

Obiekt:

**PROJEKT REWALORYZACJI ZABYTKOWEGO PARKU
W WIELKIEJ WOLI**

INWESTOR

Gmina Paradyż, 26-333 Paradyż, ul. Konecka 4

ADRES BUDOWY

Wielka Wola, dz. nr 85/18

Zadanie:

Szczegółowe specyfikacje techniczne [sst]

wykonania i odbioru robót związanych z inwestycją pod nazwą


**PROJEKT REWALORYZACJI ZABYTKOWEGO PARKU
W WIELKIEJ WOLI**

Wyposażenie w elementy małej architektury:

- Urządzenia rekreacyjne
- Urządzenia komunalne

Autorzy:

prof. nzw. dr hab. inż. Małgorzata Milecka*


Prof. nzw. dr hab. inż.
MAŁGORZATA MILECKA
upr. konserwatorskie PSOZ-6550/39/94
Dz. U. Nr 15 poz.55

Mgr inż. Sylwia Szeffler*



*Katedra Architektury Krajobrazu, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

1. URZĄDZENIA REKREACYJNE I KOMUNALNE

1.1. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem urządzeń rekreacyjnych i komunalnych.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem urządzeń rekreacyjnych i komunalnych.

1.2. Materiały i urządzenia zabawowe i komunalne

Projekt przewiduje wyposażenie zieleńca w następujące elementy:

WYPOSAŻENIE PROMUJĄCE EKO-EDUKACJE:

Wszystkie elementy małej architektury (typy i ilość zgodnie z przedmiarem prac) będą montowane zgodnie z zaleceniami producenta. Wszystkie elementy drewniane muszą być impregnowane ciśnieniowo i zabezpieczone powierzchniowo środkami nietoksycznymi.

Tablica edukacyjna/informacyjna

Dane techniczne

- wysokość: 196 cm
- szerokość: 18 cm
- długość: 115,6 cm
- waga: ok. 50 kg
- pow. ekspozycyjna: 110x90 cm

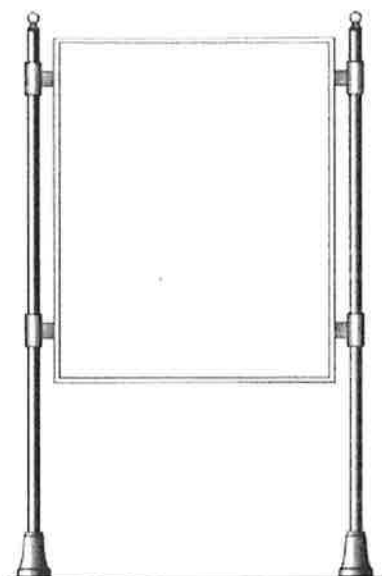
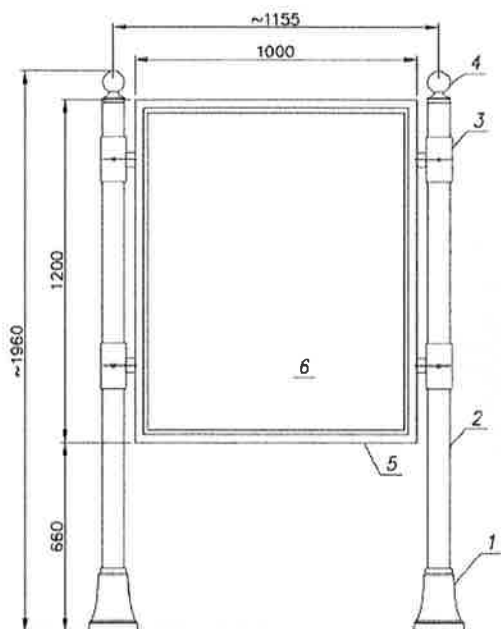
Materiały

konstrukcja:

- stal i żeliwo lakierowane
- tablica: stal lakierowana i kompozyt polimerowy
- powierzchnia ekspozycyjna: płyta PCV.

Montaż

- przez zabetonowanie rur kotwiących



Domek dla ptaków

Dane techniczne

- Wysokość: 71 cm
- Długość: 22 cm

Materiały

- Konstrukcja:
twarde drewno liściaste jedynie zewnętrznie impregnowane i lakierowane w kolorze teak, elementy stalowe: stal nierdzewna o gr. 3 mm, malowana proszkowo w kolorze ciemnoszarym.

Wypełnienie skrzynek:

- trzcina, bambus i inne rurkowate łodygi,
- kawałki suchego drewna,
- sucha słoma, mech
- glina i siewka słomiana lub cegła dziurawa

Montaż

- Na starszych drzewach

**URZĄDZENIE ZABAWOWE
MONTOWANE NA NAWIERZCHNI PIASKOWEJ:**

Szczegółowe wymagania techniczne wykonania i montażu zabawek zawiera załącznik nr 1

Bujaki

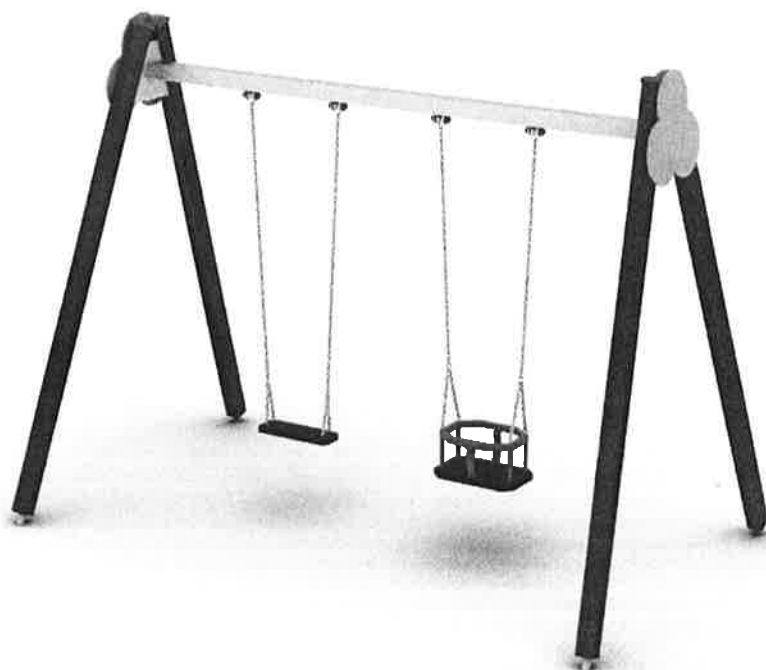
Krówka



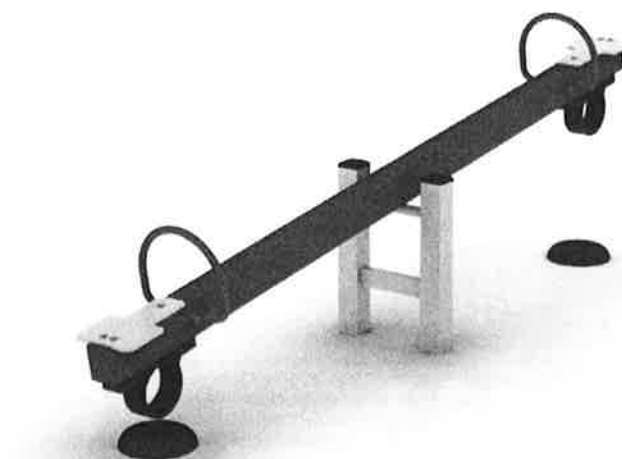
Świnka



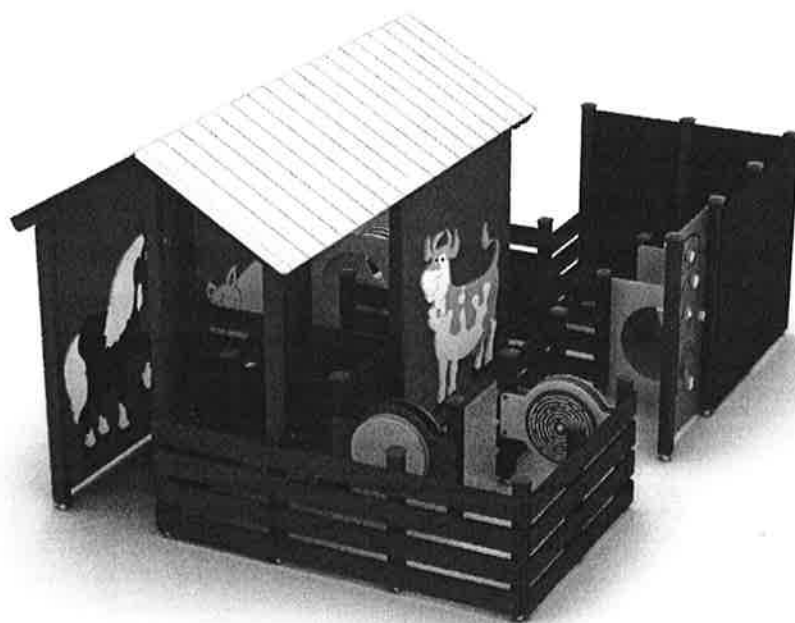
Huśtawka wahadłowa



Huśtawka ważka



Zestaw zabawowy – Zagroda wierząca z labiryntem edukacyjnym



Zestaw zabawowy – Młyn z zespołem sprawnościowym



1.3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do ustawienia elementów małej architektury powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- łopaty,
- poziomice,
- szpadle,
- kielnie,
- taczka,
- betoniarka.

1.4. Transport

Transport elementów małej architektury może być dowolny pod warunkiem,

że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu elementy małej architektury muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

1.5. Wykonanie robót

Montaż elementów małej architektury w miejscach wskazanych w projekcie wykonuje się zgodnie ze wskazówkami producenta. Elementy te powinny być montowane trwale w podłożu tzn. powinny posiadać stopy betonowe, których wykonanie ustala producent.

1.6. Kontrola jakości robót

Kontrola w czasie montażu elementów wyposażenia polega na sprawdzeniu:

- zgodności posadowienia elementów małej architektury z dokumentacją projektową, pod względem rozmieszczenia, ilości,
- jakości elementów wyposażenia (zgodności pod względem projektowanej formy, zgodności kolorystycznej, impregnacji, stabilności posadowienia).

1.7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest:

- szt. (sztuka) elementu małej architektury.

1.8. Odbiory robót i podstawy płatności

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg specyfikacji dały wyniki pozytywne.

Cena montażu 1 szt. i/lub mb elementu małej architektury obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc posadowienia, wykopanie dołków pod stopy betonowe,
- wykonanie stóp betonowych,
- mocowanie elementów do stóp betonowych.

1.9. Przepisy i normy dotyczące prowadzenia budowy

PN-ISO-1461 ocynkowanie ogniowe

PN-80/C-81531 określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej

PN-75/C-81518 oznaczenie porowatości powłok lakierowanych

PN-79/H-97070 ochrona przed korozją (pokrycia lakierowane)

PN-86/C-81553 ocena zniszczeń powłok

PN-88/H-84020 kształtowniki zamknięte prostokątne gięte na zimno

PN-EN 1176-7:2000 Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji

Uwaga:

1. Wykonawca przedłoży Zlecającemu wszystkie niezbędne certyfikaty bezpieczeństwa urządzeń zastosowanych w wyposażeniu obiektu zgodnie z wymogami UE i złoży oświadczenie o dopuszczeniu urządzeń do użytku publicznego.
2. Certyfikaty i wszelkie informacje dot. planowanego wyposażenia muszą być przedstawione przed dopuszczeniem do montażu ww. w parku.
3. Inwestor może wykorzystać równoważne elementy wyposażenia dowolnego producenta, jednak spełniające wymagania równoważności.
4. Za równoważne uważa się produkty posiadające następujące cechy:
 - będą tożsame/równoważne pod względem materiałowym, konstrukcyjnym, pod względem rodzaju impregnacji i zabezpieczeń antykorozyjnych oraz rozwiązań technicznych,
 - będą tożsame/równoważne pod względem wszystkich wymiarów,
 - będą tożsame/równoważne pod względem formy i kolorystyki,
 - będą tożsame/równoważne pod względem parametrów wielkościowych,
 - będą posiadały wymagane prawem certyfikaty bezpieczeństwa,
 - będą zgodne z dopuszczającymi do użytku normami.

OPIS URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH I SPRAWNOŚCIOWYCH
WRAZ Z INFORMACJĄ
O WYMAGANYCH MATERIAŁACH I SPOSOBIE MONTAŻ

Ogólne wymagania

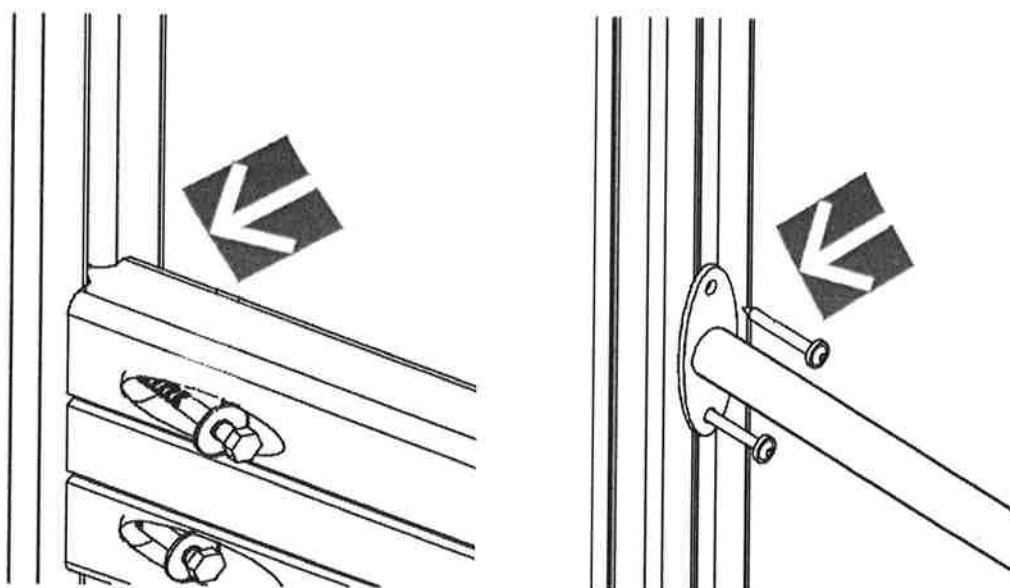
/obowiązują, o ile w opisie poszczególnego urządzenia nie zaznaczono inaczej/.

Plac zabaw ma odpowiadać wymaganiom norm bezpieczeństwa dla tego urządzenia i zestawy zabawowe muszą posiadać certyfikat TÜV potwierdzające spełnianie norm EN 1176 - 1: 2008 (oraz poszczególnych jej części jeśli jest to wymagane funkcją) Certyfikaty TUV muszą być dołączone do oferty przetargowej wraz z rysunkami technicznymi urządzeń.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów:

Drewno - wszystkie elementy konstrukcyjne muszą być wykonane z drewna twardego, spójnego i nieżywicznego, o dużej gęstości słoju, przekroju kwadratowym i wymiarze minimalnym 95 x 95 mm, Drewno musi być odżywiczone, wysuszone i zaimpregnowanego ciśnieniowo, na całym przekroju. (w klasie AB, zgodnie z normą NTR) Klejone dwuwarstwowo, bardziej wytrzymałą twardzielą na zewnątrz Powierzchnia drewna musi być gładzona i zaokrąglona na krawędziach. Drewno malowane dwoma warstwami błyszczącej, odpornej na promieniowanie UV i wodę lakiero-bejcy. Słupy w dolnej części zawierają 4 wklejone na przekroju drewna śruby do mocowania do stopy montażowej. Belki konstrukcyjne muszą posiadać co najmniej jeden frez wzdłużny z każdej strony, celem wzmocnienia belki oraz zabezpieczenia przed rozwarstwianiem się.

W celu zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa bawiących się dzieci, oraz zapewniania większej trwałości urządzeń, wszystkie belki poprzeczne, poręcze, elementy stalowe, muszą być montowane do frezu w belkach konstrukcyjnych.



Osadzenie w gruncie – Urządzenia i zestawy mają być osadzone przy pomocy stalowych stóp montażowych zabetonowanych w gruncie (ochrona drewna przed szkodliwym wpływem wilgoci z gruntu). Stopy muszą być wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo, posiadać wysokość 700 mm. Średnica „rur” musi wynosić 60 mm, płaskie, kwadratowe oparcie stopy posiadać ma wymiary min. 380 x380 mm. Grubość elementów stalowych musi wynosić co najmniej 2,5 mm. Ocynk musi być wykonany jest zgodnie z normą EN 10346. Stalowa rura musi być wyniesiona 10 cm, nad powierzchnię gruntu.

Liny – wykonane z 16 mm. poliamidu, zbrojonego stalą. Wytrzymałość na zerwanie: 2,2 tony.

Łańcuchy – kalibrowane ze stali nierdzewnej o krótkich ogniach uniemożliwiających zakleszczenie się palców.

Słupy konstrukcyjne - mają być zakończone od góry kołpakami z polietylenu o dużej gęstości (HDPE) celem wzmocnienia przed pęknięciami i wandalizmem.

Elementy stalowe – wykonane ze stali: śrutowanej, czyszczonej chemicznie, ocynkowane powłoką epoksydową o grubości min 60µm., malowane proszkowo - farbą poliestrową o grubości co najmniej 100µm. Łączna grubość warstw nie mniej niż 160µm.

Zjeżdżalnie – ślizg wykonany jest ze stali nierdzewnej o gr. min. 2 mm. Drewniane balustrady muszą być wykonane zimpregnowanego, zakrzywionego, klejonego wielowarstwowo drewna poddanego wysokociśnieniowej impregnacji. Kąt ślizgów musi wynosić 36°, ślizg musi być „profilowany”, tak aby w górnej i dolnej części był łagodniejszy, celem bezpieczniejszej zabawy.

Urządzenia i zestawy zabawowe mają być jak najbardziej zbliżone sposobem konfiguracji i wielkością do przedstawionych na rysunku, jak również w skład wymaganych przez zamawiającego zestawów mają wchodzić wszystkie elementy składowe zgodnie z przedstawionym poniżej opisem.

WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW

Kiwak – krówka



Dane techniczne:

Sugerowana grupa wiekowa: +2

Wymiary urządzenia: 0,81m x 0,46m

Wysokość urządzenia: ~0,99m

Wymiary strefy funkcjonowania: 3,81m x 3,46m

Maksymalna wysokość upadkowa: 0,45m

Głębokość posadowienia: -0,60m

Powierzchnia strefy funkcjonalnej: 11,24m²

Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Nawierzchnie amortyzujące: piasek płukany (grubość minimalna dla wszystkich nawierzchni sypkich 300mm)

Materiały:

Całość urządzenia: płyty HDPE

Uchwyty, podpory na nogi: rurki ze stali nierdzewnej

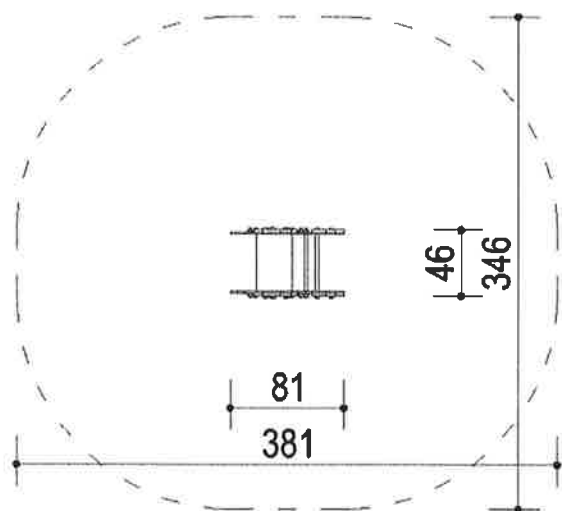
Elementy stalowe: stal ocynkowana kąpielowo, malowana proszkowo

Sprężyna: stal ocynkowana kąpielowo, malowana proszkowo

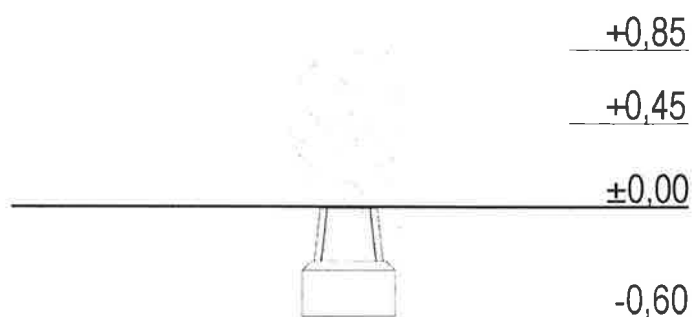
Zasłepki: tworzywo sztuczne

Podstawa fundamentowa: ażurowa konstrukcja stalowa
Fundamenty: beton klasy min. B-15

Rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną:



Widok urządzenia:



Kiwak – świnka



Dane techniczne:

Sugerowana grupa wiekowa: +2

Wymiary urządzenia: 0,65m x 0,46m

Wysokość urządzenia: ~0,93m

Wymiary strefy funkcjonowania: 3,65m x 3,46m

Maksymalna wysokość upadkowa: 0,45m

Głębokość posadowienia: -0,60m

Powierzchnia strefy funkcjonalnej: 10,70m²

Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Nawierzchnie amortyzujące: piasek płukany (grubość minimalna dla wszystkich nawierzchni sypkich 300mm)

Materiały:

Całość urządzenia: płyty HDPE

Uchwyty, podpory na nogi: rurki ze stali nierdzewnej

Elementy stalowe: stal ocynkowana kąpielowo, malowana proszkowo

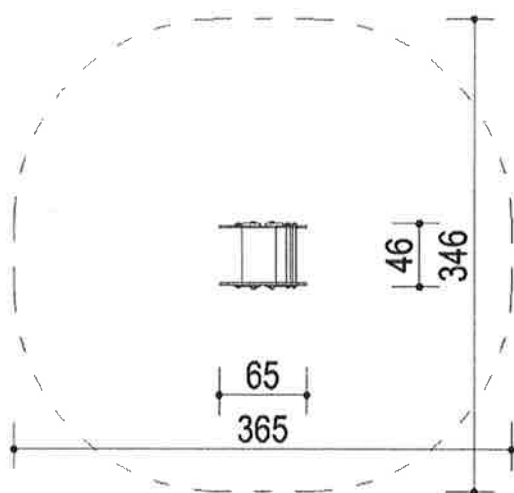
Sprężyna: stal ocynkowana kąpielowo, malowana proszkowo

Zaślepki: tworzywo sztuczne

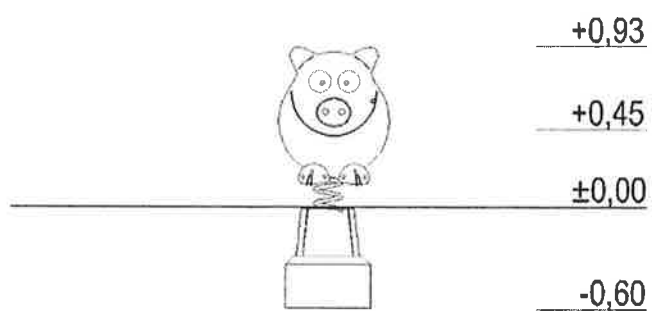
Podstawa fundamentowa: ażurowa konstrukcja stalowa

Fundamenty: beton klasy min. B-15

Rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną:



Widok urządzenia:



Huśtawka podwójna wahadłowa



Dane techniczne:

Sugerowana grupa wiekowa: + 1

Wymiary urządzenia: 1,92m x 3,25m

Wysokość urządzenia: ~2,43m

Wymiary strefy funkcjonowania: 3,25m x 7,40m

Maksymalna wysokość upadkowa: 1,25m

Głębokość fundamentowania: -0,60m

Powierzchnia strefy funkcjonalnej: 24,05m

Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Nawierzchnie amortyzujące: piasek płukany (grubość minimalna dla wszystkich nawierzchni sypkich 300mm).

Materiały:

Nogi konstrukcyjne: drewno lite, impregnowane, lakierowane na kolor ciemny orzech

Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo

Elementy stalowe: stal ocynkowana kąpielowo, malowana proszkowo

Siedziska: wykonane z konstrukcji stalowej powlekanej gumą,

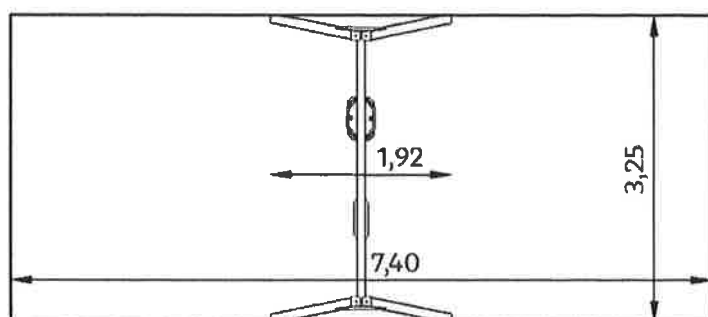
Aplikacje: sklejka wodoodporna, laminowana

Łańcuch: kalibrowany, ocynkowany, zamocowany na tulejach samosmarujących bezobsługowych

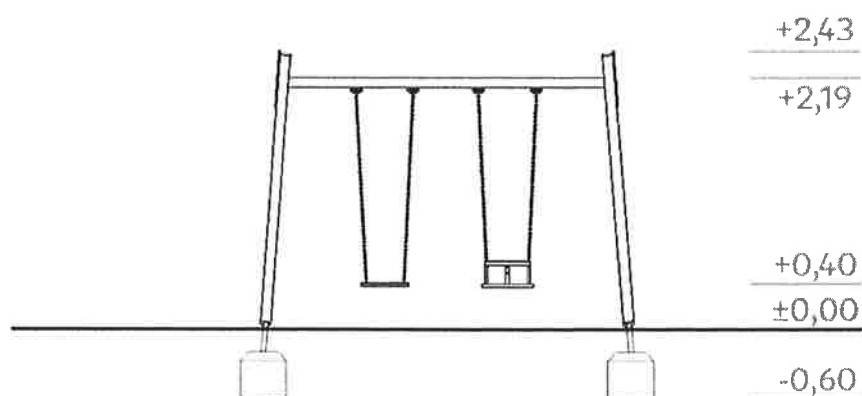
Zaślepki: tworzywo sztuczne

Fundamenty: beton klasy min. B-15

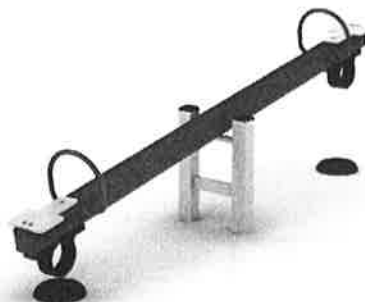
Rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną:



Widok urządzenia:



Huśtawka ważka



Dane techniczne:

Szerokość: 0,43 m

Długość: 3,00 m

Wysokość: 0,95

Wymagana przestrzeń minimalna: 5,00 m x 2,50 m

Wysokość swobodnego upadku: 0.91 m

Powierzchnia przestrzeni upadku: 11.64 m²

Głębokość posadowienia: -0,60 m

Wymiary największej części: 2,00 x 0,50 x 0,20 m

Masa najcięższej części: 32 kg

Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2017-12

Materiały:

Nogi konstrukcyjne: profile stalowe cynkowane

Belka huśtawki: drewno sosnowe klejone, zaokrąglone na krawędziach, powlekane lazurą akrylową

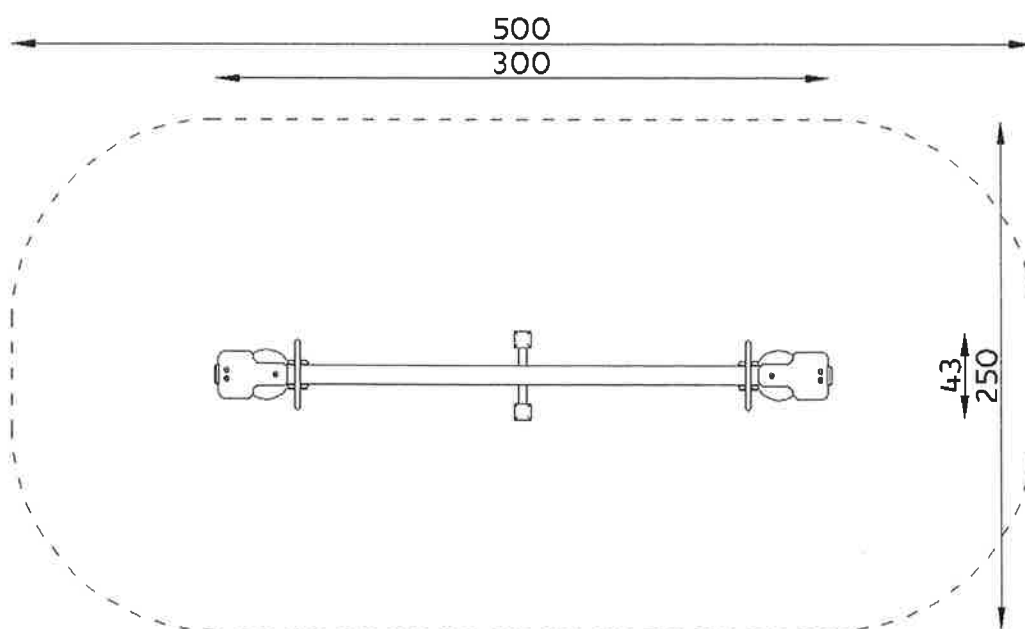
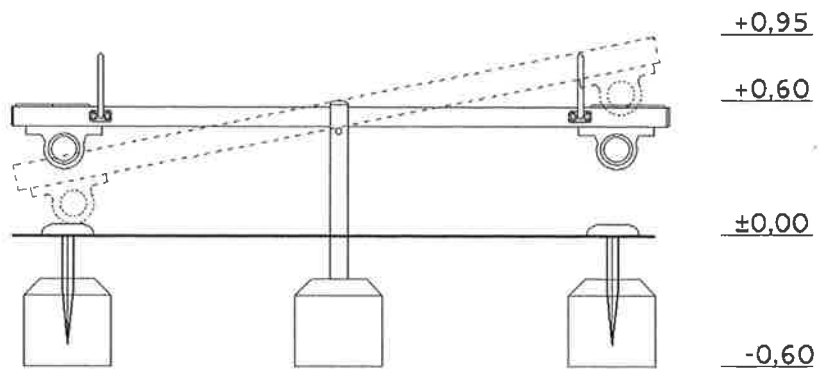
Elementy stalowe: stal cynkowana, malowana proszkowo

Siedziska: płyty HDPE

Odboje: wykonane z granulatu gumowego

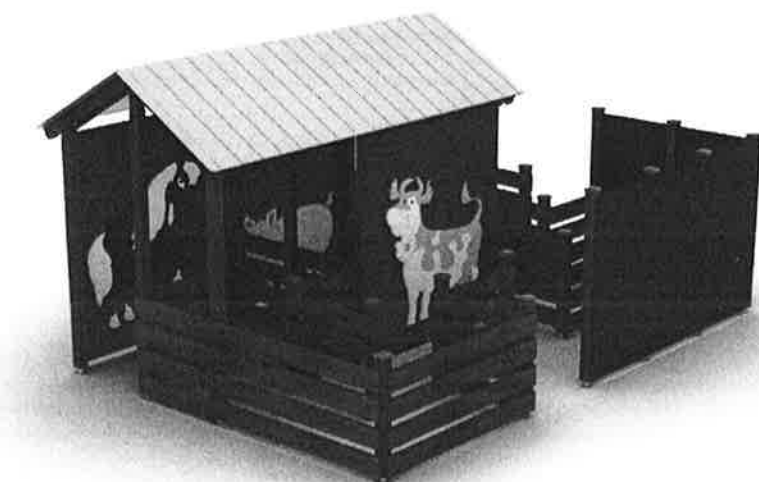
Zaślepki: tworzywo sztuczne

Fundamenty: beton klasy min. C12/15

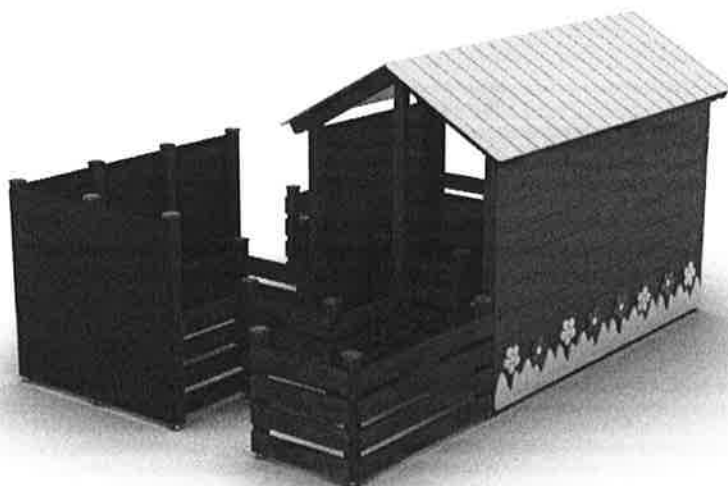


Zagroda zwierzęca

Widok ogólny od frontu



Widok ogólny z tyłu



Dane techniczne:

Urządzenie łatwo dostępne,

zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009

Sugerowana grupa wiekowa: +1

Wymiary urządzenia: 5,01m x 3,32m

Wysokość urządzenia: ~2,50m

Wymiary strefy funkcjonowania: 7,83m x 6,25m

Maksymalna wysokość upadkowa: nie dotyczy

Głębokość posadowienia: -0,60m

Powierzchnia strefy funkcjonalnej: 47,00m²

Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Nawierzchnie amortyzujące: piasek płukany (grubość minimalna dla wszystkich nawierzchni sypkich 300mm)

Skład urządzenia:

Labirynt uformowany z nóg i desek drewnianych	1 szt.
Tablica rysunkowa 245 x 145 cm	1 szt.
Tablica rysunkowa 165 x 145 cm	1 szt.
Zadaszenie	1 szt.
Zwierzęta – konik, krówka i świnka	3 szt.

Materiały:

Nogi konstrukcyjne: drewno klejone warstwowo malowane lakierobejcą na kolor ciemny orzech

Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo

Elementy połączeniowe: płyty HDPE w kolorach brązowym i szarym

Elementy dekoracyjne: HDPE w kolorach zielonym, czerwonym, niebieskim, żółtym, różowym, białym i czarnym

Ściany labiryntu: deski impregnowane, malowane lakierobejcą na kolor ciemny orzech

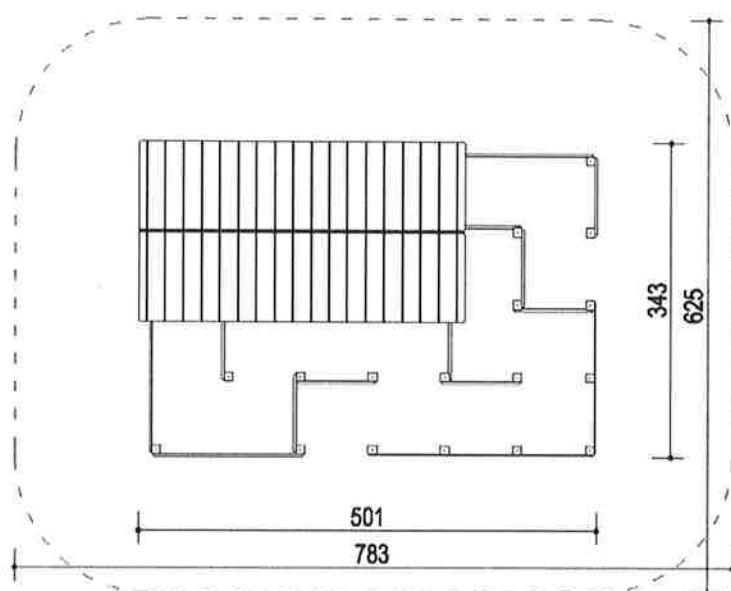
Tablica rysunkowa: sklejka wodoodporna szalunkowa
o gr. 15 mm pomalowana farbą tablicową

Elementy stalowe: stal ocynkowana kąpielowo, malowana proszkowo

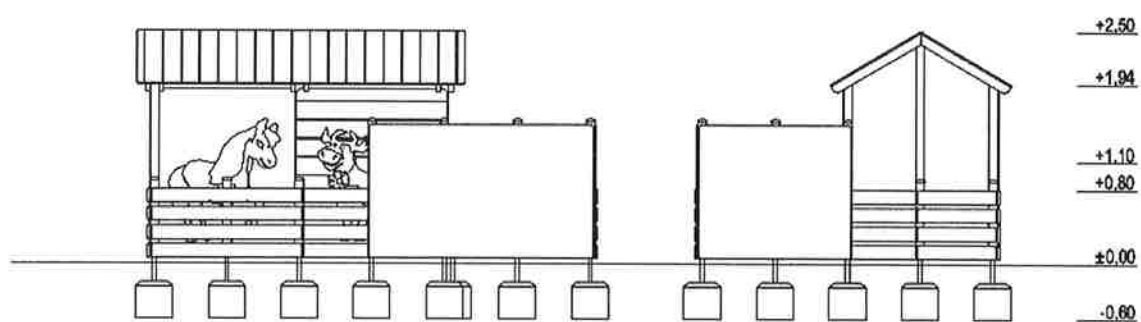
Zaślepki: tworzywo sztuczne

Fundamenty: beton klasy min. B-15

Rzut:

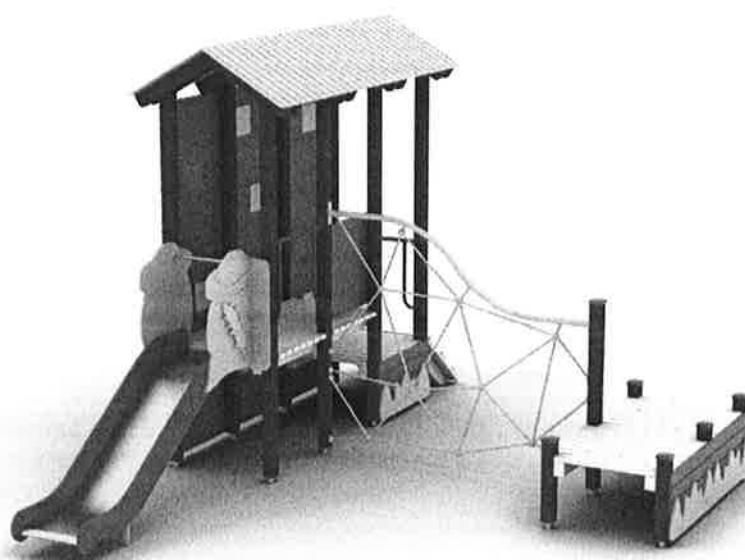


Widok:

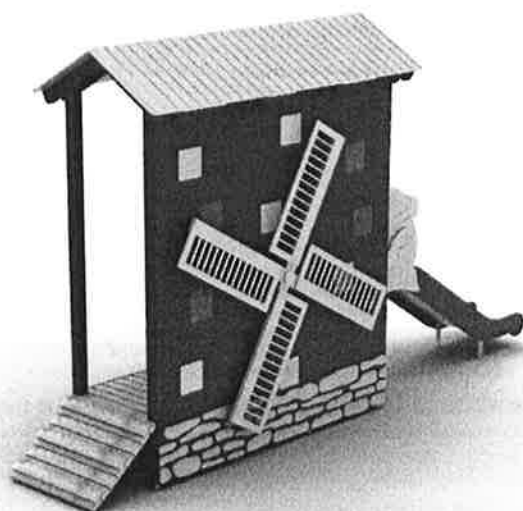


Zagroda młynarska

Widok ogólny od frontu



Widok ogólny od tyłu



Dane techniczne:

Urządzenie łatwo dostępne,

zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009

Sugerowana grupa wiekowa: +3

Wymiary urządzenia: 5,13m x 3,97m

Wysokość urządzenia: ~3,02m

Wymiary strefy funkcjonowania: 8,58m x 7,06m

Maksymalna wysokość upadkowa: 1,50m

Głębokość posadowienia: -0,60m

Powierzchnia strefy funkcjonalnej: 44,02m²

Urządzenie wykonane zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Nawierzchnie amortyzujące: piasek płukany (grubość minimalna dla wszystkich nawierzchni sypkich 300mm)

Skład urządzenia:

Linarium pionowe wys. 150 cm	1 szt.
Trap wejściowy wys. 50 cm	1 szt.
Wiatrak edukacyjny	1 szt.
Wieża bez dachu wys. 50 cm	3 szt.
Wieża z dachem wys. 90cm	2 szt.
Zjeżdżalnia wys. 90 cm	1 szt.

Materiały:

Nogi konstrukcyjne: drewno klejone warstwowo malowane lakierobejcą na kolor ciemny orzech

Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo

Elementy połączeniowe: płyty HDPE w kolorach brązowym i szarym

Elementy dekoracyjne: HDPE w kolorach zielonym, czerwonym, niebieskim, żółtym i szarym

Linarium: liny polipropylenowe na oplocie stalowym połączone za pomocą plastikowych łączników

Podesty, trap: deski impregnowane, niemalowane

Elementy stalowe: stal ocynkowana kąpielowo, malowana proszkowo

Ślizg: stal nierdzewna

Zaślepki: tworzywo sztuczne

Fundamenty: beton klasy min. B-15

Rzut:

