



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Branża: ARCHITEKTURA

Temat: Zagospodarowanie terenu z montażem obiektów małej architektury
w tym urządzeń placu zabaw i siłowni zewnętrznej

Kategoria: Kategoria obiektu budowlanego - VIII

Lokalizacja: dz. nr 2247, 2248, 2249, 2258/1, 2258/2, 2259, 2260,
ul. Transportowców, CZERSK, obręb Czersk (0001)

Inwestor: **Gmina Czersk**
ul. Kościuszki 27, 89-650 Czersk

Opracował:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Data:	Podpis:
Projektant:	ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Kornelia Żywicka	PO/KK/303/2009 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	03.03. 2021 r.	
Asystent projektanta:	ARCHITEKTURA	mgr inż. Katarzyna Richter-Dykier	-	03.03. 2021 r.	

CHOJNICE 03.03.2021 r.

1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i montażu urządzeń placu zabaw i siłowni zewnętrznej.

2. PROJEKTOWANE URZĄDZENIA MAŁEJ ARCHITEKTURY

2.1. ELEMENTY TOWARZYSZĄCE

1 ŁAWKA Z OPARCIEM

Widok:



Ławka z oparciem jest stabilna, elegancka, idealnie nadająca się do placów zabaw. Wykonana jest z drewna klejonego, które sprawia, że produkt jest odporny na działanie warunków atmosferycznych.

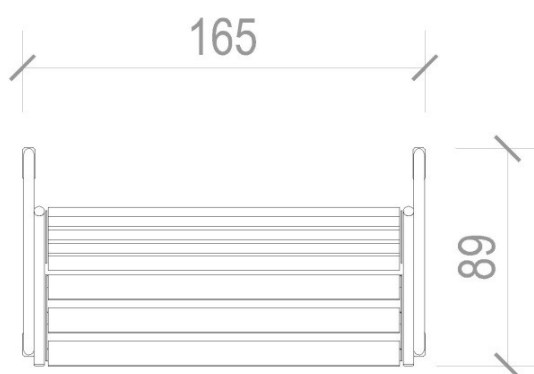
Dane techniczne:

Szerokość – 0,89 m,

Długość – 1,65 m,

Wysokość – 0,90 m,

Głębokość fundamentowania – -0,6 m.



Materiały:

Elementy stalowe – stal cynkowana cynkoprimem,

Fundamenty – beton klasy min. C12/15,

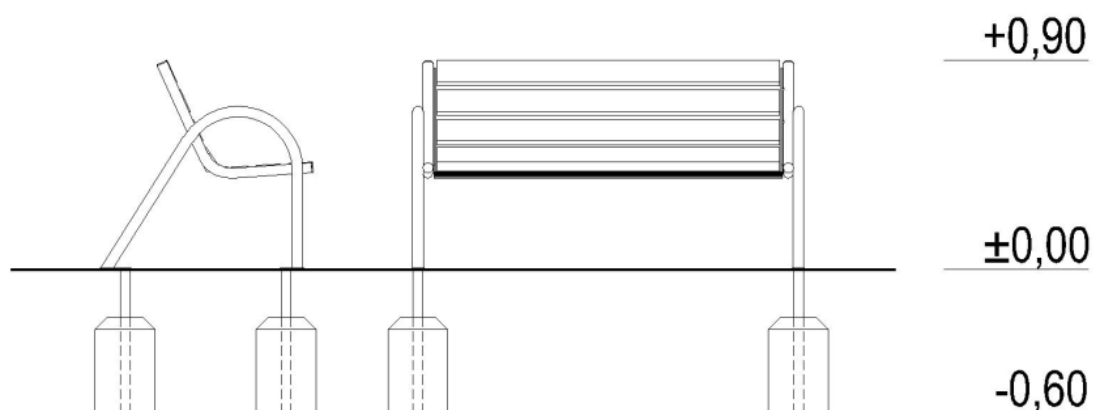
Kotwy – stal ocynkowana kąpielowo,

Noga konstrukcyjna – rura stalowa ocynkowana,

Siedzisko i oparcie – drewno klejone, impregnowane, malowane w kolorze ciemny brązowym,

Zaślepki – tworzywo sztuczne.

Fundamenty:



2 KOSZA NA ŚMIECI

Widok:

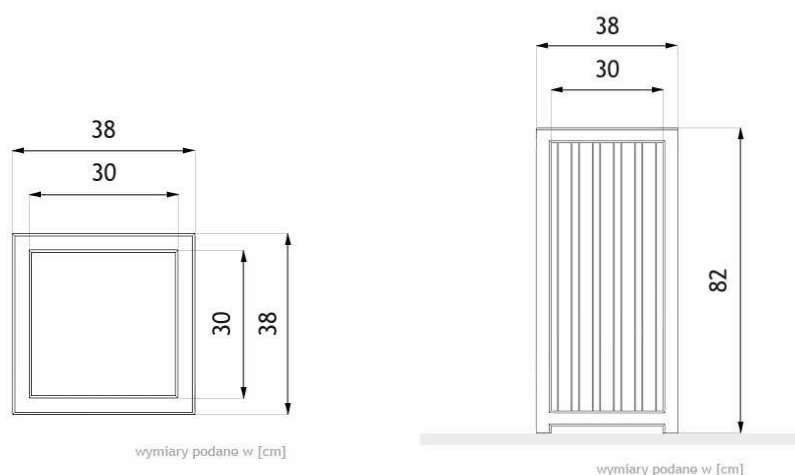


Szkielet kosza wykonany ze stali konstrukcyjnej, wykończenie z drewna świerkowego, sosnowego lub egzotycznego. W środku znajduje się ocynkowany wkład.

Dane techniczne:

Głębokość fundamentowania – -0,60m.

Przytwierdzenie do podłoża za pomocą kołków rozporowych.



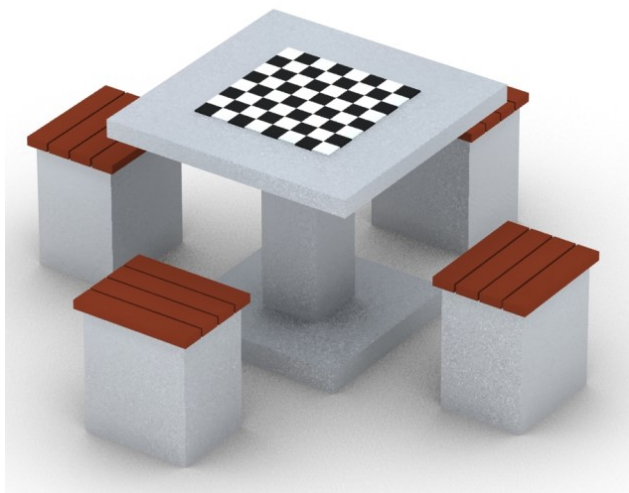
Materiały:

Fundamenty – beton klasy min. C12/15,

Obudowa – stal ocynkowana,

Obudowa zewnętrzna – deski drewniane impregnowane w kolorze ciemny brąz;

Kotwy – stal ocynkowana kąpielowo.

Widok:

Betonowy stół do gry w szachy to doskonałe uzupełnienie przestrzeni publicznej. Konstrukcja urządzenia sprawia, że jest ono trwałe oraz odporne na wszelkie warunki atmosferyczne. W skład zestawu wchodzi stół i 4 siedziska.

Dane techniczne:

Szerokość – 1,80 m,

Długość – 1,80 m,

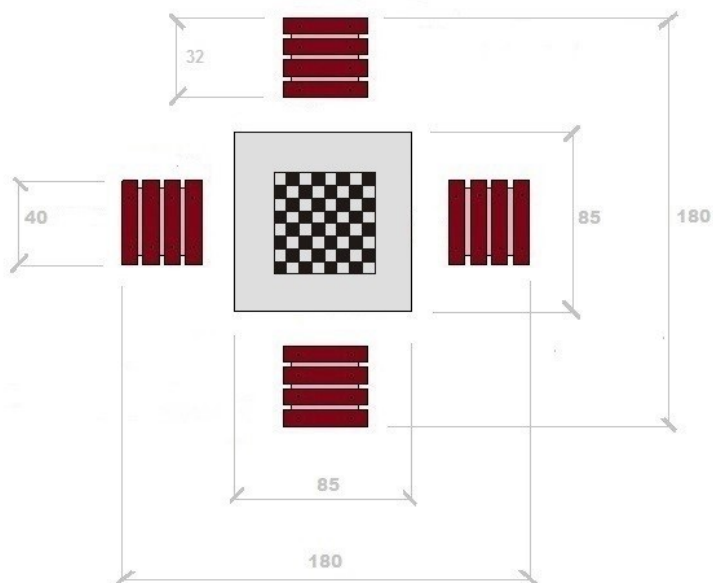
Wysokość – 0,76 m,

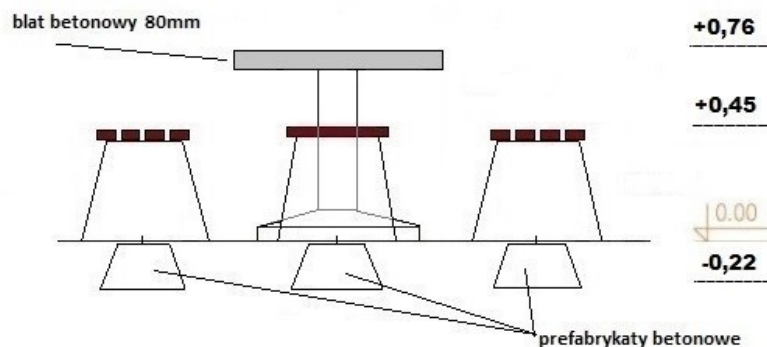
Strefa funkcjonowania urządzenia F – 20,98 m²,

Wymiary strefy funkcjonowania długość – 4,80 m,

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość – 4,80 m,

Głębokość fundamentowania – -0,22 m.





Skład urządzenia:

Stół betonowy – 1 szt.,

Siedzisko betonowe – 4 szt.

Materiały:

Blat – szlifowany beton, lakierowany w celu ochronnym;

Fundamenty – beton klasy min. C12/15;

Obrzeża stołu – polerowane aluminium;

Postument, stołki i blat – wibrowany beton, zbrojony drutem $\phi 8$;

Siedziska – drewno klejone, impregnowane, malowane w kolorze ciemny brąz;

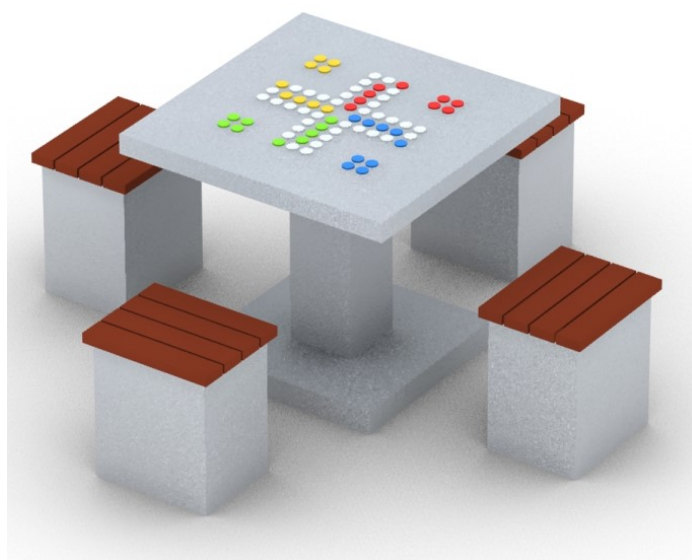
Szachownica – rzeźbiona i pomalowana farbą do betonu;

Elementy stalowe: stal ocynkowana, malowana proszkowo.

4

STÓŁ DO CHIŃCZYKA + 4 SIEDZISKA

Widok:



Betonowy stół do gry w chińczyka to doskonałe uzupełnienie przestrzeni publicznej. Konstrukcja urządzenia sprawia, że jest ono trwałe oraz odporne na wszelkie warunki atmosferyczne. W skład zestawu wchodzi stół i 4 siedziska.

Dane techniczne:

Szerokość – 1,80 m,

Długość – 1,80 m,

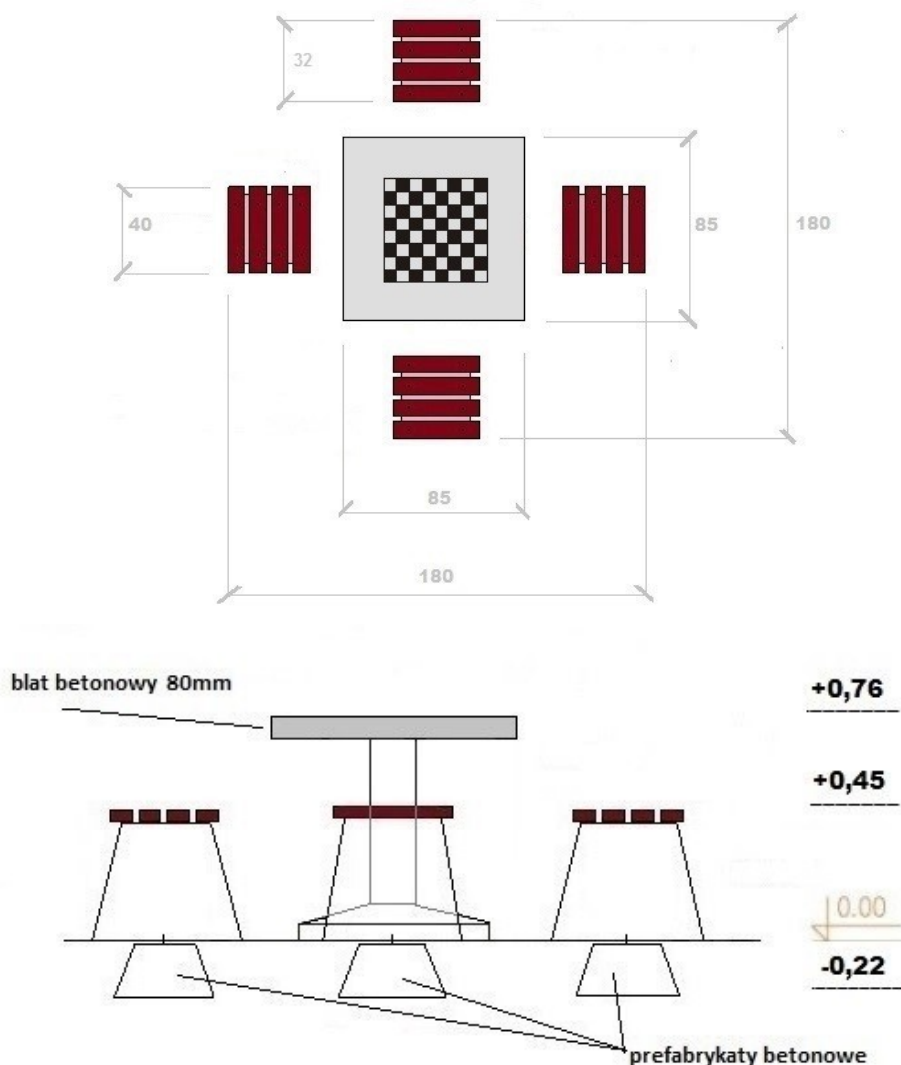
Wysokość – 0,76 m,

Strefa funkcjonowania urządzenia F – 20,98 m²,

Wymiary strefy funkcjonowania długość – 4,80 m,

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość – 4,80 m,

Głębokość fundamentowania – -0,22 m.

**Skład urządzenia:**

Stół betonowy – 1 szt.,

Siedzisko betonowe – 4 szt.

Materiały:

Blat – szlifowany beton, lakierowany w celu ochronnym;

Fundamenty – beton klasy min. C12/15;

Obrzeża stołu – polerowane aluminium;

Postument, stołki i blat – wibrowany beton, zbrojony drutem $\phi 8$;

Siedziska – drewno klejone, impregnowane, malowane w kolorze ciemny brąz;

Szachownica – rzeźbiona i pomalowana farbą do betonu;

Elementy stalowe: stal ocynkowana, malowana proszkowo.

5 STOJAK NA ROWERY – SPIRALA



Stojak na rowery ze stali nierdzewnej lub stalowy malowany proszkowo. Wymiary stojaka wg rysunku A-1 Projektu budowlanego. Stojak kotwiony w fundamencie. Fundament wykonać w postaci dwóch bloków betonowych posadowionych min. 60 cm pod poziomem gruntu. Beton C12/15.

6 REGULAMIN

Widok:



Regulamin jest ważnym elementem każdego placu zabaw i zewnętrznej siłowni. Informuje o bezpiecznym sposobie korzystania z urządzeń i numerach serwisowych oraz alarmowych. Zaprojektowano dwa regulaminy – jeden przy placu zabaw, drugi przy siłowni zewnętrznej.

Dane techniczne:

Szerokość – 0,09 m,

Długość – 0,56 m,

Wysokość – ~2,01 m,

Głębokość fundamentowania – -0,60 m.

Materiały:

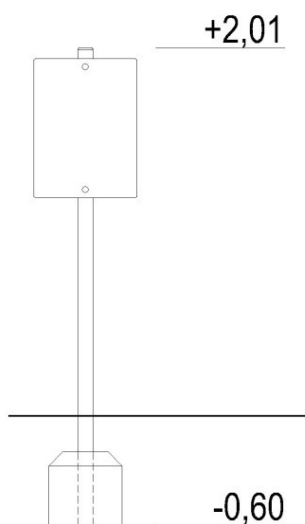
Fundamenty – beton klasy min. C12/15;

Noga konstrukcyjna – profil stalowy zamknięty ocynkowany;

Tablica – spieniona płyta PCV;

Zaślepki – tworzywo sztuczne.

Fundamenty:



2.2. ELEMENTY PLACU ZABAW

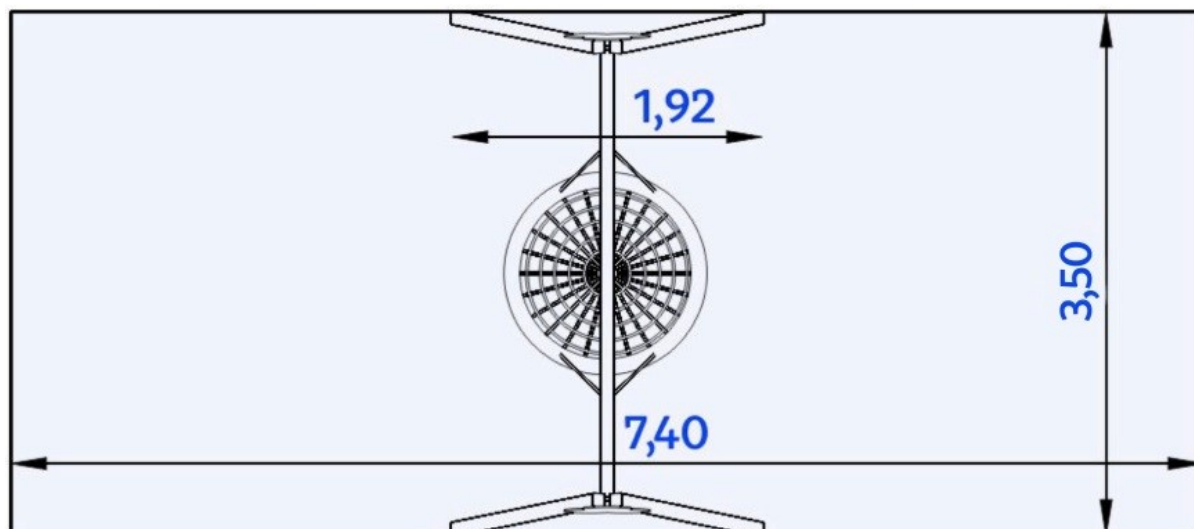
a HUŚTAWKA BOCIANIE GNIAZDO

Widok:



Huśtawka bocianie gniazdo z metalowymi nogami jest oparta na tradycyjnej konstrukcji huśtawki wahadłowej. Nietypowe siedzisko sprawia, że urządzenie to jest ciekawym produktem integracyjnym pozwalającym na wspólną zabawę dzieci w różnym wieku.

Strefa bezpieczeństwa:



Dane techniczne:

Szerokość – 3,50 m,

Długość – 1,92 m,

Wysokość – ~2,43 m,

Strefa funkcjonowania urządzenia F – 25,90 m²,

Maksymalna wysokość upadkowa – 1,25 m,

Wymiary strefy funkcjonowania długość – 7,40 m,

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość – 3,50 m,

Głębokość fundamentowania – -0,60 m.

Materiały:

Aplikacje – płyty HDPE o gr. Min. 15 mm;

Elementy stalowe – stal cynkowana, malowana proszkowo;

Fundamenty – beton klasy min. C 12/15;

Kotwy – stal ocynkowana kapielowo;

Nogi konstrukcyjne – profile stalowe 80 x 80 mm ocynkowane cynkoprimem, malowane proszkowo;

Siedziska – wykonane z lin polipropylenowych na oplocie stalowym, min. Ø 16 mm;

Zaślepki – tworzywo sztuczne;

Łańcuch – wykonany ze stali nierdzewnej.

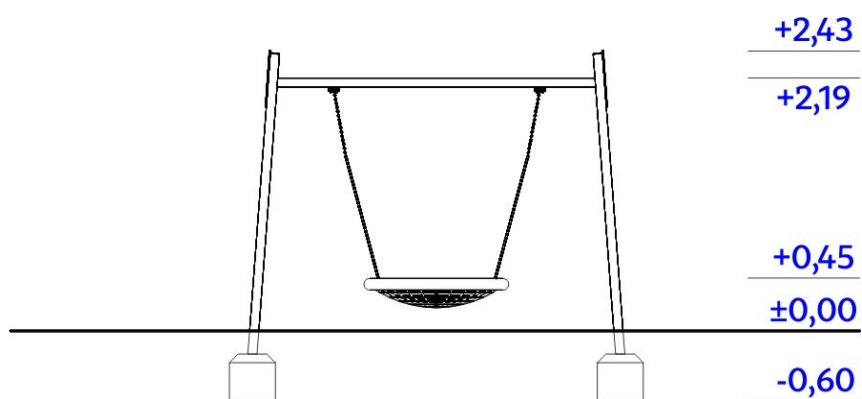
Kolorystyka:

Liny – kolor żółty,

Słupki – kolor szary RAL 9007,

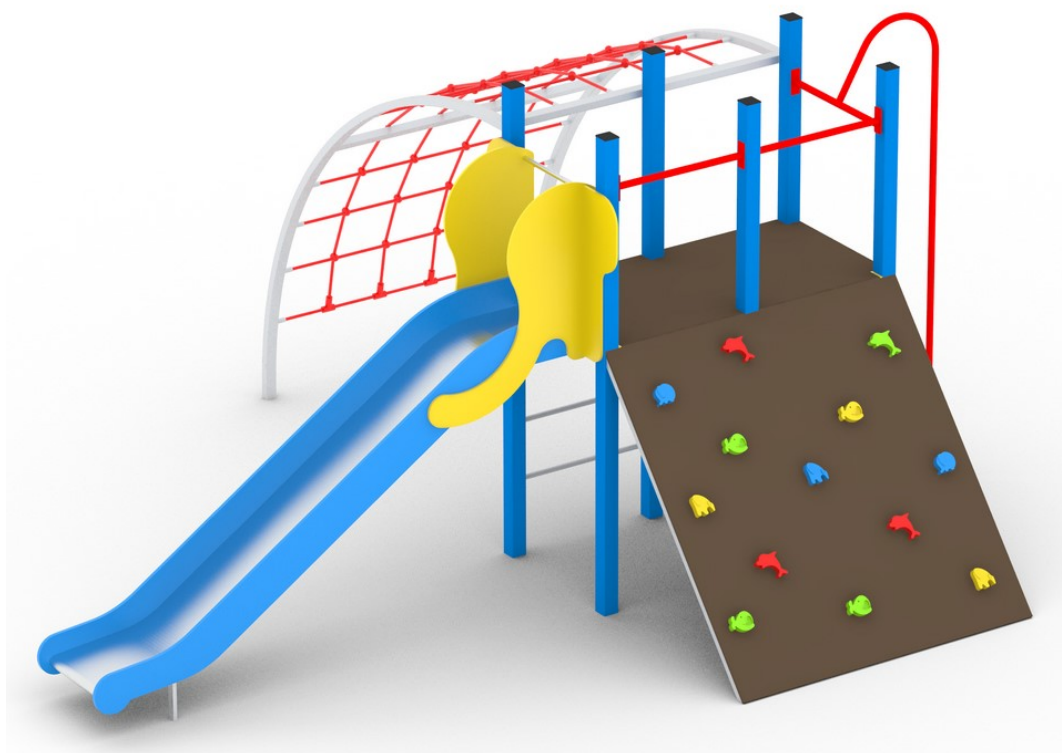
Dekoracja – kolor zielony RAL 6018.

Fundamenty:



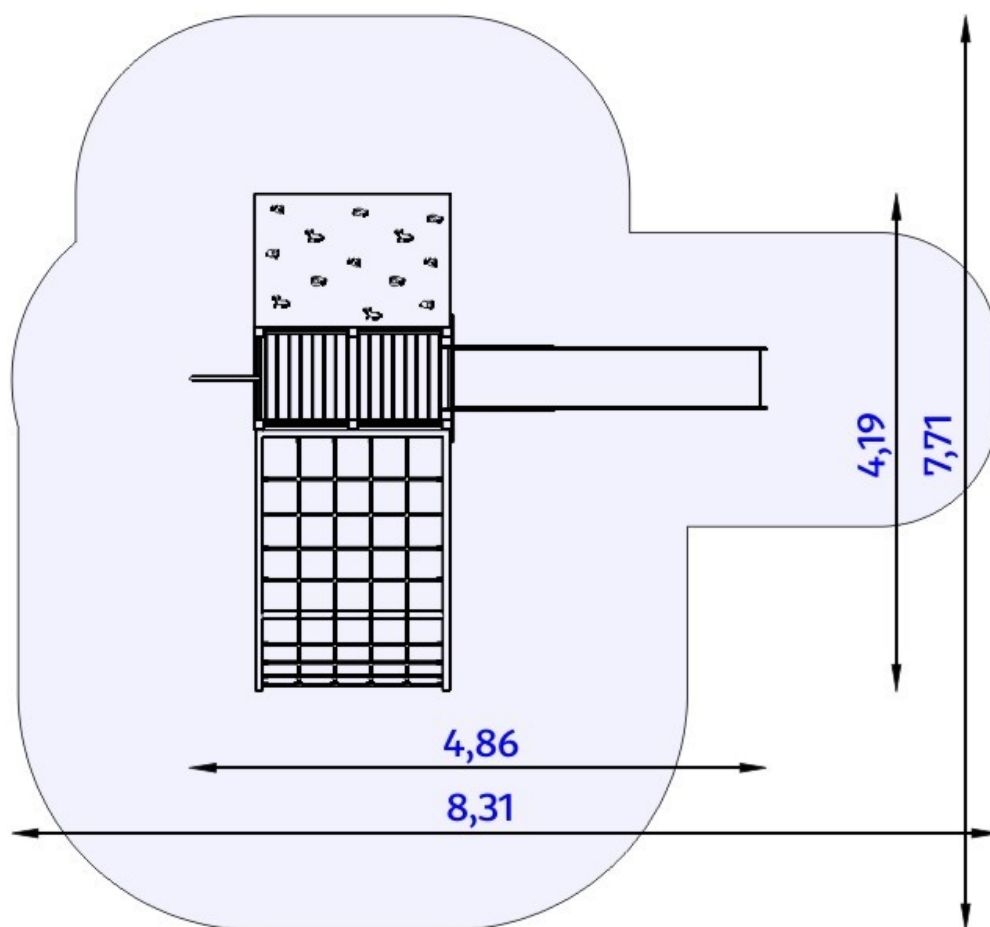
b ZESTAW ZABAWOWY

Widok:



Zestaw zabawowy to interesujące połączenie linarium łukowego, ścianek alpinistycznych, rury strażackiej i zjeżdżalni na niewielkiej przestrzeni. Konstrukcja urządzenia jest wykonana ze stali ocynkowanej. Wypełnienia i dachy to wysokiej jakości tworzywo sztuczne HDPE oraz zjeżdżalnie wykonane ze stali nierdzewnej.

Strefa bezpieczeństwa:



Dane techniczne:

Szerokość – 4,22 m,

Długość – 4,91 m,

Wysokość – 2,52 m,

Strefa funkcjonowania urządzenia F – 44,96 m²,

Maksymalna wysokość upadkowa – 2,20 m,

Wymiary strefy funkcjonowania długość – 8,35 m,

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość – 7,72 m,

Głębokość fundamentowania – -0,60 m.

Skład urządzenia:

Drabinka pionowa – 2 szt.,

Przeplotnia łukowa – 1 szt.,

Rura strażacka wys. 136cm – 1 szt.,

Ścianka wspinaczkowa wys. 136cm – 1 szt.,

Wieża bez dachu, podest wys. 136cm – 2 szt.,

Zjeżdżalnia wys. 136cm, ślizg nierdzewny o dł. 315cm – 1 szt.

Materiały:

Elementy połaciowe – płyty HDPE, gr. Min. 15 mm;

Elementy stalowe – stal cynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo,

Fundamenty – beton klasy min. C12/15;

Kotwy – stal ocynkowana kąpielowo polipropylenowe, wieloopłotowe o grubości min.

16 mm, z rdzeniem stalowym, niepalne połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki;

Nogi konstrukcyjne – profile stalowe 80 x 80 mm ocynkowane cynkoprimem, malowane proszkowo;

Podesty, schody – wodoodporna sklejka, z warstwą antypoślizgową, oparta na konstrukcji stalowej;

Ścianka wspinaczkowa – sklejka wodoodporna, uchwyty alpinistyczne z tworzywa opartego na żywicach;

Ślizgi – stal nierdzewna;

Zaślepki – tworzywo sztuczne.

Kolorystyka:

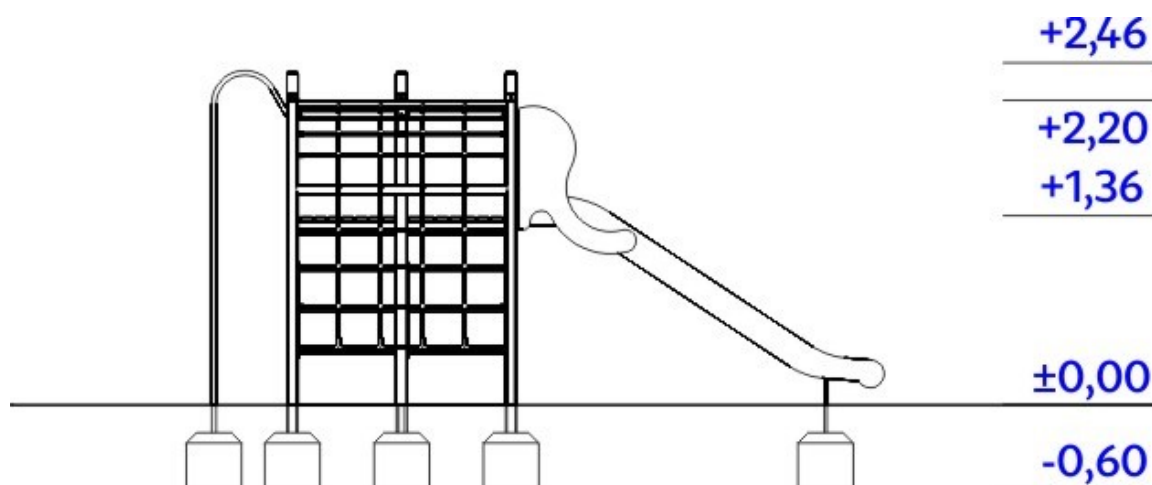
Dekoracja – kolor zielony RAL 6018,

Liny – kolor żółty,

Słupki – kolor szary RAL 9007,

Ślizg – kolor czerwony RAL 3020,

Podest – kolor czarny.

Fundamenty:



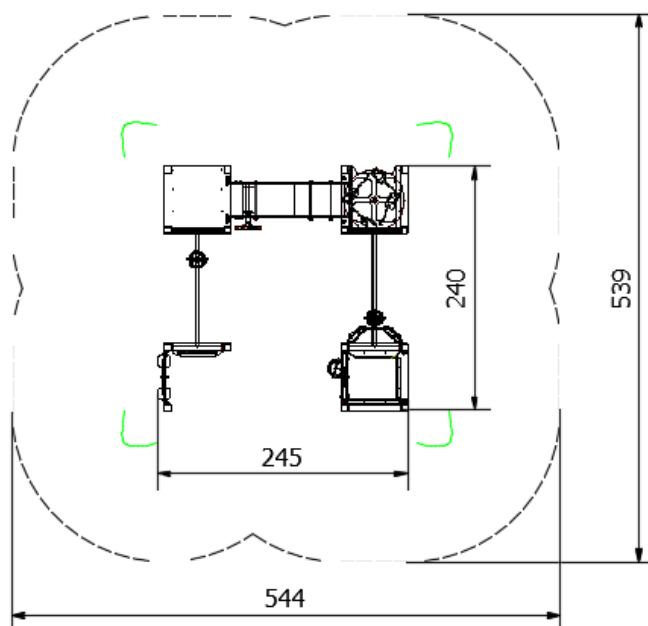
KOPALNIA PIASKU

Widok:



Kopalnia piasku łączy w sobie ciekawą kolorystykę z wysoką jakością wykorzystanych materiałów. Kopalnia dedykowana jest przede wszystkim do zabawy z piaskiem. Dzięki takim elementom jak suwnica rozwija się zmysł techniczny. Dodatkowo zestaw stymuluje wyobraźnię i zachęca do kreatywnej zabawy.

Strefa bezpieczeństwa:



Dane techniczne:

Wymiary urządzenia – 2,45 x 2,40 m,
Wysokość urządzenia – 1,45 m,
Wymiary strefy funkcjonowania min – 5,44 x 5,39 m,
Maksymalna wysokość upadkowa – 0,65 m,
Głębokość fundamentowania – -0,60 m,
Powierzchnia strefy funkcjonalnej min: 35,22 m².

Skład urządzenia minimalny:

Platforma z zsypem – 1 szt.,
Suwnica – 2 szt.,
Błat obrotowy – 1 szt.,
Taśmociąg – 1 szt.,
Waga – 1 szt.

Materialy:

Nogi konstrukcyjne – profile stalowe 80x80mm, ocynkowane, malowane proszkowo,
Kotwy – stal ocynkowana kąpielowo,
Elementy połączeniowe – płyty HDPE, gr. Min. 15 mm,
Elementy stalowe – stal cynkowana, malowana proszkowo,
Wiaderka – tworzywo sztuczne,
Taśmociąg – taśma z tworzywa sztucznego, obudowana płytą HDPE,
Zaślepki – tworzywo sztuczne,
Fundamenty: beton klasy min. B-15.

Kolorystyka(zgodna z zamieszczoną wizualizacją):

Kolor żółty – RAL 1023,
Kolor czerwony – RAL 3020,
Kolor szary – RAL 9007.

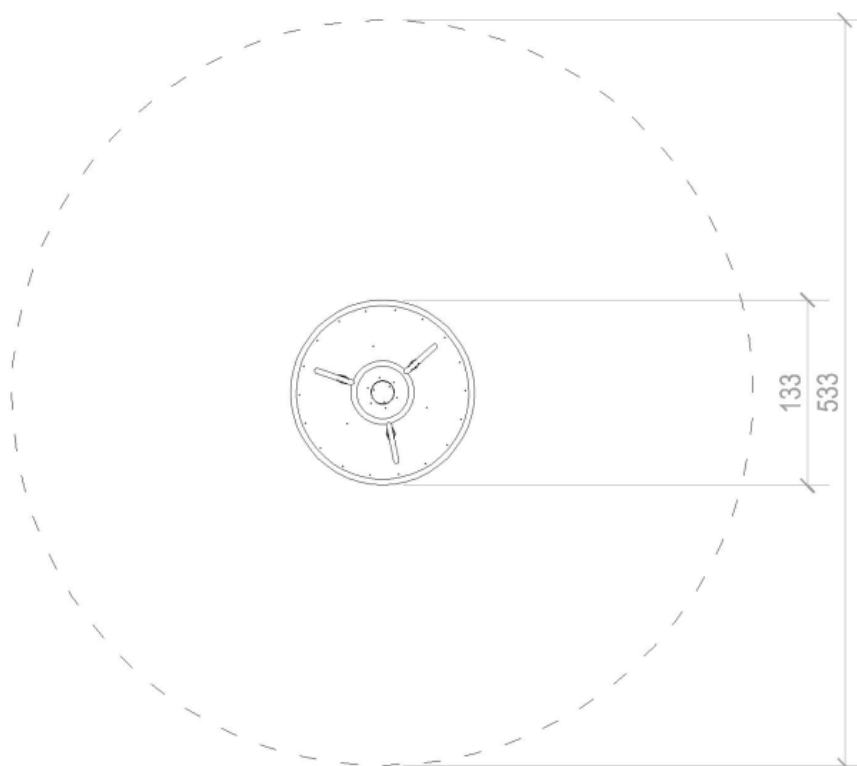
d KARUZELA

Widok:



Karuzela bawi i uczy pozwalając doświadczyć dzieciom praw fizyki w praktyce. Jest przykładem dynamicznego urządzenia występującego we wszelkiego rodzaju placach zabaw.

Strefa bezpieczeństwa:



Dane techniczne:

Wysokość – ~0,91 m,

Strefa funkcjonowania urządzenia F – 22,30 m²,

Średnica – 1,33 m,

Maksymalna wysokość upadkowa – 0,91 m,

Wymiary strefy funkcjonowania długość – 5,33 m,

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość – 5,33 m,

Głębokość fundamentowania – -0,85 m.

Materiały:

Fundamenty – beton klasy min. C12/15;

Konstrukcja nośna – stal ocynkowana, malowana proszkowo, wraz z mechanizmem obrotowym;

Podest – stal ocynkowana malowana proszkowo, wypełnienie z blachy ryflowanej;

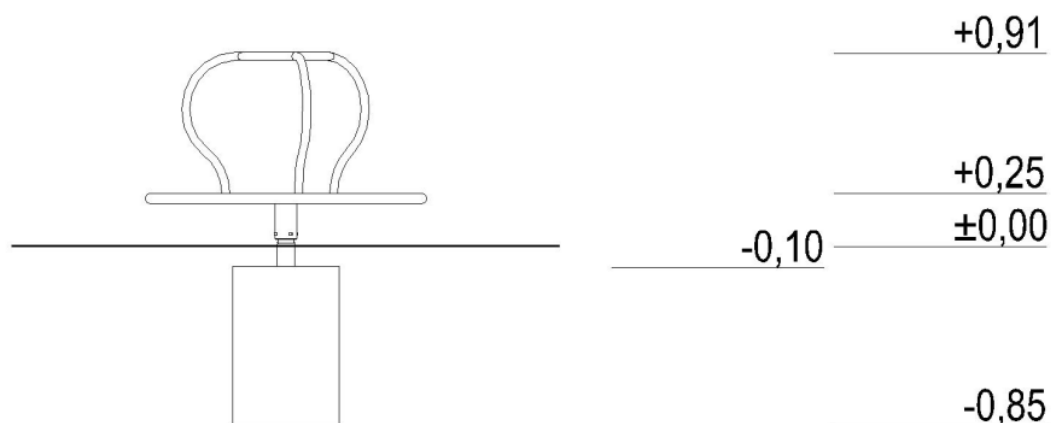
Uchwyty – stal ocynkowana, malowana proszkowo;

Zaślepka – tworzywo sztuczne.

Kolorystyka (zgodna z zamieszczoną wizualizacją):

Kolor szary – RAL 9007,

Podest – kolor czarny.

Fundament:

2.3. ELEMENTY SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ

A BIEGACZ

Widok:



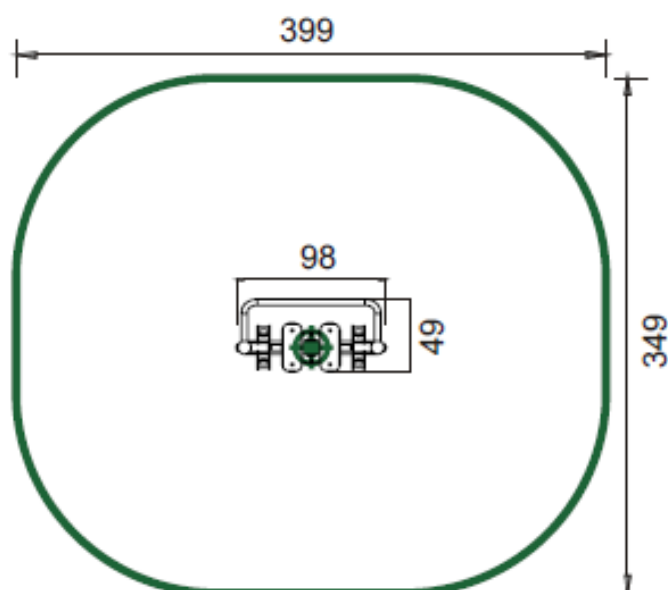
Efekt treningu:

Urządzenie przeznaczone do delikatnego dla stawów treningu mięśni całych nóg i bioder. Poprawia zmysł równowagi.

Sposób używania:

Chwyć mocno za uchwyt i postaw obie nogi na pedałach. Poruszaj nogami w przód i tył.

Strefa bezpieczeństwa:



Dane techniczne:

Szerokość – 0,49 m,

Długość – 0,98 m,

Wysokość – 1,75 m,

Strefa funkcjonowania urządzenia F – 13,0 m²,

Maksymalna wysokość upadkowa – 0,70 m,

Wymiary strefy funkcjonowania długość – 3,99 m,

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość – 3,49 m,

Głębokość fundamentowania – -0,80 m,

Maksymalne obciążenie – 120 kg,

Wiek użytkownika – od 14 lat.

Materialy:

Elementy ruchome – w przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne;

Fundamenty – beton klasy C20/25;

Konstrukcja nośna – dwukrotnie malowane proszkowo z podkładem cynkowym, zapewniające ochronę antykorozyjną, rura min Ø 114,3x3,6mm (St3S);

Elementy rurowe: rura min. Ø 40x2 mm;

Połączenia elementów – śruby metryczne nierdzewne, zabezpieczone zaślepkami

z tworzywa sztucznego;

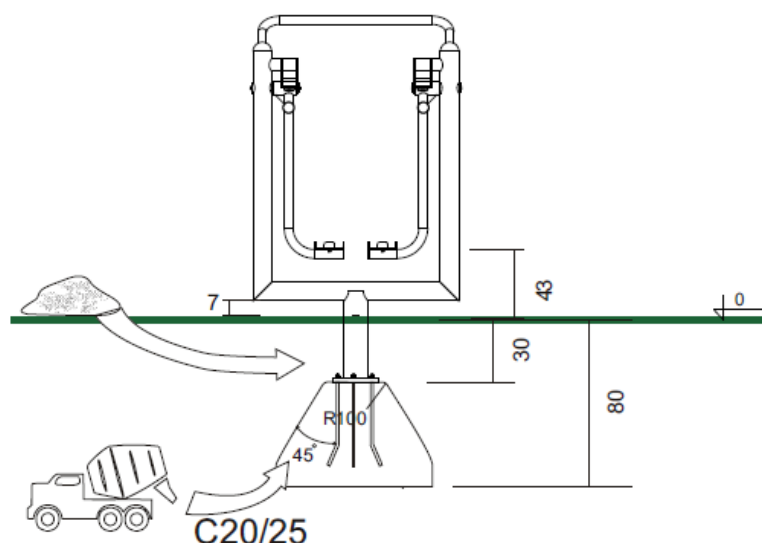
Nakrętki: kołpakowe nierdzewne z zabezpieczeniami przed odkręceniem;

Siedziska – dwukrotnie malowane proszkowo z podkładem cynkowym, zapewniające ochronę antykorozyjną;

Stopki: aluminiowe ryflowane;

Odbojniki: przykręcone za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.

Kolorystyka: kolor szary, kolor zielony

Fundament:

B TWISTER + WAHADŁO

Widok:



Efekt treningu:

▪ **Wahadło**

Ćwiczy mięśnie bioder. Wspomaga aktywność stawów biodrowych oraz kręgosłupa lędźwiowego. Ćwiczy zmysł równowagi oraz wpływa na mięśnie brzucha i pleców.

▪ **Twister**

Wspomaga aktywność stawów biodrowych oraz kręgosłupa lędźwiowego. Ćwiczy zmysł równowagi oraz wpływa na mięśnie brzucha.

Sposób używania:

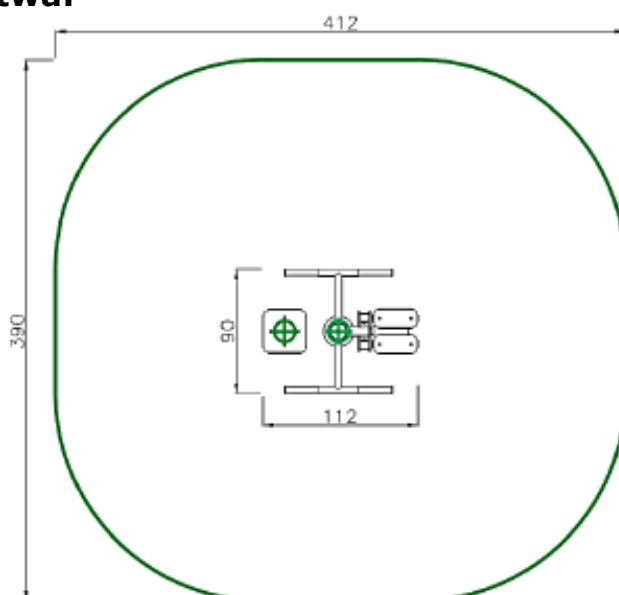
▪ **Wahadło**

Chwyć mocno za uchwyty i postaw obie nogi na stopkach. Poruszaj nogami w prawo i w lewo wykonując ruch wahadła.

▪ **Twister**

Chwyć rękami na uchwyt, obiema nogami zajmij miejsce na stopkach, po czym wykonaj biodrami jednostajny ruch z prawej strony na lewo i z powrotem.

Strefa bezpieczeństwa:



Dane techniczne:

Szerokość – 0,88 m,

Długość – 1,44 m,

Wysokość – 1,78 m,

Strefa funkcjonowania urządzenia F – 17,00 m²,

Maksymalna wysokość upadkowa – 0,64 m,

Wymiary strefy funkcjonowania długość – 4,44 m,

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość – 3,87 m,

Głębokość fundamentowania – -0,80 m,

Maksymalne obciążenie – 120 kg,

Użytkownik – dorośli i dzieci o wzroście powyżej 1,40 m.

Materiały:

Elementy ruchome – w przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne;

Fundamenty – beton klasy C20/25;

Konstrukcja nośna – dwukrotnie malowane proszkowo z podkładem cynkowym, zapewniające ochronę antykorozyjną, rura min Ø 114,3x3,6mm (St3S);

Elementy rurowe: rura min. Ø 40x2 mm;

Połączenia elementów – śruby metryczne nierdzewne, zabezpieczone zaślepkami

z tworzywa sztucznego;

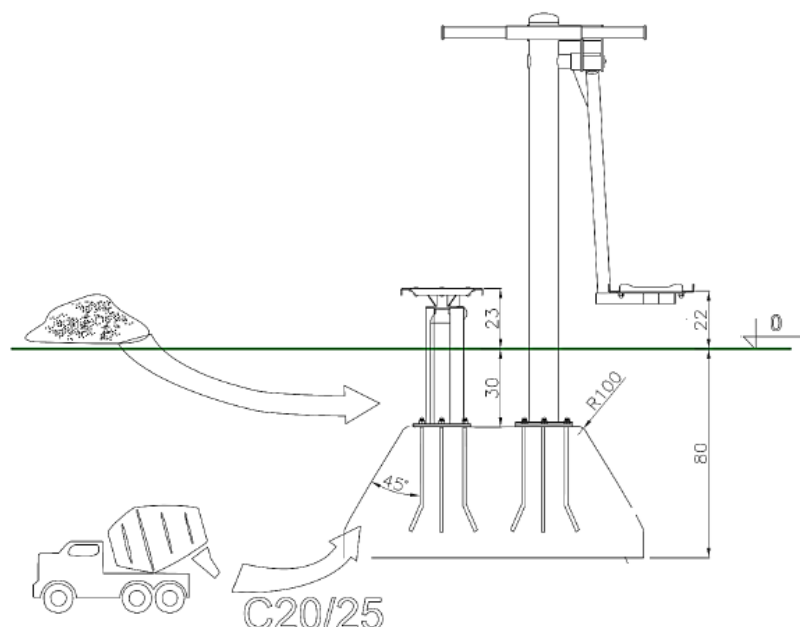
Nakrętki: kołpakowe nierdzewne z zabezpieczeniami przed odkręceniem;

Siedziska – dwukrotnie malowane proszkowo z podkładem cynkowym, zapewniające ochronę antykorozyjną;

Stopki: aluminiowe ryflowane;

Odbojniki: przykręcone za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.

Kolorystyka: kolor szary, kolor zielony

Fundament:



ORBITREK

Widok:



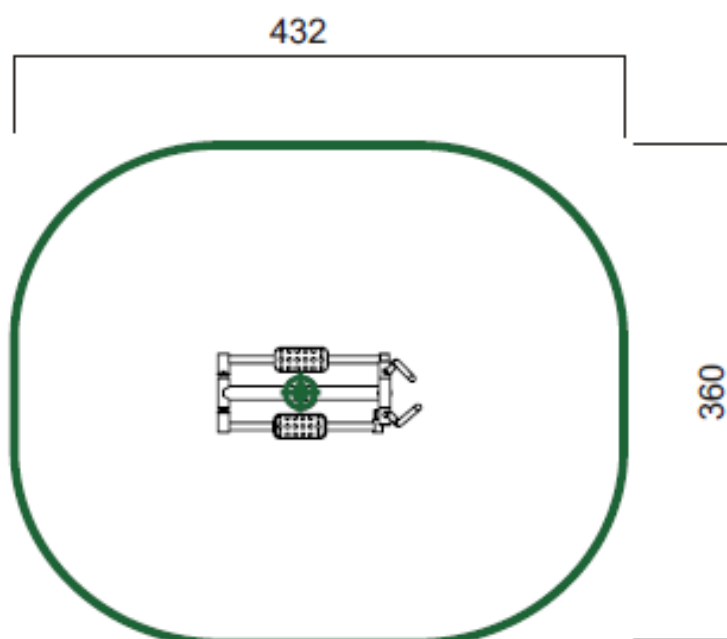
Effekt treningu:

Delikatny dla stawów trening mięśni nóg i bioder. Dodatkowo trening mięśni pasa barkowego i ramion. Wpływa pozytywnie na spalanie tkanki tłuszczowej.

Sposób używania:

Chwyć mocno rękami oba uchwyty i stań na pedałach. Poruszaj nogami do przodu i do tyłu, jednocześnie pomagając sobie rękami na zmianę ciągnąć i pchając drążki.

Strefa bezpieczeństwa:



Dane techniczne:

Szerokość – $\sim 0,60$ m,

Długość – $1,32$ m,

Wysokość – $1,88$ m,

Strefa funkcjonowania urządzenia F – $17,00$ m²,

Maksymalna wysokość upadkowa – $0,60$ m,

Wymiary strefy funkcjonowania długość – $4,32$ m,

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość – $3,60$ m,

Głębokość fundamentowania – $-0,80$ m,

Maksymalne obciążenie – 120 kg,

Wiek użytkownika – od 14 lat.

Materiały:

Elementy ruchome – w przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne;

Fundamenty – beton klasy C20/25;

Konstrukcja nośna – dwukrotnie malowane proszkowo z podkładem cynkowym, zapewniające ochronę antykorozyjną, rura min $\varnothing 114,3 \times 3,6$ mm (St3S);

Elementy rurowe: rura min. $\varnothing 40 \times 2$ mm;

Połączenia elementów – śruby metryczne nierdzewne, zabezpieczone zaślepkami

z tworzywa sztucznego;

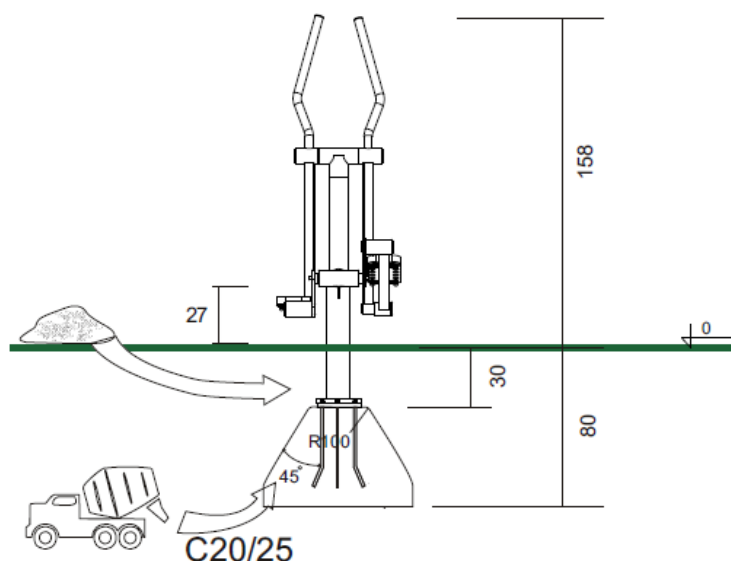
Nakrętki: kołpakowe nierdzewne z zabezpieczeniami przed odkręceniem;

Siedziska – dwukrotnie malowane proszkowo z podkładem cynkowym, zapewniające ochronę antykorozyjną;

Stopki: aluminiowe ryflowane;

Odbojniki: przykręcone za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.

Kolorystyka: kolor szary, kolor zielony

Fundament:

D WYCIĄG GÓRNY + PYLON + WYCISKANIE SIEDZĄC

Widok:



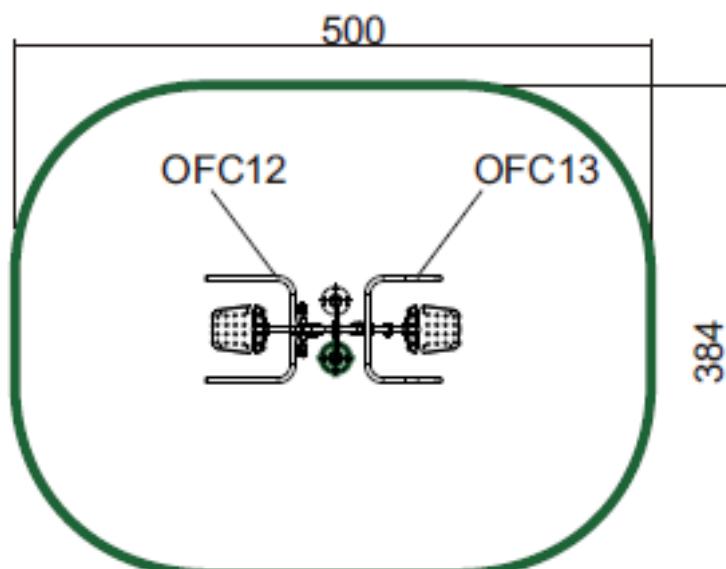
Efekt treningu:

Zwiększenie siły mięśni piersiowych, barków i ramion.

Sposób używania:

- **Wyciskanie**
Zajmij miejsce na siodełku. Oprzyj się i chwyć rękami oba drążki. Wyciskaj drążki od siebie i powracaj do pozycji wyjściowej.
- **Wyciąg górny**
Usiądź stabilnie (twarzą lub plecami do przyrządu) i złap za uchwyty. Przyciągnij uchwyty do ciała i z powrotem do prawie wyprostowanych łokci. Do urozmaicenia ćwiczenia trzymając za uchwyty można przyjmować różne pozycje ciała.

Strefa bezpieczeństwa:



Dane techniczne:

Szerokość – 0,84 m,

Długość – 2,00 m,

Wysokość – 2,18 m,

Strefa funkcjonowania urządzenia F – 19,00 m²,

Maksymalna wysokość upadkowa – 0,65 m,

Wymiary strefy funkcjonowania długość – 5,00 m,

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość – 3,84 m,

Głębokość fundamentowania – -0,80 m,

Maksymalne obciążenie – 120 kg,

Użytkownik – dorośli i dzieci od 14 roku życia.

Materiały:

Elementy ruchome – w przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne;

Fundamenty – beton klasy C20/25;

Konstrukcja nośna (pylon) – wykonana z dwóch rur stalowych min. \varnothing 88,9x3,6 mm połączonych blachami montażowymi gr. min. 8 mm z zagiętymi górnymi i dolnymi krawędziami i otworami do montażu urządzeń. Między nogami znajdują się blachy informacyjne grubości min. 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia;

Elementy rurowe: rura min. \varnothing 40x2 mm;

Połączenia elementów – śruby metryczne nierdzewne, zabezpieczone zaślepkami

z tworzywa sztucznego;

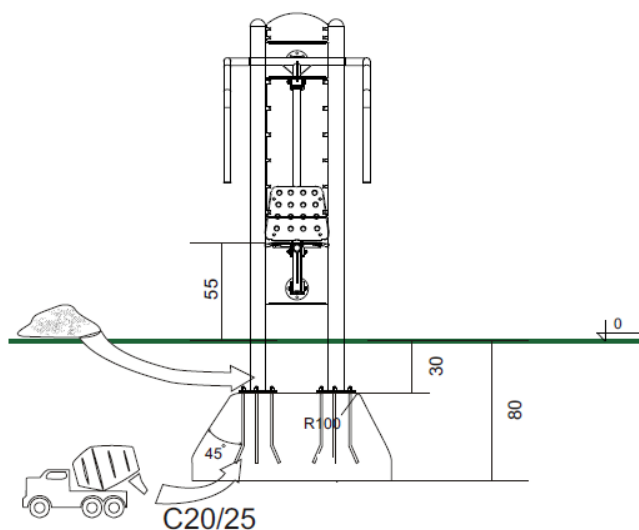
Nakrętki: kołpakowe nierdzewne z zabezpieczeniami przed odkręceniem;

Siedziska – dwukrotnie malowane proszkowo z podkładem cynkowym, zapewniające ochronę antykorozyjną;

Stopki: aluminiowe ryflowane;

Odbojniki: przykręcone za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.

Kolorystyka: kolor szary, kolor zielony

Fundament:



PRASA NOŻNA + PYLON + WIOŚLARZ

Widok:



Efekt treningu:

- **Prasa nożna**

Wzmocnienie wszystkich mięśni nóg i łydek.

- **Wioślarz**

Wzmocnienie pasa ramion, górnej części pleców oraz mięśni ramion i nóg.

Sposób używania:

- **Prasa nożna**

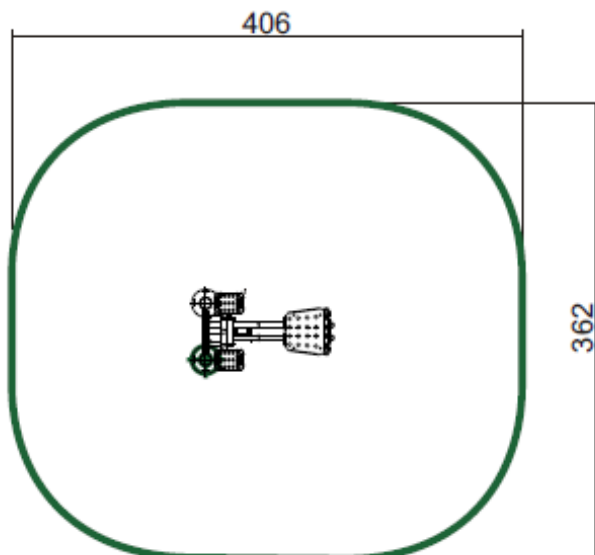
Usiądź stabilnie na siodełku i połóż obie nogi na pedałach. Prostuj nogi odpychając się od urządzenia i ponownie zginaj w kolanach.

- **Wioślarz**

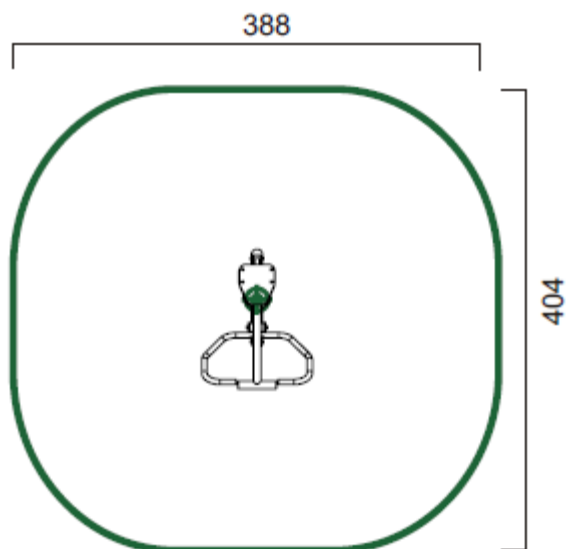
Postaw stopy na pedałach, złap rękami za oba uchwyty. Przyciągnij uchwyty do brzucha prostując jednocześnie nogi. Powróć do pozycji wyjściowej.

Strefa bezpieczeństwa:

- **Prasa nożna**



▪ Wioślarz



Dane techniczne:

▪ Prasa nożna

Szerokość – >1,00 m,

Długość – 0,50 m,

Wysokość – 1,92 m,

Strefa funkcjonowania urządzenia F – 15,00 m²,

Maksymalna wysokość upadkowa – 0,80 m,

Wymiary strefy funkcjonowania długość – 4,12 m,

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość – 3,50 m,

Głębokość fundamentowania – -0,80 m,

Maksymalne obciążenie – 120 kg,

Użytkownik – dorośli i dzieci od 14 roku życia.

▪ Wioślarz

Szerokość – 1,04 m,

Długość – 1,15 m,

Wysokość – 1,39 m,

Strefa funkcjonowania urządzenia F – 16,00 m²,

Maksymalna wysokość upadkowa – 0,72 m,

Wymiary strefy funkcjonowania długość – 4,04 m,

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość – 3,88 m,

Głębokość fundamentowania – -0,80 m,

Maksymalne obciążenie – 120 kg,

Użytkownik – dorośli i dzieci od 14 roku życia.

Materiały:

Elementy ruchome – w przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne;

Fundamenty – beton klasy C20/25;

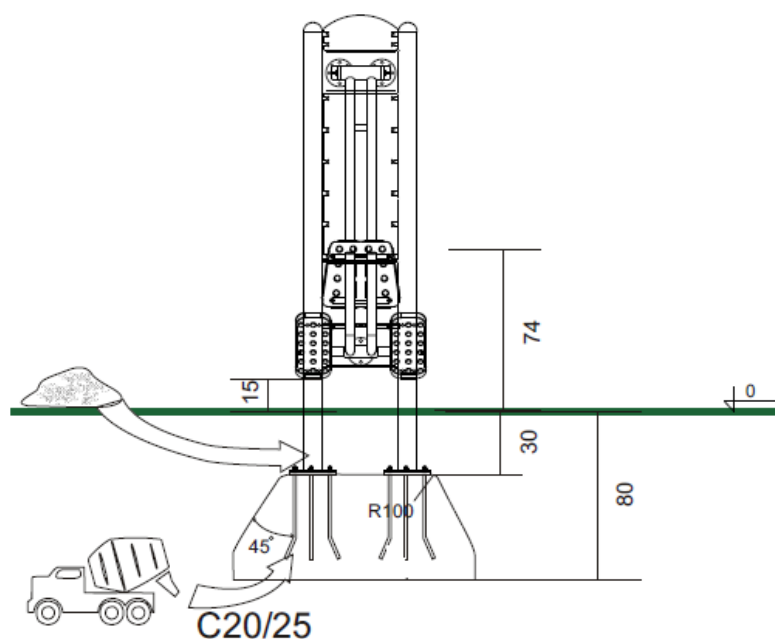
Konstrukcja nośna (pylon) – wykonana z dwóch rur stalowych min. \varnothing 88,9x3,6 mm połączonych blachami montażowymi gr. min. 8 mm z zagiętymi górnymi i dolnymi krawędziami i otworami do montażu urządzeń. Między nogami znajdują się blachy informacyjne grubości min. 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia;

Elementy rurowe: rura min. $\varnothing 40 \times 2$ mm;
Połączenia elementów – śruby metryczne nierdzewne, zabezpieczone zaślepkami z tworzywa sztucznego;
Nakrętki: kołpakowe nierdzewne z zabezpieczeniami przed odkręceniem;
Siedziska – dwukrotnie malowane proszkowo z podkładem cynkowym, zapewniające ochronę antykorozyjną;
Stopki: aluminiowe ryflowane;
Odbojniki: przykręcone za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.

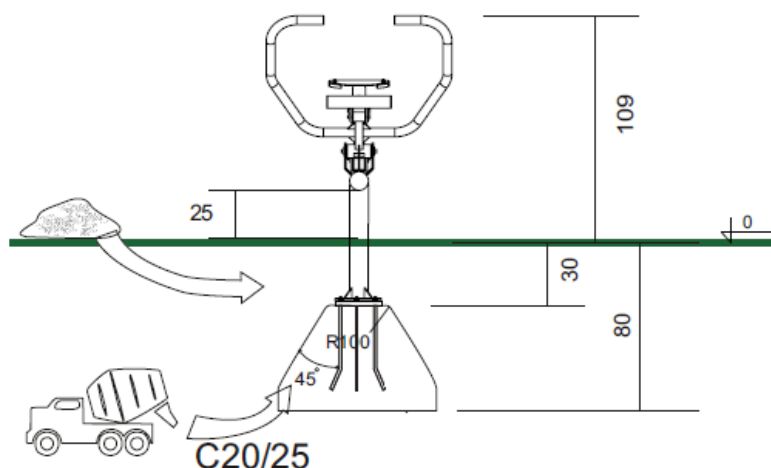
Kolorystyka: kolor szary, kolor zielony

Fundament:

▪ **Prasa nożna**



▪ **Wioślarz**





DRABINKA + PYLON + PODCIĄG NÓG

Widok:



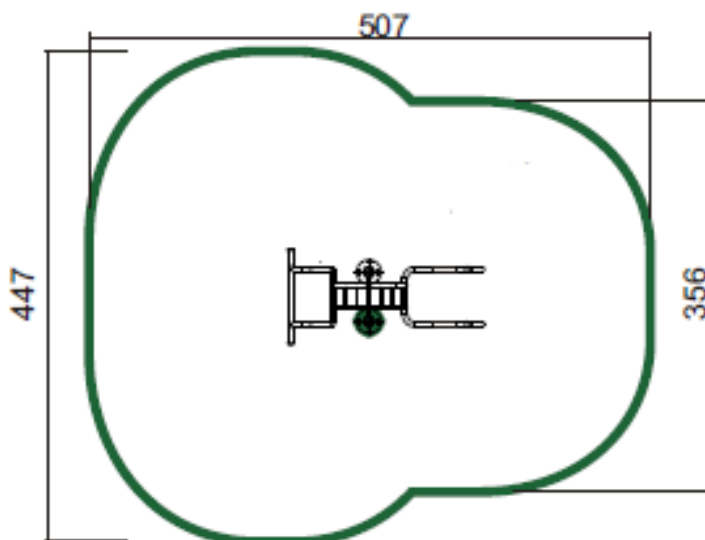
Efekt treningu:

- **Drabinka**
Efekt wzmocnienia ramion i łokci.
- **Podciąg nóg**
Efektywne wzmocnienie dolnych partii mięśni brzucha.

Sposób używania:

- **Drabinka**
Podciąganie na drążku – złap za uchwyt drążka i unikając ruchu wahadłowego podciągnij ciało do wysokości piersi, następnie powoli opuszczaj.
- **Podciąg nóg**
Oprzyj się rękoma na podpórkach, plecami do urządzenia. Chwyć uchwyty. Uda poziomo, łydki pionowo. Miednicę i nogi podciągnij do tułowia, a następnie opuszczaj.

Strefa bezpieczeństwa:



Dane techniczne:

Szerokość – 0,87 m,

Długość – 1,78 m,

Wysokość – 2,49 m,

Strefa funkcjonowania urządzenia F – 19,00 m²,

Maksymalna wysokość upadkowa – 1,95 m,

Wymiary strefy funkcjonowania długość – 5,07 m,

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość – 3,56 m,

Głębokość fundamentowania – -0,80 m,

Maksymalne obciążenie – 120 kg,

Użytkownik – dorośli i dzieci od 14 roku życia.

Materiały:

Fundamenty – beton klasy C20/25;

Konstrukcja nośna (pylon) – wykonana z dwóch rur stalowych min. \varnothing 88,9x3,6 mm połączonych blachami montażowymi gr. min. 8 mm z zagiętymi górnymi i dolnymi krawędziami i otworami do montażu urządzeń. Między nogami znajdują się blachy informacyjne grubości min. 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia;

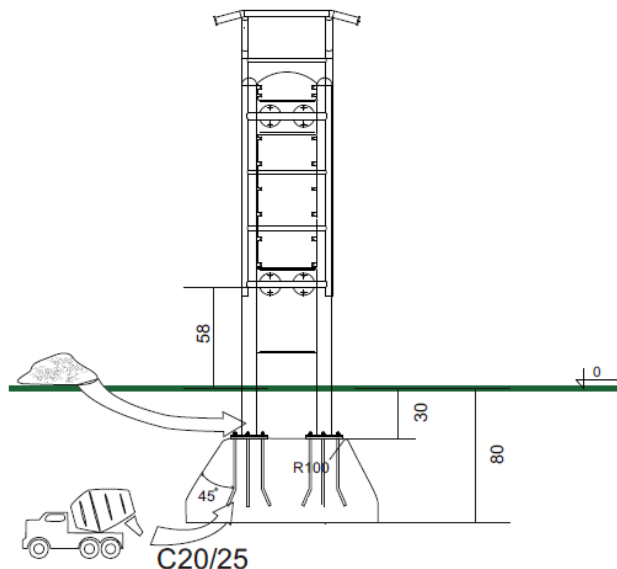
Elementy rurowe: rura min. \varnothing 40x2 mm;

Połączenia elementów – śruby metryczne nierdzewne, zabezpieczone zaślepkami

z tworzywa sztucznego;

Nakrętki: kołpakowe nierdzewne z zabezpieczeniami przed odkręceniem;

Kolorystyka: kolor szary, kolor zielony

Fundament:



ŁAWKA + PYLON + PROSTOWNIK PLECÓW

Widok:



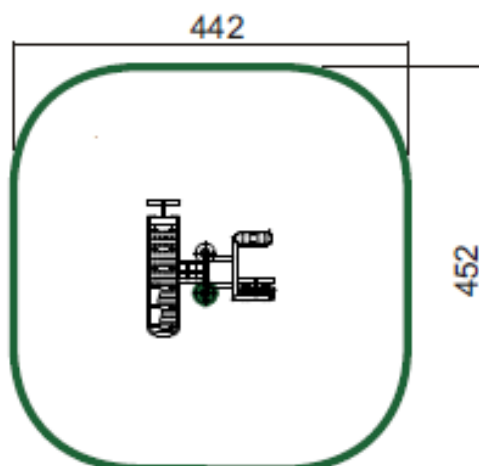
Efekt treningu:

- **Prostownik pleców**
Wzmocnienie prostowników grzbietu, dwugłowych ud i pośladków.
- **Ławka**
Wzmocnienie mięśni prostych i skośnych brzucha.

Sposób używania:

- **Prostownik pleców**
Oprzyj biodra na ławce, twarzą skierowana w dół. Nogi zaprzyj o poprzeczkę. Ręce skrzyżuj na klatce piersiowej. Wykonuj płynne, powolne opady i unoszenia tułowia.
- **Ławka**
Połóż się na ławce twarzą w górę. Nogi zgięte w kolanach, stopy zaprzyj o dolną poprzeczkę. Ręce podłóż pod głowę. Podnoś tułów w następującej kolejności: najpierw głowa potem barki i reszta ciała. Na końcu można wykonać skręt tułowia. Opuść powoli tułów na ławkę. Wykonuj pełne, płynne ruchy.

Strefa bezpieczeństwa:



Dane techniczne:

Szerokość – 1,42 m,

Długość – 1,43 m,

Wysokość – 2,26 m,

Strefa funkcjonowania urządzenia F – 20,00 m²,

Maksymalna wysokość upadkowa – 1,26 m,

Wymiary strefy funkcjonowania długość – 4,42 m,

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość – 4,52 m,

Głębokość fundamentowania – -0,80 m,

Maksymalne obciążenie – 120kg,

Użytkownik – dorośli i dzieci od 14 roku życia.

Materiały:

Fundamenty – beton klasy C20/25;

Konstrukcja nośna (pylon) – wykonana z dwóch rur stalowych min. \varnothing 88,9x3,6 mm połączonych blachami montażowymi gr. min. 8 mm z zagiętymi górnymi i dolnymi krawędziami i otworami do montażu urządzeń. Między nogami znajdują się blachy informacyjne grubości min. 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia;

Elementy rurowe: rura min. \varnothing 40x2 mm;

Połączenia elementów – śruby metryczne nierdzewne, zabezpieczone zaślepkami

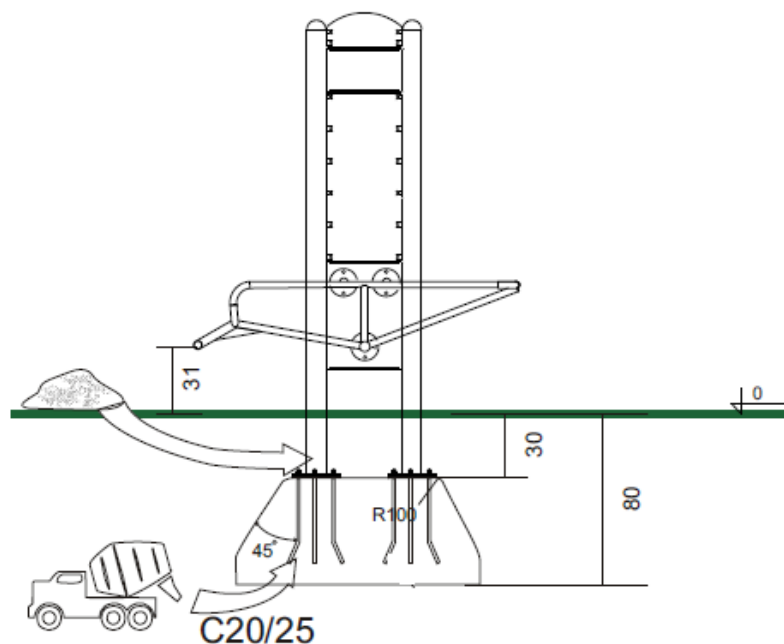
z tworzywa sztucznego;

Nakrętki – kołpakowe nierdzewne z zabezpieczeniami przed odkręceniem;

Siedziska – dwukrotnie malowane proszkowo z podkładem cynkowym, zapewniające ochronę antykorozyjną;

Stopki: aluminiowe ryflowane;

Kolorystyka: kolor szary, kolor zielony

Fundament:

3. OGRODZENIE

Dla bezpieczeństwa bawiących się dzieci teren wokół projektowanego placu zabaw należy ogrodzić. Projektuje się ogrodzenie systemowe wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor szary (RAL 9007), h=100 cm.

4. STREFY BEZPIECZEŃSTWA

Na przedmiotowym terenie dla każdego elementu placu zabaw i siłowni zewnętrznej zaprojektowano strefę bezpieczeństwa.

Dla elementów placu zabaw przewidziano nawierzchnię piaskową. Zastosowanie piasku na placu zabaw wiąże się z bezpieczeństwem i dotyczy zdarzeń na placu zabaw. Piasek przeznaczony do wykonania stref bezpieczeństwa musi być płukany, bez zawartości części pylastych i iłłów o frakcji od 0,2-2mm. Minimalna grubość warstwy piaskowej wynosi 300 mm.

Dla elementów siłowni zewnętrznej przewidziano nawierzchnię żwirową frakcji 2-8 mm wydzieloną obrzeżami.

Wykonując nawierzchnię piaskową i żwirową należy na zagęszczonym podłożu ułożyć geowłókninę – tworzy ona zabezpieczenie przed wyrastaniem chwastów.

5. MONTAŻ URZADZEŃ

Podczas montażu urządzeń należy zwrócić szczególną uwagę na:

- odpowiednie ustawienie ramy,
- dokręcenie wszystkich śrub i mocowań,
- zabezpieczenie i oznakowanie miejsca montażu.

Montaż elementów placu zabaw i siłowni zewnętrznej należy wykonać zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta wyrobu oraz obowiązującymi normami.

Przed oddaniem urządzenia do użytkowania należy sprawdzić stabilność wszystkich elementów oraz sprawdzić poziom i stan nawierzchni amortyzującej upadek.

6. WYTYCZNE DO TECHNOLOGII WYKONANIA ELEMENTÓW PLACU ZABAW

Wymaga się, aby urządzenia były wykonane w następującej technologii, zgodnie z załączonymi do projektu opisami, które prezentują minimalne wymagania co do ilości i funkcji elementów składowych

urządzeń, jakości użytych materiałów oraz rozmiarów materiałów i gabarytów projektowanych urządzeń:

- Konstrukcja profile stalowe o przekroju 80 x 80 mm ocynkowane kąpielowo, malowane proszkowo w kolorystyce zgodnej z niniejszą dokumentacją.
- Ocynkowanie stali metodą kąpielową – np. belki konstrukcyjne poziome.
- Płyta HDPE jako wykończenie urządzeń tj. daszki, boki ślizgów, balustrady, elementy dekoracyjne – zgodnie niniejszą dokumentacją.
- Kotwienie - urządzenia osadzone w fundamencie betonowym klasy min. C12/15, za pomocą kotew ze stali ocynkowanej.
- Linaria – wykonane z liny wieloopłotowej polipropylenowej o grubości min. 16 mm z rdzeniem stalowym, niepalne. Łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej, kalibrowane.
- Ślizgi zjeżdżalni wykonany ze stali nierdzewnej.

Dopuszcza się +/- 3% odchyłki przekroju nogi konstrukcyjnej, rozmiarów urządzeń (SxDxW), opisanych wysokości i długości elementów składowych

np.: podestów, ślizgów, mostków z zastrzeżeniem, że ich zamontowanie nie może spowodować konieczności zwiększenia powierzchni i wymiarów placu zabaw, a w szczególności ilości nawierzchni bezpiecznej.

7. WYTYCZNE DO TECHNOLOGII WYKONANIA ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ

- Urządzenia treningowe przeznaczone do instalacji i użytkowania na dworze.
- Konstrukcja nośna – słup pojedynczy o przekroju Ø 114 mm, grubość ścianki 3,6 mm (**urządzenie A i C**),
- Pylon – nogi i główna konstrukcja nośna wykonana z dwóch stalowych rur o przekroju Ø 88,9 mm, grubość 3,6 mm. Między nogami znajdują się dwie blachy grubości 7 mm do mocowania urządzeń po obu stronach. Między nogami blachy o grubości 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia i dane producenta (**urządzenia B, D, E, F, G**).
- Urządzenia – konstrukcja nośna wykonana ze stalowych rur o przekroju Ø 88,9 mm i grubości 3,6 mm (**urządzenia B, D, E, F, G**).
- Uchwyty i pozostałe elementy rurowe wykonane ze stalowych rur Ø 40 mm, grubość 2 mm.
- Siedziska i stopki wykonane z aluminium (lub nierdzewne).
- Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcone za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczone przed

- odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.
- Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniające ochronę antykorozyjną, grubość warstwy 120µm.
 - Instalacja do fundamentów betonowych minimum 30 cm pod powierzchnią gruntu.
 - Urządzenia muszą być wykonane w oparciu o aktualną normę i potwierdzone aktualnym certyfikatem.

8. UWAGI KOŃCOWE

- Zaprojektowane urządzenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie - rozwiązania równoważne o parametrach nie gorszych.
- Wykonawca proponując urządzenia równoważne do zaprojektowanych winien załączyć do oferty karty techniczne urządzeń oraz wypełnioną **tabelę równoważności** (załącznik do specyfikacji) w celu porównania równoważności funkcjonalnej i technologicznej. Karty techniczne zaproponowanych urządzeń winny zawierać: wizualizację produktu, parametry wielkościowe, materiałowe, technologiczne, zestawienie elementów oraz funkcjonalności poszczególnych urządzeń zabawowych.
- Wykonawca składając ofertę równoważną jest zobowiązany dołączyć do oferty koncepcję zagospodarowania terenu udowadniając, iż oferowane produkty spełniają założenia projektu, bez powiększenia powierzchni placu i wykonywanej nawierzchni bezpiecznej.
- Zaproponowane urządzenia placu zabaw i siłowni zewnętrznej winny posiadać aktualne certyfikaty wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą Polskiego Centrum Akredytacji na każde urządzenie z osobną, które należy dostarczyć razem z ofertą wraz z autoryzacją ich producenta.
- Wymaga się zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie.
- Urządzenia powinny odznaczać się wysoką odpornością na oddziaływanie czynników atmosferycznych oraz uszkodzenia w wyniku aktów wandalizmu.
- Wykonawca wykonujący roboty winien posiadać stosowne uprawnienia do ich wykonywania tj. w przypadku urządzeń zabawowych wykonawca winien posiadać autoryzację producenta na montaż przedmiotowych elementów lub też wykonać montaż za pomocą autoryzowanej grupy montażowej producenta. Dokument spełniający ww. wymóg Wykonawca winien dostarczyć Inwestorowi przed podpisaniem umowy.

➤ Wykonawca winien przedstawić w ofercie:

1. Szczegółową kartę techniczną urządzenia (karta winna zawierać informacje na temat: technologii wykonania, wielkości, funkcjonalności, wykaz elementów składowych, wizualizację oraz zwymiarowane rzuty urządzenia).
2. Koncepcję zagospodarowania terenu uwzględniającą ewentualne proponowane zmiany w celu wykazania, iż montaż oferowanego elementu nie zmieni założeń Inwestora ani nie spowoduje jego istotnej zmiany np. poprzez zmianę wielkości stref, nie spowoduje nachodzenia się stref itp.
3. Aktualny certyfikat zawierający nazwę, kod oraz nazwę producenta oferowanego urządzenia wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzające jego zgodność z aktualną normą PN-EN, który należy dostarczyć razem z ofertą wraz z autoryzacją ich producenta na wykonanie przedmiotowego zadania.
4. Autoryzację producenta urządzenia na udzieloną minimum 60-miesięczną gwarancję wydaną do urządzenia wchodzącego w zakres dostawy przy realizacji przedmiotowego zadania.

➤ W celu potwierdzenia, że oferowane roboty budowlane, dostawy lub usługi odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego, zamawiający może żądać na każdym etapie postępowania :

- a) próbek, opisów, opisów szczegółowych i renderów oferowanych produktów;
- b) zaświadczenia niezależnego podmiotu akredytowanego uprawnionego do kontroli jakości potwierdzającego, że dostarczane produkty odpowiadają aktualnie obowiązującej normie.

opracował projektant:

mgr inż. arch. Kornelia Żywicka

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej

do projektowania bez ograniczeń

PO/KK/303/2009

Załącznik

Tabela Równoważności

L.P.	Projektowane elementy placu zabaw:	Technologia	Oferowana technologia	Spełnia / nie spełnia	Wielość równoważna względem projektu	Wielkość oferowanego elementu - dopuszcza się rozwiązanie ±3%	Dopuszczony przedział -3% do +3% Spełnia/ nie spełnia	Funkcje/elementy składowe jakie zestaw minimum winien zawierać	Funkcje / elementy oferowane	Spełnia/ nie spełnia	Certyfikat wydany na oferowane urządzenie. Należy podać: - nazwę jednostki akredytowanej, która wydała certyfikat; - datę wydania certyfikatu; - datę obowiązywania certyfikatu; - oznaczenie kodu; - nazwę własną produktu; - nazwę producenta.	Spełnia/ nie spełnia	Ocena
1	Huśtawka Bocianie Gniazdo	<p>Nogi konstrukcyjne: profile stalowe cynkowane min. 80x80 mm, malowane proszkowo na kolor szary</p> <p>Elementy stalowe: stal ocynkowana</p> <p>Siedziska: wykonane z lin polipropylenowych na oplocie stalowym, min. ø 16 mm</p> <p>Aplikacje: płyty HDPE o gr. min. 15 mm</p> <p>Łańcuch: stal nierdzewna</p> <p>Zaślepki: tworzywo sztuczne</p> <p>Fundamenty: beton klasy min. C 12/15</p>			Zaprojektowano: Szerokość: 1,92 m Długość: 3,50 m Wysokość: 2,40 m Wysokość upadkowa: 1,25 m			Siedzisko Bocianie Gniazdo – 1 szt. Kotwy – 1 kpl. Aplikacje z HDPE – 2 szt.					

	Zestaw zabawowy	<p>Nogi konstrukcyjne: profile stalowe kwadratowe cynkowane min. 80x80 mm, malowane proszkowo na kolor szary</p> <p>Kotwy: stal cynkowana</p> <p>Elementy połaciowe: płyty HDPE, gr. min. 15 mm</p> <p>Podesty: wodoodporna sklejka, z warstwą antypoślizgową, oparta na konstrukcji stalowej</p> <p>Elementy stalowe: stal cynkowana, malowana proszkowo</p> <p>Ślizg zjeżdżalni: stal nierdzewna</p> <p>Ścianka wspinaczkowa: uchwyty z tworzywa opartego na żywicach, mocowane do sklejki wodoodpornej</p> <p>Liny: polipropylenowe na oplocie stalowym, połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki, min. ø 16 mm</p> <p>Zaślepki: tworzywo sztuczne</p> <p>Fundamenty: beton klasy min. C12/15</p>			Zaprojektowano: Szerokość: 4,91 m Długość: 4,22 m Wysokość: 2,52 m Wysokość upadkowa: 2,20 m			Wieża bez dachu, podest wys. min. 1,36m - 1 szt. Ścianka wspinaczkowa, wys. min. 1,36m - 1 szt. Drabinka pionowa - 2 szt. Zjeżdżalnia, wys. min. 1,36m - 1 szt. Rura strażacka, wys. min. 1,36m - 1 szt. Przeplotnia łukowa - 1 szt.				
	Kopalnia piasku	<p>Nogi konstrukcyjne: profile stalowe, cynkowane, min. 80x80 mm, malowane proszkowo na kolor szary</p> <p>Elementy połaciowe: płyty HDPE o gr. min. 15 mm</p> <p>Elementy stalowe: stal cynkowana, malowana proszkowo</p> <p>Wiaderka: tworzywo sztuczne</p> <p>Taśmociąg: taśma z tworzywa sztucznego, obudowana płytą HDPE</p> <p>Zaślepki: tworzywo sztuczne</p> <p>Fundamenty: beton klasy min. C12/15</p>			Zaprojektowano: Szerokość: 2,46 m Długość: 2,40 m Wysokość: 1,45 m Wysokość upadkowa: 0,60 m			Platforma z zsypem - 1 szt. Suwnica - 2 szt. Błat obrotowy - 1 szt. Taśmociąg - 1 szt. Waga - 1 szt.				
	Karuzela	<p>Konstrukcja nośna: stal ocynkowana, malowana proszkowo na kolor szary, wraz z mechanizmem obrotowym</p> <p>Uchwyty: stal ocynkowana, malowana proszkowo na kolor szary</p> <p>Podest: stal ocynkowana, malowana proszkowo na kolor szary, wypełnienie z blachy ryflowanej</p> <p>Zaślepki: tworzywo sztuczne</p> <p>Fundamenty: beton klasy min. C12/15</p>			Zaprojektowano: Wymiary: Ø 1,30 m Wysokość: 0,91 m Wysokość upadkowa: 0,91 m			Karuzela z podestem – 1 kpl.				

	Ławka z oparciem	<p>Nogi konstrukcyjne: rury stalowe ocynkowane, malowane proszkowo</p> <p>Elementy stalowe: stal ocynkowana</p> <p>Siedzisko i oparcie: deski malowane w kolorze brązowym</p> <p>Zaślepki: tworzywo sztuczne</p> <p>Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo</p> <p>Fundamenty: beton klasy min. C12/15</p>			Zaprojektowano: Szerokość: 0,89 m Długość: 1,65 m Wysokość: 0,90 m			Deski siedziska i oparcia – 7 szt.				
	Stół do szachów + 4 siedziska	<p>Konstrukcja: wysokogatunkowy beton szlifowany i lakierowany</p> <p>Siedzisko: drewno klejone, impregnowane, malowane w kolorze brązowym</p> <p>Szachownica: rzeźbiona i pomalowana farbą do betonu</p> <p>Elementy stalowe: stal ocynkowana ogniowo, malowana proszkowo</p>			Zaprojektowano: Szerokość: 1,80 m Długość: 1,80 m Wysokość: 0,76 m			Stół do gry w szachy – 1 szt. Siedziska – 4 szt.				
	Stół do chińczyka + 4 siedziska	<p>Konstrukcja: wysokogatunkowy beton szlifowany i lakierowany</p> <p>Siedzisko: drewno klejone, impregnowane, malowane w kolorze brązowym</p> <p>Plansza: rzeźbiona i pomalowana farbą do betonu</p> <p>Elementy stalowe: stal ocynkowana ogniowo, malowana proszkowo</p>			Zaprojektowano: Szerokość: 1,80 m Długość: 1,80 m Wysokość: 0,76 m			Stół do gry w chińczyka – 1 szt. Siedziska – 4 szt.				
	Regulamin	<p>Noga konstrukcyjna: profil stalowy zamknięty ocynkowany</p> <p>Tablica:spieniona płyta PCV</p> <p>Zaślepki: tworzywo sztuczne</p> <p>Fundamenty: beton klasy min. C12/15</p>			Zaprojektowano: Szerokość: 0,09 m Długość: 0,56 m Wysokość: 2,01 m			Tablica z regulaminem – 1 szt.				

	Fitness Biegacz	<p>Konstrukcja nośna – rura min Ø 114,3x3,6mm (St3S)</p> <p>Pozostałe elementy rurowe min. Ø 40x2mm</p> <p>Stopki aluminium ryflowane</p> <p>Odbojniki przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.</p> <p>Śruby metryczne nierdzewne.</p> <p>Nakrętki kołpakowe nierdzewne zabezpieczonymi przed odkręceniem.</p> <p>W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.</p> <p>Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną</p>			<p>Zaprojektowano: Szerokość: 0,99 m Długość: 0,49 m Wysokość: 1,75 m Wysokość upadkowa: 0,70 m</p>			<p>Pedały – 2 szt. Uchwyt – 1 szt.</p>				
	Fitness Twister + Wahadło	<p>Konstrukcja nośna – rura min. Ø 114,3x3,6mm (St3S)</p> <p>Pozostałe elementy rurowe min. Ø 40x2mm</p> <p>Śruby metryczne nierdzewne.</p> <p>Nakrętki kołpakowe nierdzewne zabezpieczonymi przed odkręceniem.</p> <p>Siedziska, i stopki wykonane z aluminium.</p> <p>Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia.</p> <p>W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.</p> <p>Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną</p>			<p>Zaprojektowano: Szerokość: 0,88 m Długość: 1,44 m Wysokość: 1,78 m Wysokość upadkowa: 0,64 m</p>			<p>Stopki – 4 szt. Uchwyt – 2 szt.</p>				
	Fitness Orbitrek	<p>Konstrukcja nośna – rura min. Ø 114,3x3,6mm (St3S)</p> <p>Pozostałe elementy rurowe min. Ø 40x2mm</p> <p>Śruby metryczne nierdzewne.</p> <p>Nakrętki kołpakowe nierdzewne zabezpieczonymi przed odkręceniem.</p> <p>W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.</p> <p>Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną</p>			<p>Zaprojektowano: Szerokość: 0,60 m Długość: 1,32 m Wysokość: 1,88 m Wysokość upadkowa: 0,60 m</p>			<p>Pedały – 2 szt. Uchwyt – 2 szt.</p>				

	Fitness Wyciąg górny + Wyciskanie siedząc na pylonie	<p>Pylon - wykonany z dwóch rur stalowych min. Ø 88,9x3,6 mm połączonych blachami montażowymi grubości min. 8 mm z zagiętymi górnymi i dolnymi krawędziami i otworami do montażu urządzeń. Między nogami znajdują się blachy informacyjne grubości min. 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia.</p> <p>Pozostałe elementy rurowe min. Ø 40x2mm</p> <p>Śruby metryczne nierdzewne.</p> <p>Nakrętki kołpakowe nierdzewne zabezpieczonymi przed odkręceniem.</p> <p>Siedziska wykonane z aluminium.</p> <p>Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem.</p> <p>W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.</p> <p>Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną</p>			Zaprojektowano: Szerokość: 0,84 m Długość: 2,00 m Wysokość: 2,18 m Wysokość upadkowa: 0,65 m			Siodełko z oparciem – 2 szt. Uchwyt – 4 szt. Pylon – 1 kpl.				
	Fitness Prasa nożna + Wioślarz na pylonie	<p>Pylon - wykonany z dwóch rur stalowych min. Ø 88,9x3,6 mm połączonych blachami montażowymi grubości min. 8 mm z zagiętymi górnymi i dolnymi krawędziami i otworami do montażu urządzeń. Między nogami znajdują się blachy informacyjne grubości min. 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia.</p> <p>Pozostałe elementy rurowe min. Ø 40x2mm</p> <p>Śruby metryczne nierdzewne.</p> <p>Nakrętki kołpakowe nierdzewne zabezpieczonymi przed odkręceniem.</p> <p>Siedziska wykonane z aluminium ryflowanego.</p> <p>Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby metryczne ocynkowane.</p> <p>W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne.</p> <p>Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną</p>			Zaprojektowano: Szerokość: Długość: Wysokość: Wysokość upadkowa:			Siodełko z oparciem – 1 szt. Siodełko bez oparcia – 1 szt. Stopki – 4 szt. Pylon – 1 kpl.				

	Fitness Drabinka + Podciąg nóg na pylonie	<p>Pylon - wykonany z dwóch rur stalowych min. Ø 88,9x3,6 mm połączonych blachami montażowymi grubości min. 8 mm z zagiętymi górnymi i dolnymi krawędziami i otworami do montażu urządzeń. Między nogami znajdują się blachy informacyjne grubości min. 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia.</p> <p>Pozostałe elementy rurowe min. Ø 40x2mm</p> <p>Śruby metryczne nierdzewne.</p> <p>Nakrętki kołpakowe nierdzewne zabezpieczonymi przed odkręceniem.</p> <p>Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę przeciwkorozyjną</p>			<p>Zaprojektowano: Szerokość: 0,87 m Długość: 1,78 m Wysokość: 2,49 m Wysokość upadkowa: 1,95 m</p>			<p>Siodełko z oparciem – 1 szt. Siodełko bez oparcia – 1 szt. Stopki – 4 szt. Pylon – 1 kpl.</p>				
	Fitness Ławka + Prostownik pleców na pylonie	<p>Pylon - wykonany z dwóch rur stalowych min. Ø 88,9x3,6 mm połączonych blachami montażowymi grubości min. 8 mm z zagiętymi górnymi i dolnymi krawędziami i otworami do montażu urządzeń. Między nogami znajdują się blachy informacyjne grubości min. 2 mm, na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia.</p> <p>Pozostałe elementy rurowe Ø 40x2mm</p> <p>Siedzisko – aluminium ryflowane</p> <p>Wychylenie elementów ruchomych, takich jak noga biegacza lub wahadła ograniczone odbojnikami gumowym średnicy min. 50mm do wychylenia 55°</p> <p>Śruby kwasoodporne z łbem kubełkowym na klucz imbusowy M10. Podkładki nierdzewne M12, grubości min. 2,7 mm, średnica min. 24 mm.</p> <p>Nakrętki kołpakowe nierdzewne M10 zabezpieczone przed odkręceniem.</p> <p>W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe 2RS, metryczne.</p> <p>Dwukrotne malowanie proszkowe: podkładem cynkowym oraz farbą, grubość warstwy min. 120 µm</p>			<p>Zaprojektowano: Szerokość: 1,42 m Długość: 1,52 m Wysokość: 2,26 m Wysokość upadkowa: 1,26 m</p>			<p>Ławka duża – 1 kpl. Ławka mała z poprzeczką na nogi – 1 kpl. Stopki – 2 szt. Pylon – 1 kpl.</p>				