

PROJEKT BUDOWLANO
BUDOWY PLACU ZABAW

45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

37535200-9 Wyposażenie placów zabaw

77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

Adres obiektu: cz. działki nr ewid. 4108/73
obręb ewidencyjny 0001 Ostrów Mazowiecka
jednostka ew. 200708_2.0024.4 Ostrów Mazowiecka

Nazwa Inwestora: SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA
LOKATORSKO - WŁASNOŚCIOWA „Nasz Dom”

Adres Inwestora: ul. Lipowa 4
07-300 Ostrów Mazowiecka

Projektant:

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWY PLACU ZABAW

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie inwestora na opracowanie projektu
- 1.2. Wizja lokalna w terenie
- 1.3. Kopia mapy, skala 1:500
- 1.4. Wytyczne od Inwestora
- 1.5. obowiązujące ustawy, rozporządzenia, normy budowlane oraz przepisy branżowe i rozwiązania katalogowe w szczególności w odniesieniu do placu zabaw -PN-EN 1176:2009 - Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie z jej nowelizacjami oraz PN-EN 1177:2009 – Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki.

2. DANE OGÓLNE

- 2.1. Lokalizacja: działka nr ewidencyjny 4108/73, obręb Ostrów Mazowiecka 0001,
- 2.2. Temat: Budowa placu zabaw
- 2.3. Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa „Nasz Dom” w Ostrowi Mazowieckiej .

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budowa ogólnodostępnego, wielofunkcyjnego, sprawnościowego placu zabaw dla dzieci oraz zagospodarowanie zielenią dz. nr ew. 4108/73w miejscowości Ostrów Mazowiecka. Celem jest budowa ogólnodostępnego bezpłatnego placu zabaw, który podniesie w sposób znaczący estetykę przestrzeni publicznej i poprawi jakość życia mieszkańców. Ponadto umożliwi dzieciom zabawy na świeżym powietrzu . W projekcie uwzględniono sugestie Inwestora.

4. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Plac zabaw będzie wykonany na terenie nie urządzonej, ogrodzonej w pobliżu Świetlicy Wiejskiej. Inwestycję zaprojektowano dla potrzeb organizacji spędzania wolnego czasu dzieciom. Z placu zabaw będą mogły również korzystać również dzieci ze szkół i przedszkoli oraz osoby przyjezdne . Zadanie inwestycyjne będzie wykonane w następującym zakresie :

- plac zabaw o charakterze sprawnościowym (5 urządzeń),
- strefa relaksu (4 ławki montowane na stałe do podłoża),
- nasadzenia w postaci 7 szt. drzewek (głóg).

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I GABARYTÓW NAWIERZCHNI

- teren opracowania – 1140,00 m²
- projektowana nawierzchnia bezpieczna placu zabaw – 170,50 m²
- powierzchnia biologicznie czynna – 969,50 m²

6. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren na którym planuję się budowę Placu Zabaw znajduje się w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Teren trawiasty o kształcie zbliżonym do trapezu sąsiaduje z ciągiem pieszo – jezdny o nawierzchni twardej.

Teren przewidziany pod budowę placu zabaw jest zadbane, porośnięty roślinnością niską i wysoką. Teren posiada konfigurację płaską, naturalne spadki nie przekraczające 0,5 %.

6. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

W granicach opracowania zaplanowano sprawnościowy plac zabaw, w obszarze którego przewidzianą lokalizację huśtawki ważki, konika sprężynowiec, zestawu zabawowego, oraz piaskownicy, tablicy do rysowania, tablicy do gry w kółko i krzyżyk. Wejście na teren placu zabaw odbędzie się furtkami zamontowanych w projektowanym ogrodzeniu. Nawierzchnię bezpieczną na placu zabaw należy wykonać z piasku oczyszczonego o uziarnieniu 0,2-2,0 mm grubości warstwy min. 30 cm. W obszarze strefy relaksu zlokalizowano trzy ławki oraz kosz na śmieci.

6.2. DANE KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANE ORAZ ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

6.2.3 Nawierzchnie bezpieczne

Nawierzchnia na placu zabaw zostanie zaprojektowana z materiałów przepuszczalnych zgodnie z wymogami normy PN-EN 1177 na której zostaną zamontowane elementy urządzeń do zabaw sprawnościowych.

Grubość nawierzchni bezpiecznej uzależniono od wysokości zamontowanych urządzeń oraz związanej z tym wysokości swobodnego upadku. Planuję się urządzenia o wysokości swobodnego upadku max. 1.5 m, dla którego należy zastosować bezpieczną powierzchnię uwzględniającą w/w HIC. W przeprowadzonych badaniach dla danej nawierzchni ustalona powinna być krytyczna wysokość upadku, która stanowi górną granicę skuteczności w zmniejszeniu urazów głowy podczas użytkowania urządzenia placu zabaw zgodnie z normą

EN-1176. Nawierzchnia nie powinna mieć ostrych krawędzi ani niebezpiecznych nierówności. Powinna być tak zabudowana, aby nie stwarzała możliwości zakleszczeń oraz być umieszczana na całym obszarze upadku, pod każdym urządzeniem. Dostawa nawierzchni powinien dostarczyć instrukcję prawidłowego instalowania, konserwacji oraz procedur kontroli. Nawierzchnia powinna być oznakowana etykietami producenta i dostawcy, albo należy dostarczyć informacje, które pozwolą ją zidentyfikować i użytkować.

6.2.4. Nawierzchnię bezpieczną będzie stanowić piasek o uziarnieniu od 0,2-2 mm, grubość warstwy – 30 cm, pod którą należy wykonać roboty budowlane polegające na :

- wykonaniu korytowania o gł. 30 cm,
- wyrównaniu podłoża i oczyszczenie z korzeni oraz zagęszczenie,
- ułożenie warstw wzmacniających grunt pod piasek z geowłókniny o parametrach nie mniejszych niż:

-wytrzymałość na rozciąganie -8(-1)kN/m

-siła przebicia – 1,4 (-0,1) kN

-wielkość porów – 142 (+-15) um

-odporność na przebicie dynamiczne – 20 (+2) mm

Wodoprzepuszczalność w kierunku prostopadłym do płaszczyzny włók. – $9,47 \cdot 10^{-2} \text{m} \cdot \text{s}^{-1}$

- ułożenie warstwy piasku – 30 cm

Podłoże pod warstwy konstrukcyjne podbudowy dynamicznej powinno być ustabilizowane, suche, wyrównane bez zanieczyszczeń.

W świetle powyższej analizy, należy uznać, że przedmiotowa inwestycja nie powoduje ograniczeń w sposobie zagospodarowania terenów sąsiednich. Mechanicznie profilowane i zagęszczane podłoża do współczynnika zagęszczenia $I_s = 0,98$.

Konstrukcja podbudowy – na zagęszczonym gruncie rodzinnym należy ułożyć warstwę z geowłókniny wzmacniającej dodatkowo podłoże, na którym należy wykonać warstwę gr. 30 cm piasku o uziarnieniu 0,2-2 mm.

Równość wierzchniej warstwy podbudowy powinna mieścić się w tolerancji ± 10 mm na łacie 3 m (zgodnie z PN-EN 15330)

6.2.5. Elementy małej architektury

Szczegółowy wykaz i lokalizację urządzeń pokazano na projekcie zagospodarowania terenu. Rozmieszczenia urządzeń pokazano z zachowaniem stref bezpieczeństwa pomiędzy nimi, określonymi w dokumentacji producenta – układ urządzeń zabawowych tak zlokalizowano, aby strefy bezpieczeństwa nie zachodziły na siebie, a w przypadku urządzeń zewnętrznych strefy

bezpieczeństwa zgodne z zaleceniami producenta urządzeń należy zachować od słupa do którego montowane jest urządzenie do strefy przed urządzeniem.

Wszystkie urządzenia zastosowane będą zgodne z wymogami normy PN-EN 1176 oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisów w sprawie bezpieczeństwa i higieny.

Urządzenia będą wykonywane z bezpiecznych i trwałych materiałów, zachowanych stref pomiędzy nimi, określonymi w dokumentacji producenta. Wszystkie urządzenia będą zamocowane do podłoża wg wskazań producenta zgodnie z przepisami w taki sposób, by gwarantowały stabilność i bezpieczeństwo. Zaprojektowane fundamenty nie będą stwarzały zagrożenia (potknięcia się lub uderzenia)

Wszystkie urządzenia muszą posiadać certyfikaty.

Na placu zabaw zamontowana tablica z regulaminem określającym zasady i warunki korzystania z placu zabaw i numerami alarmowymi.

6.3 Urządzeni siłowni zewnętrznej

Urządzenia treningowe modułowe do ćwiczeń, przeznaczone do instalacji i użytkowania na dworze. Urządzenia montowane do słupa posadowione 30 cm poniżej gruntu na betonowy fundament. Wszystkie elementy stalowe wykonane z wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), pokryte warstwą cynku i malowane farbą proszkową odporną na warunki atmosferyczne. Główne elementy stalowe wykonane z rur i profili o grubości ścianki min. 3,2 mm, pozostałych nie mniej niż 3 mm. Siedziska i oparcia wykonane z płyt HPDE, antypoślizgowej, odpornej na warunki atmosferyczne. Główne elementy stalowe wykonane z rur i profili o grubości ścianki min. 3,2 mm. pozostałych nie mniej niż 3 mm. Siedziska i oparcia wykonane z płyt HPDE, antypoślizgowej, odpornej na warunki atmosferyczne lub ze stali kwasoodpornej (nierdzewnej). Podstopnice i śruby ze stali nierdzewnej. Stosować wysokiej klasy wibroizolatory-elementy pochłaniające i amortyzujące siłę. Urządzenia zapatrzone w dwa typy bez obsługiwanymi łożysk: kulowe i stożkowe. Łączniki wykonane ze stali nierdzewnej, nakrętki z wkładką zabezpieczającą przed samo odkręcaniem. Elementy otwarte zakończone plastikowymi wtyczkami. Na słupku zamontować instrukcje obsługi urządzenia i dane producenta. Pozostałe elementy urządzeń, tj. uchwyty i pozostałe elementy rurowe wykonane ze stalowych rur min. Ø 40 mm, grubość 2 mm. Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcać za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby metryczne ocynkowane. W urządzeniach, w których następuje uderzenie elementu w odbojnik na skutek wagi ćwiczącego, zastosować amortyzatory, np. sprężyny gazowe zwalniające. Należy stosować urządzenia, które są wykonane

w oparciu o normy PN-EN 1176-1:2009 potwierdzone aktualnym świadectwem lub certyfikatem. Urządzenia są przeznaczone i bezpieczne dla dzieci, dorosłych i seniorów w podeszłym wieku. Dopuszczalna waga ćwiczącego to 120 kg.

Rower – nr 1

Poprawia ogólną koordynację ruchową. Wzmacnia mięśnie ramion, pasa i nóg. Wpływa na rozwój mięśni brzucha, pleców i klatki piersiowej. Poprawia wydolność organizmu. Sposób używania: Usiądź na siedzisku, złap uchwyty obiema rękoma i naciskaj na pedały, aż do wyprostowania pleców. Urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 14 lat. Maksymalny ciężar użytkownika : 150 kg. Wykonano w oparciu o normy: PN-EN 16630:2015. PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 oraz Znak Bezpieczeństwa „B”. Klasa użytkowania: S, Klasa dokładności: A



Biegacz – nr 2

Wpływa na poprawę zmysłu równowagi. Imituje ruch biegu przy minimalnym obciążeniu stawów.

Sposób używania : Postaw obie nogi na pedałach i chwyć mocno za uchwyt. Poruszaj nogami w przód i tył. Jednocześnie mogą korzystać z przyrządu dwie osoby. Łatwe, pełne bezpieczeństwa użytkowania sprzętu można utrzymać tylko dzięki regularnej kontroli dotyczącej uszkodzeń i zużycia. Przestrzegaj instrukcję montażu i konserwacji. Gumowe stopery sprawdzać regularnie podczas comiesięcznych

przeглядów. Układ hamujący jest niezależny od prędkości. Na urządzeniach mogą ćwiczyć dorośli i dzieci od 10 roku życia. Dzieci do 14 roku życia powinny pozostawać pod opieką opiekunów.



Wyciskanie siedząc – 3

Urządzenie wolno stojące nie wymaga montowania do pylonu. Ćwiczy przede wszystkim górne partie mięśniowe. Poprawia rozwój mięśni klatki piersiowej, obręczy barkowej oraz kończyn górnych. Regularne ćwiczenia wraz z dużą ilością powtórzeń mogą wpływać na przyrost masy mięśniowej. Sposób używania: Zajmij miejsce na siodełku. Oprzyj się i chwyć rękami oba drążki (pionowe bądź poziome) Wyciskaj drążki od siebie i powracaj do pozycji wyjściowej. Trudność ćwiczenia: Średnie do trudnego. Pełne bezpieczeństwa użytkowania sprzętu można utrzymać tylko dzięki regularnej kontroli dotyczącej uszkodzeń i zużycia. Przestrzegać instrukcję montażu i konserwacji. Gumowe stopery sprawdzać regularnie podczas comiesięcznych przeglądów. Układ hamujący jest niezależny od prędkości. Na urządzeniach mogą ćwiczyć dorośli i dzieci od 14 roku życia.

Klasa użytkowania: S , Klasa dokładności: B, Waga urządzenia : 40 kg. Przeznaczone dla jednej osoby, maksymalne obciążenie 120 kg. W wykonano w oparciu o normy: PN-EN 1176-1:2009.



Orbitrek – nr 4

Trening ogólnorozwojowy dla dużych partii mięśniowych górnych i dolnych części ciała. Duża liczba powtórzeń wpływa na kształtowanie sylwetki. Dodatkowo wpływa na poprawę koordynacji ruchowej, wzmacnia mięśnie nóg, stawy biodrowe oraz ramiona. Poprawia wydolność organizmu i ogólną kondycję fizyczną. Sposób używania: stań na pedałach i chwyć mocno rękami oba uchwyty. Poruszaj nogami do przodu i do tyłu, jednocześnie pomagając sobie rękami na zmianę ciągnąc i pchając drążki. Łatwe, pełne bezpieczeństwa użytkowania sprzętu można utrzymać tylko dzięki regularnej kontroli dotyczącej uszkodzeń i zużycia. Przestrzegać instrukcje montażu i konserwacji. Układ hamujący jest niezależny od prędkości. Na urządzeniu mogą ćwiczyć dorośli i dzieci od 14 roku życia. Dzieci do 14 roku życia powinny pozostawać pod opieką opiekunów.

Parametry techniczne urządzenia; Klasa Użytkowania : S Klasa dokładności : B, Waga urządzenia : 66 kg. Przeznaczone dla jednej osoby, maksymalne obciążenie 120 kg. Wykonano w oparciu o normy: PN-EN 1176-1:2009.

Parametry techniczne urządzenia: Klasa użytkowania : S, Klasa dokładności: B. przeznaczone dla jednej osoby, maksymalne obciążenie 120 kg. Waga urządzenia : 74 kg. Wykonane w oparciu o normy : PN-EN 1176-1:2009.



Wioślarz – nr 5

Jedno z bardziej wszechstronnych urządzeń. Aktywizuje właściwie wszystkie części ciała. Doskonałe ćwiczenie na ogólną poprawę wydolności organizmu. Sposób używania: Postaw stopy na pedałach, złap rękami za oba uchwyty. Przeciągnij uchwyt do brzucha prostując jednocześnie nogi. Powrót do pozycji wyjściowej. Trudność ćwiczenia : Średnie pełne bezpieczeństwa użytkowania sprzętu można utrzymać tylko dzięki regularnej kontroli dotyczącej uszkodzeń i zużycia. Przestrzegać instrukcję montażu i konserwacji. Gumowe stopery sprawdzać regularnie podczas comiesięcznych przeglądów. Układ hamujący jest niezależny od prędkości. Na urządzeniach mogą ćwiczyć dorośli i dzieci od 10 roku życia. Dzieci do 14 roku życia powinny pozostawać pod opieką opiekunów.

Parametry techniczne urządzenia: Klasa użytkowania: S Klasa dokładności: B, Waga urządzenia: 70 kg. Przeznaczone dla jednej osoby, maksymalne obciążenie 120 kg. Wykonane w oparciu o normy : PN-EN 1176-1:2009.



Wahadło – nr 6

Ćwiczenie na tym urządzeniu poprawia ruchomość kręgosłupa lędźwiowego, wzmacnia mięśnie brzucha. Dodatkowo pomaga usprawnić zmysł równowagi, działa rozluźniająco. Poprawia koordynację ruchową. Żeby prawidłowo wykonać ćwiczenie należy postawić obie nogi na podstopnicach i chwycić mocno obiema rękoma za uchwyty. Wykonywać ruchy wahadłowe w prawo i w lewo. Wymiary: wys. 173 x szer.77 x dł.91 cm. Urządzenie wolnostojące , nie wymaga montowania do pylonu. Montowane do słupa posadowionego 30 cm, wykonane z rur grubości 3,2 mm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne. Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące).



7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Inwestycja nie będzie miała wpływu na środowisko naturalne.

Inwestycja nie będzie oddziaływać ponadnormatywnie na tereny sąsiednie. Granica obszaru, na który inwestycja będzie oddziaływać pokrywa się z obszarem planowanej inwestycji.

W związku z tym obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach planowanej inwestycji tj. obejmie działkę nr 4108/73 położonej we miejscowości Ostrów Mazowiecka.

Realizacja inwestycji nie wywoła znaczących zmian w środowisku przyrodniczym, nie wpłynie negatywnie na naruszenie powiązań przyrodniczych, nie zakłóci naturalnych obiegów, nie spowoduje naruszenia zorganizowanych terenów zieleni i nie wpłynie negatywnie na kształtowanie warunków mikroklimatu.

Brak istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska, zastosowane materiały oraz zachowanie wszystkich obowiązujących przepisów i norm sprawiają, że inwestycja nie wywrze negatywnego wpływu na środowisko.

9. Charakterystyka energetyczna obiektu : Nie dotyczy

10. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu :

Nie wykonano otworów kontrolnych wykazujących warstwy istniejące. Należy wykonać korytowanie pod warstwy wbudowane, które będą tworzyć nową konstrukcję nawierzchni bezpiecznej i utwardzonej.

11. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Obiekt nie jest wyposażony w instalację sanitarną, grzewczą wentylację, klimatyzację, elektryczną telekomunikacyjną i piorunochronną.

12. Charakterystyka ekologiczna

Projektowane prace nie mają wpływu na funkcjonowanie ekosystemu. budowany obiekt nie wpływa negatywnie na środowisko oraz zdrowi i życie ludzi i sąsiednie obiekty .Nie przewiduję się wycinki drzew ani zmiany w spływie wód powierzchniowych.

13. Instalacje budowlane

-nie dotyczy

14. Przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych

Plac zabaw jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych, dojściem po powierzchni utwardzonej gruntem rodzimym umożliwiającym łatwy dostęp do ławek z oparciem.

15. Ochrona przeciwpożarowa – nie dotyczy

16. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii – nie dotyczy

17. Woda deszczowa – odprowadzenie wody deszczowej powierzchniowo, na teren inwestora.

9. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty.

Pracownicy zatrudnieni przy renowacji powinni posiadać kwalifikacje zawodowe odpowiednie do wykonywania prac.

Prace renowacyjne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

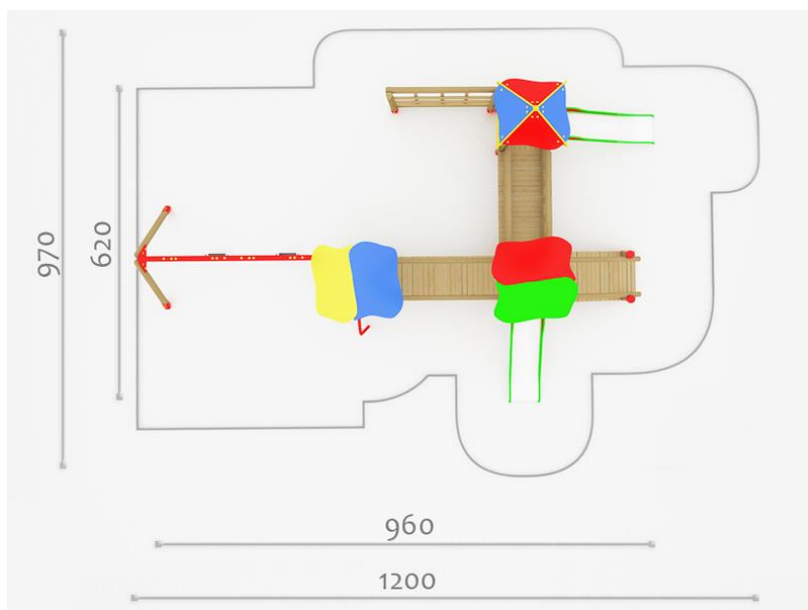
W czasie wykonywania prac renowacyjnych należy zabezpieczyć teren przez dostępem osób postronnych.

Zakres i charakter prac przewidzianych do wykonania nie wymagają opracowania planu BIOZ

Zestaw zabawowy

Skład zestawu:



**Skład zestawu:**

- wieża z dachem kopertowym - 1 szt
- wieża z dachem dwuspadowym - 2 szt.
- zjeżdżalnia - 2 szt.
- uchwyt nad zjeżdżalnią - 2 szt.
- uchwyt wejściowy - 1 szt.
- trap skośny długi - 1 szt.
- pomost wiszący - 1 szt.
- pomost stały - 1 szt.
- rura strażacka - 1 szt.
- huśtawka podwójna z metalową belką - 1 szt.
- przepłotnia drewniana - 1 szt.
- zabezpieczenia - 4 szt.

Wymiary urządzenia:

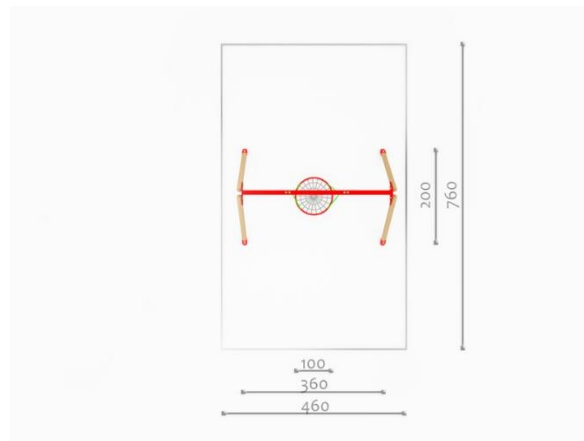
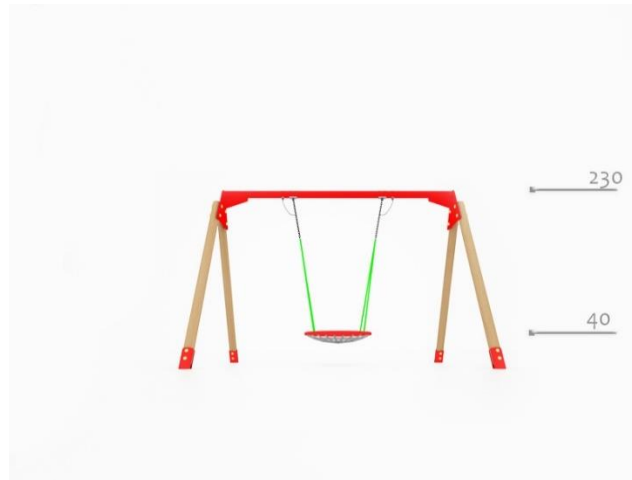
6,20 x 9,60 m

Wymiary strefy bezpieczeństwa:

9,70 x 12,00 m

Wysokość swobodnego upadku:

0,90 m



Wymiary urządzenia:

2,00 x 3,60 x 2,30 m

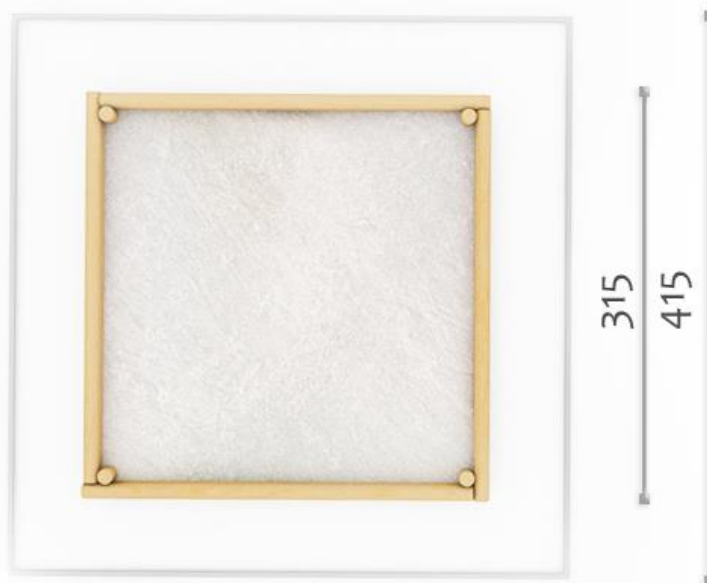
Wymiary strefy bezpieczeństwa:

4,60 x 7,60 m

Wysokość swobodnego upadku:

1,25 m

Piaskownica z bali 3x3



Wymiary urządzenia:

3,15 x 3,15 m

Wymiary strefy bezpieczeństwa:

4,15 x 4,15 m

Wysokość urządzenia:
0,30 m

Motor sprężynowiec

Wymiary urządzenia:

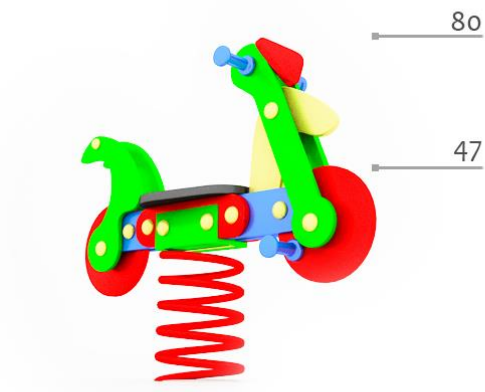
0,30 x 1,00 x 0,80 m

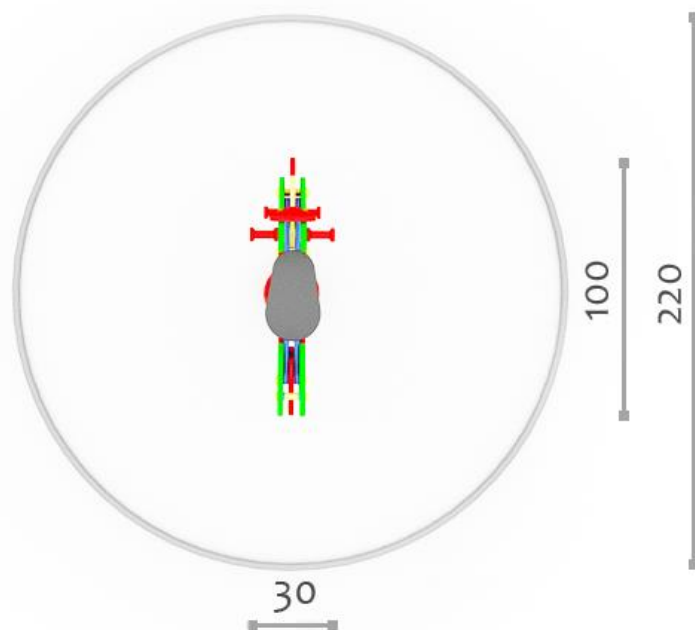
Wymiary strefy bezpieczeństwa:

śr. 2,20 m

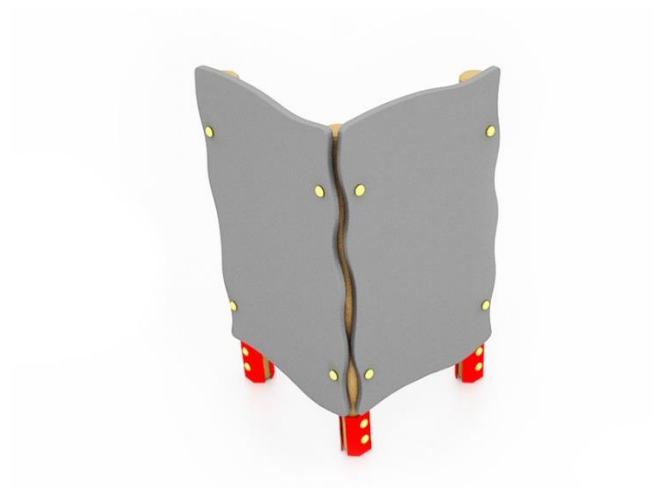
Wysokość swobodnego upadku:

0,50 m





Tablica do rysowania



Wymiary urządzenia:
0,80 x 0,80 x 1,50 m

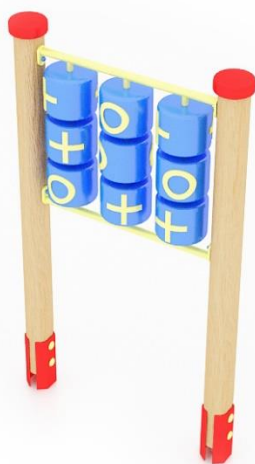
Panel kółko i krzyżyk

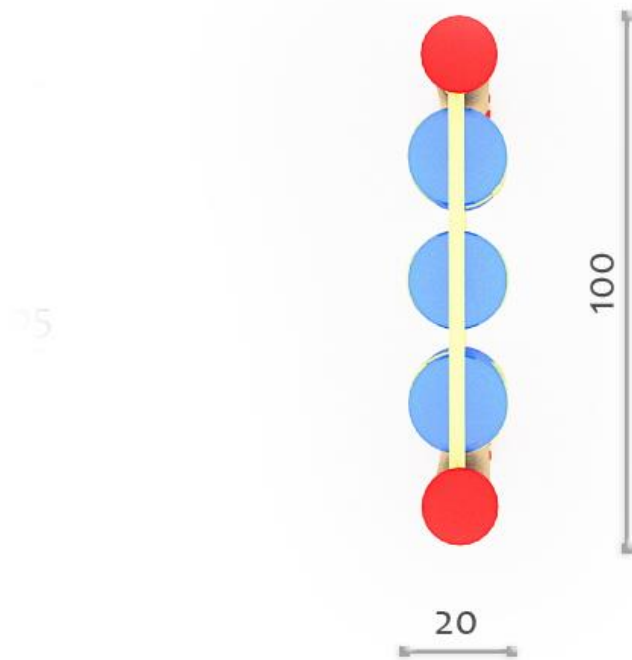
Wymiary urządzenia:

0,20 x 1,00 x 1,75 m

Wymiary panela:

0,20 x 0,70 m





Regulamin placu zabaw i siłowni zewnętrznej



Wymiary urządzenia:

0,55 x 1,80 m

Wymiary tablicy:

0,55 x 0,70 m

Ławka



Wymiary urządzenia:

0,65 x 1,80 m