

B-05.00.00 Montaż urządzeń placu zabaw i elementów małej architektury KOD 45223800-4

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem urządzeń i elementów małej architektury w ramach inwestycji: **„Budowa placu zabaw przy Przedszkolu Miejskim z Oddziałami Integracyjnymi Nr 5 w Pułtusk”**.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z montażem urządzeń i elementów małej architektury.

1.4. Podstawowe określenia

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Fundamenty pod urządzenia i elementy małej architektury: zgodnie z zaleceniem producenta.

Zasady fundamentowania określa norma: PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań. Fundamenty pod urządzenia zgodne z zaleceniami producenta.

2.3. Urządzenia:

Wszystkie urządzenia rekreacyjno - zabawowe powinny posiadać certyfikaty zgodności z normami serii PN EN 1176 – wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Wszystkie certyfikaty powinny być wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą. Certyfikaty muszą dotyczyć poszczególnych urządzeń, nie mogą dotyczyć systemu urządzeń. Urządzenia powinny odznaczać się wysoką odpornością na oddziaływaniem czynników atmosferycznych oraz uszkodzenia w wyniku aktów wandalizmu.

Konstrukcja urządzeń:

Słupy: rury o średnicy 88,9 mm. Stal czarna S235JR, zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie proszkowe i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.

Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM .

Ślizgawka otwarta ze stali nierdzewnej AISI304. Blacha o grubości 2 mm. Płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15 mm lub tworzywo poliestrowe. płyty boczne: polietylen HDPE gr.15mm, odporne na wilgoć i uv.

Podesty: wykonane z antypoślizgowej płyty HPL o grubości 13 mm.

Drążki, poręcze i drabinki wykonane ze stali nierdzewnej AISI304. Montowane do słupa za pomocą dedykowanych łączników wykonanych z mocnych stopów aluminium. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Średnica drążka 33,7 mm. Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm. Montowane do słupa za pomocą dedykowanych łączników wykonanych z poliamidu formowanego metodą wtryskową.

Siatki: wykonane z liny polipropylenowe typu ppmultisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym. Montowane do słupa za pomocą dedykowanych łączników wykonanych z poliamidu formowanego metodą wtryskową.

Panele i elementy interaktywne: -KOSMOS: wykonany z płyty HDPE o grubości 15 mm.

Dedykowany system łączenia łańcuchów nierdzewnych ze słupami. Gładkie wykończenie zabezpiecza przed urazami. Osłona wykonana z poliamidu.

Stopnie w kształcie grzybka posiadające antypoślizgową powierzchnię. Wykonane metodą rotomouldingu z materiału typu LDPE.

Wszystkie śruby narażone na działanie warunków atmosferycznych wykonane ze stali nierdzewnej.

Posadowienie w gruncie - Urządzenia posadowione w gruncie zgodnie z wytycznymi producenta .

Przykładowe urządzenia:

U1- Zestaw wieżowy ze ślizgawką - szt.1

Zestaw wieżowy ze ślizgawką –zbudowany jest z kilku urządzeń, które pozwolą na jednoczesne użytkowanie przez 25 osób. Opiera się na konstrukcji z rur o średnicy 88,9 mm, ze stali oczyszczonej w procesie piaskowania oraz zabezpieczonej przed korozją, oraz malowanej proszkowo farbami poliestrowymi, naturalnie odpornymi na UV. Wiele elementów wykonano z płyt HDPE: dach wieży, płyty boczne, labirynt obrotowy, tablice edukacyjne. W skład zestawu wieżowego ze ślizgawką wchodzi: trzy ślizgawki, wejście w postaci schodów, tuba, rura strażacka, ścianka wspinaczkowa oraz wejście w postaci tunelu linowego.

- *Urządzenie zawiera:*

- 1 x dach
- 3 x ślizgawka nierdzewna
- 1 x wejście schody
- 1 x tuba
- 1 x rura strażacka
- 1 x ścianka wspinaczkowa
- 1 x wejście tunel linowy

- *Konstrukcja:*

Słupy: rury o średnicy 88,9 mm. Stal czarna S235JR oczyszczone w procesie piaskowania, zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie proszkowe i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM

Dach: dachy wykonane z płyty HDPE o grubości 15 mm.

Ślizgawka otwarta ze stali nierdzewnej AISI304. Blacha o grubości 2 mm. Płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15 mm.

Podesty: wykonane z antypoślizgowej płyty HPL o grubości 13 mm.

Drążki, poręcze i drabinki wykonane ze stali nierdzewnej AISI304. Montowane do słupa za pomocą dedykowanych łączników wykonanych z mocnych stopów aluminium. Aluminium zabezpieczone

antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Średnica drążka 33,7 mm.

Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm. Montowane do słupa za pomocą dedykowanych łączników wykonanych z poliamidu formowanego metodą wtryskową.

Płyty ścianek wspinaczkowych z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm.

Kamienie wspinaczkowe wykonane z mieszanki kruszyw i kolorowych żywic poliestrowych.

Panele i elementy interaktywne:

-Labirynt: wykonany z płyty HDPE o grubości 15 mm

-labirynt obrotowy: wykonany z płyty HDPE 15 mm z bezpiecznego poliwęglanu i stali nierdzewnej.

-język angielski: wykonany z płyty HDPE o grubości 15 mm.

-hipnotyzer: wykonany z płyty HPL o grubości 13 mm.

-kosmos: wykonany z płyty HDPE o grubości 15 mm.-OKNO: wykonane z bezpiecznego poliwęglanu o grubości 8 mm

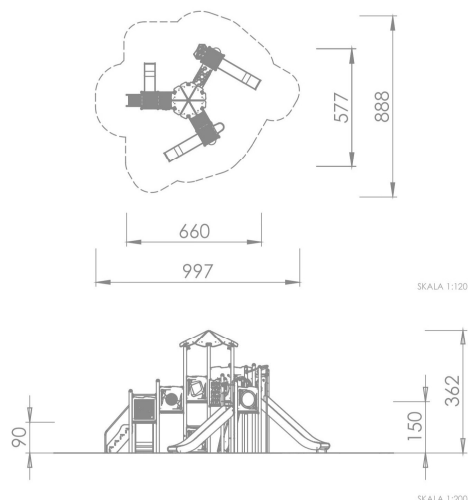
-język migowy: wykonany z płyty HDPE o grubości 15 mm.

-alfabet braille'a: wykonany z płyty HDPE o grubości 15 mm.

-bulaj w kształcie połowy kuli o średnicy 400 mm. Wykonany z termoformowanego poliwęglanu o grubości 5mm.

-lada: wykonany z płyty HDPE o grubości 15 mm.-OXO: wykonana z polietylenu kształtowanego rotacyjnie z symbolami naniesionymi w formie.

Zestaw wieżowy ze ślizgawką- poglądowe zdjęcie i wymiary



- Wymiary urządzenia: 578x 660 cm, wysokość 362 cm
- Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 59 m² (888x 997 cm)
 - Wysokość swobodnego upadku: 150 cm
 - Wsp. HIC 1,5 m
 - Przedział wiekowy 3-12 lat

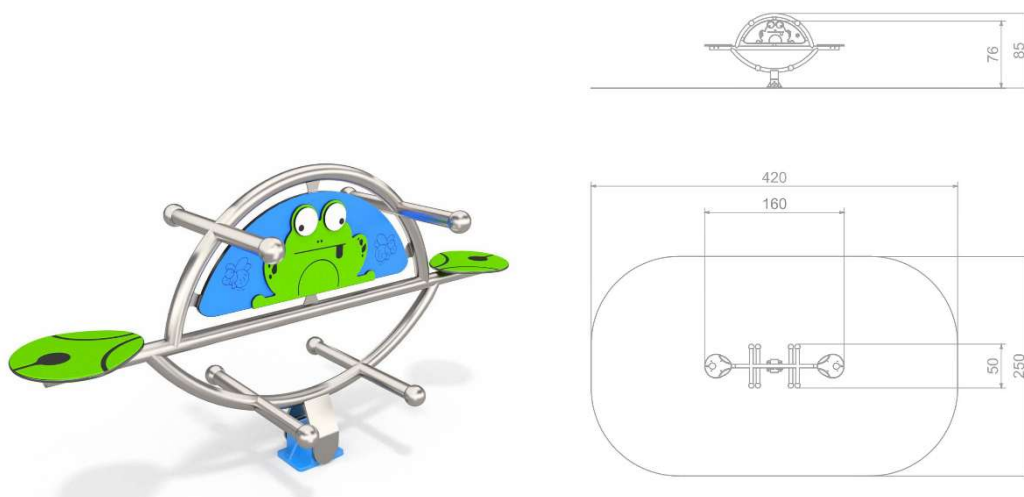
Huśtawki wagowe.

U2- Huśtawka wagowa zwierzęca- szt.1

Konstrukcja bujaka przeznaczonego dla dwójki dzieci, wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 .

Płyty ścianek z kolorowego polietylenu HDPE o grubości 15 m.

Huśtawka wagowa zwierzęca - poglądowe zdjęcie i wymiary



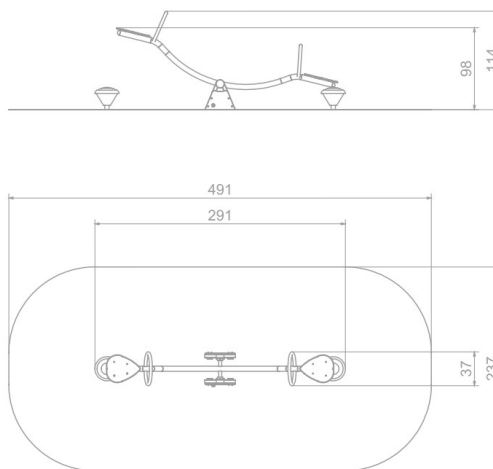
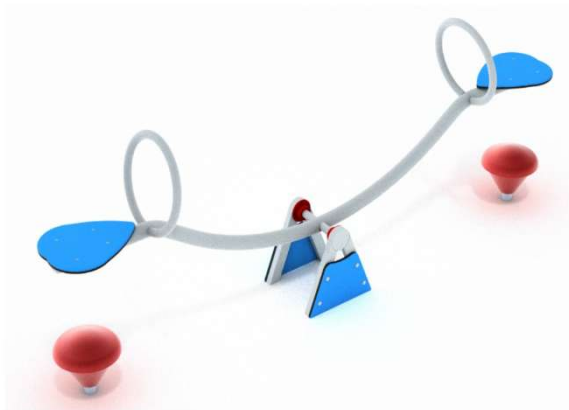
- Wymiary urządzenia: 160x50 cm, wysokość 86 cm
- Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 9,64 m² (420x250 cm)
 - Wysokość swobodnego upadku: 76 cm
 - Wsp. HIC 1,0m
 - Przedział wiekowy 3-12 lat

U3- Huśtawka wagowa- szt.1

Konstrukcja bujaka przeznaczonego dla dwójki dzieci, wykonana ze stali czarnej S235JR, oczyszczona w procesie piaskowania i malowana proszkowo

Płyty ścianek z kolorowego polietylenu HDPE o grubości 15 m.

Huśtawka wagowa - poglądowe zdjęcie i wymiary



- Wymiary urządzenia: 291x37 cm, wysokość 114 cm
- Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 11 m² (491x 237 cm)
 - Wysokość swobodnego upadku: 98 cm
 - Wsp. HIC 1,0m
 - Przedział wiekowy 3-12 lat

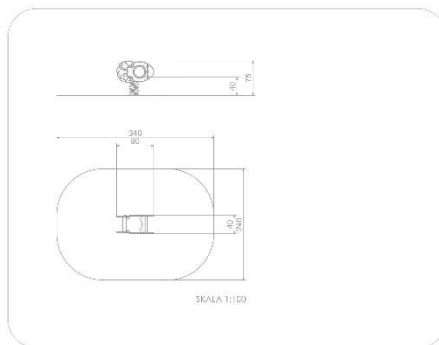
Bujaki sprężynowe:

Urządzenia na sprężynie, które pozwalają się huśtać, a tym samym uczą odczuwania ciała, ćwiczą równowagę oraz dają radość z zabawy.

Bujaki wykonane: z elementów stalowych nierdzewnych, ścianek z polietylenu HDPE gr.15mm, z łącznikami płyt i lin wykonanych z poliamidu formowanego metodą wtryskową i stalowej sprężyny.

U4- Bujak Rakieta - szt.1

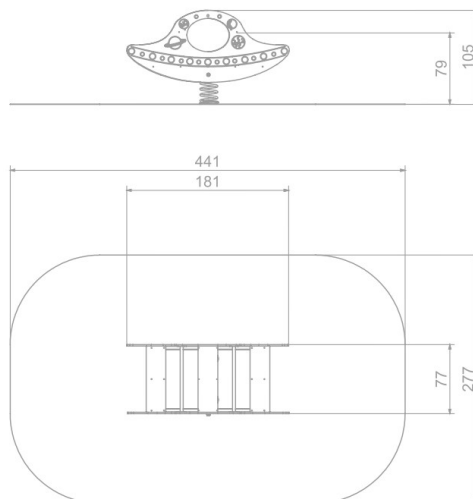
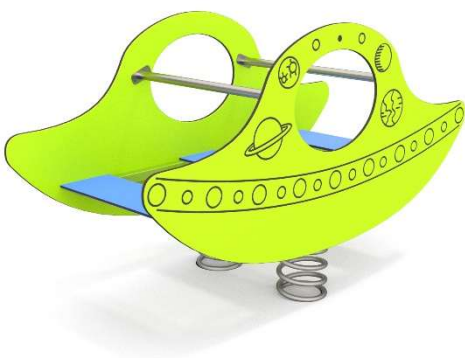
Bujak rakieta - poglądowe zdjęcie i wymiary



- Wymiary urządzenia: 40x80 cm, wysokość 75 cm
- Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 6,0m² (240x 340 cm)
 - Maksymalna wysokość upadku: 40 cm
 - Przedział wiekowy 1-12 lat

U5- Bujak kosmos - szt.1

Rys. 6 . Bujak kosmos - poglądowe zdjęcie i wymiary



- Wymiary urządzenia: 77x181 cm, wysokość 105 cm
- Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 11,35m² (277x 441 cm)
 - Maksymalna wysokość upadku: 79 cm
 - Przedział wiekowy 1-12 lat

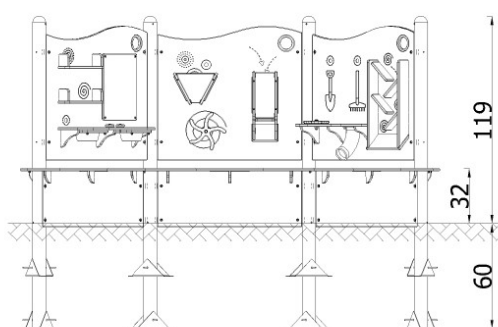
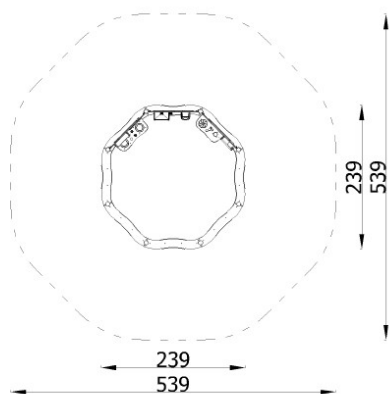
U6- Zestaw piaskownica z panelami edukacyjnymi -szt.1.

Piaskownica to nieodzowny element każdego placu zabaw. Zabawa w piasku pomaga rozwijać sprawność motoryczną i koordynację u dziecka, ale jest także świetną okazją do poznania nowych przyjaciół. Piaskownicę przeznaczoną dla 8 dzieci okala ławeczka z płyty polipropylenowej. Posiada panele edukacyjne- manipulacyjne umożliwiające ciekawe zabawy piaskiem.

Specyfikacja materiałowa:

- Konstrukcja: elementy konstrukcyjne wykonane ze stali nierdzewnej, burty oraz siedziska wykonane z płyty HDPE;
- Kotwienie: bezpośrednio w gruncie;
- Siedzisko: wykonane z niezwykle trwałej płyty polietylenowej HDPE;
- Panele: z elastycznego polietylenu wysokociśnieniowego HDPE (15 mm);
- Okucia i łączniki: ze stali nierdzewnej.

Zestaw piaskownica z panelami edukacyjnymi -poglądowe zdjęcie i wymiary



- Wymiary urządzenia: 239x239 cm, wysokość 119 cm
- Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 24 m² (539x 539 cm)
 - Wysokość swobodnego upadku: 32 cm
 - Wsp. HIC 0,5 m
 - Przedział wiekowy 3-12 lat

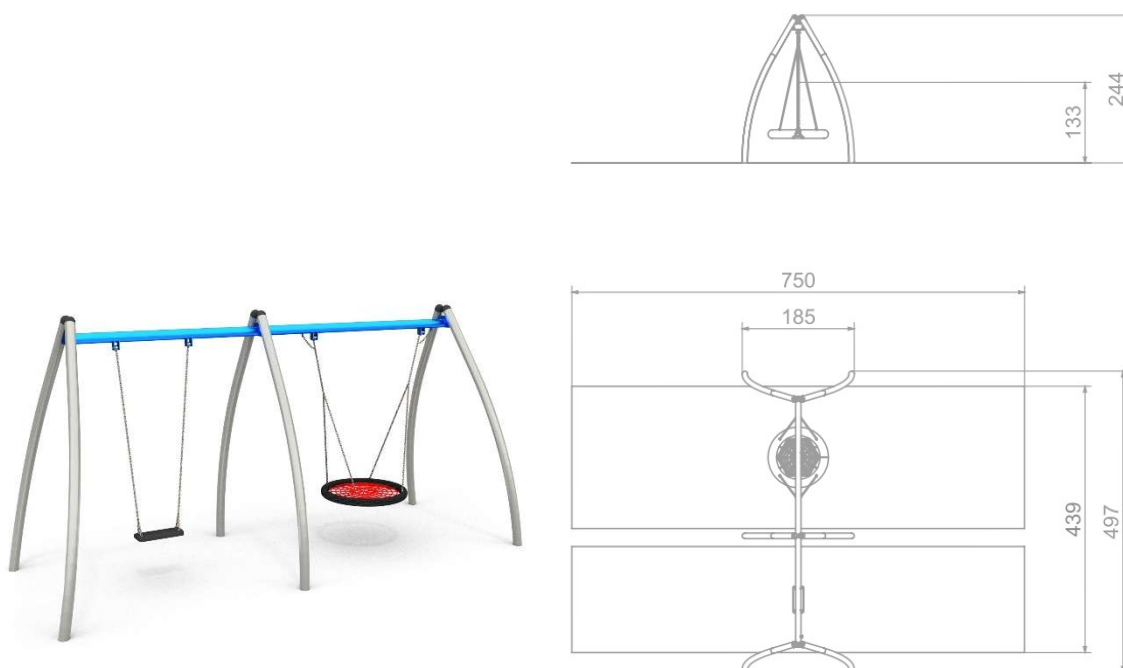
Huśtawki:

Huśtawka podwójna na plac zabaw to sprzęt, który musi znaleźć się w każdym miejscu przeznaczonym do zabawy dla dzieci. Rozwija koordynację ruchową i pozwala na socjalizację dzieci.

U7- Huśtawka podwójna -ptasie gniazdo szt.1.

Huśtawka z dwoma siedziskami : ławka i kosz ptasie gniazdo. Konstrukcja: rura o średnicy 88,9 mm ze stali czarnej S235JR cynkowanej i malowanej proszkowo farbami poliestrowymi. Kotwienie wykonane ze stali czarnej S235JR: rury o średnicy 60,3 mm, ocynkowanej i malowanej proszkowo. Siedzisko typu „ptasie gniazdo” o średnicy 100 cm zawieszone na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej. Drugie siedzisko o konstrukcji aluminiowej, pokryte miękką gumą EPDM zawieszone na łańcuchach, oczyszczonych w procesie piaskowania, zabezpieczonych przed korozją. Wszystkie śruby narażone na działanie warunków atmosferycznych wykonane ze stali nierdzewnej.

Huśtawka podwójna -poglądowe zdjęcie i wymiary

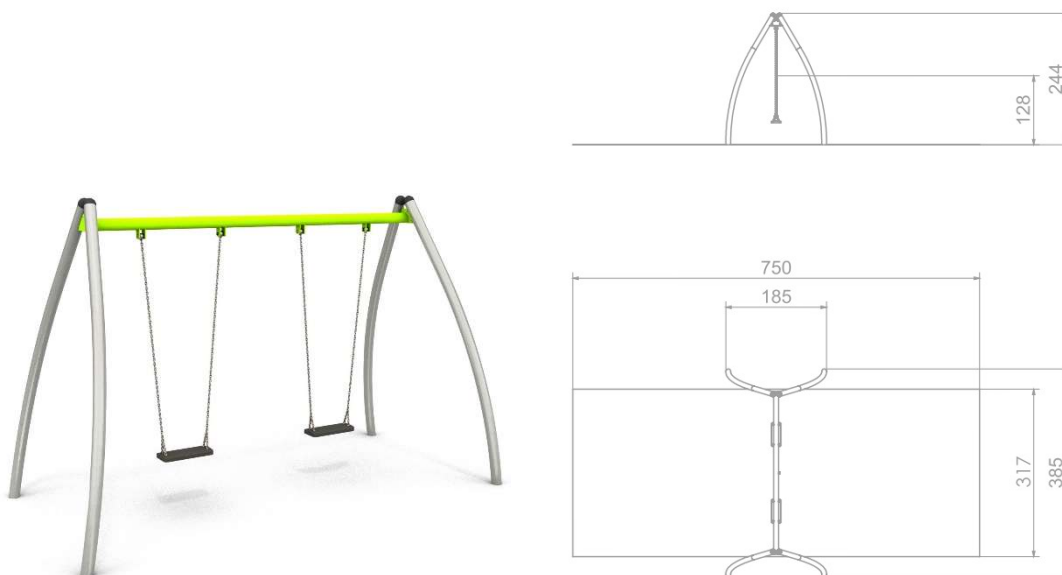


- Wymiary urządzenia: 185x497 cm, wysokość 244 cm
- Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 31 m² (750x 439 cm)
 - Wysokość swobodnego upadku: 133 cm
 - Wsp. HIC 1,5m
 - Przedział wiekowy 3-12 lat

U8- Huśtawka podwójna szt.1.

Huśtawka z dwoma siedziskami – 2 ławki. Konstrukcja: rura o średnicy 88,9 mm ze stali czarnej S235JR cynkowanej i malowanej proszkowo farbami poliestrowymi. Kotwienie wykonane ze stali czarnej S235JR: rury o średnicy 60,3 mm, ocynkowanej i malowanej proszkowo. Dwa siedziska o konstrukcji aluminiowej, pokryte miękką gumą EPDM zawieszone na łańcuchach, oczyszczonych w procesie piaskowania, zabezpieczonych przed korozją. Wszystkie śruby narażone na działanie warunków atmosferycznych wykonane ze stali nierdzewnej.

Huśtawka podwójna -poglądowe zdjęcie i wymiary



- Wymiary urządzenia: 185x385 cm, wysokość 244 cm
- Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 24 m² (750x 317 cm)
 - Wysokość swobodnego upadku: 128 cm
 - Wsp. HIC 1,5m
 - Przedział wiekowy 3-12 lat

11.3.Dodatkowe wyposażenie.

- Tablica informacyjna:

Przy wejściu ustawić tablicę informacyjną z regulaminem korzystania z placu zabaw.

Tablica z płyty HDPE lub bezpiecznego poliwęglanu na słupkach ze stali nierdzewnej.

2.2. Mała architektura

1) ławka

Proponuje się montaż ławki o wymiarach :

- długość - 200 cm,
- szerokość - 45 cm,
- wysokość - 45 cm,
- masa ~ 138 kg.

Materiały na ławkę:

- siedzisko - listwy z drewna iglastego o grubości 4 cm, trzykrotnie pokryte lakierobejcą
- podstawa –żeliwna lub stalowa, lakierowane, montowana do kotew stalowych osadzonych w betonowej ławie.

Przykładowa forma ławki o profilowanym siedzisku z drewnianych szczepbli.



3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Roboty związane z kształtowaniem placów zabaw oraz montażem i wznoszeniem gotowych konstrukcji mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4

Materiały na budowę placu zabaw powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć uszkodzeń, trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót

Lokalizacja urządzeń – zgodnie z projektem .

Montaż –wg wytycznych producenta.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z umową pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania. Wszystkie elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostką obmiaru jest 1 szt. (kpl)

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbioru robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzenie zgodności wykonania robót zgodnie z umową.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa

10. Przepisy związane

PN - EN 1176 -1 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metod badań

PN - EN 1176 -2 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań huśtawek

PN - EN 1176 -3 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań zjeżdżalni

PN - EN 1176 -5 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań karuzeli

PN - EN 1176 -6 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań urządzeń kołyszących

PN - EN 1176 -7 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji

PN-EN 1176-1+A1:2024-03 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań

PN-EN 1176-2+AC:2020-01 Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek

PN-EN 1176-3:2017-12 Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzel

PN-EN 1176-4+AC:2019-03 Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych

PN-EN 1176-5:2020-03 Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzel

PN-EN 1176-6+AC:2019-03 Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszających

PN-EN 1176-7:2020-09 Wytyczne dotyczące montażu, kontroli, konserwacji i eksploatacji

PN-EN 1176-10:2024-02 Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabawy

PN-EN 1176-11:2014-11 Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań dotyczące sieci przestrzennej

PN-EN 1177+A1:2024-05 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki -- Metody wyznaczania amortyzacji uderzenia

PN-EN 16630:2015-06 Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe -- Wymagania bezpieczeństwa i metody badań