

Program Funkcjonalno-Użytkowy

Nazwa zadania:

Remont placu zabaw przy Zespole Szkół i Placówek nr 1 w Bydgoszczy

Lokalizacja:

Adres:

ul. Stawowa 53, 85-323

85-323 Bydgoszcz.

Zamawiający:

Zespół Szkół i Placówek nr 1 w Bydgoszczy

Nr sprawy ZSP01/ZP/01/2019

Autorzy opracowania:

mgr Michał Czajkowski

1.	Dane ogólne.....	strona 3
1.1.	Temat opracowania.....	strona 3
1.2.	Podstawa opracowania.....	strona 3
1.3.	Nazwy i kody CPV.....	strona 3
1.4.	Cel opracowania.....	strona 3
1.5.	Lokalizacja inwestycji.....	strona 3
2.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	strona 3
2.1.	Opis przedsięwzięcia.....	strona 3
2.2.	Charakterystyczne parametry obiektu i zakres robót budowlanych.....	strona 5
2.3.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	strona 5
3.	Szczegółowe właściwości Funkcjonalno-Użytkowe.....	strona 6
3.1.	Charakterystyczne parametry obiektu i jego wymiary po planowanym remoncie i przebudowie.....	strona 7
4.	Charakterystyczne parametry nowych urządzeń zabawowych.....	strona 8
4.1.	Bujak sprężynowy nr. 1.....	strona 8
4.2.	Bujak sprężynowy nr. 2.....	strona 10
4.3.	Bujak wahadłowo obrotowy Hip Hop.....	strona 12
4.4.	Huśtawka wagowa.....	strona 14
5.	Bezpieczna nawierzchnia.....	strona 16
6.	Nawierzchnia z kostki brukowej.....	strona 17
7.	Ogrodzenie.....	strona 17
8.	Fotografie stanu istniejącego.....	strona 19

1. Dane ogólne

1.1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy dla zadania remontu istniejącego placu zabaw przy ulicy Stawowej nr 53 w Bydgoszczy.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest wizja lokalna i skontrolowany stan istniejącego placu zabaw.

1.3. Nazwy i kody CPV

W zadaniu przewiduje się użycie następujących kodów:

- 45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- 45112723-9 - Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
- 45233200-1 - Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 37535200-9 - Wyposażenie placów zabaw

1.4. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest opracowanie dokumentacji przetargowej, która ma posłużyć do wyceny planowanych kosztów prac i robót budowlanych oraz przygotowania oferty zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz przepisami Prawa Zamówień Publicznych.

1.5. Lokalizacja inwestycji

Przewidywana inwestycja dotyczy terenu przestrzeni publicznej położonej w Bydgoszczy przy ulicy Stawowej nr 53, który pełni rolę placu zabaw.

2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Planowana inwestycja ma polegać na remoncie istniejącego placu zabaw, który jest obecnie wyłączony z użytkowania. Teren objęty opracowaniem dotyczy przestrzeni publicznej który obecnie pełni rolę placu zabaw (wyłączonego z użytkowania z powodu zbyt dużej ilości usterek).

2.1. Opis przedsięwzięcia

W ramach tego zadania przewiduje się następujące prace budowlane główne:

- Rozbiórka istniejącego ogrodzenia i montaż nowego ogrodzenia bez furtki ze swobodnym dostępem z terenów przylegających
- Zachowanie istniejącego zestawu zabawowego ze zjeżdżalnią oraz naprawa, konserwacji i odświeżenie niezbędnych elementów zestawu.
- Naprawa i odnowienie huśtawki 2 osobowej
- Rozbiórka, utylizacja i przebudowa nawierzchni wykonanej ze sztucznej wykładziny z istniejącą podbudową na nową nawierzchnię bezspionową EDPM (1cm warstwa wierzchnia) wraz z podbudową.

- Rozbiórka i utylizacja betonowej części nawierzchni.
- Wykonanie nowej powierzchni z kostki brukowej wraz z podłożem w miejsce rozebranej powierzchni betonowej pomniejszonej o obszar zgodny z częścią graficzną tego opracowania
- Demontaż i utylizacja 3 urządzeń zabawowych zgodnie z częścią graficzną tego opracowania.
- Dostawa i montaż nowych urządzeń zabawowych, zgodnie z dalszą częścią opracowania.
- Renowacja istniejących elementów małej architektury: ławki, kosze.
- Naprawa i renowacja wszystkich elementów istniejącego zestawu zabawowego, w szczególności niesprawnych połączeń linowych, przejść, nadgnitych elementów itp.

Tabela podstawowych parametrów istniejącego placu zabaw

Istniejący plac zabaw składa się z następujących powierzchni:

Nazwa powierzchni	Wielkość	Jednostki
Nawierzchnia z wykładziny w kolorze pomarańczowym	ok. 243	m ²
Nawierzchnia betonowa	ok. 52	m ²
Nawierzchnia trawiasta przylegająca	ok. 176	m ²
Ogrodzenie z	ok. 90	mb

Wykaz istniejących urządzeń i elementów małej architektury:

Nazwa urządzenia	Opis	Ilość
Główny zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią	Do remontu	1
Huśtawka 2 stanowiskowa	Do remontu	1
Bujak	Do usunięcia	1
Tor przeszkód	Do usunięcia	1
Bujak ważka	Do usunięcia	1
Ławka	Do remontu	5
Kosz na śmieci	Do remontu	2
Tablica informacyjna	Do renowacji	1
Ogrodzenie placu zabaw	Do usunięcia i wymiany	1

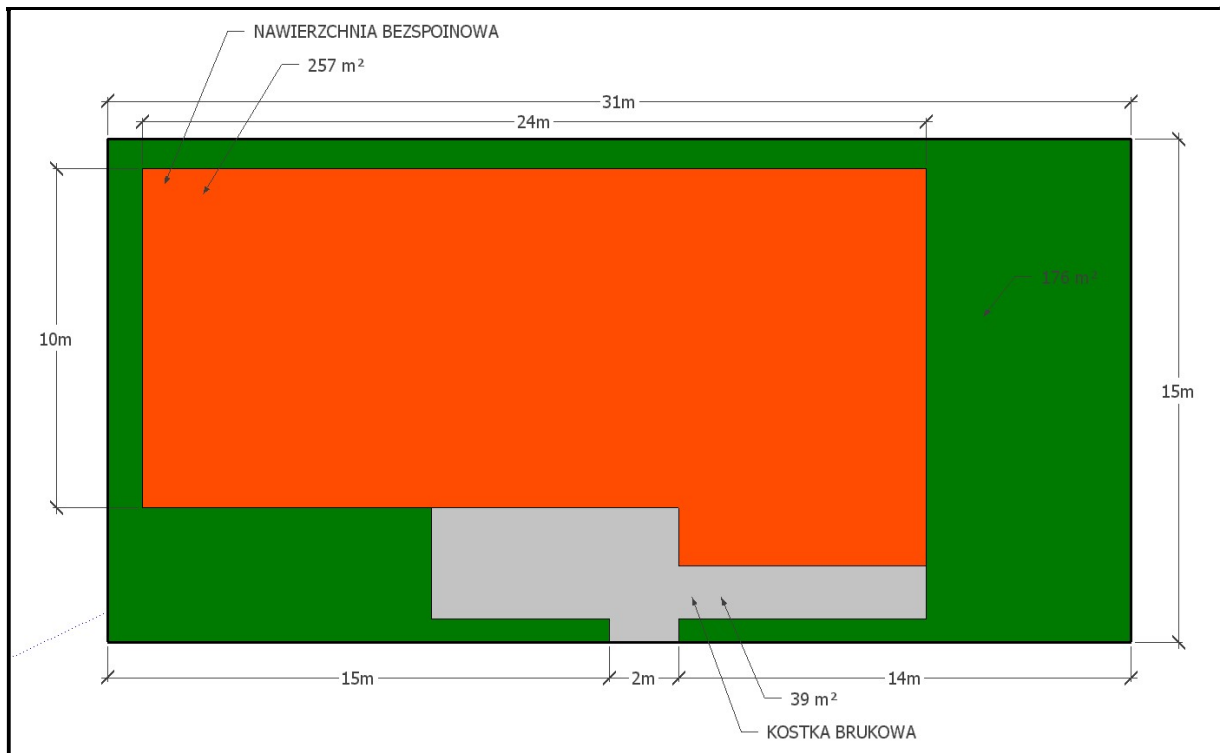
3. Szczegółowe właściwości Funkcjonalno-Użytkowe

Planowana inwestycja obejmuje swoim zakresem remont i wymianę urządzeń zabawowych, oraz wymianę nawierzchni placu:

- Kompleksowy remont podstawowego urządzenia zabawowego ze zjeżdżalnią obejmujący wymianę na nowe wszystkich elementów zestawu które nie nadają się do użytku i konserwacji, odnowienie elewacji zestawu w usunięciu graffiti z zestawu.
- Naprawa i renowacja istniejącej huśtawki dwu stanowiskowej.
- Demontaż i utylizację następujących urządzeń zabawowych: bujak, tor przeszkód, bujak ważka.
- Dostawa i montaż nowych urządzeń zabawowych: 2 bujaki i 1 huśtawka wagowa i 1 Bujak wahadłowo obrotowy Hip Hop.
- Odnowienie elementów małej architektury tj. koszy, śmietników i tablicy z regulaminem placu zabaw.
- Demontaż i utylizacja istniejącego ogrodzenia placu zabaw.
- Dostawa i montaż nowego ogrodzenia panelowego, bez furki ze swobodnym dostępem.
- Rozbiórka części nawierzchni betonowej przeznaczonej pod powierzchnię gumową zgodnie ze schematem nr 2.
- Rozbiórka nawierzchni wykonanej ze sztucznej wykładziny z istniejącą podbudową pod powierzchnię gumową zgodnie ze schematem nr 2.
- Poprawa podbudowy na obszarze wykonywanych prac w miejscu niezbędnym do zachowania prawidłowych parametrów użytkowych nowych nawierzchni.

3.1. Charakterystyczne parametry obiektu i jego wymiary po planowanym remoncie i przebudowie

Poniższy schemat przedstawia podstawowe wymiary powierzchni istniejącego placu zabaw:



Schemat nr. 2 – Projektowany plan nawierzchni.

Przybliżone ilości robót:

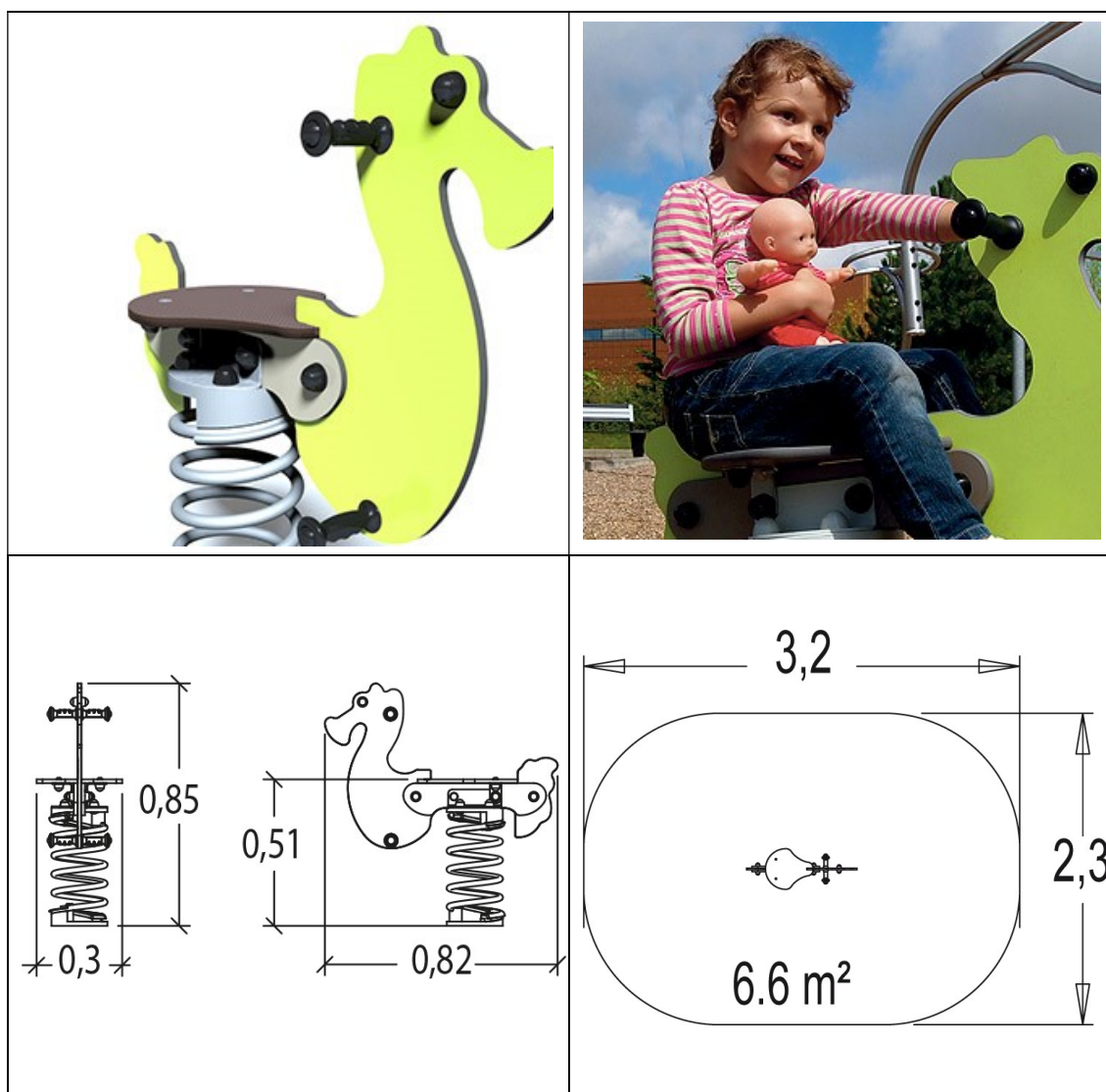
Nawierzchnia z poliuretanu – około 257 m²

Nawierzchnia z kostki brukowej – około 39 m²

Nawierzchnia pozostała (do ustalenia z zamawiającym) – około 176 m²

4. Charakterystyczne parametry nowych urządzeń zabawowych

4.1. Bujak sprężynowy nr. 1



Wymiary urządzenia: 0,82 x 0,51 x 0,85 [m]

Wymiar strefy bezpieczeństwa: 3,2 x 2,3 [m]






Min. liczba użytkowników: 1

Wysokość swobodnego upadku: 0,6 [m]

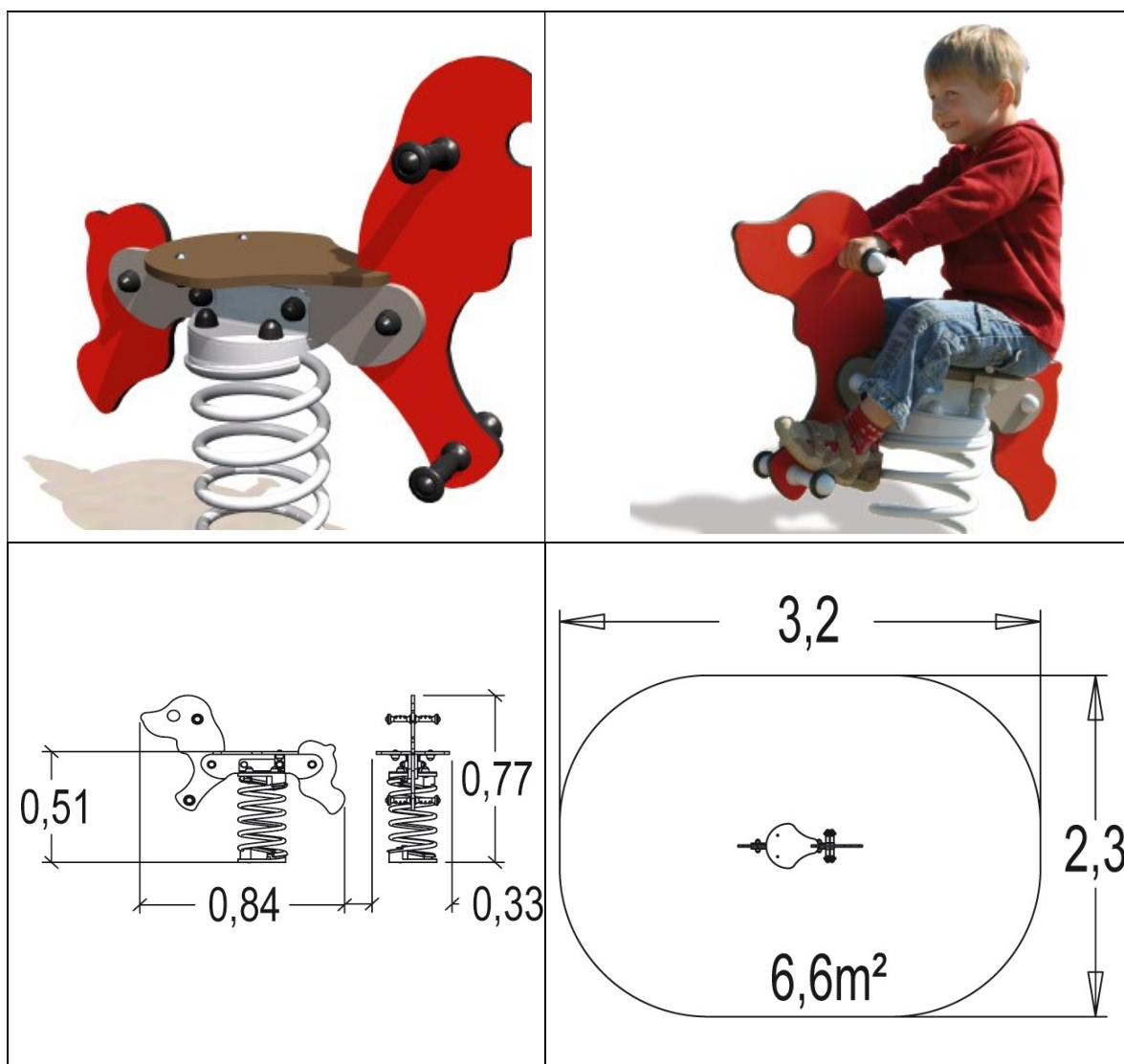
Wiek użytkowników: 2+

Urządzenie integracyjne.

Bujak nawiązujący wyglądem do tematyki placu zabaw Konik Morski – wskocz na wyższy poziom zabawy.

	<p>Panele kolorowe wykonane z materiału HPL o grubości 13mm. Jest to materiał twardy i wyjątkowo odporny na warunki pogodowe i wandalizm. Gwarancja 10 lat.</p>
	<p>Siedzisko zostało wykonane z antypoślizgowego HPL o grubości 12,5mm. Gwarancja 10 lat.</p>
	<p>Sprężyny z wysokiej jakości stali pokrytej cynkiem i podwójną warstwą proszkowej farby epoksydowej. Mocowania sprężyn wykonano z bardzo wytrzymałego poliamidu. Gwarancja 5 lat.</p>
	<p>Wszystkie uchwyty i podnóżki wykonane są z bardzo mocnego tworzywa poliamidowego. Gwarancja 5 lat.</p>
	<p>Wszystko zamontowane jest za pomocą śrub ze stali nierdzewnej okrytych poliamidowymi nasadkami. Gwarancja 2 lata.</p>

4.2. Bujak sprężynowy nr. 2



Wymiary urządzenia: 0,84 x 0,51 x 0,77 [m]

Wymiar strefy bezpieczeństwa: 3,2 x 2,3 [m]






Min. liczba użytkowników: 1

Wysokość swobodnego upadku: 0,6 [m]

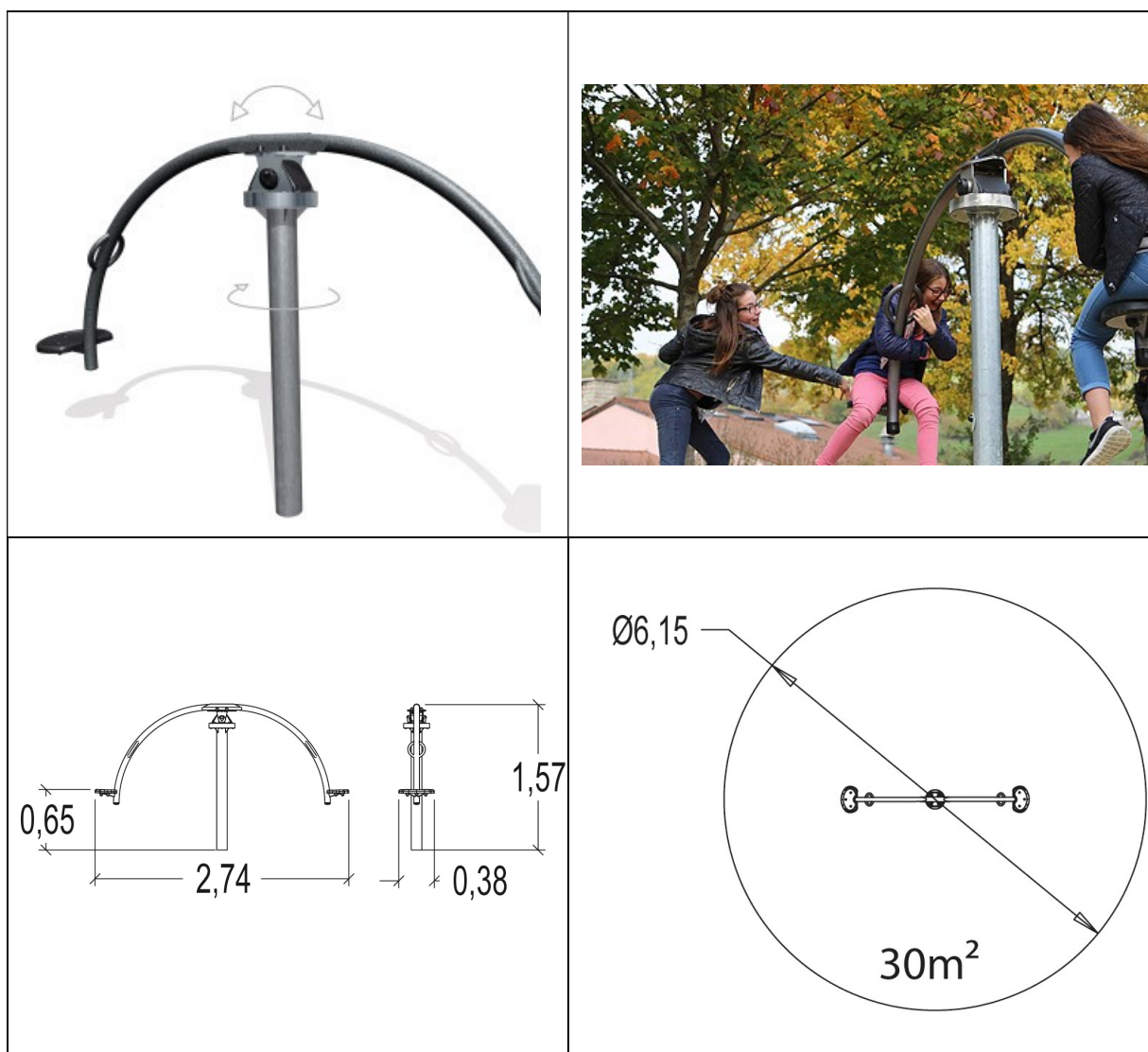
Wiek użytkowników: 2+

Urządzenie integracyjne.

Bujak nawiązujący wyglądem do tematyki placu zabaw Piesek – wskocz na wyższy poziom zabawy.

	<p>Panele kolorowe wykonane z materiału HPL o grubości 13mm. Jest to materiał twardy i wyjątkowo odporny na warunki pogodowe i wandalizm. Gwarancja 10 lat.</p>
	<p>Siedzisko zostało wykonane z antypoślizgowego HPL o grubości 12,5mm. Gwarancja 10 lat.</p>
	<p>Sprężyny z wysokiej jakości stali pokrytej cynkiem i podwójną warstwą proszkowej farby epoksydowej. Mocowania sprężyn wykonano z bardzo wytrzymałego poliamidu. Gwarancja 5 lat.</p>
	<p>Wszystkie uchwyty i podnóżki wykonane są z bardzo mocnego tworzywa poliamidowego. Gwarancja 5 lat.</p>
	<p>Wszystko zamontowane jest za pomocą śrub ze stali nierdzewnej okrytych poliamidowymi nasadkami. Gwarancja 2 lata.</p>

4.3. Bujak wahadłowo obrotowy Hip Hop



Wymiary urządzenia: 2,74 x 0,65 x 1,57 [m]

Wymiar strefy bezpieczeństwa: ϕ 6,15 [m]




Min. liczba użytkowników: 2

Wysokość swobodnego upadku: 1,3 [m]

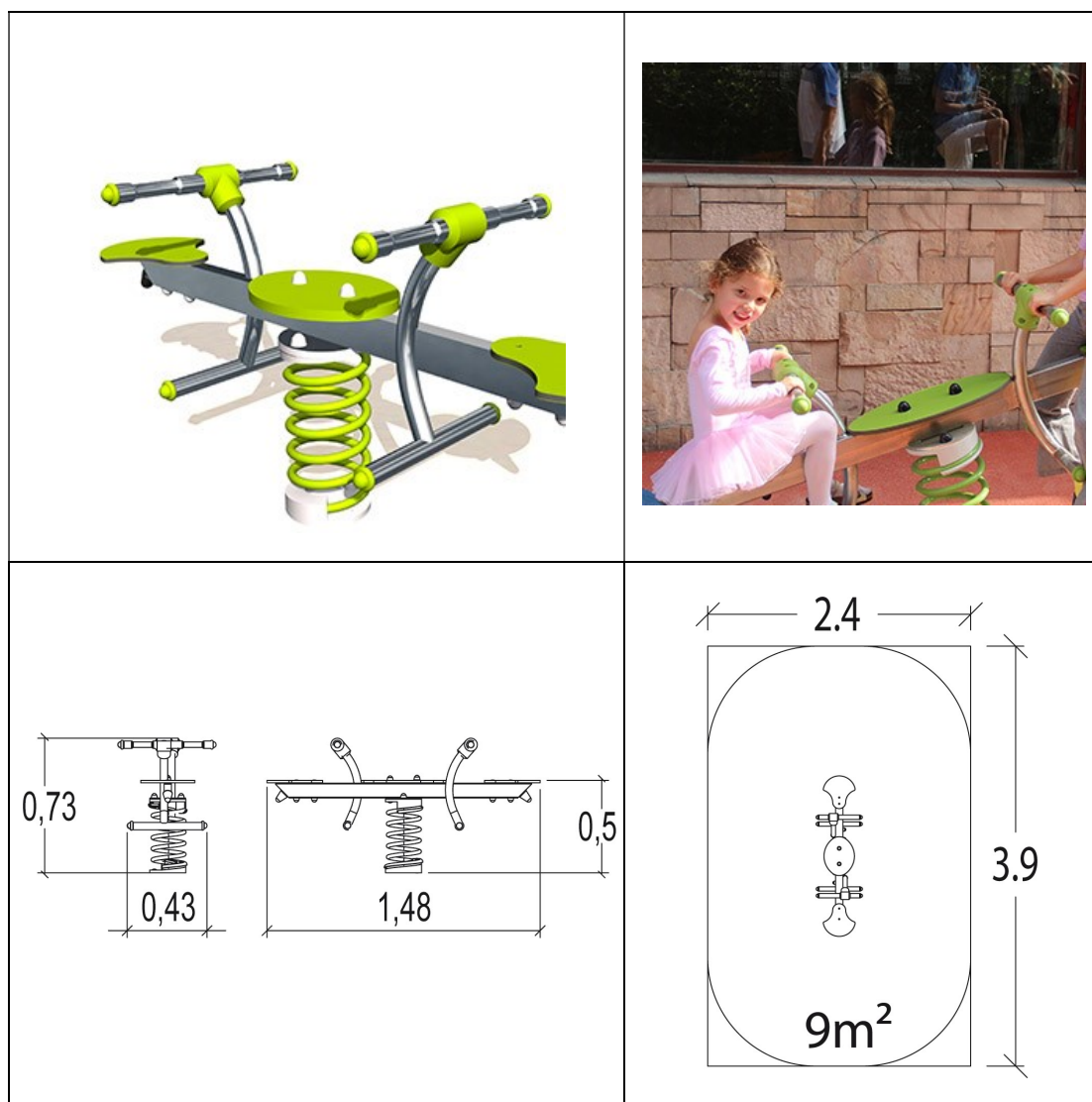
Wiek użytkowników: 6+

Urządzenie integracyjne.

Urządzenie nawiązujący wyglądem do tematyki placu zabaw – wskocz na wyższy poziom zabawy.

	<p>Słupki nośne, średnica 110mm, wykonano ze stali galwanizowanej. Gwarancja 25 lat.</p>
	<p>Ramię z rury ze stali galwanizowanej pokrytej farbą proszkową w dwóch mieniących się odcieniach szarości. Powierzchnia jest lekko chropowata, co redukuje widoczność zadrapań. Gwarancja 25 lat.</p>
	<p>Siedziska zostały wykonane z wstrząsoodpornej gumy z powierzchnią antypoślizgową. Gwarancja 5 lat.</p>
	<p>Zawias wykonany ze stali nierdzewnej. Elementy plastikowe wykonano z bardzo wytrzymałego poliamidu. Gwarancja 2 lata.</p>
	<p>Wszystko zamontowane jest za pomocą śrub ze stali nierdzewnej okrytych poliamidowymi nasadkami. Gwarancja 2 lata.</p>

4.4. Huśtawka wagowa



Wymiary urządzenia: 0,73 x 1,48 x 0,5 [m]

Wymiar strefy bezpieczeństwa: 2,4 x 3,9 [m]

Min. liczba użytkowników: 2

Wysokość swobodnego upadku: 0,7 [m]

Wiek użytkowników: 2+

Urządzenie integracyjne.

Bujak nawiązujący wyglądem do tematyki placu zabaw – wskocz na wyższy poziom zabawy.

	<p>Kolorowe panele i fotele wykonane są z zwartego materiału o grubości 13mm (HPL). Wyróżnia się dobrą wytrzymałością na warunki atmosferyczne i wandalizm.</p> <p>Gwarancja 25 lat.</p>
	<p>Sprężyny wykonane z wysokiej jakości piaskowanej stali (klasa 35SCD6) pokrytej cynkiem i podwójną warstwą proszkowej farby epoksydowej. Mocowania sprężyn wykonano z bardzo wytrzymałego poliamidu.</p> <p>Gwarancja 5 lat.</p>
	<p>Rury wykonane są ze stali nierdzewnej gwarantują trwałość i niezawodność urządzenia. Mocowania są wykonane z poliamidu. Są nietoksyczne, odporne na wstrząsy, ogień i promieniowanie UV.</p> <p>Gwarancja 25 lat.</p>
	<p>Wszystko zamontowane jest za pomocą śrub ze stali nierdzewnej okrytych poliamidowymi nasadkami.</p> <p>Gwarancja 2 lata.</p>

5. Bezpieczna nawierzchnia

Na części placu gdzie znajdują się urządzenia zabawowe przewiduje się bezpieczną nawierzchnię bezspionową z górną warstwą EPDM około 1 cm i dolną warstwą SBR. Nawierzchnia ta przewidziana jest na części placu zgodnie ze schematem numer 2. Przewiduję się poprawę istniejącej podbudowy, tak aby zachować wszelkie parametry nawierzchni gumowej.

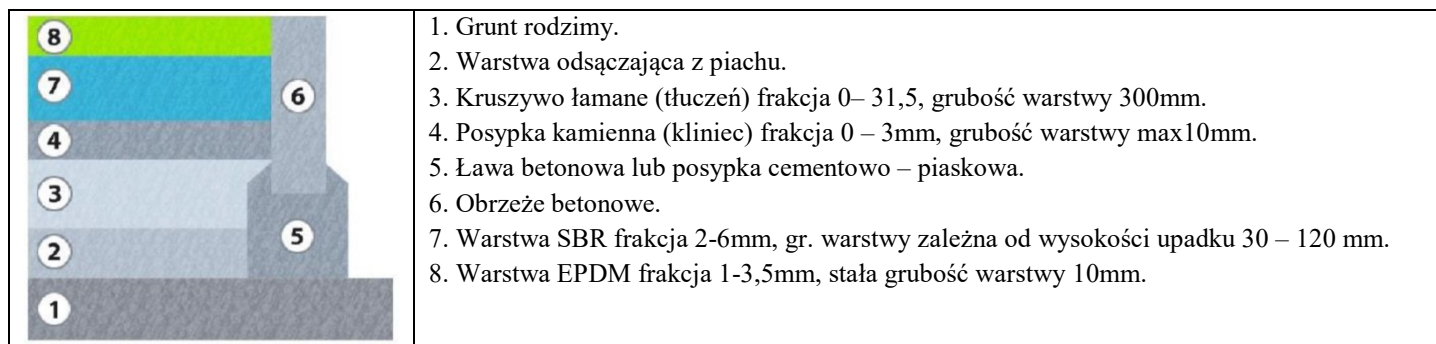
Specyfikacja materiałowa nawierzchni gumowej:

- 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.
- 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.

Instalacja i podbudowa:

Nawierzchnia EPDM wykonywana jest w miejscu przeznaczenia na mokro, wyłącznie przez wykwalifikowane, autoryzowane ekipy montażowe. Kluczową rolę spełnia mieszalnik bębnowy zaprojektowany do mieszania granulatów.

PRZYKŁADOWY PRZEKROJ PODBUDOWY Z KRUSZYW ŁAMANYCH



Warunki atmosferyczne.

Proces instalacji nawierzchni odbywa się przy temperaturach podłoża +5°C - +25°C bez opadów atmosferycznych przy odpowiedniej wilgotności. Ze względu na zróżnicowane warunki klimatyczne można zastosować kleje poliuretanowe różnego typu, dopasowując właściwości i parametry lepiszcza poliuretanowego do występujących różnic w temperaturze, nasłonecznieniu i wilgotności, dających możliwość instalacji nawierzchni w warunkach innych niż standardowe.

Grubość nawierzchni, wysokość swobodnego upadku (HIC):

Całkowita grubość nawierzchni EPDM jest zależna od wysokości swobodnego upadku z zastosowanych urządzeń zabawowych. Grubość warstwy z granulatu SBR jest zmienna

i mieści się w przedziale od 30mm do 120mm, przy czym grubość warstwy z granulatu EPDM jest stała i wynosi 10mm. Minimalna grubość całkowita nawierzchni EPDM zastosowanej na placach zabaw wyposażonych w urządzenia zabawowe nie może być mniejsza niż 40mm.

Zgodnie z wymogami normy PN-EN 1176 i PN-EN 1177, poszczególne grubości nawierzchni EPDM odpowiadają następującym wysokością swobodnego upadku:

- Grubość nawierzchni 40mm – 1.5m
- Grubość nawierzchni 60mm – 1.9m
- Grubość nawierzchni 80mm – 2.3m
- Grubość nawierzchni 100mm – 2.6m
- Grubość nawierzchni 120mm – 2.8m
- Grubość nawierzchni 130mm – 3.1m

Kolorystyka do ustalenia z zamawiającym.

6. Nawierzchnia z kostki brukowej

Kostkę brukową należy ułożyć zgodnie ze sztuką budowlaną na całym placu przewidzianym do tej powierzchni. Na obrzeżach należy zastosować krawężniki betonowe. Kolor i wzór kostki zostanie ustalony na etapie realizacji z zamawiającym.

Przekrój przykładowy przez warstwy kostki i podbudowy do gruntu rodzimego:



7. Ogrodzenie

Istniejące ogrodzenie należy zdemontować i poddać utylizacji. Nowe ogrodzenie powinno spełniać poniższą specyfikację:

Specyfikacja paneli ogrodzeniowej:

Oznaczenie: ogrodzenie panelowe

Grubość drutu: 4/5 mm (4 mm druty pionowe, 5 mm druty poziome)

Kolor do wyboru:

- srebrny ocynkowany ogniowo
- zielony RAL 6005

Wymiar oczka: 50 mm x 200 mm

Wysokość panelu h: 1200 mm

Długość panelu: 2500 mm

Ilość przetłoczeń: 2

Specyfikacja słupów do paneli ogrodzeniowych:

Rodzaj materiału: profil stalowy ocynkowany ogniowo / ocynkowany + malowany proszkowo

Wymiary profilu: 60x40x2 mm. Wysokość słupka: 1400 mm. Ilość obejm: 3



Przykładowe zdjęcie fragmentu ogrodzeni

8. Fotografie stanu istniejącego

Fotografia numer 1 – ogólne zdjęcie placu.



Fotografia numer 2 – Podstawy zestaw zabawowy do renowacji.



Fotografia numer 3 – Huśtawka do remontu.



Fotografia numer 4,5,6 – Urządzenia do usunięcia i utylizacji.

