

**STRONA TYTUŁOWA**  
**PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

<b>INWESTOR:</b>	<b>MIASTO JELENIA GÓRA</b> <b>PLAC RATUSZOWY 58</b> <b>58 – 500 JELENIA GÓRA</b>
<b>NAZWA ZAMIERZRENIA BUDOWLANEGO:</b>	<b>MODERNIZACJA PLACU ZABAW W JEDNOSTCE OŚWIATOWEJ</b> <b>- fundusz pomocy</b> <b>SZKOŁA PODSTAWOWA nr 8 im. Bronisława Broniewskiego</b>
<b>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>SZKOŁA PODSTAWOWA nr 8 im. Bronisława Broniewskiego</b> <b>ul PADEREWSKIEGO 13</b> <b>58 – 500 JELENIA GÓRA</b>  <b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO VIII</b>
<b>POZOSTAŁE DANE ADRESOWE</b>	<b>Nazwa i numer jednostki ewidencyjnej. 026101_1, Jelenia Góra</b> <b>Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego 0060 Jelenia Góra</b> <b>Numer działki ewidencyjnej: 41</b> <b>AM- 6</b>

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKTANT	PODPIS
<b>PROJEKTANT</b> <b>ARCHITEKTURA</b>	<b>Janusz Koszczewski</b> <b>upr. bud. 1603/86, 2609/94</b> <b>DOŚ/IS/0918/02</b>	<b>Janusz Koszczewski</b> <b>upr. budowlane do projektowania, kierowania</b> <b>robotami w specjalności architektoniczno</b> <b>konstrukcyjno – budowlanej, instalacyjno inżynierskiej</b> <b>sieci, instalacji sanitarnych</b> <b>nr ewid. upr. 1603/86, 2609/94. DOŚ/IS/0918/02</b>

**Data opracowania - 05 lutego 2024 r.**

## **SPIS TREŚCI**

### **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY WYKONAWCZY**

**Nu numeracja stron:**

#### **Spis treści:**

<b>I Dokumenty dołączone do projektu</b>	<b>str. 1</b>
<b>1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień Budowlanych w odpowiedniej specjalności</b>	<b>str. 2</b>
<b>2. Kopia zaświadczeń o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego</b>	<b>str. 3</b>
<b>3. Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej</b>	<b>str. 4</b>

#### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

#### **II. CZĘŚĆ RYSUNKAWA**

**PLANSZA PODSTAWOWA RYS - NR. 1**

**URZĄDZENIE PLACU ZABAW - WYMIAROWANIE RYS - NR. 2**

**STREFA BEZPIECZEŃSTWA - WYMIAROWANIE RYS - NR. 3**

**NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA - WYMIAROWANIE RYS - NR. 4**

**NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA - KOLORYSTYKA RYS - NR. 5**

Jelenia Góra, dnia 11-12 1986

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 2, § 6 ust. 2 i 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 1 i 2 lit. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel ~~XXX~~ JANUSZ KOSZCZEWSKI  
(imię i nazwisko)

technik budowlany

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 8 listopada 1959 r. w Jeleniej Górze

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

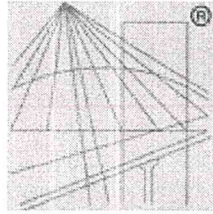
MA-BUA-14 z. 2871-79

RZG Ustrzyki 899-79 9.100

ZA ZGODNOSC

7 ORYGINAŁEM

*Koszczewski*  
upr. budowlane do projektowania i kierowania  
robotami w specjalności architektoniczno-  
konstrukcyjno-budowlanej i inżynierskiej  
sieci, instalacji sanitarnych  
nr.ew.upr. 1603/36, 2009/94, DOS/IS/0918/02



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-974-5UK-3GG \*

Pan Janusz Koszczewski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0918/02  
adres zamieszkania ul. Wrocławska 46, 58-506 Jelenia Góra  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-08 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. art. 34, ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – prawo budowlane

( Dz. U. . z 2021 poz. 2351 ) oświadczam , że niniejszy projekt

Projekt Architektoniczno budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami  
i zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKTANT	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA KONSTRUKCJA	Janusz Koszczewski upr. bud. 1603/86 DOŚ/IS/0918/02	Janusz Koszczewski upr. budowlane do projektowania, kierowania robotami w specjalności architektoniczno- konstrukcyjno – budowlanych, instalacyjno inżynierskiej sieci, instalacji sportowych nr ewid. upr. 1603/86, 2609/94. DOŚ/IS/0918/02

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia”.

Janusz Koszczewski  
upr. budowlane do projektowania, kierowania  
robotami w specjalności architektoniczno-  
konstrukcyjno – budowlanych, instalacyjno inżynierskiej  
sieci, instalacji sportowych  
nr ewid. upr. 1603/86, 2609/94. DOŚ/IS/0918/02

## Spis treści

1.CZĘŚĆ OPISOWA .....	3
1.1 Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego .....	3
1.2 Zamierzony sposób użytkowania .....	3
1.3 Projektowane urządzenia zabawowe.....	5
1.3.1 Huśtawka bocianie gniazdo .....	7
1.3.2 Zestaw zabawowy z dwoma wieżami zadaszonymi z długim ślizgiem i mostkiem ruchomym.....	10
1.3.3 Zestaw do wspinania .....	12
1.3.4 Huśtawka do bujania na stojąco .....	14
1.3.5 Huśtawka ważka żabki.....	16
1.3.6 Huśtawka ważka na sprężynie .....	18
1.3.7 Ścieżka linowa .....	20
1.3.8 Bujak .....	22
1.3.9 Średnia zjeżdżalnia.....	24
1.3.8 Bujak hulajnoga .....	26
1.4 Mała architektura .....	26
1.4.1 Ławka parkowa bez oparcia 4szt .....	27
1.4.2 Kosz na śmieci 3szt.....	28
1.4.3 Tablica z regulaminem .....	29
1.5 Projektowana nawierzchnia.....	29
1.5.1 Nawierzchnia bezpieczna wylewana poliuretanowa EPDM .....	31
1.6 Ogrodzenie .....	32
1.7 Renowacja trawnika i nasadzenia .....	35
1.8 Przygotowanie terenu inwestycji.....	36
2.CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	37
A. Projekt architektoniczno-budowlany .....	

# 1.CZĘŚĆ OPISOWA

## 1.1 Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem projektowanego zamierzenia budowlanego jest opracowanie obejmujące inwestycję projektową pn. MODERNIZACJA PLACU ZABAW w jednostce oświatowej – fundusz pomocy w SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 8 w Jeleniej Górze.

Projektowana inwestycja mieści się w całości na działce nr 41w Jeleniej Górze, obręb 0060 Jelenia Góra, AM-6, jednostka ewidencyjna 026101\_1 Jelenia Góra, powiat Jelenia Góra, województwo dolnośląskie. Projekt budowlany sporządzony na podstawie umowy zawartej między Miastem Jelenia Góra Pl. Ratuszowy 58-500 Jelenia Góra, a Firma Handlowo-Usługową JFK Janusz Koszczewski. Na wykonanie zadania pn. Wykonanie projektu techniczno-budowlanego dla zadania Modernizacja placów zabaw w jednostkach oświatowych – Fundusz Pomocy na terenie szkoły Podstawowej nr 8 w Jeleniej Górze.

## 1.2 Zamierzony sposób użytkowania

Projekt zakłada stworzenie miejsca wypoczynku i zabawy dla uczniów szkoły oraz okolicznych mieszkańców.

Przewidziano różnorodne formy zabawy: huśtawkę typu gniazdo, bujaki zestaw ze zjeżdżalnią i ruchomym mostkiem, ścieżkę linową, zestaw do wspinania, zjeżdżalnię oraz miejsca wypoczynku – ławki parkowe. Modernizacja ma na celu zapewnienie komfortowego, ciekawego placu zabaw wpisującego się w istniejący kompleks szkolny.

## 1.3 Projektowane urządzenia zabawowe

Projektowany zestaw urządzeń spełnia normy EN-1176. Do każdego urządzenia należy zachować strefy bezpieczeństwa podawane przez producenta oraz przestrzegać zalecanej instrukcji montażu na placu zabaw.

Wszystkie urządzenia placu zabaw muszą być zgodne z PN-EN 1176 a nawierzchnie bezpieczne z PN-EN 1177.

### Mocowanie urządzeń do podłoża.

Fundamenty powinny być wykonane z betonu na głębokości zalecanej przez producenta (60cm lub więcej w zależności od rodzaju urządzenia). Podłoże wokół fundamentów należy ubić i zagęścić.

W pozycjach opisujących przedmiot zamówienia przez wskazanie znaków towarowych patentów lub pochodzenia, Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych o parametrach technicznych i funkcjonalnych nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Wymiary urządzeń nie mogą odbiegać więcej niż 10% od wymiarów w projekcie.

Jeżeli Wykonawca proponuje urządzenia inne niż przedstawione w niniejszym projekcie, to Zamawiający wymaga dołączenia do ofert kart technicznych zaproponowanych urządzeń ze szczegółowym opisem zastosowanych materiałów. W razie wątpliwości Zamawiający ma prawo żądać od Wykonawcy dodatkowych materiałów, wyjaśnienia oraz próbek materiałów zastosowanych w proponowanych urządzeniach celem ustalenia równoważności.

### 1.3.1 Huśtawka bocianie gniazdo



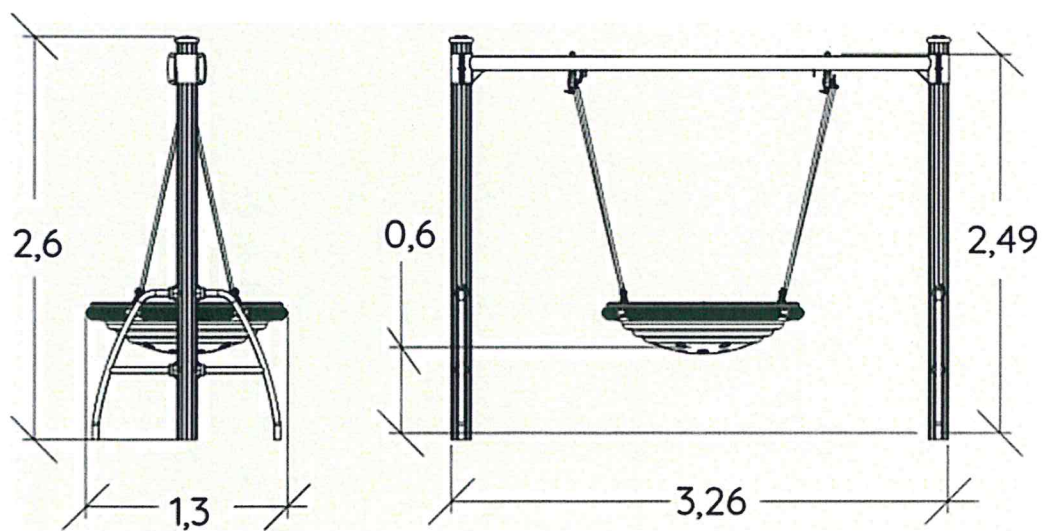
Wymiary urządzenia: 3,26 x 1,3 x 2,49m

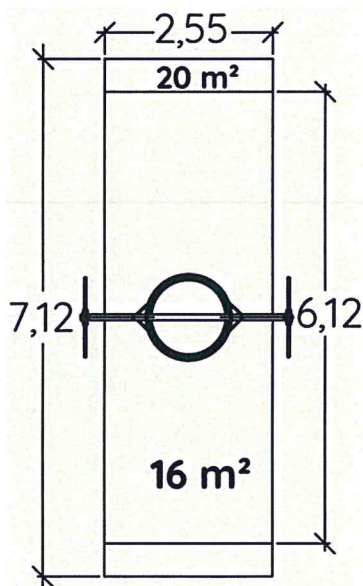
Wymiar strefy bezpieczeństwa: 2,55 x 7,2m

Min. liczba użytkowników: 5

Wysokość swobodnego upadku: 1,55m

Wiek użytkownika: 2+





### Materiały:



Słupy o średnicy 125mm wykonane z lakierowanej stali ocynkowanej. Nakładki wykonane są z formowanego wtryskowo poliamidu



Belka pozioma ze stali ocynkowanej.



Łożyska wykonane ze stali nierdzewnej.

Nieprzerwana powierzchnia siedziska wykonana została z odlewanej rotacyjnie polietylenu. Osadzona jest na ramie ze stali nierdzewnej osłoniętej elementami z PVC. Siedzisko zawieszone zostało na łańcuchach pokrytych termokurczliwym polietylenem.



Mocowania przy siedzisku, wykonane ze stali nierdzewnej, wyposażono w pierścienie z PVC, które ograniczają zużycie elementów metalowych.

Łańcuch bezpieczeństwa z ocynkowanej stali zapewnia dodatkowe wsparcie.

Rurki ze stali nierdzewnej o średnicy 40mm.

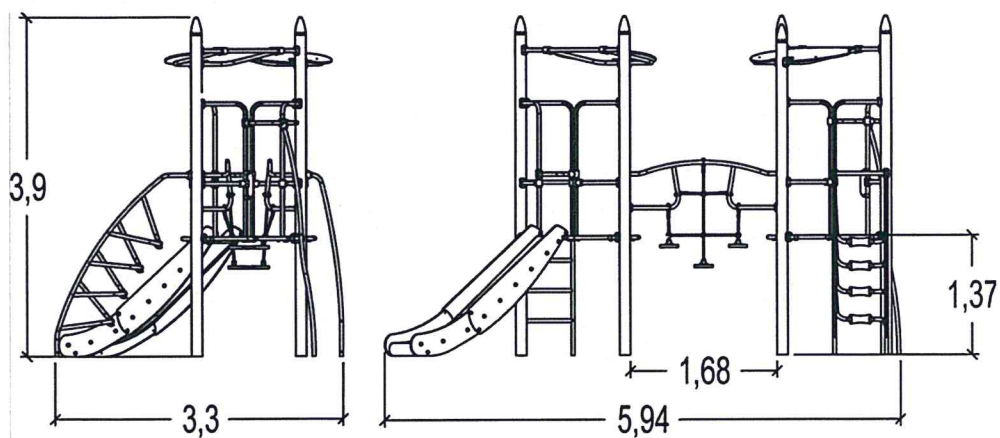


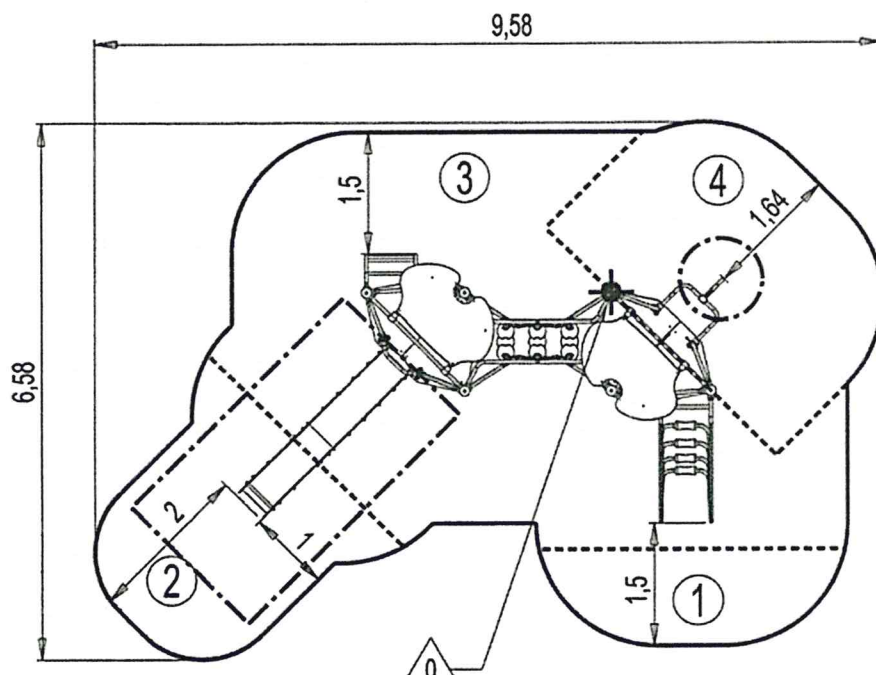
Wszystko montowane jest za pomocą śrub ze stali nierdzewnej osłoniętych poliamidowymi nasadkami

### 1.3.2 Zestaw zabawowy z dwoma wieżami zadaszonymi z długim ślizgiem i mostkiem ruchomym



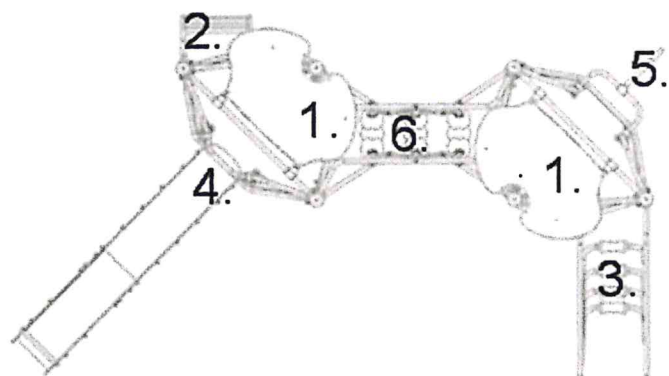
Wymiary urządzenia: 5,94 x 3,3m x 3,93m  
Wymiar strefy bezpieczeństwa: 9,58 x 6,58m  
Max. liczba użytkowników: 19  
Wysokość swobodnego upadku: 1,7m  
Wiek użytkownika: 5+





#### Funkcje zabawowe:

1. Platforma wys. 1,37m
2. Drabinka zakrzywiona wys. 1,37m
3. Schodki łukowe wys. 1,37m
4. Zjeżdżalnia wys. 1,37m
5. Zjazd strażacki
6. Mostek ruchomy



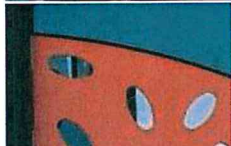
## Materiał wykonania:



Słupy nośne o średnicy 125mm ze stali galwanizowanej pokrytej farbą proszkową w odcieniach szarości



Platforma z antypoślizgowego HPL o grubości 12,5mm



Dachy z malowanych płyt aluminiowych o grubości 3mm, umieszczonych w panelach kompozytowych



Dachy z polietylenu o grubości 10mm



Elementy rurowe o średnicy 40mm ze stali nierdzewnej, grubość ścianki 2mm, złączki i nasadki z odlewanego poliamidu



Elementy linowe z galwanizowanej liny stalowej pokrytej polipropylenem



Stopnie i siedziska z gumy z powierzchnią antypoślizgową



Powierzchnia zjeżdżalni z nieprzerwanej warstwy stali nierdzewnej o grubości 2mm



Nasadki z formowanego rotacyjnie polietylenu lub poliamidu



Montaż za pomocą śrub ze stali nierdzewnej z poliamidowymi nasadkami.

### 1.3.3 Zestaw do wspinania

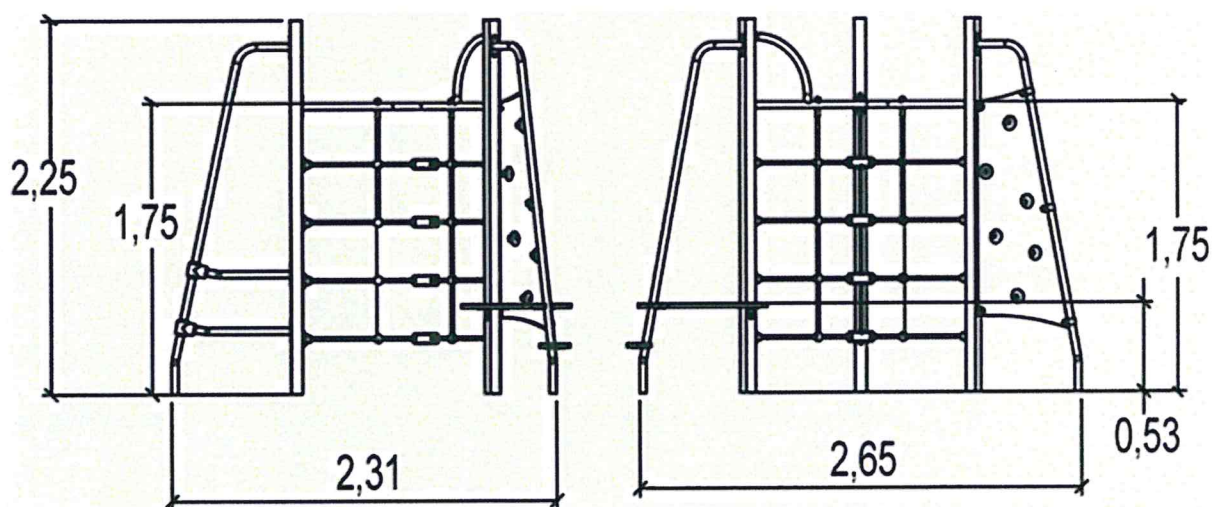


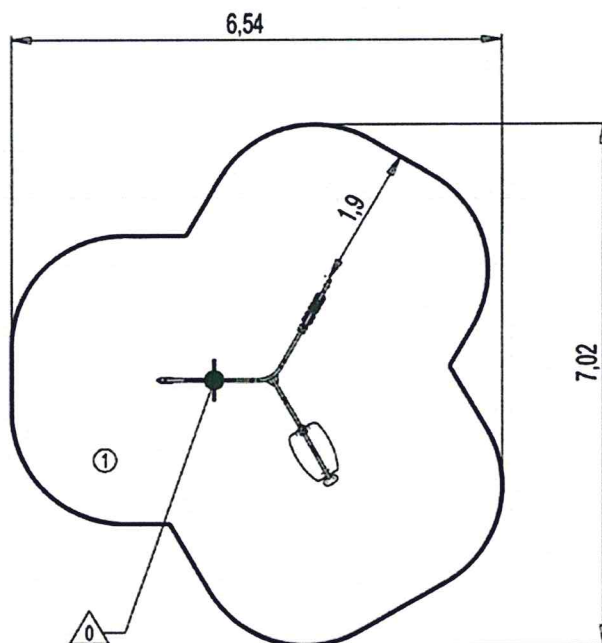
Wymiary urządzenia: 2,82 x 2,47 x 2,25m

Wymiar strefy bezpieczeństwa: 6,54 x 7,02m

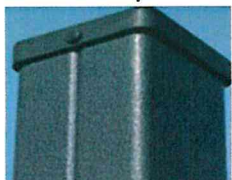
Min. liczba użytkowników: 10

Wysokość swobodnego upadku: 2,1m





#### Materiał wykonania:



Słupy 95 x 95mm ze stali galwanizowanej pokrytej farbą proszkową w odcieniach szarości



Platforma z antypoślizgowego HPL o grubości 12,5mm



Uchwyty wspinaczkowe z polipropylenu, nietoksyczne, odporne na wstrząsy i promieniowanie UV



Elementy rurowe o średnicy 40mm ze stali nierdzewnej, grubość ścianki 2mm, poliamidowe mocowanie łączące, formowane wtryskowo, nietoksyczne, odporne na wstrząsy, akty wandalizmu i promieniowanie UV



Siatka wykonana z ocynkowanej liny stalowej pokrytej polipropylenem. Poliamidowe złączki, formowane wtryskowo łączą całość i pozwalają utrzymać właściwy kształt siatki



Montaż za pomocą śrub ze stali nierdzewnej z poliamidowymi nasadkami.

### 1.3.4 Huśtawka do bujania na stojąco

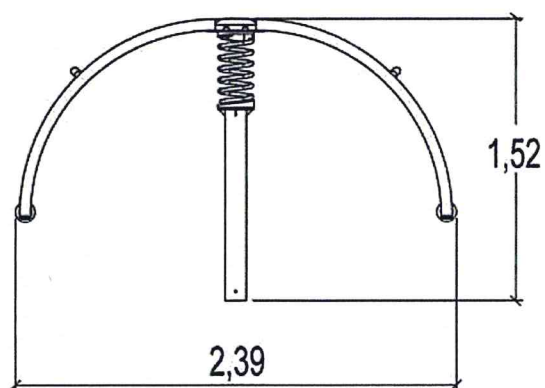
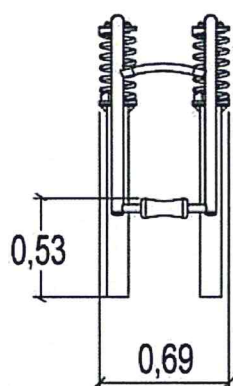


Wymiary urządzenia: 2,39 x 0,69 x 1,52m

Wymiar strefy bezpieczeństwa: 3,71 x 5,86 m

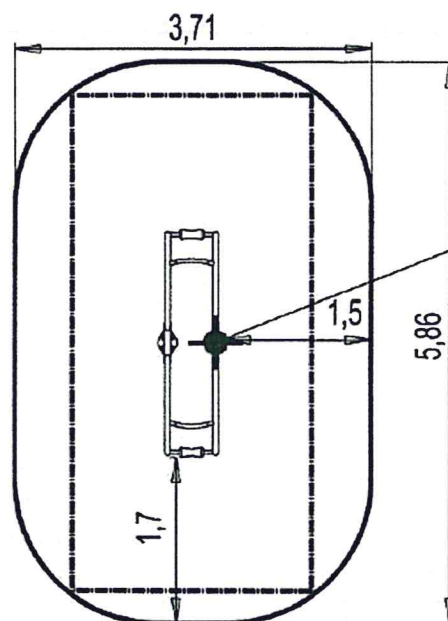
Min. liczba użytkowników: 2

Wysokość swobodnego upadku: 1 m



**Funkcje zabawowe:**

1. Huśtanie na stojąco
2. Balansowanie
3. Odgrywanie ról
4. Miejsce spotkań



**Materiał wykonania:**



Słupki nośne, średnica 110mm, ze stali galwanizowanej.



Ramię z rury o średnicy 60mm ze stali galwanizowanej pokrytej farbą proszkową w dwóch mieniących się odcieniach szarości. Powierzchnia lekko chropowata, co redukuje widoczność zadrapań.

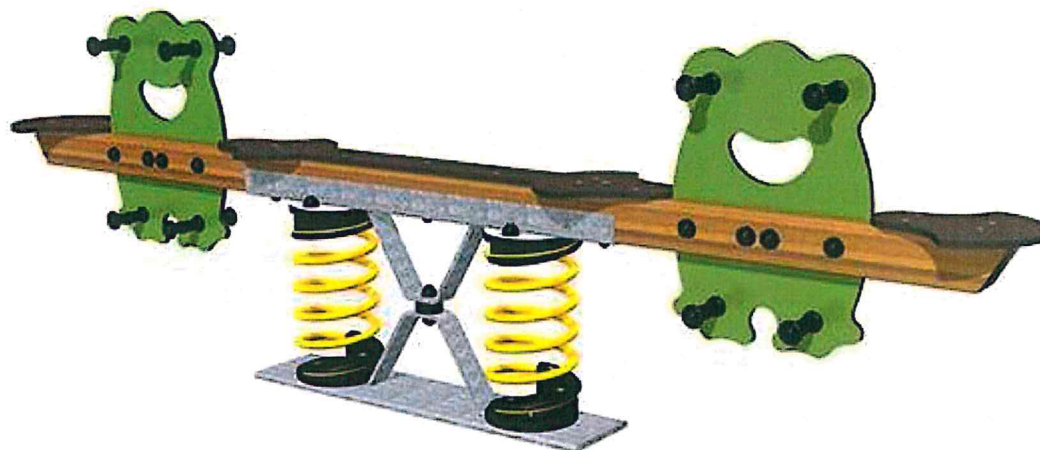
Oparcia dla nóg z wstrząsoodpornej gumy z powierzchnią antypoślizgową.

Sprężyny z wysokiej jakości piaskowanej stali (klasa 35SCD6) pokrytej cynkiem i podwójną warstwą proszkowej farby epoksydowej. Mocowania sprężyn wykonane z bardzo wytrzymałego poliamidu.



Śruby ze stali nierdzewnej okryte poliamidowymi nasadkami.

### 1.3.5 Huśtawka ważka Żabki

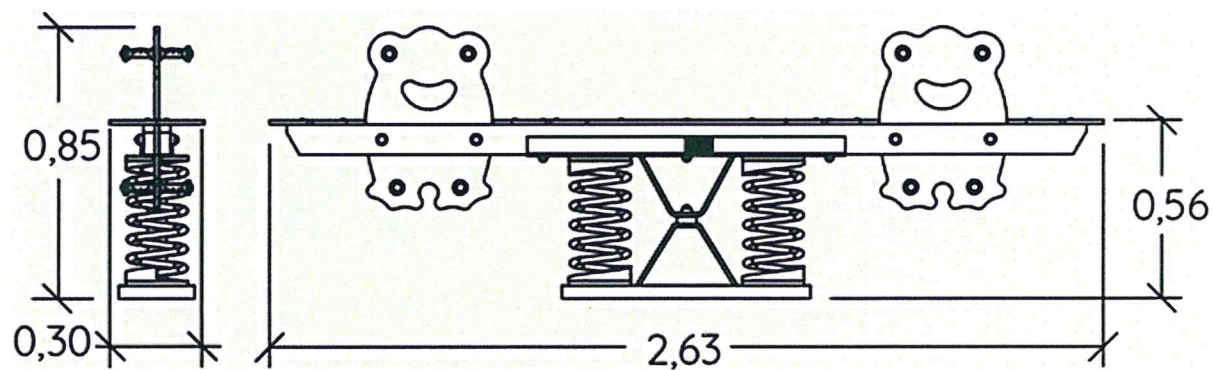


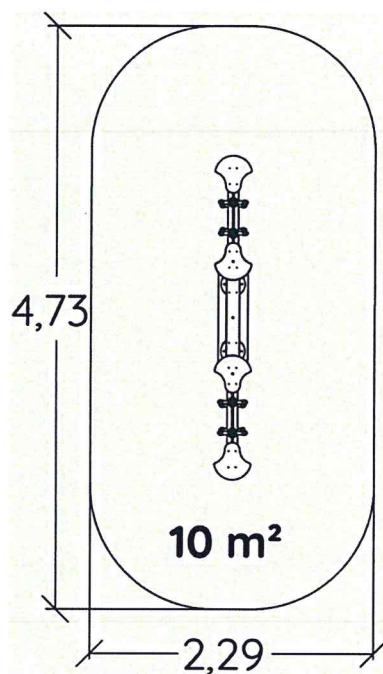
Wymiary urządzenia: 2,63 x 0,3 x 0,85m

Wymiar strefy bezpieczeństwa: 4,73 x 2,29m

Min. liczba użytkowników: 4

Wysokość swobodnego upadku: 0,75m





#### Materiał wykonania:



Panele z HPL o grubości 13mm



Siedzisko o grubości 12,5mm z HPL o antypoślizgowej teksturze



Sprężyny z wysokiej jakości piaskowanej stali (klasa 35SCD6) pokrytej cynkiem i podwójną warstwą proszkowej farby epoksydowej. Mocowania sprężyn wykonane z bardzo wytrzymałego poliamidu.



Uchwyty i podnóżki z poliamidu



Śruby ze stali nierdzewnej osłonięte poliamidowymi nasadkami.

### 1.3.6 Huśtawka ważka na sprężynie

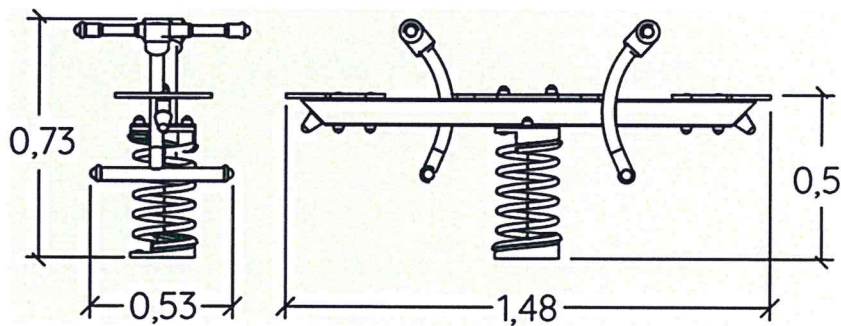


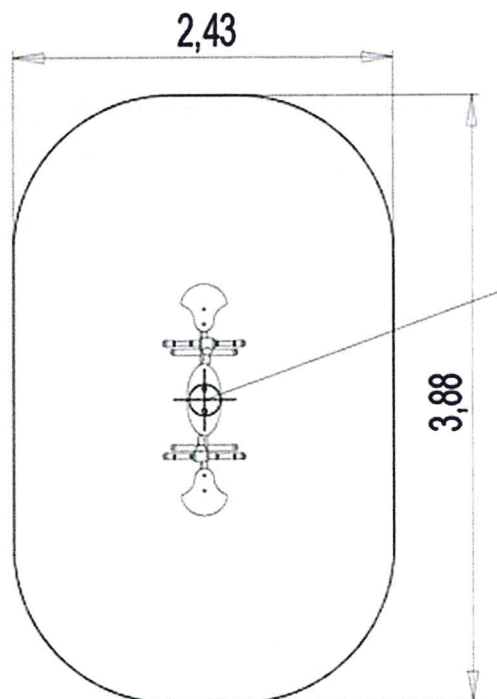
Wymiary urządzenia: 1,48 x 0,53 x 0,73m

Wymiar strefy bezpieczeństwa: 2,43 x 3,88m

Min. liczba użytkowników: 2

Wysokość swobodnego upadku: 0,7m





#### Materiał wykonania:



Kolorowe panele z HPL o grubości 13 mm.



Siedziska z antypoślizgowego HPL o grubości 12,5mm.



Sprężyny z piaskowanej stali pokrytej cynkiem i podwójną warstwą proszkowanej farby epoksydowej, mocowania sprężyny z wytrzymałego poliamidu



Rury ze stali nierdzewnej, mocowania z formowanego wtryskowo poliamidu. Nietoksyczne, odporne na wstrząsy, ogień i promieniowanie UV



Śruby ze stali nierdzewnej osłonięte poliamidowymi nasadkami.

### 1.3.7 Ścieżka linowa

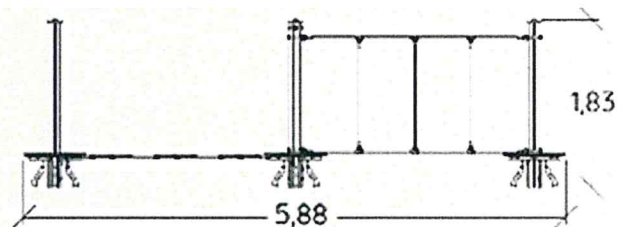
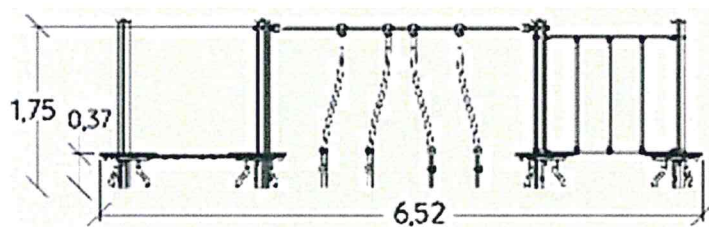


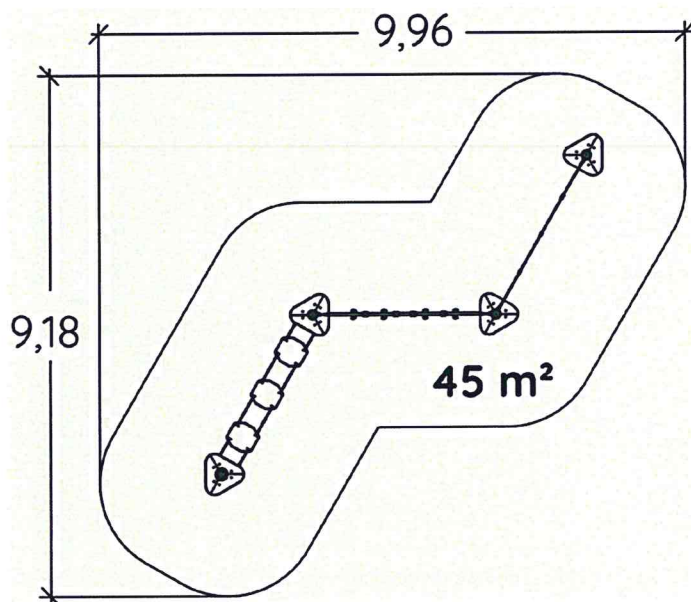
Wymiary urządzenia: 6,52 x 5,87 x 1,84m

Wymiar strefy bezpieczeństwa: 9,96 x 9,18m

Min. liczba użytkowników: 11

Wysokość swobodnego upadku: 0,6m





#### Materiał wykonania:



Słupy o średnicy 125mm z lakierowanej stali ocynkowanej, malowanej w dwóch odcieniach szarości. Nakładki z formowanego wtryskowo poliamidu



Rury ze stali nierdzewnej o średnicy 40mm



Ocynkowane liny stalowe o średnicy 16mm pokryte poliestrem. Oprawy sieci z poliamidu.



Platformy pokryte teksturowanym materiałem z polietylenu o grubości 20mm



Elementy mocujące liny z aluminium



Śruby ze stali nierdzewnej osłonięte poliamidowymi nasadkami.

### 1.3.8Bujak

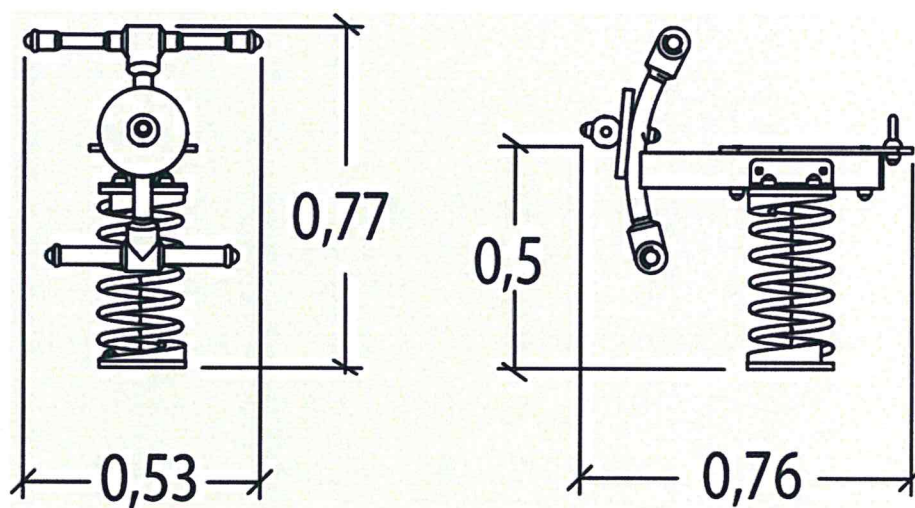


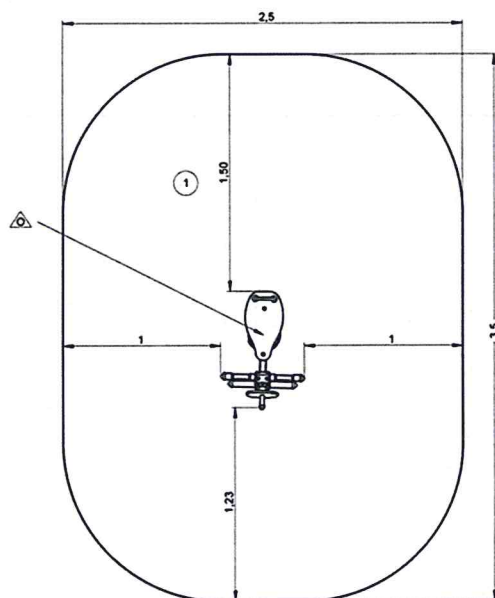
Wymiary urządzenia: 0,75 x 0,53 x 0,77m

Wymiar strefy bezpieczeństwa: 2,5 x 3,5m

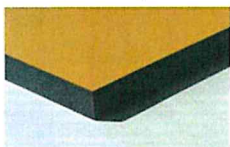
Min. liczba użytkowników: 1

Wysokość swobodnego upadku: 0,6m





#### Materiał wykonania:



Kolorowe panele z HPL o grubości 13 mm.



Sprężyny z piaskowanej stali pokrytej cynkiem i podwójną warstwą proszkowanej farby epoksydowej, mocowania sprężyny z wytrzymałego poliamidu



Rury ze stali nierdzewnej, mocowania z formowanego wtryskowo poliamidu. Nietoksyczne, odporne na wstrząsy, ogień i promieniowanie UV.



Tylny uchwyt z mocnego tworzywa poliamidowego



Śruby ze stali nierdzewnej osłonięte poliamidowymi nasadkami.

### 1.3.9 Średnia zjeżdżalnia

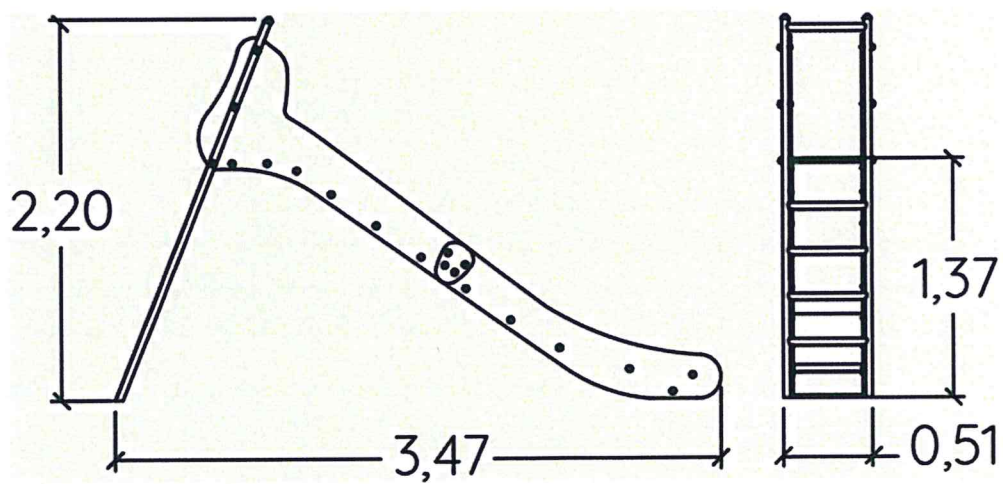


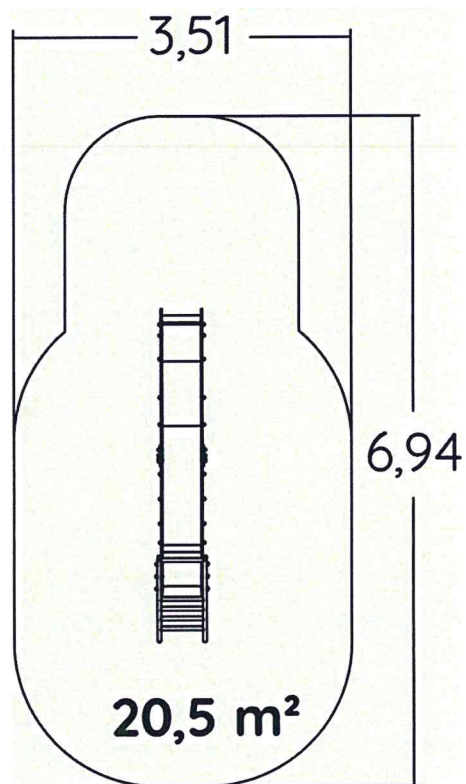
Wymiary urządzenia: 3,47 x 0,51 x 2,2m

Wymiar strefy bezpieczeństwa: 6,94 x 3,51m

Min. liczba użytkowników: 5

Wysokość swobodnego upadku: 1,37m





#### Materiał wykonania:



Kolorowe panele z HPL o grubości 13 mm.



Zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej, grubość 2mm



Rury ze stali nierdzewnej, średnica 40mm

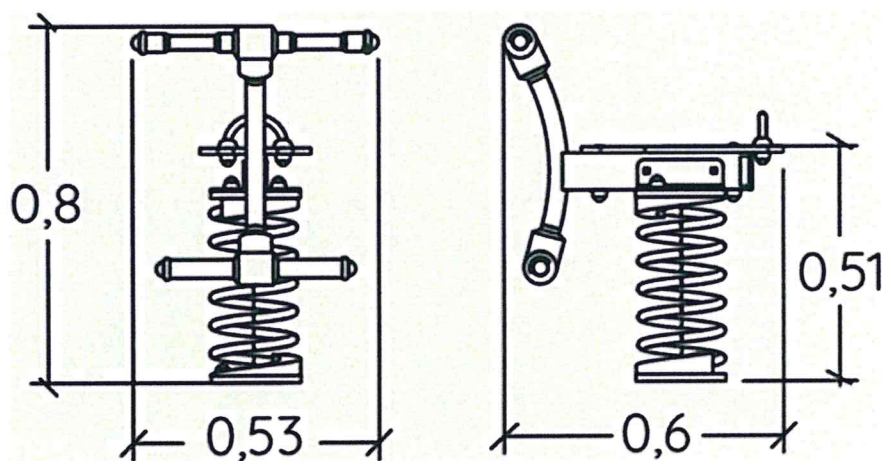


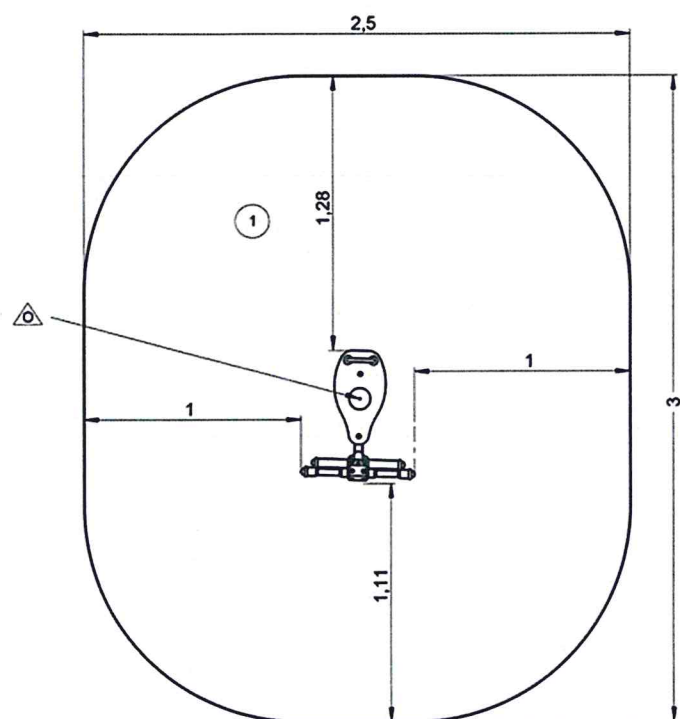
Śruby ze stali nierdzewnej osłonięte poliamidowymi nasadkami.

### 1.3.10Bujak hulajnoga

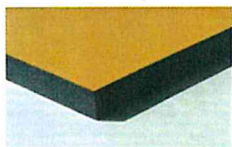


Wymiary urządzenia: 0,6 x 0,53 x 0,8m  
Wymiar strefy bezpieczeństwa: 3 x 2,5m  
Min. liczba użytkowników: 1  
Wysokość swobodnego upadku: 0,6m





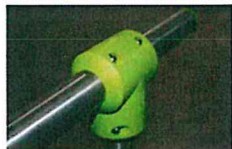
#### Materiał wykonania:



Kolorowe panele z HPL o grubości 13 mm.



Sprężyny z piaskowanej stali pokrytej cynkiem i podwójną warstwą proszkowanej farby epoksydowej, mocowania sprężyny z wytrzymałego poliamidu



Rury ze stali nierdzewnej, mocowania z formowanego wtryskowo poliamidu. Nietoksyczne, odporne na wstrząsy, ogień i promieniowanie UV.



Tylny uchwyt z mocnego tworzywa poliamidowego



Śruby ze stali nierdzewnej osłonięte poliamidowymi nasadkami.

## 1.4 Mała architektura

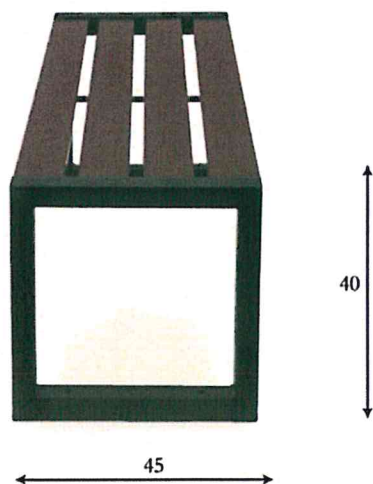
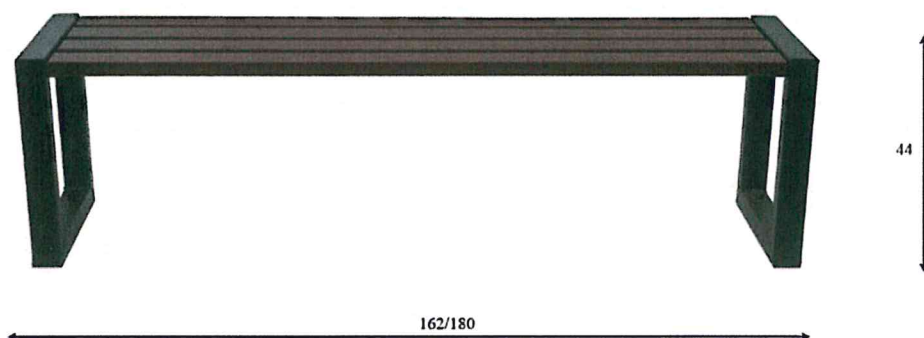
### 1.4.1 ławka parkowa bez oparcia 4szt



Wymiary: długość 180cm, wysokość 44, szerokość 45cm

Materiały: konstrukcja ocynkowana i malowana proszkowo, RAL 9005/7016, drewno zabezpieczone kolor drewna palisander/teak

Montaż: montaż na stałe według instrukcji producenta



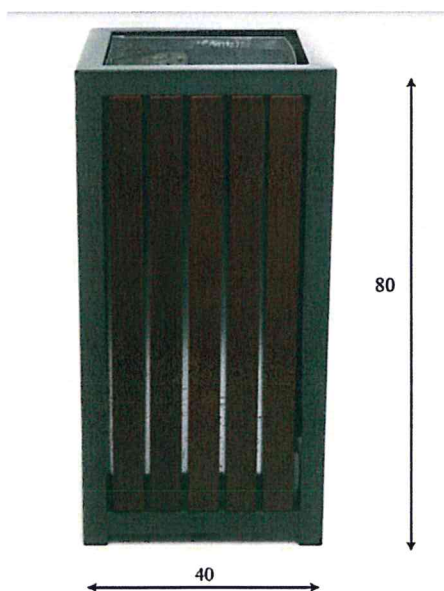
### 1.4.2 Kosz na śmieci 3szt.



Wymiary: długość 40cm, wysokość 80, szerokość 40cm

Materiały: konstrukcja ocynkowana i malowana proszkowo, RAL 9005/7016, drewno zabezpieczone kolor drewna palisander/teak

Montaż: montaż na stałe według instrukcji producenta



### 1.4.3 Tablica z regulaminem



Treść tablicy uzgadniana z inwestorem – nadruk na folii samoprzylepnej, odporny na promienie UV.

Materiał:

- dibond (dwie warstwy aluminium połączone rdzeniem z polietylenu) o grubości 3mm, nadruk na folii samoprzylepnej, odporny na UV
- słup stalowy, malowany proszkowo

Wymiary tablicy: 40x60cm

## 1.5 Projektowana nawierzchnia

### 1.5.1 Nawierzchnia bezpieczna wylewana poliuretanowa EPDM

Nawierzchnia poliuretanowa wylewana EPDM została przewidziana jako nawierzchnia bezpieczna pod urządzeniami zabawowymi. Jest to bezspoinowa powierzchnia, stworzona z myślą o zminimalizowaniu ryzyka urazów, obtarć, oraz amortyzacji upadków. Charakteryzuje się dużą elastycznością, trwałością oraz jest przepuszczalna dla wody. Porowatość i konstrukcja nawierzchni ułatwia odpływ wody, umożliwiając korzystanie z terenów wyposażonych w nawierzchnię wylewaną od razu po opadach deszczu. Nie wymaga stosowania czasochłonnych, skomplikowanych zabiegów konserwacyjnych, łatwo ją wyczyścić, i jest antypoślizgowa.

Grubość dostosowana do wysokości upadku z urządzenia (HIC) według kart technicznych i instrukcji montażu urządzeń danego producenta.

#### Materiały:

- **Dolna warstwa (warstwa amortyzująca)** – wykonana jest z różnokształtnego granulatu SBR o frakcji 2-6mm pochodzącego z recyklingu odpadów na bazie różnych kauczków, wymieszanego z odpowiednią proporcją kleju poliuretanowego. Dolna warstwa nie jest zagęszczana, dzięki czemu na jej powierzchni powstają wolne przestrzenie nadające warstwie odpowiednie parametry amortyzujące oraz pozwalające na ścisłe połączenie obydwu warstw nawierzchni wylewanej.
- **Górna warstwa (warstwa właściwa)** – wykonana jest z różnokształtnego, kolorowego granulatu EPDM z produkcji pierwotnej o frakcji 1-3,5mm, pochodzącego z mieszanki na bazie kauczków typu EPDM, barwionej w różnokolorowych masach pod wysokim ciśnieniem, wymieszanego z odpowiednią proporcją kleju poliuretanowego. Górna warstwa nawierzchni wylewanej ma bardzo dobre właściwości mechaniczne. Jest antypoślizgowa, odporna na czynniki zewnętrzne (temperatura, deszcz, śnieg) oraz ma większą odporność na ścieranie. Warstwa z granulatu EPDM jest zagęszczana i wypełnia wolne przestrzenie w warstwie z granulatu SBR, łącząc je trwale ze sobą.

#### Instalacja, przekrój przez nawierzchnię:

Nawierzchnię wylewaną EPDM należy wykonywać w miejscu przeznaczenia na mokro, wyłącznie przez wykwalifikowane ekipy montażowe.

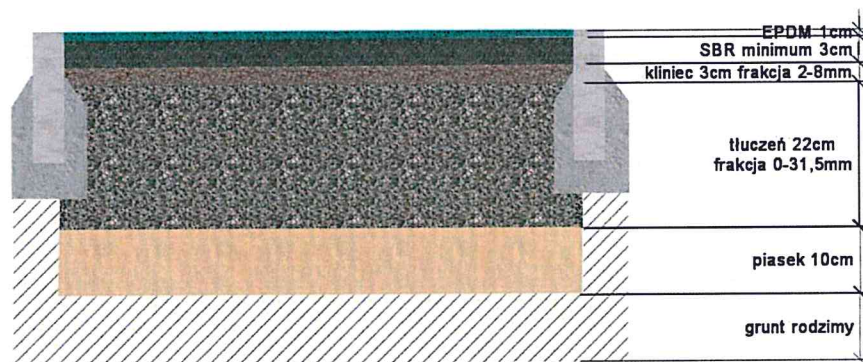
Przewidziano podbudowę z zagęszczonych kruszyw łamanych, przy której należy zastosować obrzeża betonowe, nadlane następnie 1cm warstwą EPDM.

Grubość wszystkich warstw podbudowy z kruszyw łamanych powinna wynosić 250mm. Na gruncie rodzimym, należy wykonać warstwę piasku o grubości 100mm, następnie warstwę tłuczni o grubości 220mm z kruszywa łamanego o frakcji 0-31,5mm i warstwę z podsypki kamiennej, kłińca o grubości 30mm o frakcji 2-8mm. Następnie warstwę amortyzującą SBR o frakcji 2-6mm z granulatu gumowego (grubość warstwy jest zależna od wysokości upadku – przy HIC do 1,5m grubość warstwy SBR to 30mm, przy HIC od

1,5 do 2m grubość warstwy SBR to 50mm – przy zestawie zabawowym. Górna warstwa EPDM o stałej grubości 10mm (frakcja granulatu EPDM 1-3,5mm). **Rozkład grubości nawierzchni wg wysokości upadku z urządzenia – określone przez producenta urządzenia zabawowego wg normy PN-EN 1176.**

Zaleca się, pomimo wodoprzepuszczalności, wykonać nawierzchnię z 1% lub 2% spadkiem, umożliwiającym odpływ wody.

Przekrój przez nawierzchnię:



Obmiary wylewanej nawierzchni syntetycznej: 287mkw

- HIC do 1,5m –147mkw – grubość warstwy SBR 3cm + 1cm EPDM
- HIC 1,7m – 100mkw – grubość warstwy SBR 5cm + 1cm EPDM
- HIC 2,1m –40mkw –grubość warstwy SBR 7cm +1cm EPDM

Obrzeża betonowe nawierzchni wylewanej:70mb,nadlane 1 cm warstwą EPDM

Obrzeża betonowe 6x20x100cm układać na oporowych ławach betonowych z betonu klasy C12-15 na zagęszczonej podsypce piaskowej.

**Kolorystyka: pomarańczowy, niebieski**

Wzory – wg projektu graficznego

## 1.6 Ogrodzenie



### OGRODZENIE PANELOWE

Zakłada się wykonanie ogrodzenia panelowego bez podmurówki

#### **Specyfikacja:**

**Oznaczenie:** 2D - 6/5/6 mm

**Grubość drutu:** średnica 6/5/6 mm

**Kolor:** ocynk+ malowanie proszkowe kolor RAL 6005 ( zielony)

**Wymiar oczka:** 50 mm x 200 mm

**Wysokość panela h:** 1000 mm

Szerokość furtki : 1000 mm

Furtka z samozamykaczem- **1 szt.**

**Obmiar:** 92 mb

Ogrodzenie, z uwagi na bezpieczeństwo użytkowników, nie może zawierać ostrych zakończeń drutów.

## 1.7 Renowacja trawnika i nasadzenia

Wymagania dotyczące materiału roślinnego oraz sadzenia:

- Wszystkie dostarczone rośliny powinny być zdrowe, bez oznak chorobowych. Sadzonki powinny być dobrze ukorzenione. Należy zadbać o to, aby sadzonki nie były przesuszone, dlatego okres pomiędzy dostarczeniem na plac budowy a sadzeniem powinien być możliwie jak najkrótszy.
- Doły pod rośliny powinny zostać wykopane około dwukrotnie większe niż bryła korzeniowa rośliny. Jeśli podczas kopania dołów widoczny jest gruz lub jego resztki, należy go usunąć. W wypadku mocno zagruzowanego dołu zalecana jest wymiana większej ilości gleby, oraz do rozpulchnienia twardej podstawy wykopu w taki sposób aby ziemię zbitą można było wymieszać z żyzną ziemią pod dołowanie roślin.
- Ziemia do dołowania roślin powinna być ziemią żyzną najlepiej porcjowaną w workach. Należy zwrócić uwagę aby rośliny były posadowione dokładnie na tej samej wysokości w jakiej były sadzone w pojemniku.
- Ściółkowanie – korą ok 5cm grubości. Korowanie należy wykonać ze szczególną starannością w taki sposób, aby rośliny po podlaniu jak najdłużej zatrzymywały wilgoć w glebie.
- Nawożenie – w sezonie wegetacyjnym, minimum dwa razy nawozem o kompleksowym i powolnym uwalnianiu składników ściśle wg wskazań wybranego producenta.

Podane parametry nasadzeniowe stanowią **minimalne** wymagania Zamawiającego dotyczące wymiarów.

LP	nazwa łacińska	nazwa polska	uwagi	ilość sztuk	parametry
DRZEWA IGLASTE					
1	Abiesnormandiana 'GoldenSpreader'	Jodła kaukaska		8	Donica C5-C10
2	Pseudotsugamenziesii	Daglezja zielona		5	wys 2-2,5m P25
KRZEWY					
3	Spiraeajaponica 'Goldflame'	Tawuła japońska		8	C3

### 1. Jodła kaukaska 'GoldenSpreader'

Karłowa bardzo wolno rosnąca odmiana jodły, po 10 latach osiąga około 1m wysokości, pokrój szeroko stożkowy, igły zielonożółte. Polecana do zachodnich rejonów Polski.



### 2. Daglezja zielona

Wysokie drzewo iglaste miękkich igłach oraz oryginalnym kształcie szyszek. Stanowisko słoneczne.



### 3. Tawuła japońska 'Goldflame'

Krzew ozdobny o złotych liściach, dobrze znoszący przycinanie i warunki miejskie. Dorasta do 0,8m wysokości i 1m szerokości.



Po wykonaniu robót budowlanych uszkodzony istniejący trawnik należy poddać renowacji.

Teren wokół inwestycji należy pozostawić w należytym porządku.

Obmiar: 217mkw

Po przygotowaniu terenu robót należy wytyczyć projektowany obszar inwestycji, tak by nie powodował kolizji z istniejącą zielenią.

Podczas wykonywania robót należy zachować należyłą ochronę istniejącej roślinności, w szczególności drzew. Wszelkie prace budowlane i remontowe należy przeprowadzać ze szczególną ostrożnością tak by nie uszkodzić drzew (ich systemu korzeniowego, pni ani koron). Niedopuszczalny jest wjazd maszyn budowlanych w strefę korzeni ani składowanie materiałów budowlanych w ich obrębie. Wszelkie prace w obrębie rzutu korony drzew należy wykonywać ręcznie.

## **RENOWACJA TRAWNIKA**

Powierzchnia terenu trawiastego powinna być równa, pozbawionym zagłębień. Przed dosiewką trawnika należy odpowiednio przygotować teren (usunięcie kamieni, śmieci, korzeni, ewentualnie pozostałości betonu, itp.). A następnie wyrównać warstwę ziemi urodzajnej, jeśli to konieczne - nawieźć ziemię żyzną dopuszcza się, po stwierdzeniu jego przydatności, zastosowanie gruntów z wykopów. Po posianiu zagrabić i zwałować.

Zakupu nasion pod zasiew należy dokonać w ilości większej o 5% niż wynika to z obliczeń powierzchni trawiastej.

Skład mieszanki powinien być dopasowany do terenów suchych – przykładowy skład mieszanki:

- kostrzewa czerwona GROSS – 10%, REVERENT – 30%, NIMBA – 10%
- kostrzewa trzcinowa ASTERIX – 15%
- życica trwała TURTSUN - 30%
- wiechlina łąkowa SUNBEAM - 5%

## 1.8 Przygotowanie terenu inwestycji:

Przed rozpoczęciem prac należy:

- wyznaczyć miejsce parkowania samochodów i sprzętu mechanicznego,
- wyznaczyć szlak komunikacyjny dla samochodów i ciężkiego sprzętu,
- wyznaczyć miejsce składowania resztek pobudowanych,
- wyznaczyć miejsca składowania materiałów, narzędzi, maszyn, rusztowań.

Miejsca te powinny być zlokalizowane poza strefą ochronną drzew lub poza zasięgiem koron drzew w odległości co najmniej 2m na zewnątrz obrysu korony. Składowanie cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszczy nie może być zlokalizowana bliżej niż 10 m od pnia.

Ruch pojazdów oraz sprzętu mechanicznego na placu budowy w obrębie istniejącej i planowanej zieleni nie może doprowadzić do zagęszczenia gruntu. Jeżeli jedyna droga komunikacji przebiega w pobliżu istniejących drzew Wykonawca ma obowiązek odpowiednio przygotować drogi tymczasowe. W tym celu należy dla systemu korzeniowego drzew wykonać zabezpieczenie w postaci nałożenia geokraty wysypanej żwirem lub zrębkami lub poprzez ułożenie warstw naturalnego gruboziarnistego żwiru lub wiórów drzewnych i przykrycie ich płytą ze sklejki lub drewnianym rusztem. Dróg tymczasowych nie należy tworzyć w strefie 4x4m wokół drzewa. W przypadku konieczności przeprowadzenia maszyn przez nabiegi korzeniowe należy rozłożyć belki drewniane, a na nich płyty. Technologia wykonania dróg tymczasowych nie może spowodować zagęszczenia gruntu. Wykonawca ma obowiązek stosować podczas prowadzenia robót budowlanych przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

### **Zabezpieczenie istniejących sieci infrastruktury podziemnej**

Wszelkie prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i w przypadku wykrycia sieci podziemnych należy wstrzymać prace do czasu ich rozpoznania i ewentualnego odłączenia od zasilania.

**Janusz Koszczewski**  
upr. budowlane do projektowania kierowania  
robotami w specjalności: techniczne  
konstrukcyjno-budowl. instalacyjno-inżynierskie  
sieci, instalacji sanitarnych  
nr.ew.upr. 1603/36, 2609/94, DOŚ/IS/0918/02