



STRONA TYTUŁOWA
PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

INWESTOR:	MIASTO JELENIA GÓRA PLAC RATUSZOWY 58 58 – 500 JELENIA GÓRA
NAZWA ZAMIERZRENIA BUDOWLANEGO:	MODERNIZACJA PLACU ZABAW W JEDNOSTCE OŚWIATOWEJ - fundusz pomocy SZKOŁA PODSTAWOWA nr 7 im. Adama Mickiewicza
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	SZKOŁA PODSTAWOWA nr 7 im. Adama Mickiewicza ul SUDECKA 53 58 – 500 JELENIA GÓRA KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO VIII
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa i numer jednostki ewidencyjnej. 026101_1, Jelenia Góra Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego 0033 Jelenia Góra Numer działki ewidencyjnej: 247 / 4 AM- 6

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

Data opracowania - 05 lutego 2024 r.

SPIS TREŚCI

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY WYKONAWCZY

Nu numeracja stron:

Spis treści:

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

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

OFICJALNY
Jelenia Góra
KRAJOWY PRZESYRZENEGO
ARCHITEKTURY
BUDOWLANO

Jelenia Góra, dnia 11-12 19 86

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

art. 5 ust. 2, § 6 ust. 2 i 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 i 2 lit.

Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

o samodzielnych funkcjach technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 3, poz. 46) stwierdza

JANUSZ KOSZCZEWSKI
(imię i nazwisko)

technik budowlany

(tytuł naukowy -- zawodowy)

z dnia 6 listopada 1959 r. w Jeleniej Górze

o przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

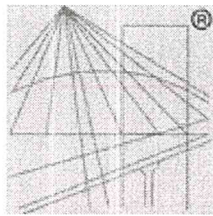
kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

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

(specjalizacja zawodowa)

UWA 44 z 2071-79

BZG Ustrzyki 339-79 9.100



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. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie 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, instalacji inżynierskiej sieci, instalacji sanitarnych nr ewid. upr. 1603/86, 1609/94, 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, instalacji inżynierskiej
sieci, instalacji sanitarnych
nr ewid. upr. 1603/86, 1609/94, 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.....	3
1.3.1 Huśtawka metalowa podwójna	5
1.3.2 Zestaw zabawowy z dwoma wieżami zadaszonymi z długim ślizgiem i mostkiem ruchomym	7
1.3.3 Obrotowa platforma	10
1.3.4 Huśtawka do bujania na stojąco	12
1.3.5 Huśtawka wagowa czteroosobowa	14
1.3.6 Bujak wieloosobowy	16
1.3.7 Bujak kogut	18
1.3.8 Bujak hulajnoga	20
1.4 Mała architektura	22
1.4.1 Ławka parkowa bez oparcia	22
1.4.2 Kosz na śmieci	23
1.4.3 Tablica z regulaminem	24
1.5 Projektowana nawierzchnia.....	25
1.5.1 Nawierzchnia bezpieczna wylewana poliuretanowa EPDM	25
1.6 Renowacja trawnika	27
1.7 Przygotowanie terenu inwestycji:.....	28
2.CZĘŚĆ RYSUNKOWA	29
A. Projekt architektoniczno-budowlany	30

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 7 im. Adama Mickiewicza w Jeleniej Górze.

Projektowana inwestycja mieści się w całości na działce nr 247/4 w Jeleniej Górze, obręb 0033 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 7 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, karuzelę, bujaki zestaw ze zjeżdżalnią i ruchomym mostkiem oraz miejsca wypoczynku – ławki parkowe. Modernizacja ma na celu zapewnienie komfortowego, ciekawego placu zabaw wpisującego się w istniejący kompleks boisk.

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.

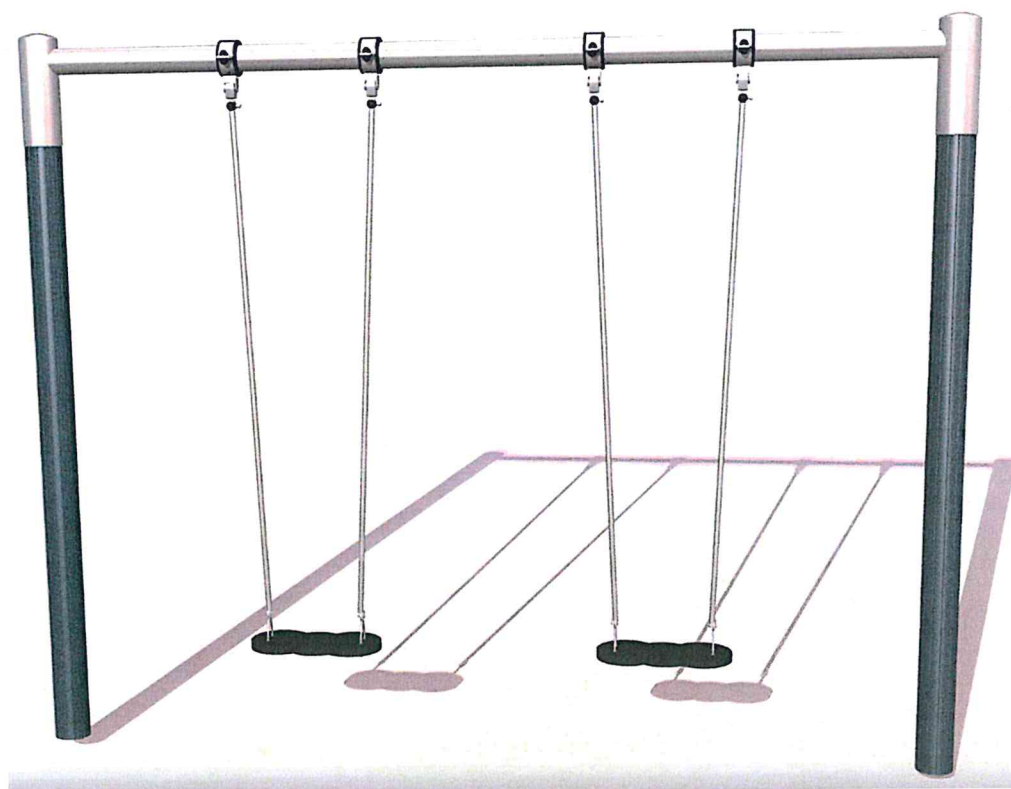
Mocowanie urządzeń do podłoża.

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 metalowa podwójna



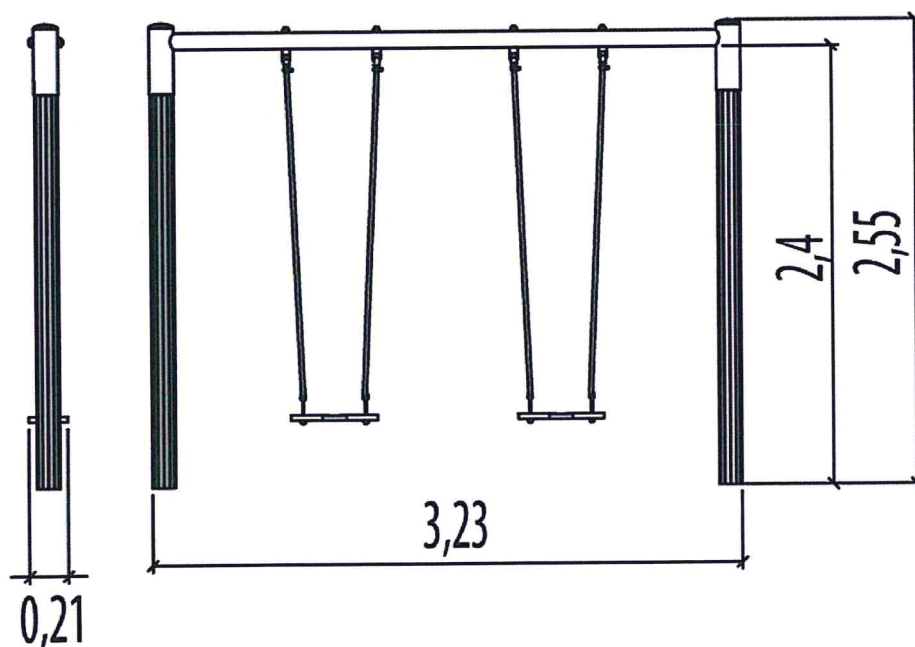
Wymiary urządzenia: 3,23 x 0,21 x 2,55m

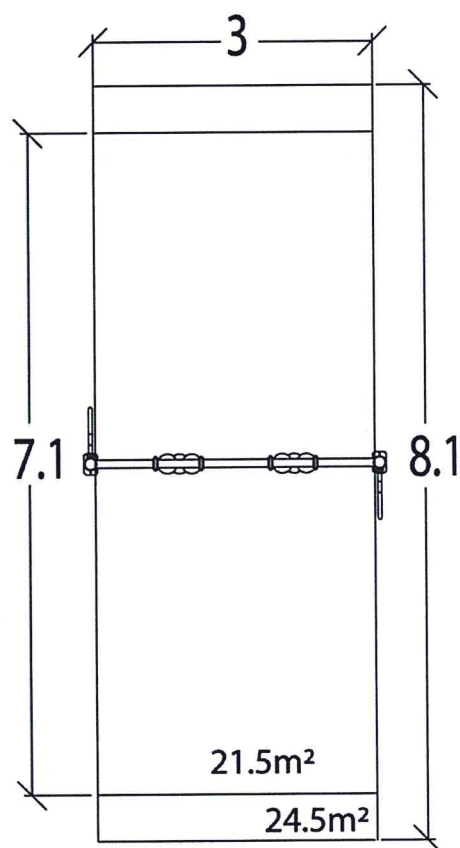
Wymiar strefy bezpieczeństwa: 3 x 7,1m

Min. liczba użytkowników: 2

Wysokość swobodnego upadku: 1,4m

Wiek użytkownika: 2+





Materiał wykonania:



Słupy nośne, o średnicy 125mm, ze stali galwanizowanej pokrytej farbą proszkową w dwóch odcieniach szarości (redukuje to widoczność zadrapań).



Zawieszenie huśtawek ze stali nierdzewnej. Galwanizowany łańcuch uniemożliwia zaklinowanie się w nim palców.



Siedzisko z wstrząsoodpornej gumy wytłaczanej na kształt plastra miodu. Łańcuchy ze stali ocynkowanej. Uchwyty mocujące ze stali nierdzewnej 10mm.

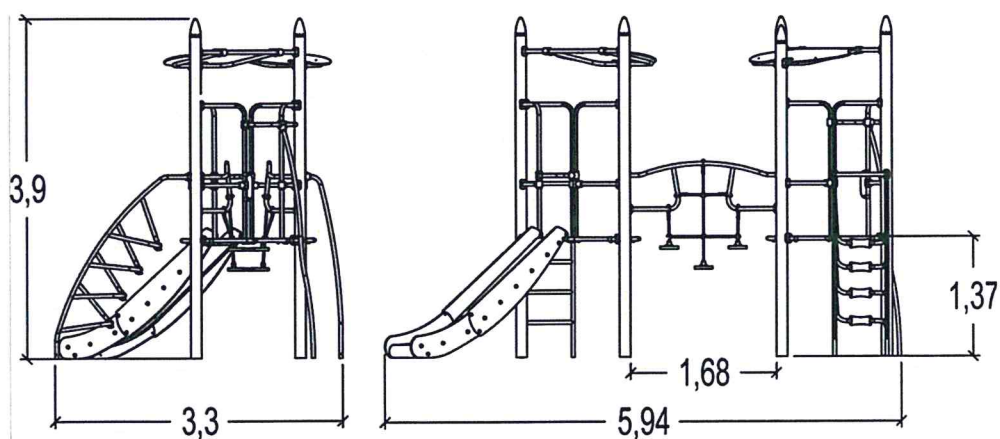


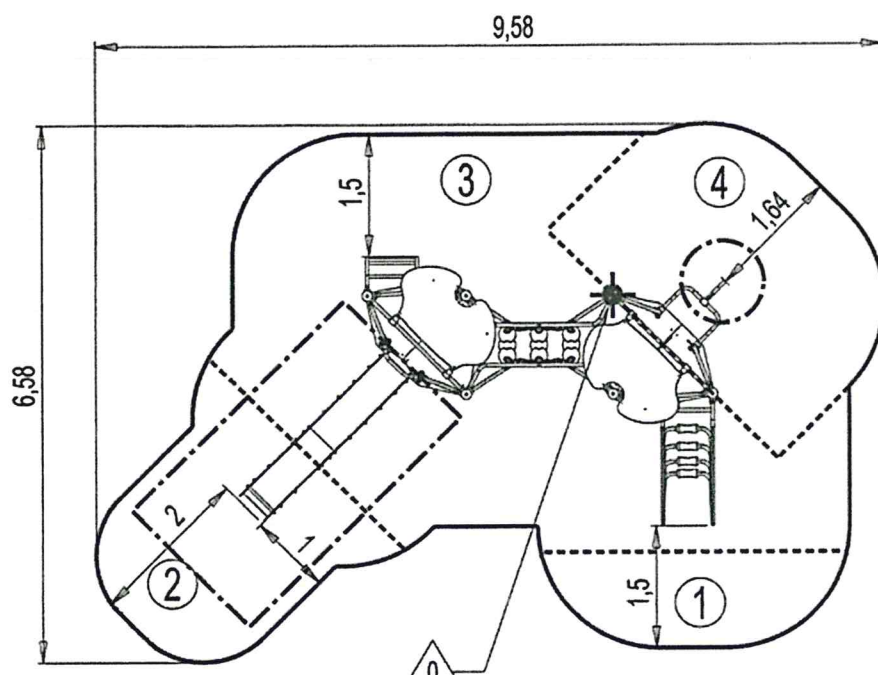
Wszystko montowane za pomocą śrub ze stali nierdzewnej osłoniętych poliamidowymi nasadkami.

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



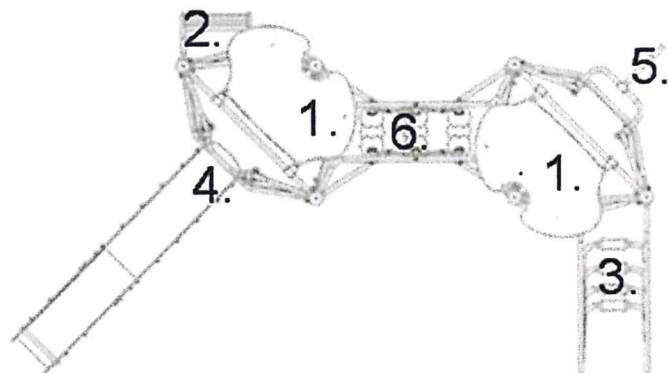
Wymiary urządzenia: 5,94 x 3,3m x 3,93m
Wymiar strefy bezpieczeństwa: 9,58 x 6,58m
Max. liczba użytkowników: 19
Wysokość swobodnego upadku: 1,7m
Wiek użytkownika: 5+





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 Obrotowa platforma

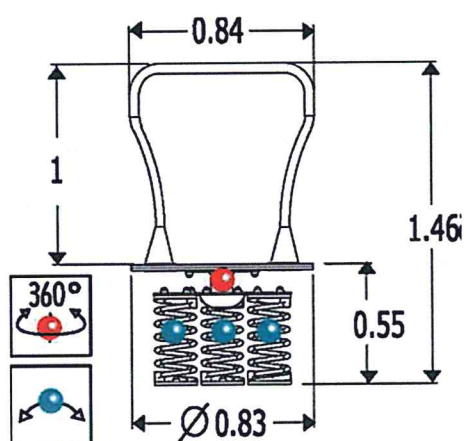


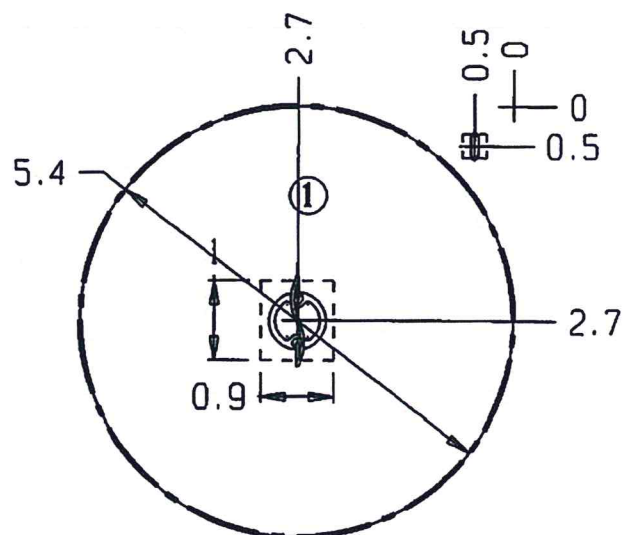
Wymiary urządzenia: 0,84 x 0,84 x 1,5m

Wymiar strefy bezpieczeństwa: średnica 5,4m

Min. liczba użytkowników: 4

Wysokość swobodnego upadku: 0,55m





Materiał wykonania:



Opis

Platforma z dwóch płyt HPL. Od góry pokryta warstwą aluminium, która zapobiega ślizganiu się nóg w trakcie zabawy.

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

Poręcz ze stali nierdzewnej, a jej górna część pokryta jest warstwą gumy zapewniającą przyjemne i stabilne oparcie dla rąk.

Śruby ze stali nierdzewnej osłonięte poliamidowymi nasadkami.

1.3.4 Huśtawka do bujania na stojąco

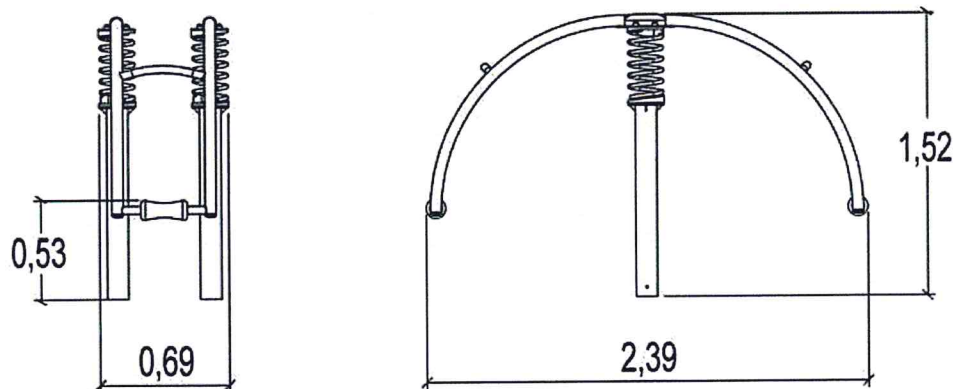


Wymiary urządzenia: 2,39 x 0,69 x 1,52m

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

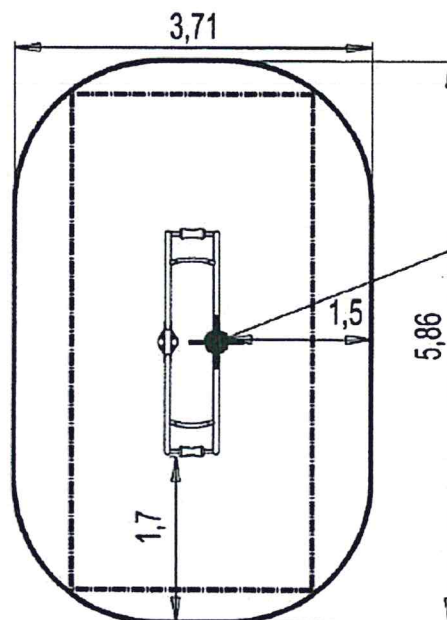
Min. liczba użytkowników: 2

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.

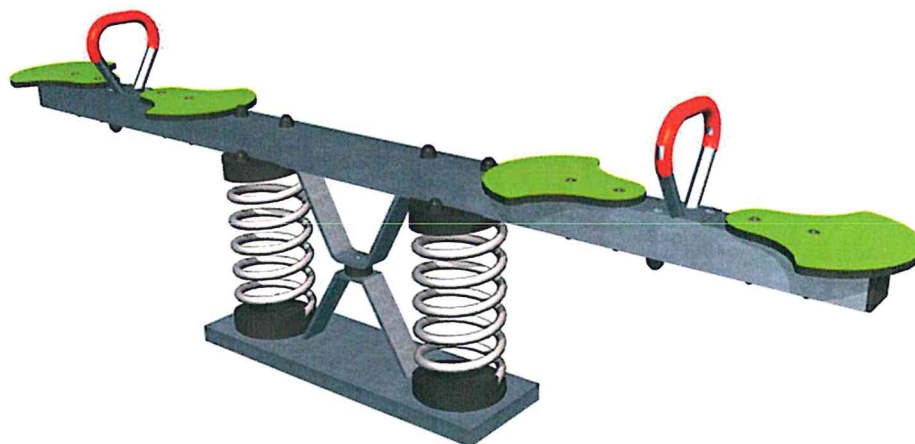
Oparcia dla nóg z wstrząsoodpornej gumy z powierzchnią antypoślizgową.

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 wagowa czteroosobowa

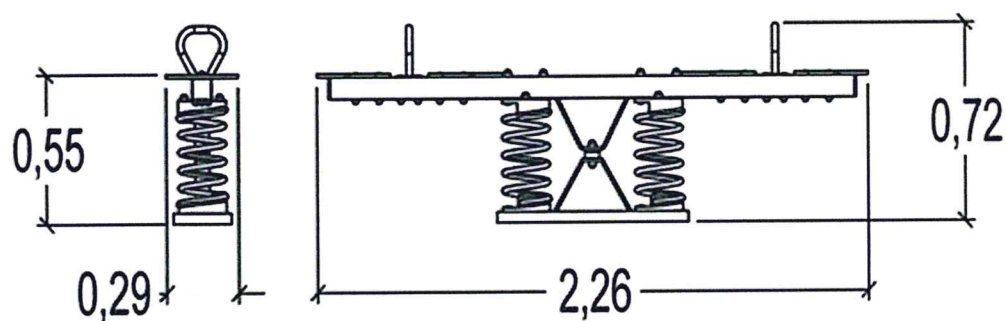


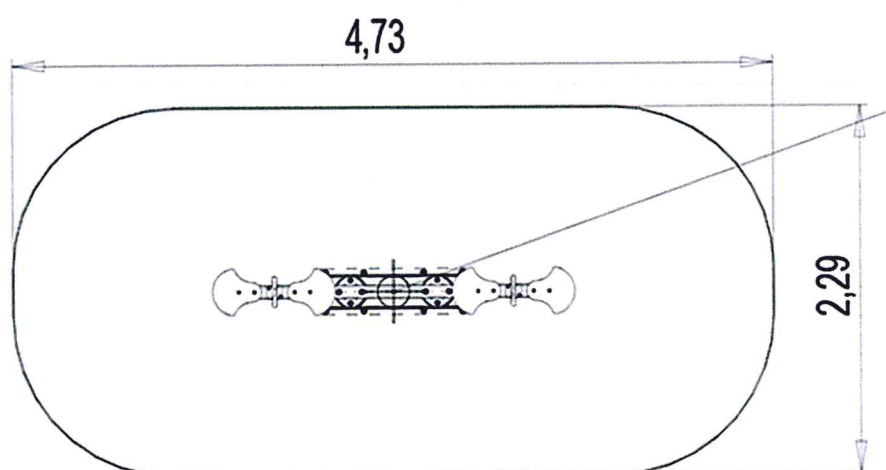
Wymiary urządzenia: 2,26 x 0,29 x 0,72m

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

Min. liczba użytkowników: 4

Wysokość swobodnego upadku: 0,75m





Materiał wykonania:



Rury o przekroju kwadratowym 90x90mm ze stali ocynkowanej



Siedzisko z HPL o grubości 13mm



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



Uchwyty ze stali ocynkowanej, malowane



Śruby ze stali nierdzewnej osłonięte poliamidowymi nasadkami.

1.3.6 Bujak wieloosobowy

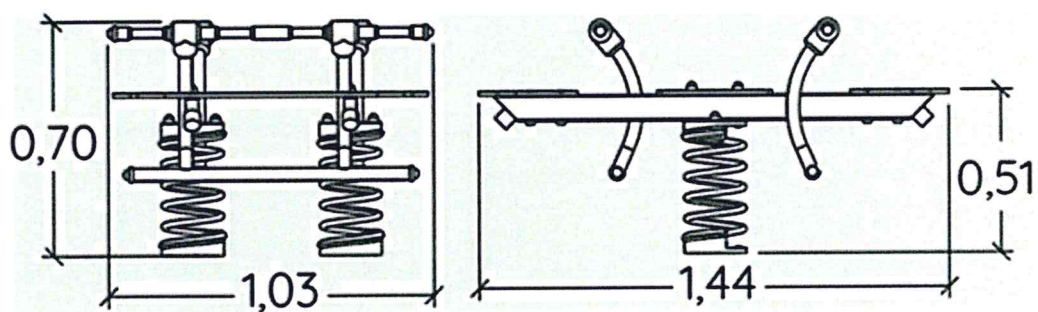


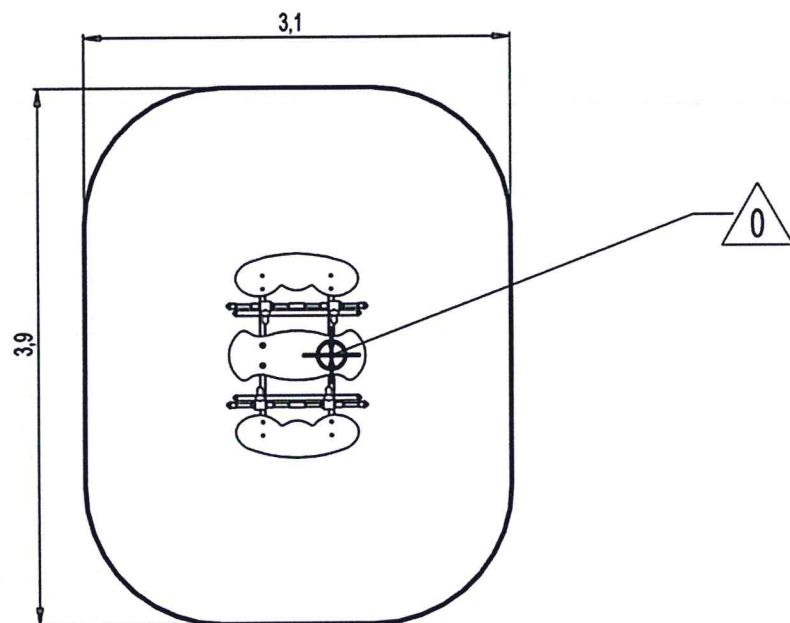
Wymiary urządzenia: 1,44 x 1,03 x 0,7m

Wymiar strefy bezpieczeństwa: 3,9 x 3,1m

Min. liczba użytkowników: 6

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

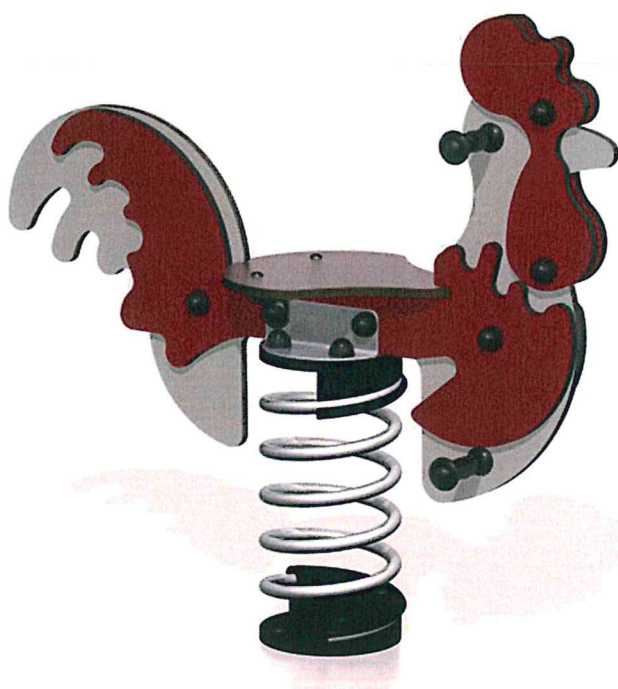


Rury ze stali nierdzewnej, mocowania z formowanego wtryskowo poliamidu. Nietoksyczne, odporne na wstrząsy, ogień i promieniowanie UV



Śruby ze stali nierdzewnej osłonięte poliamidowymi nasadkami.

1.3.7 Bujak kogut

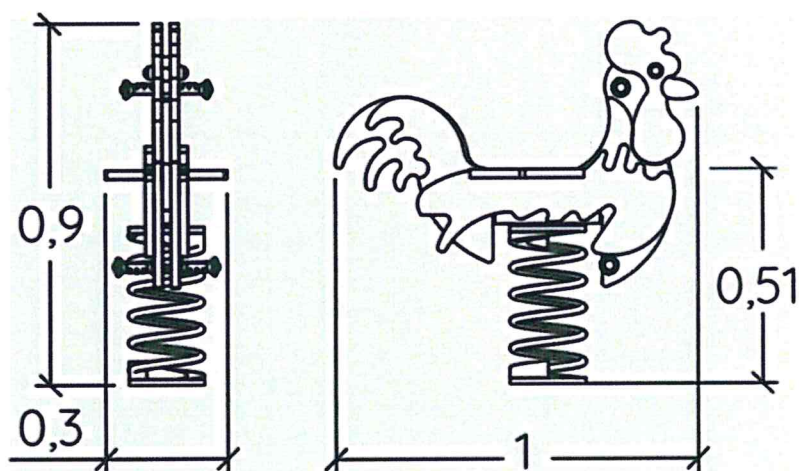


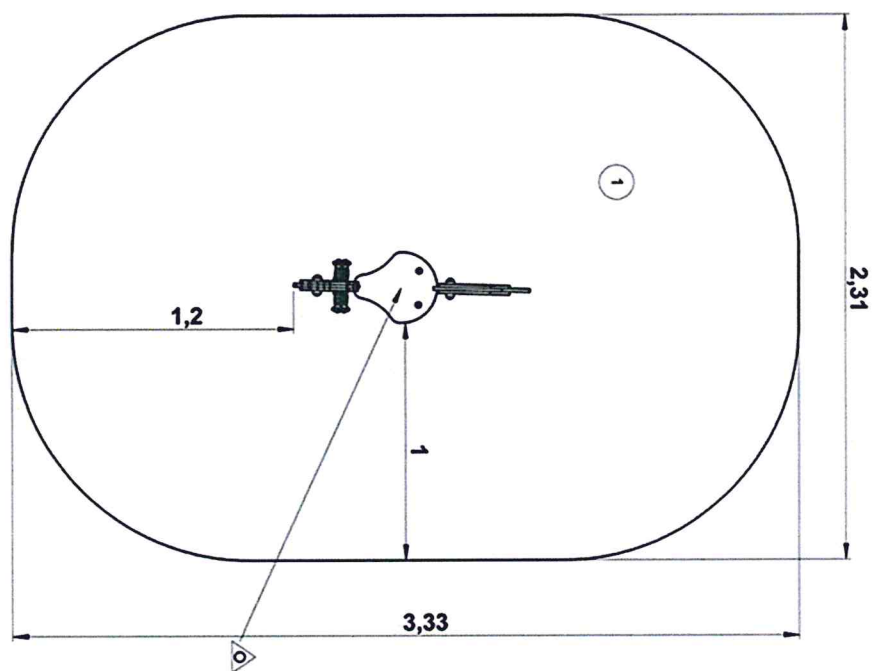
Wymiary urządzenia: 1 x 0,3 x 0,9m

Wymiar strefy bezpieczeństwa: 2,31 x 3,33m

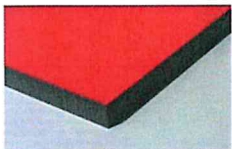
Min. liczba użytkowników: 1

Wysokość swobodnego upadku: 0,6m





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



Uchwyty i podpórki z wytrzymałego poliamidu



Śruby ze stali nierdzewnej osłonięte poliamidowymi nasadkami.

1.3.8 Bujak hulajnoga

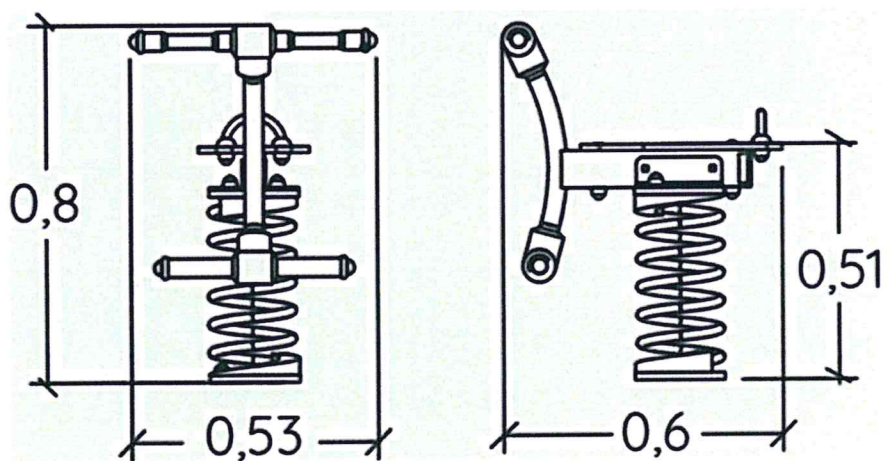


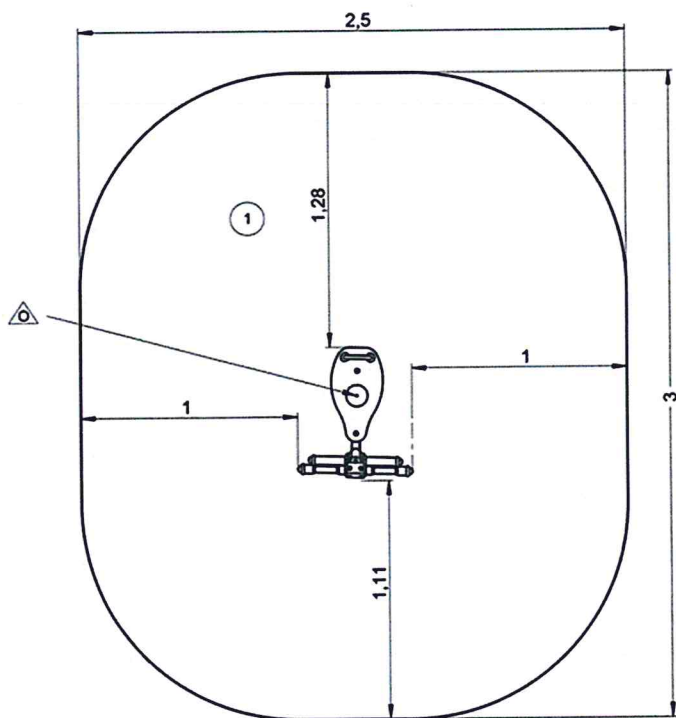
Wymiary urządzenia: 0,6 x 0,53 x 0,8m

Wymiar strefy bezpieczeństwa: 3 x 2,5m

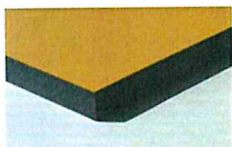
Min. liczba użytkowników: 1

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

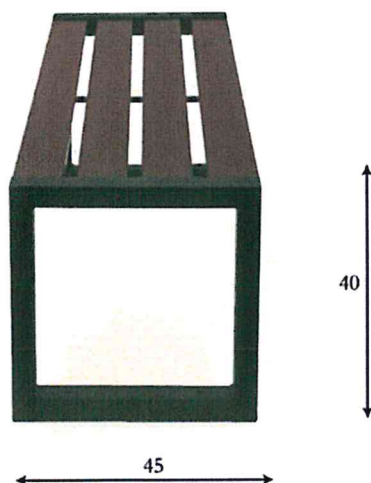
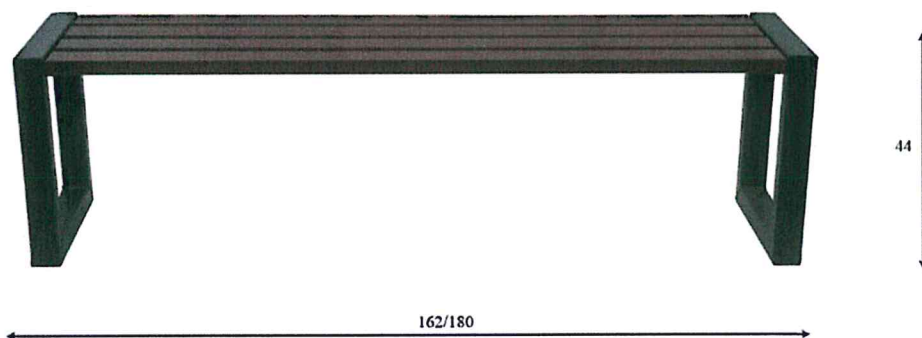
1.4.1 Ławka parkowa bez oparcia



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



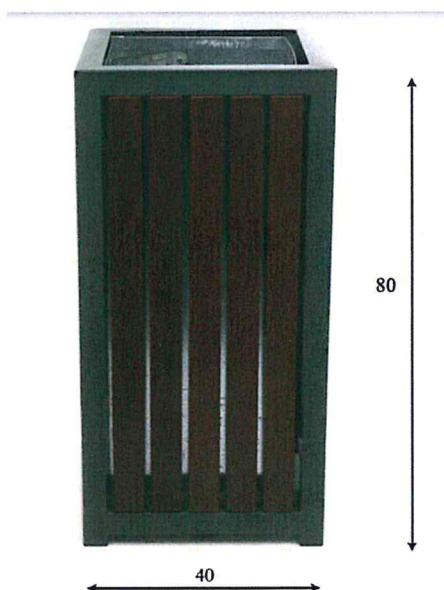
1.4.2 Kosz na śmieci



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 kauczuków, 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 kauczuków 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.

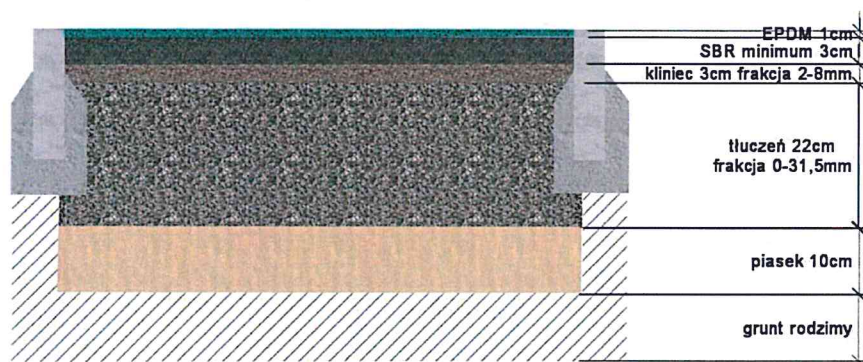
Przewidziano podbudowę z zagęszczonych kruszyw łamanych, przy której należy zastosować obrzeża betonowe, nadlane następnie 1cm warstwą EPDM.

Grubość wszystkich warstw podbudowy z kruszyw łamanych powinna wynosić 250mm. Na gruncie rodzimym, należy wykonać warstwę piasku o grubości 100mm, następnie warstwę tłucznia 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: 298mkw

- HIC do 1,5m – 228mkw – grubość warstwy SBR 3cm + 1cm EPDM
- HIC 1,7m – 70mkw – grubość warstwy SBR 5cm + 1cm EPDM

Obrzeża betonowe nawierzchni wylewanej: 77mb, 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 Renowacja trawnika

Po wykonaniu robót budowlanych uszkodzony istniejący trawnik należy poddać renowacji.

Teren wokół inwestycji należy pozostawić w należytym porządku.

Obmiar: 259mkw

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

Podczas wykonywania robót należy zachować należytą 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%

1.7 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.

Jacek Kosiński
upr. budowlane do projektowania i kierowania
robotami w zakresie architektury i inżynierii
konstrukcyjno-budowl. instalacyjno-inżynierskiej
sieci, instalacji sanitarnych
nr.ew.upr. 1603/26, 2609/94, DOŚ/IS/0918/02