parametry strefy użytkowania	Powierzchnia strefy użytkowania – przestrzeń minimalna	23,0 m <sup>2</sup>
	HIC (wg EN 1176)	0
	Wymiary strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna	542 x 542 cm
	Obwód strefy bezpieczeństwa	17,0 mb
	Docelowa grupa użytkowników	3-12 lat
	Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku w pomieszczeniach lub w warunkach nadzoru	Nie
Opis techniczny urządzenia	<p><b>Specyfikacja materiałowa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- daszek, panele zabawowe i edukacyjne wykonane są z polietylenu niskiej gęstości LDPE barwionego w masie z dodatkiem stabilizatorów UV; elementy przezroczyste wykonane są z poliwęglanu grubość 2 mm; grubość ścianki elementu jest różna dla każdej grupy i jest nie mniejsza niż 5 mm;</li> <li>- słupy konstrukcyjne o średnicy 114mm wykonane są ze stali cynkowanej oraz malowanej proszkowo;</li> <li>- wszystkie elementy złączne (tj. śruby, wkręty i nakrętki) wykonane są ze stali nierdzewnej;</li> </ul> <p><b>Elementy konstrukcyjne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konstrukcja zestawu oparta jest na słupach o przekroju okrągłym posadowionych na prefabrykowanych bloczkach betonowych szt.6;</li> </ul> <p><b>Elementy zabawowo-dekoracyjne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 paneli zabawowo-edukacyjnych: kółko-krzyżyk, sklepik, ławeczka 2 szt, otwór lwa;</li> </ul> <p><b>Normy i certyfikaty:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN EN 1176 wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA;</li> <li>- materiały tworzywowe LDPE, z których zostało zbudowane urządzenie posiadają potwierdzenie zgodności ich składu z normą PN- EN 71-3 + A1: 2014-12 dotyczącej zawartości ftalanów i kadmu oraz migracji określonych pierwiastków wydane przez laboratorium z akredytacją PCA.</li> </ul>	

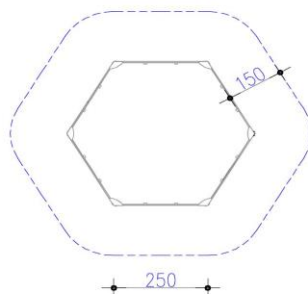
# Rysunek urządzenia



## 1.4. Piaskownica sześciokątna

Wymiary urządzenia	długość boku	250 cm
	wysokość piaskownicy	35 cm
	szerokość strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna	150 cm
Opis techniczny urządzenia	Elementy piaskownicy wykonane z tworzywa HDPE barwionego w masie z dodatkiem stabilizatorów UV; Piaskownica kotwiona do bloczków betonowych 45x25x25 cb z betonu B20 za pomocą kotew $\varnothing 10$	

### Rysunek urządzenia





## 2.1. Urządzenie wielofunkcyjne ze zjeżdżalnią i przeskokami

Wymiary urządzenia	Szerokość	1127,7 cm
	Długość	1059 cm
Parametry strefy bezpieczeństwa	Powierzchnia strefy bezpieczeństwa – przestrzeń min.	117,9 m <sup>2</sup>
	HIC	190 cm
	Wymiary strefy bezpieczeństwa– przestrzeń min.	1416 x 1528,5 cm
	Obwód strefy bezpieczeństwa	51,03 mb
	Docelowy wiek użytkowników	3-12 lat
	Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku w pomieszczeniach lub w warunkach nadzoru	Nie
Opis techniczny urządzenia	<p><b>Specyfikacja materiałowa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zjeżdżalnie, daszki, ścianki wspinaczkowe łukowe, tunele, panele zabawowe i edukacyjne oraz inne kolorowe elementy dekoracyjne wykonane są z polietylenu niskiej gęstości LDPE barwionego w masie z dodatkiem stabilizatorów UV; elementy przezroczyste wykonane są z poliwęglanu grubość 2 mm; grubość ścianki elementu jest różna dla każdej grupy i jest nie mniejsza niż 5 mm;</li> <li>- podesty, schody i platformy wykonane są ze stali pokrytej zanurzeniowo warstwą tworzywa gumowego o właściwościach antypoślizgowych i o grubości nie mniejszej niż 4mm;</li> <li>- słupy konstrukcyjne o średnicy 114mm, poręcze oraz barierki wykonane są ze stali cynkowanej oraz malowanej proszkowo;</li> <li>- obejmę służące do montażu elementów sprawnościowych, zabezpieczających, zabawowych oraz podestów wykonane są z aluminium malowanego proszkowo;</li> <li>- wszystkie elementy łączne (tj. śruby, wkręty i nakrętki) wykonane są ze stali nierdzewnej;</li> </ul> <p><b>Elementy konstrukcyjne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konstrukcja zestawu oparta jest na 22 słupach o przekroju okrągłym posadowionych na prefabrykowanych bloczkach betonowych, podestach kwadratowych szt. 5, podestach trójkątnych 2 szt., jednym prostokątnym podeście startowym oraz schodach zewnętrznych;</li> </ul> <p><b>Wysokości podestów:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podest do wejścia zjeżdżalni tubowej na wysokości 240 cm;</li> <li>- podest startowy zjeżdżalni ślimakowej na wys.188 cm;</li> <li>- podest zjeżdżalni prostej jednotorowej na wys. 150 cm;</li> </ul>	

- 2 podesty wieży otwartej na wys. 120 cm;
- podest zjeżdżalni prostej prawoskrętnej na wys. 90 cm;
- podest ściany wspinaczkowej z uchwytami na wys. 120 cm ;
- podest zjeżdżalni dwutorowej na wys. 90 cm;

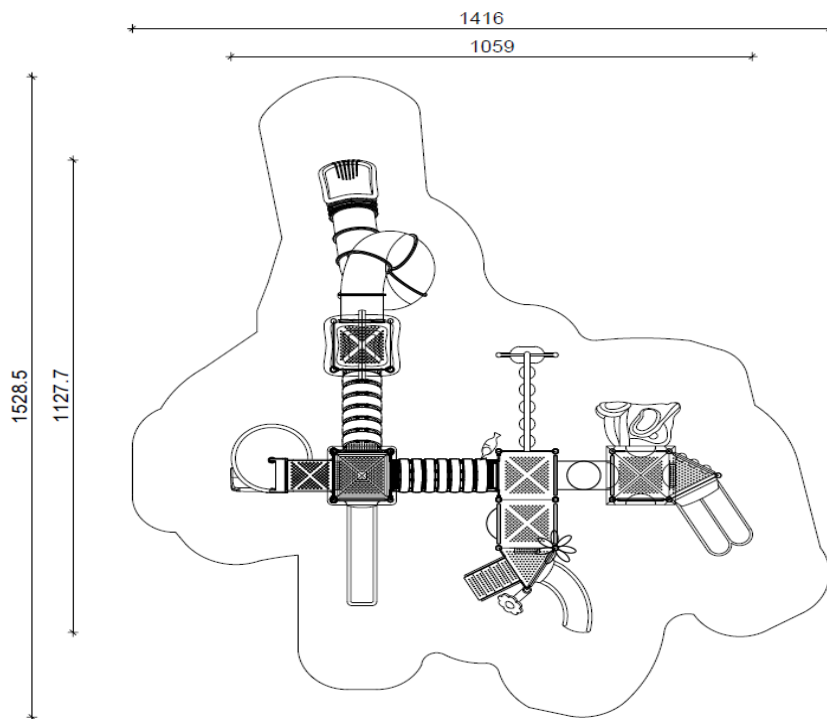
**Elementy zabawowo-dekoracyjne:**

- 3 wieże zadaszone;
- wieża otwarta;
- przejście tunelowe;
- 2 przejścia mostowe zadaszone;
- zjeżdżalnia rurowa z elementami przezroczystymi;
- zjeżdżalnia ślimakowa;
- zjeżdżalnia jednotorowa prawoskrętna;
- zjeżdżalnia prosta jednotorowa;
- zjeżdżalnia prosta dwutorowa;
- ścianka wspinaczkowa łukowa z uchwytami;
- 3 elementy dekoracyjne z motywami roślinnymi i/lub zwierzęcymi zamontowane na szczytach słupów konstrukcyjnych;
- 6 paneli zabawowo-edukacyjnych: dwa z trójwymiarowym obrazem głowy zwierzęcia, gra w kółko i krzyżyk, bulaj z elementem przezroczystym, płotek 2 szt;
- elementy sprawnościowe takie jak podesty do przeskoków,

**Normy i certyfikaty:**

- urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN EN 1176 wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA;
- materiały tworzywowe LDPE, z których zostało zbudowane urządzenie posiadają potwierdzenie zgodności ich składu z normą PN- EN 71-3 + A1: 2014-12 dotyczącej zawartości ftalanów i kadmu oraz migracji określonych pierwiastków wydane przez laboratorium z akredytacją PCA;

# Rysunek urządzenia

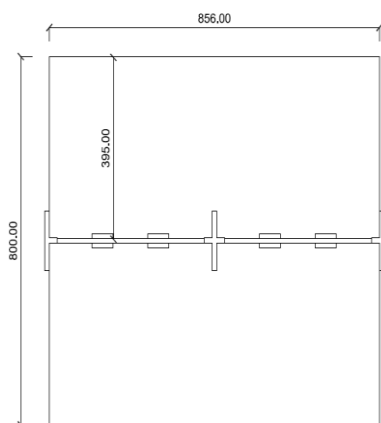




## 2.2. Huśtawka stojąca

Wymiary urządzenia	Szerokość	190 cm
	Długość	856 cm
Wymiar strefy bezpieczeństwa	Powierzchnia strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna	68 m <sup>2</sup>
	HIC	150 cm
	Wymiary strefy bezpieczeństwa– przestrzeń minimalna	856x800 cm
	Obwód strefy bezpieczeństwa	33 mb
	Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku w pomieszczeniach lub w warunkach nadzoru	Nie
Opis techniczny urządzenia	<p><b>Specyfikacja materiałowa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪wszystkie słupy ze stali ocynkowanej śr. słupa 114 mm;</li> <li>▪elementy montażowe / złączne wykonane ze stali nierdzewnej;</li> <li>▪kolorystyka zgodna z rysunkiem;</li> </ul> <p><b>Normy i certyfikaty:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN EN 1176 wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA;</li> </ul>	

### Rysunek urządzenia



### 2.2.1. Siedzisko „bocianie gniazdo”

Wymiary urządzenia	Średnica - 1000 mm
Opis techniczny urządzenia	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ metalowy pierścień owinięty liną pochłaniającą wstrząsy</li><li>▪ siatka i linki do zawieszania z liny zbrojonej</li><li>▪ aluminiowe zaciski</li><li>▪ szkła typu D na górnym końcu</li></ul>

Zdjęcie



## 2.2.2. Siedzisko płaskie

Wymiary urządzenia	450 x 160 x 49 mm
Opis techniczny urządzenia	<ul style="list-style-type: none"><li>▪guma EPDM formowana metodą wtryskową</li><li>▪aluminiowe zbrojenie</li><li>▪dostępne z łańcuchem ze stali galwanizowanej ogniowo (śr. 5 mm)</li><li>▪szkła typu D na górnym końcu</li><li>▪osłona gumowa przed przyszczypnięciem palców min.50 cm</li></ul>

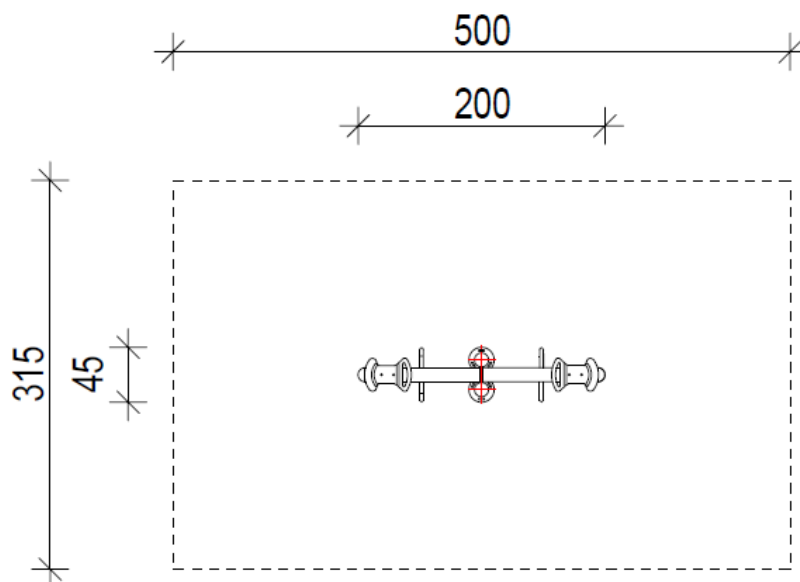
Zdjęcie



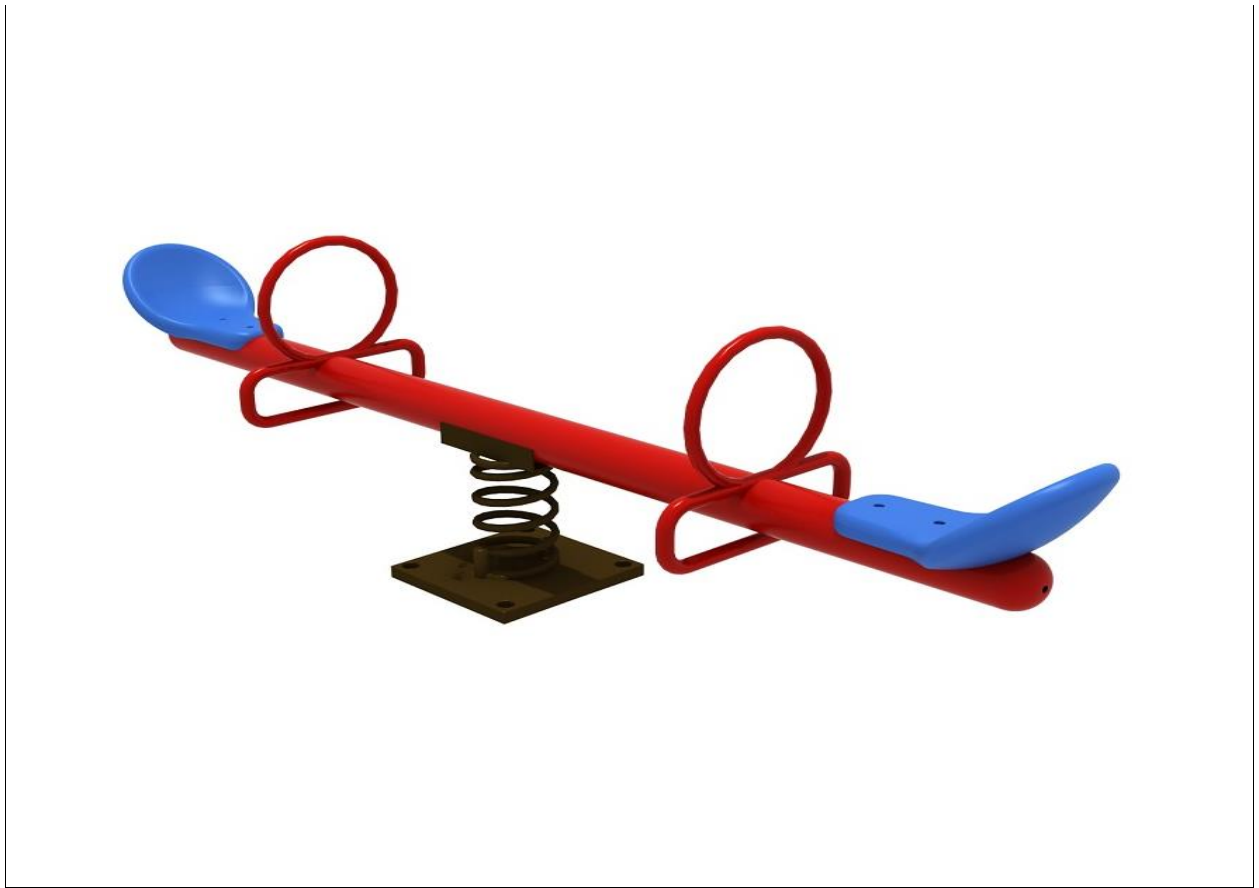
## 2.3. Huśtawka „ważka”

Wymiary urządzenia	Szerokość	45 cm
	Długość	200 cm
Parametry strefy bezpieczeństwa	Powierzchnia strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna	15,75 m <sup>2</sup>
	HIC	90 cm
	Wymiary strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna	500 x 315 cm
	Obwód strefy bezpieczeństwa	16,3 m
	Docelowy wiek użytkowników	3-12 lat
	Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku w pomieszczeniach lub w warunkach nadzoru	Nie
Opis techniczny urządzenia	<p><b>Specyfikacja materiałowa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podstawa do kotwienia w betonie mocowana do urządzenia,</li> <li>- wszystkie słupy ze stali ocynkowanej śr. słupa 114 mm, ścianka 2,2 mm.</li> <li>- zakończenia słupów (zatyczki) wykonywane z nylonu stabilizowanego UV – tworzywo barwione w masie,</li> <li>- elementy montażowe / złączne wykonane ze stali nierdzewnej,</li> <li>- elementy urządzenia z tworzywa wykonywane z niskiej gęstości polietylenu stabilizowanego UV,</li> <li>- poręcze, pochwyt, inne elementy stalowe wykonywane ze stali ocynkowanej – śr. pręta 32 mm oraz 25 mm,</li> <li>- sprężyna wykonana ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo;</li> </ul> <p><b>Normy i certyfikaty:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN EN 1176 wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA;</li> <li>- materiały tworzywowe LDPE, z których zostało zbudowane urządzenie posiadają potwierdzenie zgodności ich składu z normą PN- EN 71-3 + A1: 2014-12 dotyczącej zawartości ftalanów i kadmu oraz migracji określonych pierwiastków wydane przez laboratorium z akredytacją PCA.</li> </ul>	

### Rysunek urządzenia







## 2.4. Urządzenie wielofunkcyjne ze zjeżdżalnią i burtą

Wymiary urządzenia	Szerokość	515 cm
	Długość	821 cm
Parametry strefy bezpieczeństwa	Powierzchnia strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna	63,02 m <sup>2</sup>
	HIC	190 cm
	Wymiary strefy bezpieczeństwa– przestrzeń minimalna	832 x 1154 cm
	Obwód strefy bezpieczeństwa	33,3 mb
	Docelowy wiek użytkowników	3-12 lat
	Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku w pomieszczeniach lub w warunkach nadzoru	Nie
Opis techniczny urządzenia	<p><b>Specyfikacja materiałowa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zjeżdżalnie, daszki, ścianki wspinaczkowe łukowe, tunele, panele zabawowe i edukacyjne oraz inne kolorowe elementy dekoracyjne wykonane są z polietylenu niskiej gęstości LDPE barwionego w masie z dodatkiem stabilizatorów UV; elementy przezroczyste wykonane są z poliwęglanu grubość 2 mm; grubość ścianki elementu jest różna dla każdej grupy i jest nie mniejsza niż 5 mm;</li> <li>- podesty, schody i platformy wykonane są ze stali pokrytej zanurzeniowo warstwą tworzywa gumowego o właściwościach antypoślizgowych i o grubości nie mniejszej niż 4mm;</li> <li>- słupy konstrukcyjne o średnicy 114mm, poręcze oraz barierki wykonane są ze stali cynkowanej oraz malowanej proszkowo;</li> <li>- obejmę służące do montażu elementów sprawnościowych, zabezpieczających, zabawowych oraz podestów wykonane są z aluminium malowanego proszkowo;</li> <li>- wszystkie elementy złączne (tj. śruby, wkręty i nakrętki) wykonane są ze stali nierdzewnej;</li> </ul> <p><b>Elementy konstrukcyjne:</b></p> <p>konstrukcja zestawu oparta jest na słupach o przekroju okrągłym posadowionych na prefabrykowanych bloczkach betonowych szt. 8, podestach trójkątnych szt.3, prostokątnym podeście startowym oraz schodach zewnętrznych;</p> <p><b>Wysokości podestów:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podest trójkątny zjeżdżalni pojedynczej na wys. 120 cm;</li> <li>- podest trójkątny do schodów na wys. 120 cm;</li> </ul>	

- podest trójkątny pod wejście do zjeżdżalni ślimakowej na wys. 150 cm;

- podesty zjeżdżalni ślimakowej na wys. 188 cm;

**Elementy zabawowo-dekoracyjne:**

- 1 wieża otwarta;

- zjeżdżalnia ślimakowa;

- zjeżdżalnia prosta jednotorowa;

- elementy dekoracyjne w postaci masztów zamontowane na słupach;

- burta statku;

- 2 panele zabawowo-edukacyjne: rakieta, tunel;

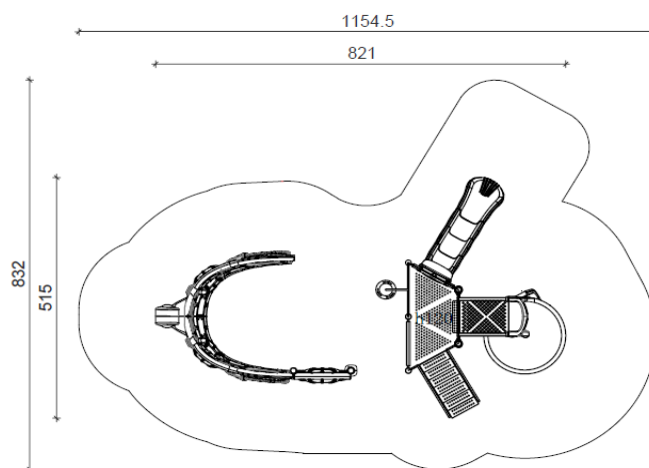
- zjazd strażacki typu frisbee z 4 spodkami;

**Normy i certyfikaty:**

- urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN EN 1176 wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA.;

- materiały tworzywowe, z których zostało zbudowane urządzenie posiada pozytywny wynik badania na zawartość pierwiastków śladowych, metali ciężkich, ftalanów i kadmu zgodnie z normą PN EN 71-3.

**Rysunek urządzenia**

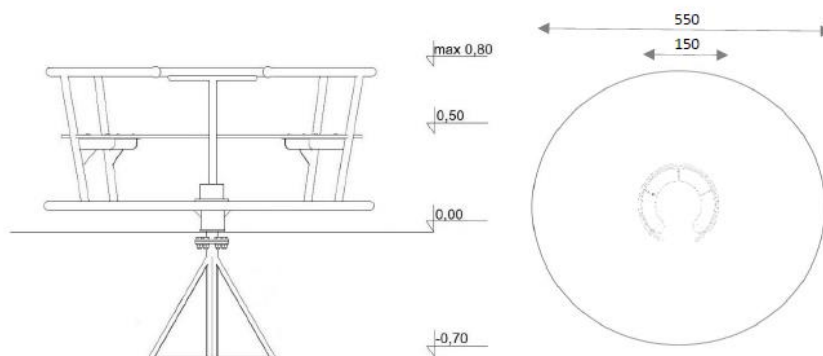




## 2.5. Karuzela tarczowa

Wymiary urządzenia	Szerokość	150 cm
	Długość	150 cm
	Wysokość	ok. 80 cm
	Powierzchnia strefy bezpieczeństwa	Średnica 550 cm
	HIC	Max. 60 cm
Opis techniczny urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ konstrukcja - rury i profile stalowe</li> <li>▪ siedziska – płyta HDPE 16 mm</li> <li>▪ podstawa – blacha aluminiowa ryflowana 3 mm</li> <li>▪ w celu ochronnym zastosowano podkład cynkowy</li> </ul> <p>+ malowanie proszkowe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176:1-2009; PN-EN 1176-5:2009</li> </ul>	

### Rysunek urządzenia

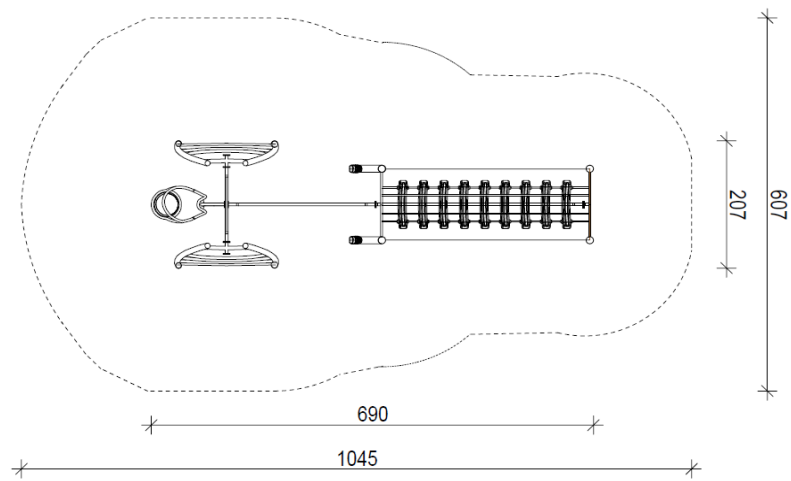
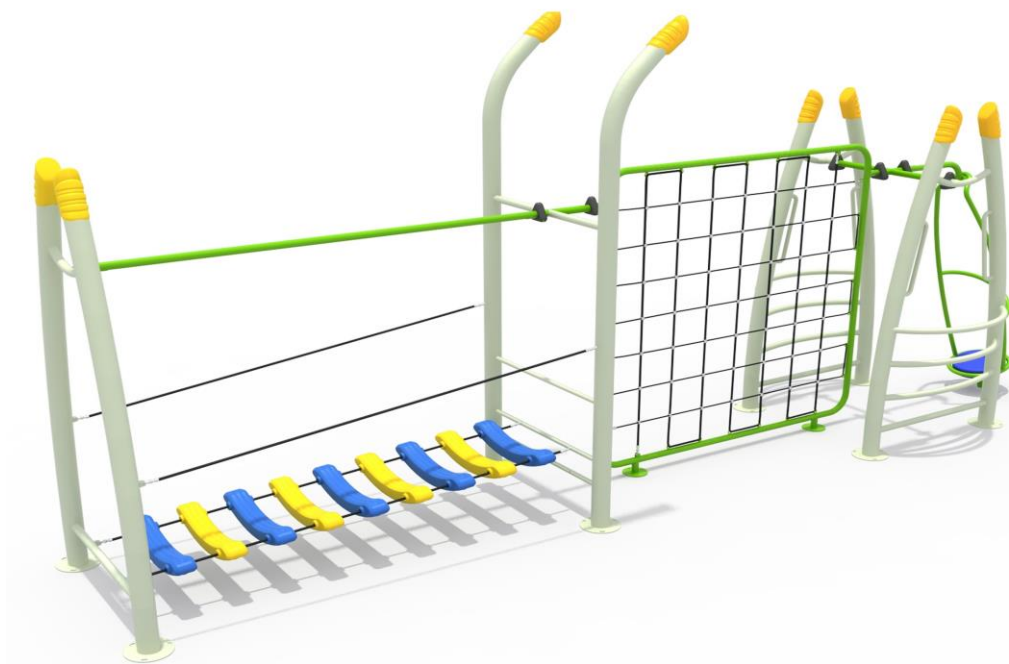




### 3.1. Urządzenie sportowe z mostkiem i siatką

Wymiary urządzenia	Szerokość	207 cm
	Długość	690 cm
Parametry strefy bezpieczeństwa	Powierzchnia strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna	50,34 m <sup>2</sup>
	HIC	220 cm
	Wymiary strefy bezpieczeństwa– przestrzeń minimalna	1045 x 607 cm
	Obwód strefy bezpieczeństwa	27,87 mb
	Docelowy wiek użytkowników	6-15 lat
	Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku w pomieszczeniach lub w warunkach nadzoru	Nie
Opis techniczny urządzenia	<p><b>Specyfikacja materiałowa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stopnie z mostku oraz górne zakończenia słupów wykonane są z polietylenu niskiej gęstości LDPE barwionego w masie z dodatkiem stabilizatorów UV; grubość ścianki elementu jest różna dla każdej grupy i jest nie mniejsza niż 5 mm;</li> <li>- siatka wykonana z liny polipropylenowej;</li> <li>- słupy konstrukcyjne o średnicy 114mm, poręcze oraz bariereki wykonane są ze stali cynkowanej oraz malowanej proszkowo;</li> <li>- obejmę służące do montażu elementów sprawnościowych, zabezpieczających, zabawowych wykonane są z aluminium malowanego proszkowo;</li> <li>- wszystkie elementy łączne (tj. śruby, wkręty i nakrętki) wykonane są ze stali nierdzewnej;</li> </ul> <p><b>Elementy konstrukcyjne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konstrukcja zestawu oparta jest na 8 słupach o przekroju okrągłym posadowionych na prefabrykowanych bloczkach betonowych;</li> </ul> <p><b>Elementy zabawowo-dekoracyjne:</b></p> <p>urządzenie zróżnicowane, w skład którego wchodzi: trzy drabinki, przepłotnia linowa, twister, mostek</p> <p><b>Normy i certyfikaty:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN EN 1176 wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA;</li> <li>- materiały tworzywowe LDPE, z których zostało zbudowane urządzenie posiadają potwierdzenie zgodności ich składu z normą PN- EN 71-3 + A1: 2014-12 dotyczącej zawartości ftalanów i kadmu oraz migracji określonych pierwiastków wydane przez laboratorium z akredytacją PCA.</li> </ul>	

# Rysunek urządzenia

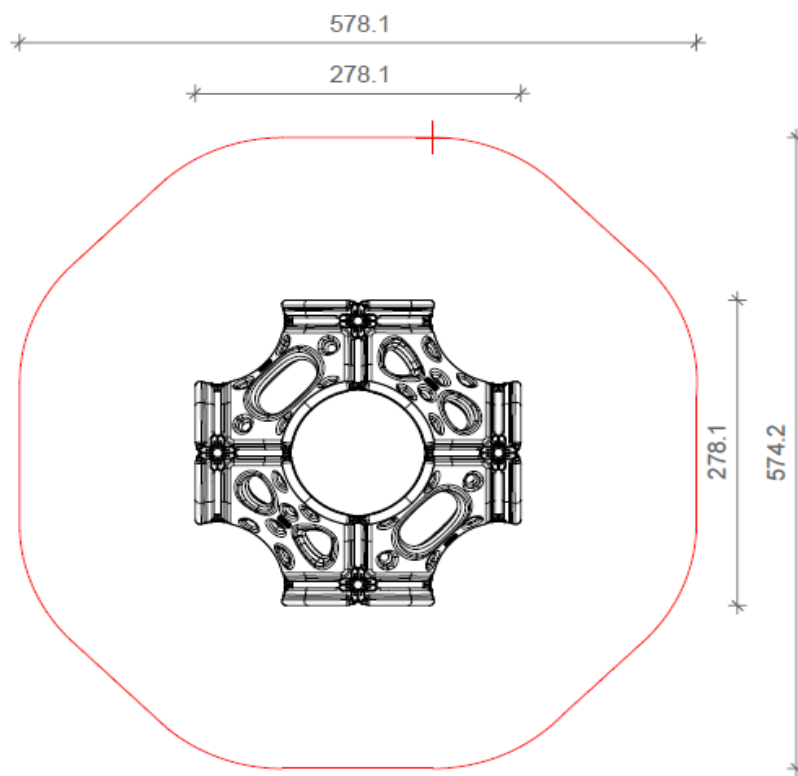




### 3.2. Urządzenie wspinaczkowe „piramida”

Wymiary urządzenia	Szerokość	278,10 cm
	Długość	278,10 cm
Parametry strefy bezpieczeństwa	Powierzchnia strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna	27,5 m <sup>2</sup>
	HIC	139,10 cm
	Wymiary strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna	578,10x 574,20 cm
	Obwód strefy bezpieczeństwa	18,7 mb
	Docelowy wiek użytkowników	6-15 lat
	Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku w pomieszczeniach lub w warunkach nadzoru	Nie
Opis techniczny urządzenia	<p><b>Specyfikacja materiałowa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪elementy montażowe / złączne wykonane ze stali nierdzewnej,</li> <li>▪urządzenie wykonywane z niskiej gęstości polietylenu stabilizowanego UV,</li> <li>▪kolorystyka zgodna z rysunkiem,</li> <li>▪urządzenie powinno estetyką, funkcją i wyglądem odpowiadać wzorowi przedstawionemu w niniejszej karcie,</li> <li>▪urządzenie przeznaczone do wspinania,</li> </ul> <p><b>Normy i certyfikaty:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN EN 1176 wydany przez jednostkę posiadającą akredytację PCA;</li> <li>▪materiały tworzywowe LDPE, z których zostało zbudowane urządzenie posiadają potwierdzenie zgodności ich składu z normą PN- EN 71-3 + A1: 2014-12 dotyczącej zawartości ftalanów i kadmu oraz migracji określonych pierwiastków wydane przez laboratorium z akredytacją PCA;</li> </ul>	

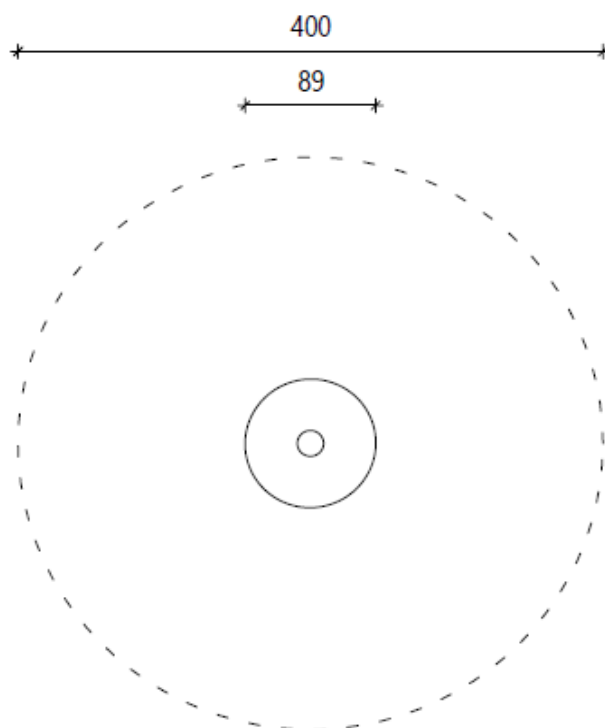
# Rysunek urządzenia



### 3.3. Chwytek piłek

Wymiary urządzenia	Szerokość	0,89 m
	Wysokość	3,59 m
	Powierzchnia strefy użytkowania (wg EN 1176)	12,57 m <sup>2</sup>
	Wymiary strefy użytkowania	Ø 400 cm
	Obwód strefy użytkowania	12,57 mb
Opis techniczny urządzenia	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ konstrukcja oparta na słupie 1 okrągłym, stalowym, galwanizowanym o średnicy Ø 90 mm i długości 3m do montażu bezpośrednio w betonie;</li><li>▪ elementy montażowe/złączne wykonane ze stali nierdzewnej;</li><li>▪ urządzenie powinno estetyką odpowiadać wzorowi przedstawionemu w niniejszej karcie.</li><li>▪ urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą EN: 1176-1;</li></ul>	

#### Rysunek urządzenia

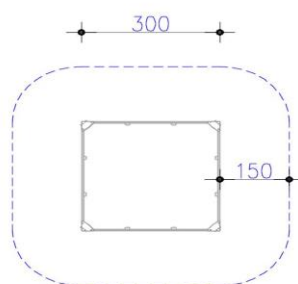




## 5. Piaskownica kwadratowa

Wymiary urządzenia	długość boku	300 cm
	wysokość piaskownicy	35 cm
	szerokość strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna	150 cm
Opis techniczny urządzenia	Elementy piaskownicy wykonane z tworzywa HDPE barwionego w masie z dodatkiem stabilizatorów UV; Piaskownica kotwiona do bloczków betonowych 45x25x25 z betonu B20 za pomocą kotew $\varnothing 10$	

### Rysunek



## 6. Ławka z podłokietnikami

Wymiary	Długość siedziska ławki	180 cm
	Długość całkowita ławki	192 cm
	Szerokość ławki	66 cm
	Wysokość ławki	79 cm
	Szerokość siedziska	38 cm
	Wysokość siedziska	42 cm
Materiał	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ konstrukcja ławki wykonana z rury o przekroju 60,3</li><li>▪ stal ocynkowana malowana proszkowo</li><li>▪ deski ławkowe o gr. 4 cm i szerokości 8 cm</li><li>▪ ławka jest przystosowana do montażu w podłożu</li></ul>	
Sposób montażu	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ montaż ławki do podłoża za pomocą kołków rozporowych do bloczków betonowych M6</li></ul>	
Rysunek		



## 7. Kosz z daszkiem

Wymiary	Wysokość kosza całkowita	110 cm
	Wysokość samego kosza	38 cm
	Całkowita wys. kosza po montażu	60 cm
	Średnica kosza	31 cm
Materiał	<ul style="list-style-type: none"><li>▪Konstrukcja wykonana z rury o średnicy 48,3,</li><li>▪konstrukcja stalowa malowana proszkowo</li><li>▪deski 8x3 cm świerkowe</li><li>▪elementy drewniane impregnowane i trzykrotnie malowane lakierobejcą</li><li>▪wkład wykonany z blachy ocynkowanej</li></ul>	
Sposób montażu	<ul style="list-style-type: none"><li>• kosz wolno-stojący</li><li>• montaż poprzez zabetonowanie do podłoża</li></ul>	

### Rysunek

