

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Lp	Nazwa strony	Skala rys.	Nr rysunku	Nr strony
1	Strona tytułowa			1
2	Zawartość opracowania			2
3	Oświadczenie projektanta			3
4	Opis techniczny			4
5	Opis do projektu zagospodarowania terenu			5 - 6
6	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	01	7
7	Plan sytuacyjno-wysokościowy	1:250	02	8
STAN PROJEKTOWANY				
8	Opis techniczny do projektu			9 - 45

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane /Dz.U. z 2019r. poz.1186 /z późniejszymi zmianami/
oświadczam, że projekt:

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PARKU MIEJSKIEGO
WRAZ Z TERENAMI PRZYKOŚCIELNYMI W
MSZCZONOWIE – BUDOWA MIEJSCA REKREACJI
POLEGAJĄCA NA : BUDOWIE SIŁOWNI PLENEROWEJ,
PLACU ZABAW, STREFY RELAKSU, PRZEWIJAKA DLA
NIEMOWLĄT**

96-320 Mszczonów, UL. Żyrardowska, dz. nr ewid. 356, 360, 422/2, 362/4

wykonany dla

GMINY MSZCZONÓW,
PL. PIŁSUDSKIEGO 1, 96-320 MSZCZONÓW

sporządzony został zgodnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
mgr inż. Michał Krawczyk - projektant

LISTOPAD 2020

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

- 1.1 Temat : Projekt zagospodarowania parku miejskiego wraz z terenami przykościelnymi w Mszczonowie – budowa miejsca rekreacji polecająca na : budowie siłowni plenerowej, placu zabaw, strefy relaksu, przewijaka dla niemowląt
- 1.2 Inwestor : Gmina Mszczonów
Pl. Piłsudskiego 1
96 – 320 Mszczonów
- 1.3 Obiekt : Siłownia plenerowa, plac zabaw, strefa relaksu, przewijak dla niemowląt,
- 1.4 Adres inwestycji: Mszczonów
nr ewid. 356, 360, 422/2, 362/1
obręb 4 m. Mszczonów
gm. Mszczonów
- 1.5 Podstawa : Zlecenie Inwestora

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1 Zlecenie Inwestora na wykonanie opracowania
- 2.2 Uzgodnienia z Inwestorem
- 2.3 Rozporządzenie MI z dnia 12 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 – zm.2003 r. Nr 33, poz.270)
- 2.4 Mapa do celów projektowych
- 2.5 Wizja lokalna na terenie przeznaczonym pod inwestycję
- 2.6 Wytyczne i opracowania branżowe
- 2.7 Obowiązujące normy, przepisy i literatura
-

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3. PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 356, 360, 422/2, 362/1

3.1 Przedmiot inwestycji, przeznaczenie, sposób użytkowania, usytuowanie

Projekt zagospodarowania parku miejskiego wraz z terenami przykościelnymi w Mszczonowie – budowa miejsca rekreacji polecająca na : budowie siłowni plenerowej, placu zabaw, strefy relaksu, ławki z przewijakiem dla niemowląt.

Usytuowanie obiektu przedstawione na projekcie zagospodarowania terenu.

3.2 Istniejący stan zagospodarowania działki.

Działki na których projektuje się inwestycję są częściowo zagospodarowane. Na działce 362/1 zlokalizowany jest budynek amfiteatru. W ostatnim czasie wykonano nowe ścieżki i utwardzenia terenu. Teren częściowo ogrodzony.

Dostęp komunikacyjny do terenu opracowania możliwy od strony północnej (ul. Żyrardowskiej), południowej ul. Rawskiej i wschodniej (ul. Kościelnej) oraz mostkiem od rzeki Okrzeszy.

Przedmiotowy teren posiada następujące uzbrojenie:

- wodociąg
- energię elektryczną,
- kanalizację deszczową,
- kanalizację sanitarną

3.3 Projektowane zagospodarowanie działki

- obiekty budowlane – planuje się budowę siłowni zewnętrznej, placu zabaw, strefy relaksu, ławki z przewijakiem dla niemowląt.

3.4 Ochrona środowiska

Projektowana inwestycja nie jest wymieniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczególnych kryteriów związanych z klasyfikowaniem

przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U.Nr 257, poz. 2573 z 2004 r.) tj. nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska.

3.5 Ochrona konserwatorska i ochrona przed wpływami górnictwami

Działki, na których planuje się budowę przedmiotowej inwestycji, zgodne są z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Mszczonów, oraz znajdują się w konserwatorskiej strefie archeologicznej. Działka nie znajduje się w granicach terenu górnictwa.

Opracował :

.....
mgr inż. Michał Krawczyk – projektant

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWY

MIEJSCA REKREACJI

4. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie parku miejskiego wraz z terenami przykościelnymi w Mszczonowie – budowa miejsca rekreacji polecająca na : budowie siłowni plenerowej, placu zabaw, strefy relaksu, ławki z przewijakiem dla niemowląt. Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie fragmentu działki nr ewidencyjny 356, 360, 422/2, 362/1 w miejscowości Mszczonów poprzez budowę siłowni zewnętrznej, placu zabaw, strefy relaksu, ławki z przewijakiem dla niemowląt .

Projektowany park będzie głównym terenem rekreacyjnym z przeznaczeniem do codziennego użytkowania, jak również na lokalne uroczystości i okolicznościowe imprezy plenerowe oraz wydarzenia artystyczne. Park stanowić będzie zaplecze wypoczynkowe nie tylko dla okolicznych mieszkańców, ale także osób przyjezdnych.

Tworzenie miejskich stref otwartej rekreacji jest jednym z wyznaczników nowoczesnego podejścia do zagospodarowania obszarów miejskich.

W świecie pełnym komputerów, braku aktywności fizycznej i ograniczonym kontakcie interpersonalnym stworzenie Rodzinnego Miejsca Rekreacji jest szansą na aktywne spędzanie wolnego czasu z jednoczesną korzyścią dla zdrowia. Projekt przewiduje modernizację i przekształcenie obecnie funkcjonującego terenu zielonego w teren rekreacyjno- sportowy, na którym zamontowane zostaną urządzenia do ćwiczeń rekreacyjno- siłowych bez względu na stopień sprawności fizycznej. Proponowane do realizacji miejsce rekreacji znajduje się w miejscu, gdzie osoby w różnym wieku mogłyby jeszcze milej i przyjemniej spędzać czas łącząc go z rekreacją. Rekreacją atrakcyjną zarówno dla młodzieży, osób starszych jak i całych rodzin. Usytuowanie urządzeń do ćwiczeń fizycznych dostępnych za darmo niemalże w każdej chwili sprawia, że aktywna, nowoczesna i atrakcyjna forma ruchu staje się naturalną potrzebą spędzania wolnego czasu, a także miejscem i czasem zacieśniania więzi osobistych.

Urządzenia siłowni zewnętrznej przeznaczone są dla stałych bywalców tradycyjnych siłowni, jak i dla tych, którzy z podobnym sprzętem nigdy się nie zetknęli. Urządzenia są

całkowicie bezpieczne, odporne na warunki atmosferyczne i próby zniszczenia. Służą do ćwiczenia całego ciała: nóg, ramion, brzucha, pleców. Podzielone są na grupy służące do treningu siłowego, poprawiające funkcjonowanie układu sercowo – naczyniowego, układu oddechowego i trawiennego, koordynację ruchową, kondycję oraz pomagające w rozciąganiu się i rozgrzewce.

Projektowany plac zabaw przewidziany jest dla dzieci w różnym wieku. Jego głównym zadaniem jest rozwijanie sprawności u małych dzieci, w ciekawy i stymulujący sposób. Na placu znajdują się zestawy zabawowe, oferujące różnorodne aktywności, na których można bawić się kilkanaścioro dzieci jednocześnie. Urządzenia na placu ustawione są w sposób umożliwiający ciągłość zabawy, co dodatkowo zwiększa ich atrakcyjność. Na placu projektuje się dużą liczbę urządzeń do wspinania, które rozwijają sprawność dziecka równomiernie, zapobiegając tym samym wadom rozwojowym.

Projektowany teren będzie miejscem rodzinnych spotkań, kreując właściwy sposób spędzania wolnego czasu przez wszystkich członków rodziny. Lokalizacja siłowni, placu zabaw dla dzieci pozwoli na korzystanie z niej przez całe rodziny do rozwoju fizycznego przy jednoczesnym spędzaniu czasu z dziećmi. Wybrane urządzenia dostosowane są do wydajności i możliwości treningu także osób starszych. Inwestycja przeznaczona jest do celów wypoczynku i rekreacji

UWAGI KOŃCOWE

Zakres robót obejmuje :

- Dostarczenie i montaż - URZĄDZEŃ SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ
 - Dostarczenie i montaż - URZĄDZEŃ PLACU ZABAW
 - Dostarczenie i montaż - URZĄDZEŃ STREFY REKREACJI
 - Dostarczenie i montaż – URZĄDZEŃ MAŁEJ ARCHITEKTURY (KOSZE NA SMIECI, ŁAWKI)
 - Dostarczenie i montaż – ŁAWKA Z PRZEWIJAKIEM DLA NIEMOWLĄT
-

5. URZĄDZENIA SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ

Materiał:

Urządzenia montowane na słupach ze stali konstrukcyjnej o wzmocnionej wytrzymałości np. S355J2G3 – o średnicy $\varnothing 193,7 \pm 2\%$ oraz grubości ścianki min. 4,0 mm.

Konstrukcja nośna urządzeń wykonana z rur stalowych o średnicy $\varnothing 60,3 \pm 2\%$ o grubości ścianki min. 3,2 mm. Uchwyty i pozostałe elementy rurowe z rur o średnicy $\varnothing 31,8 \pm 2\%$ o grubości ścianki min. 3,6 mm, oraz z rur o średnicy $\varnothing 48,3 \pm 2\%$ o grubości ścianki min. x 3,2 mm.

Siedziska, oparcia i podstopnice ze stali nierdzewnej.

Łożyska bezobsługowe.

Śruby ze stali nierdzewnej A2.

Nakrętki kołpakowe ocynkowane oraz nakrętki samo kontrujące zabezpieczone przed odkręceniem i nakładki z tworzywa sztucznego na te nakrętki.

Urządzenia są wykonane z rur stalowych galwanizowanych, malowanych podwójną warstwą farby proszkowej.

Każde urządzenie wyposażone w tabliczkę/ etykietę z instrukcją obsługi wykonaną z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne.

Wymiary urządzeń mogą różnić się od proponowanych o $\pm 2\%$.

Urządzenia:



"BIEGACZ-ORBITEK"

Wymiary:	długość: 1320 mm x szerokość: 660 mm x wysokość: 1530 mm
Wysokość słupa nad poziom gruntu:	1520 mm
Obciążenie:	max 155 kg
Norma bezpieczeństwa:	DIN 79000:2012-05

Sposób osadzenia	fundament żelbetowy
Głębokość posadowienia	1,2 m

Funkcje użytkowe

Orbitek - Urządzenie mające na celu rozciąganie mięśni rąk i nóg, wzmocnienie stawów, korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Ćwiczenie polega na poruszaniu nogami i rękami ruchem naprzemiennym w przód i tył w pozycji stojącej.

Biegacz - Urządzenie mające na celu wzmocnienie mięśni nóg, , korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Ćwiczenie polega na poruszaniu nogami w pozycji stojącej.



„TWISTER-WAHADŁO”

Wymiary:	długość: 750 mm x szerokość: 730 mm x wysokość: 1660 mm
Wysokość słupa nad poziom gruntu:	1520 mm
Obciążenie maksymalne:	155 kg
Norma bezpieczeństwa:	DIN 79000:2012-05
Sposób osadzenia	fundament żelbetowy
Głębokość posadowienia	1,2 m
Funkcje użytkowe	

Twister - Urządzenia mające na celu wzmocnienie stawów biodrowych, mięśni brzucha, poprawiają koordynację ruchową. Ćwiczenie polega na wykonywaniu ruchu skrętnego biodrami w pozycji stojącej, trzymając się za uchwyty.

Wachadło - Urządzenia mające na celu wzmocnienie kręgosłup, mięśnie brzucha i bioder, poprawiają koordynację ruchową. Ćwiczenie polega na wykonywaniu wahadłowego ruchu złączonymi nogami na boki (prawy-lewy), trzymając się za uchwyty.



"PRASA NOŻNA- WIOŚLARZ"

Wymiary:	długość: 1280 mm x szerokość: 840 mm x wysokość: 2020 mm
Wysokość słupa nad poziom gruntu:	2020 mm
Obciążenie maksymalne:	155 kg
Norma bezpieczeństwa:	DIN 79000:2012-05
Sposób osadzenia	fundament żelbetowy
Głębokość posadowienia	1,2 m

Funkcje użytkowe

Prasa nożna - Urządzenie mające na celu wzmocnienie mięśni brzucha i kończyn dolnych, rozbudowuje mięsień czworogłowy uda, poprawia pracę stawów i krążenie krwi.

Ćwiczenie polega na prostowaniu i zginaniu nóg.

Wioślarz - Urządzenie mające na celu wzmocnienie mięśni, nóg, ramion i górnej części pleców oraz brzucha.

Ćwiczenie polega na przyciąganiu do siebie uchwytów w pozycji siedzącej.



Wymiary:	długość: 560 mm x szerokość: 60,3 mm x wysokość: 2010 mm
Sposób osadzenia	fundament żelbetowy
Głębokość posadowienia	1,2 m
Materiały:	konstrukcja nośna ze stalowych rur galwanizowanych o przekroju min. 110 mm, o grubości ścianki min. 3 mm. Wypełnienie z blachy ocynkowanej o wymiarach nie mniej niż 170 cm x 40cm. Śruby ze stali nierdzewnej A2. Zabezpieczenia antykorozyjne poprzez kataforezę. Powłoka zewnętrzna – farby proszkowe poliestrowe.

Przykładowe zdjęcia urządzeń.

Tablica jest dwukrotnie malowana proszkowo na kolor zasadniczy urządzenia z naniesioną warstwą z tekstem regulaminu techniką sitodruku w fazie produkcji.

Urządzenia siłowni powinny być zgodne z Normą PN-EN 16630:2015 – wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowanych na stałe – wymagania bezpieczeństwa i metody badań. Norma ta jest specjalnie przeznaczona dla siłowni zewnętrznych. Urządzenia będą przeznaczone do ćwiczeń rekreacyjnych na świeżym powietrzu dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 1,4 m wzrostu.

Norma PN-EN 16630:2015 została opublikowana przez Polski Komitet Normalizacyjny w dniu 10 czerwca 2015 r.

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

Zagospodarowanie terenu zaprojektowano w postaci wydzielenia stref bezpieczeństwa dla poszczególnych urządzeń z wykonaniem **nawierzchni bezpiecznej trawiastej**. Zalecane zastosowanie określonego rodzaju nawierzchni bezpiecznej określa norma PN-EN 1176-1:2008 w zależności od wysokości swobodnego upadku.

Polska norma PN-EN 1177 wskazuje, że nawierzchnia trawiasta lub ziemna jest niedozwolona w sytuacji zagrożenia upadkiem z wysokości powyżej 1 metra. W projektowanych urządzeniach wysokość swobodnego upadku jest mniejsza niż 1 m.

6. URZĄDZENIA PLACU ZABAW

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 Wykonawca jest zobowiązany złożyć wraz z ofertą. Certyfikaty muszą dotyczyć poszczególnych urządzeń, nie mogą dotyczyć systemu urządzeń.

Wykonawca wraz z ofertą jest zobowiązany złożyć karty katalogowe przedstawiające rysunki lub zdjęcia oferowanych urządzeń, w których powinny znajdować się wymiary urządzeń, wymiary stref bezpieczeństwa. Dopuszcza się rozbieżność wymiarów urządzeń i stref bezpieczeństwa w tolerancji +/- 2%. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania innego rodzaju materiałów na urządzenia niż wskazano w dokumentacji technicznej.

Urządzenia powinny odznaczać się wysoką odpornością na oddziaływanie czynników atmosferycznych oraz uszkodzenia w wyniku aktów wandalizmu. Elementy łączące wzajemnie poszczególne elementy urządzeń oraz łańcuchy huśtawek powinny być wykonane ze stali nierdzewnej, wystające końcówki elementów złącznych zabezpieczone plastikowymi zaślepkami. Urządzenia kotwione w podłożu przy pomocy fundamentu betonowego.

Przedstawione niżej zdjęcia i rysunki służą celom poglądowym

1. ZESTAW ZABAWOWY

Wymiary: 340 x 861 cm

Strefa bezpieczeństwa 660 x 1211 cm

Wysokość całkowita: 262 cm

Wysokość swobodnego upadku: 89 cm

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009

Przedział wiekowy: 1 – 8

Słupy konstrukcyjne: Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne.

Płyty boczne: Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm lub z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm

Dachy: Dachy z polietylenu formowanego rotacyjnie.

Ślizg ze stali nierdzewnej AISI304. Blacha o grubości 2 mm kształtowana w technice CNC. Płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV.

Ślizg dla małych dzieci : z tworzywa poliestrowego; płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV.

Podesty: Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV.

Tuba: z polietylenu LDPE formowana rotacyjnie o wewnętrznej średnicy 53,5 cm i długości 125 cm.

Minimalna funkcjonalność zestawu:

- Urządzenie zabawowe z wieżami
- 2 x zjeżdżalnia (wys. 90 cm i 59 cm)
- 3 x wieża (w tym dwie zadaszone)
- 1 x przejście tubowe
- 1 x piaskownica z siedziskami
- 1 x schody
- 1 x lada
- 1 x mostek
- 1x Liczydło
- 1x Ścianka edukacyjna





2. KARUZELA

Wymiary 150 x 150cm

Strefa bezpieczeństwa 550 x 500cm

Wysokość całkowita: 70cm

Wysokość swobodnego upadku: 79cm

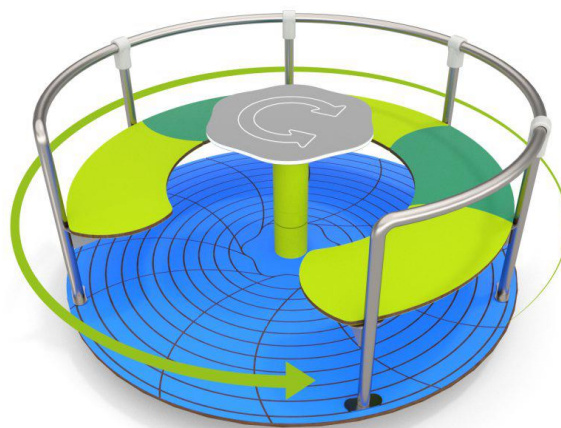
Obwód, oparcie : Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne.

Siedzisko oraz podest: Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV.

Słupki pionowe środkowe: ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Karuzela platformowa z siedziskiem na obwodzie oraz pionową osią z kierownicą.



3. BUJAK DELFIN

Wymiary 31 x 110cm

Strefa bezpieczeństwa 331 x 410cm

Wysokość całkowita: 80cm

Wysokość swobodnego upadku: 50cm

Sprężyna: sprężyny bujaków ze stali sprężynowej. Średnica sprężyny wynosi 200 mm , a średnica pręta z którego jest wykonana to 20 mm. Sprężyny oraz ich mocowania są cynkowane i malowane proszkowo farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.

Siedzisko : z poliamidu

Korpus bujaka: z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm,

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Bujak jednoosobowy (kształt np. delfin, ryba, ślimak) na pojedynczej sprężynie z ergonomicznym siedziskiem podnóżkami i rączkami do trzymania.



4. BUJAK OWCA

Wymiary 80 x 43cm

Strefa bezpieczeństwa 380 x 410cm

Wysokość całkowita: 80cm

Wysokość swobodnego upadku: 46cm

Sprężyna: sprężyny bujaków ze stali sprężynowej. Średnica sprężyny wynosi 200 mm , a średnica pręta z którego jest wykonana to 20 mm. Sprężyny oraz ich mocowania są cynkowane i malowane proszkowo farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.

Siedzisko oraz korpus :siedzisko oraz korpus składający się z dwóch zewnętrznych płyt polietylenowych z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm,

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Bujak w kształcie owcy /baranka z dwóch stron na pojedynczej sprężynie z ergonomicznym siedziskiem i poprzeczką do trzymania.



5. DOMEK

Wymiary 80 x 43cm

Strefa bezpieczeństwa 380 x 4343cm

Wysokość całkowita: 80cm

Wysokość swobodnego upadku: 46cm

Słupy konstrukcyjne: Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne.

Płyty boczne, siedziska : z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 lub z kolorowego Trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm,

Dach: Antypoślizgowa płyta podestowa hpl hexa o grubości 10 mm w kolorze antracytowym lub naturalnego drewna wiśniowego cechująca się maksymalną odpornością na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odpornością na ścieranie.

Podest wejściowy: Antypoślizgowa płyta podestowa HDPE o grubości 18 mm

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Urządzenie w kształcie domku zadaszonego

1 x trap wejściowy

1 x rura strażacka z trzema stopniami wejściowymi

1 x bulaj

2 x ławka do siedzenia

2 x okno



6. PLAC SPRAWNOŚCIOWY

ZESTAW ZABAWOWY

Wymiary: 760 x 782 cm

Strefa bezpieczeństwa 1110 x 1132 cm

Wysokość całkowita: 357 cm

Wysokość swobodnego upadku: 163 cm

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009:

Przedział wiekowy: 3 – 12

Słupy nośne: Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.

Podest: Antypoślizgowa płyta podestowa hpl o grubości 13 mm cechująca się maksymalną odpornością na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odpornością na ścieranie.

Ścianka wspinaczkowa: z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm

Ślizg : ze stali nierdzewnej AISI304. Blacha o grubości 2 mm kształtowana w technice CNC. Płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporno na wilgoć i UV.

Rura strażacka, drabinka łukowa: Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne.

Dachy, płyty boczne: z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 lub z kolorowego Trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm,

Tuba: z polietylenu LDPE formowana rotacyjnie o wewnętrznej średnicy 53,5 cm mi długości 125 cm.

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Wielofunkcyjne urządzenie sprawnościowe

2 x ślizg (jeden wys. 150 cm , drugi wys. 120 cm)

5 x wieża zadaszona

1 x drabika łukowa wejściowa (wys. 150 cm)

1 x rury do ześlizgu (wys. 150 cm)

2 x rura strażacka

1 x ścianka wspinaczkowa pionowa

1 x ścianka wspinaczkowa skośna

4 x mostek

1 x drabika pionowa

1 x przejście tubowe

1 x bulaj



7. ZESTAW SPRAWNOŚCIOWY LINOWY

Wymiary: 341 x 353 cm

Strefa bezpieczeństwa: 721 x 731 cm

Wysokość całkowita: 285 cm

Wysokość swobodnego upadku: 222 cm

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2017-12

Przedział wiekowy: 3 – 12

Słupy nośne: Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV .

Liny: polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym

Minimalna funkcjonalność zestawu:

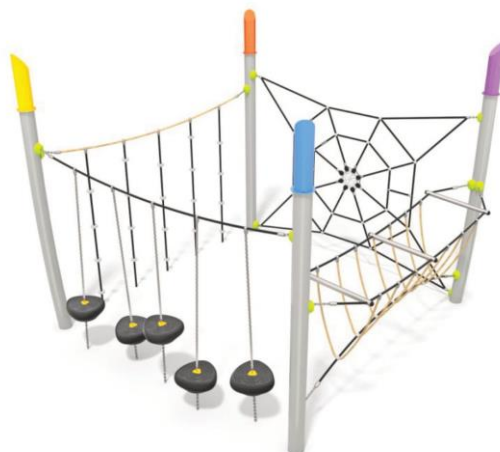
Wielofunkcyjne urządzenie sprawnościowe

1 x moduł w postaci 5 - ciu lin pionowych z supłami

1 x moduł w postaci 5 - ciu stopni na linach do przechodzenia

1 x moduł w postaci sieci „ pająka”

1 x moduł w postaci tunelu linowego o przekroju trójkąta



8. ZJAZD LINOWY

Wymiary 380 x 2180cm

Wymiary: ca. 380 x 2180 cm

Strefa bezpieczeństwa: 400 x 2250 cm

Wysokość całkowita: 330 cm

Wysokość swobodnego upadku: 99 cm

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2017-12: TAK

Przedział wiekowy: 3 – 12

Słupy nośne: Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV .

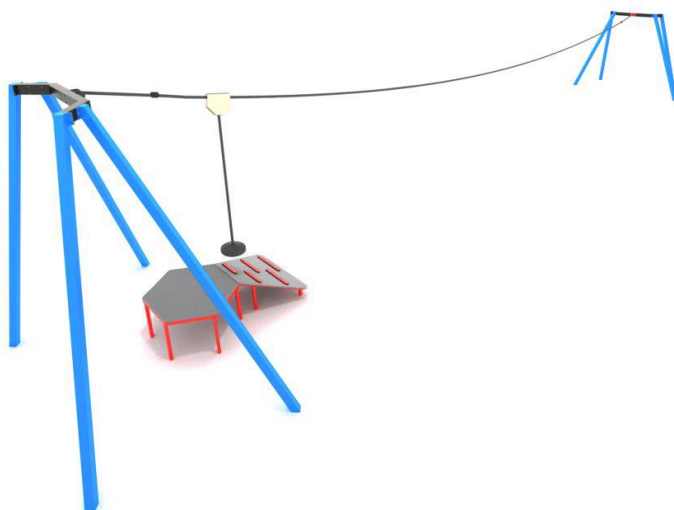
Lina o średnicy 10 mm – plecionka wykonana z cynkowanych drutów stalowych.

Podest: Antypoślizgowa płyta podestowa hpl hexa o grubości 10 mm

Wózek: wykonany ze stali nierdzewnej, wyposażony w hamulec zapobiegający przesuwaniu się bez użytkownika. Siedzisko wykonane z miękkiej gumy, wewnątrz zbrojone stalową blachą. Zawieszony na galwanizowanym łańcuchu osłoniętym gumową powłoką.

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Zjazd linowy w postaci dwóch wież/stacji : początkowej i końcowej (każda posadowiona na 4 słupach) z rozciągniętą liną pomiędzy, po której przesuwa się mechanizm z łańcuchem i zamocowanym siedziskiem przypominającym dysk, umożliwiającą zjazd ze wieży/stacji wyższej do niższej oraz podestu startowego.



9. RÓWNOWAŻNIA

Wymiary: 89 x 231 cm

Strefa bezpieczeństwa: 390 x 529 cm

Wysokość całkowita: 106 cm

Wysokość swobodnego upadku: 24 cm

Słupy nośne: Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.

Słupy nośne: 88,9x2,9 mm

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Urządzenie w postaci czterech pionowych słupów z zamontowaną ruchomą belką pomiędzy nimi.



10. TOR PRZESZKÓD

Wymiary 236 x 272 cm

Strefa bezpieczeństwa 536 x 573 cm

Wysokość całkowita 40 cm

Wysokość swobodnego upadku 40 cm

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009:

Przedział wiekowy: 3 – 12

Sprężyna: sprężyny bujaków ze stali sprężynowej. Średnica sprężyny wynosi 200 mm , a średnica pręta z którego jest wykonana to 20 mm. Sprężyny oraz ich mocowania są cynkowane i malowane proszkowo farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.

Słupy nośne: Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.

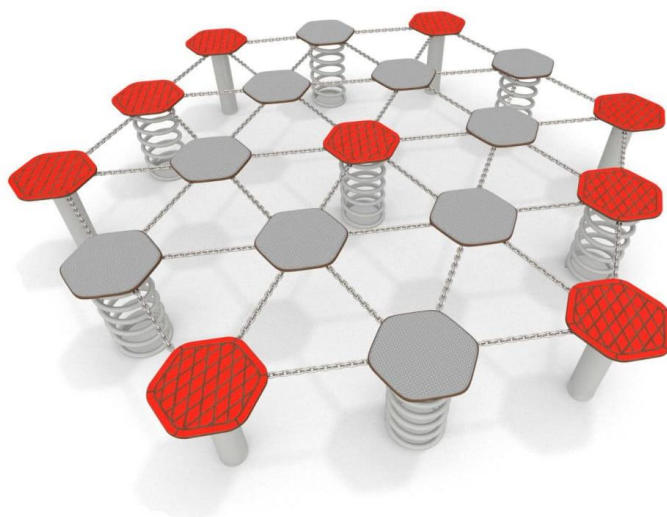
Słupy nośne stalowe : 88,9x2,9 mm

Podesty: Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm

Łańcuchy: Atestowane nierdzewne łańcuchy 6 mm.

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Urządzenie sprawnościowe w postaci 19 sześciokątnych podestów do przechodzenia połączonych łańcuchami. Min. 7 podestów posadowiona jest na sprężynach , min. 6 podestów posadowiona jest na słupach salowych.



11. STOŻEK LINOWY

Wymiary: 1110 x 1110 cm

Strefa bezpieczeństwa: 1440 x 1440 cm

Wysokość całkowita: 650 cm

Wysokość swobodnego upadku: 200 cm

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009:

Słupy nośne: rura stalowa cynkowana ogniowo

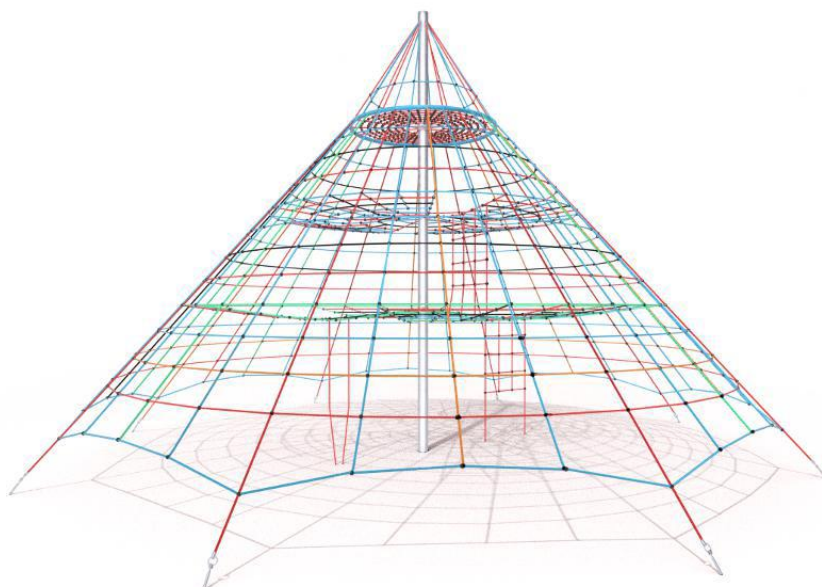
Średnica słupa nośnego: 152,4 mm

Liny: polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym.

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Piramida linowa w postaci ostrosłupa.

- platformy wewnątrz stożka z lin min. 3
- drabinki linowe wewnątrz stożka min. 2
- sieć linowa stożek



12. ZESTAW LINOWY

Wymiary: 636 x 636 cm

Strefa bezpieczeństwa: 992 x 1000 cm

Wysokość całkowita: 285 cm

Wysokość swobodnego upadku: 192 cm

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2017-12:

Przedział wiekowy: 3 – 12

Słupy nośne: Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.

Słupy nośne 133x3,6 mm

Liny: polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym.

Minimalna funkcjonalność zestawu:

1 x moduł w skrętnej pajęczynie

1 x moduł w postaci 5 - ciu stopni na linach do przechodzenia

1 x moduł w postaci liny poziomej oraz uchwytów do trzymania się na górze

1 x moduł w postaci tunelu ze szczelkami oraz linami po bokach do trzymania się



13. TRAMPOLINA

Wymiary 200 x 200cm

Strefa bezpieczeństwa 550 x 550cm

Wysokość swobodnego upadku: 60cm

Waga użytkownika do 150 kg.

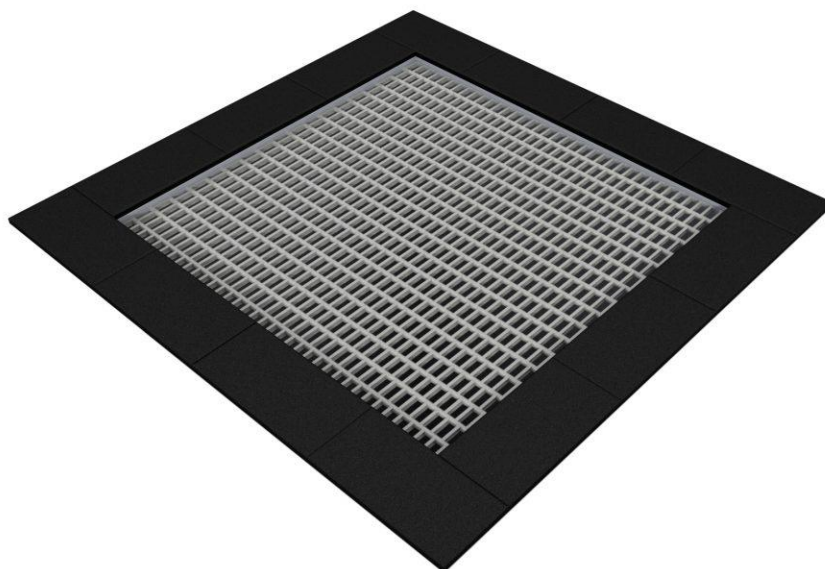
Mata wykonana z odpornych na ścieranie elementów (lamelek) posiadających antypoślizgowe wypustki, nawleczonych na stalowe linki w elastycznej otulinie.

Konstrukcja w postaci skrzyni, wykonanej ze stali cynkowanej ogniowo.

Konstrukcja osłonięta elastyczną powłoką poliuretanowo-gumową.

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Trampolina do skakania.



14. URZĄDZENIE WSPINACZKOWE

Wymiary: 288 x 413 cm

Strefa bezpieczeństwa 589 x 715 cm

Wysokość całkowita: 248 cm

Wysokość swobodnego upadku: 200 cm

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK

Przedział wiekowy: 3 – 12

Słupy nośne: przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.

Słupy nośne 133x3,6 mm

Minimalna funkcjonalność zestawu:

1 x ścianka wspinaczkowa pionowa

2 x drabika łukowe



15. HUŚTAWKA

Wymiary: 185 x 289 cm

Strefa bezpieczeństwa: 750 x 235 cm

(Dla nawierzchni gumowej: 650 x 235 cm)

Wysokość całkowita: 244 cm

Wysokość swobodnego upadku: 133 cm

Największy element: Noga (320 cm)

Najcięższy element: 19 kg

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2017-12: TAK

Przedział wiekowy: 3 - 12 lat

Słupy nośne: Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.

Siedzisko typu „ptasie gniazdo” o średnicy 100 cm zawieszane na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej. Metalowa rama opleciona miękką liną polipropylenową.

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Huśtawka wahadłowa z siedziskiem gniazdo.



16. ZESTAW ZABAWOWY STATEK

Wymiary: 733 x 1229 cm

Strefa bezpieczeństwa: 1133 x 1568 cm

Wysokość całkowita: 572 cm

Wysokość swobodnego upadku: 264 cm

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2017-12

Przedział wiekowy: 3 – 12

Słupy nośne: Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.

Słupy nośne: 88,9x2,0 mm

Ślizg prosty ze stali nierdzewnej AISI304. Blacha o grubości 2 mm kształtowana w technice CNC. Płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV.

Podesty: z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV.

Ścianka wspinaczkowa: z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm

Ślizg zakręcany: z polietylenu

Płyty boczne: Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm lub z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm

Liny: polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Zestaw w kształcie statku umożliwiającą zabawy pobudzające wyobraźnię i kreatywne wykorzystanie poszczególnych elementów.

Urządzenie składa się z podestów, tub, elementów wspinaczkowych tworzących zarys statku. Wejścia na „pokład” przewidziano w formie ścianek wspinaczkowych, lin, siatek i drabinek. Zejścia tą samą drogą lub z wykorzystaniem zjeżdżalni.

1 x ślizg tubowy skrętny wys. 200 cm

2 x ślizg prosty (wys. 180 cm oraz 90 cm)

2 x ścianka wspinaczkowa

1 x tunel linowy pionowy

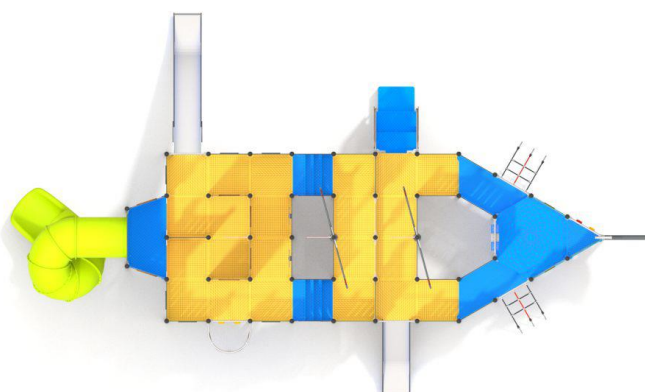
2 x siatka linowa wspinaczkowa

1 x kółko i krzyżyk

1 x schody wejściowe

3 x maszt





17. ZESTAW HUŚTAWEK

Wymiary 185 x 640 cm

Strefa bezpieczeństwa 750 x 581 cm

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa 28,21 m²

Wysokość całkowita 244 cm

Wysokość swobodnego upadku 133 cm

Słupy nośne: Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.

Siedzisko typu „ptasie gniazdo” o średnicy 100 cm zawieszane na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej. Metalowa rama opleciona miękką liną polipropylenową.

Siedzisko o konstrukcji aluminiowej, pokryte miękką gumą EPDM, zawieszane na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej.

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Huśtawka wahadłowa z siedziskiem gniazdo oraz 2 x deska.



18. ZESTAW LINOWY

Wymiary 190 X 190 cm

Strefa bezpieczeństwa 490 X 490cm

Wysokość całkowita 200 cm

Wysokość swobodnego upadku 150 cm

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK

Przedział wiekowy: 3 – 12

Słupy nośny pionowy : Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.

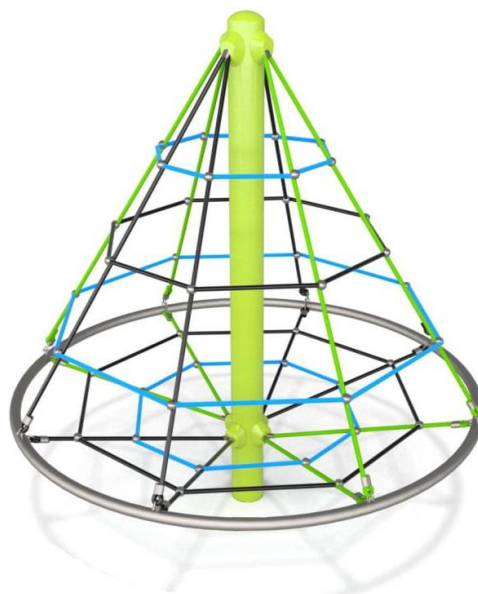
Średnica słupa nośnego : 133x3,6 mm

Obręcz: Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne.

Liny: polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym.

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Urządzenie wspinaczkowe, linowe w postaci ostrosłupa. Konstrukcja z lin oparta na pionowym, stalowym słupie i obręczy.



19. MAŁA KARUZELA KUBEŁEK O ŚREDNICY 54 CM

Wymiary: 54 x 54 cm

Strefa bezpieczeństwa: 455 x 455 cm

Wysokość całkowita: 52 cm

Wysokość swobodnego upadku: 52 cm

Największy element: 540 x 540 x 1500 cm

Najcięższy element: 35 kg

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK

Przedział wiekowy: 3 - 12

Słupy nośne

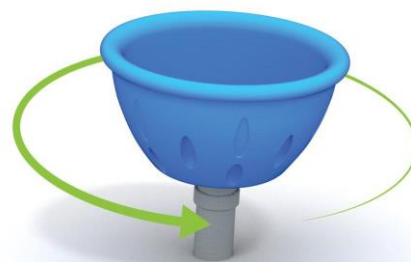
Konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania.

Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Siedzisko karuzeli z polietylenu, formowane rotacyjnie.

Średnica siedziska: 55 cm.



Przykładowe zdjęcia urządzeń.

TABLICA REGULAMINOWA PLACU ZABAW

Konstrukcja stalowa, cynkowana i lakierowana.

Powierzchnia ekspozycyjna: płyta MFP-L lakierowana. Wymiary: wysokość 220cm, szerokość 6cm,, długość 91cm, pow. ekspozycji 70 x 110cm. Montaż poprzez zabetonowanie elementów kotwiących. Treść : regulamin korzystania z placu zabaw w formie wydruku na folii samoprzylepnej zabezpieczonej lakierem UV.



Przykładowy regulamin placu zabaw.

PLAC ZABAW NATURALISTYCZNY

1R DOMEK DREWNIANY

Wymiary 215 X 153cm

Strefa bezpieczeństwa 515 x 453cm

Wysokość całkowita: 195cm

Wysokość swobodnego upadku: 77cm

Konstrukcja : Drewno drzew iglastych o przekroju 90x90 mm, bezrdzeniowe, klejone warstwowo klejami poliuretanowymi całkowicie odpornymi na wodę. Drewno poddane trzyetapowemu procesowi impregnacji.

Płyty boczne, siedziska : z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm lub z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm

Daszek: z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm lub z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm

Podest: Antypoślizgowa płyta podestowa hpl hexa o grubości 10 mm

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Domek z oknem z liczydłem oraz dwoma ławkami.



2R SKLEPIK DREWNIANY

Wymiary 29 X 112cm

Strefa bezpieczeństwa 329 x 412cm

Wysokość całkowita: 180cm

Konstrukcja : Drewno drzew iglastych o przekroju 90x90 mm, bezrdzeniowe, klejone warstwowo klejami poliuretanowymi całkowicie odpornymi na wodę. Drewno poddane trzyetapowemu procesowi impregnacji.

Płyty boczne, lada : z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm

Minimalna funkcjonalność zestawu:

Urządzenie imitujące ladę sklepową z daszkiem.



POZOSTAŁE ELEMENTY PLACU ZABAW NATURALISTYCZNEGO WG PROJEKTU PIERWOTNEGO.

STREFA RELAKSU

4.4, 4.5 HAMAŁ MIEJSKI



Wymiary

długość: 4630 mm

**szerokość
/głębokość:** 1400 mm

wysokość: 1310 mm

Materiały

stal: Stal kwasoodporna 304 szlifowana
Stal kwasoodporna 316
Stal cynkowana ogniowo i lakierowana proszkowo wg palety RAL

4.1, 4.2, 4.3 LEŻAK MIEJSKI DREWNIANO-METALOWY



WYMIARY:

długość 198 cm

szerokość 80 cm

wysokość 78 cm

MATERIAŁ :

konstrukcja leżaka z blachy stalowej o gr. 6 mm

elementy drewniane świerkowe o gr. 4 cm

Opcje dodatkowe:

-lakierowanie

- elementy drewniane z jesionu lub drewna egzotycznego

ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

ŁAWKA Z OPARCIEM



Wymiary : wysokość 85cm, szerokość 60cm, długość 180cm

Konstrukcja stalowa, cynkowana, lakierowana, siedzisko i oparcie drewno iglaste impregnowane, lakierowane. Kolor teak.

KOSZ NA ŚMIECI



Wymiary : wysokość 102cm, szerokość 45cm, długość 41cm, pojemność 70l.

Konstrukcja stalowa, cynkowana, lakierowana, drewno iglaste impregnowane, lakierowane. Kolor teak.

ŁAWKA Z PRZEWIJAZKIEM



Ławka z przewijakiem do karmienia dzieci piersią specjalnie zaprojektowana dla mam. Posiada daszek zabezpieczający przed deszczem oraz słońcem, ławeczkę do siedzenia umożliwiającą spokojne karmienie piersią, specjalnie wyprofilowany przewijak wraz z półką dla najmłodszych oraz wieszak na torebki.

Wymiary: 126 x 196 cm

Wysokość całkowita: 235 cm

Słupy nośne: Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.

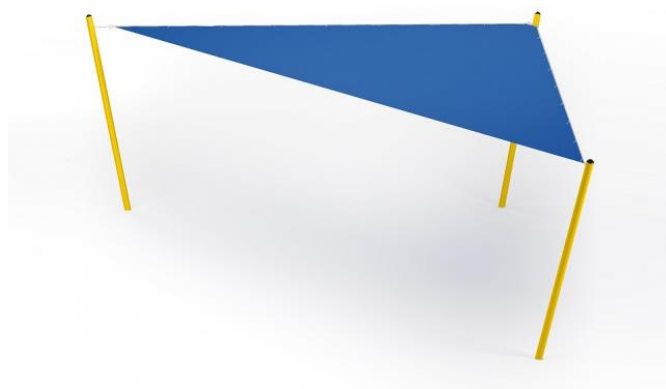
Płyty : z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm lub HDPE 15 mm

ZADASZENIE TRÓJKĄTNE

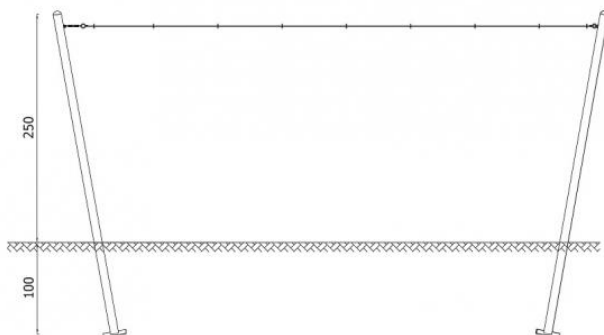
Skład zestawu:

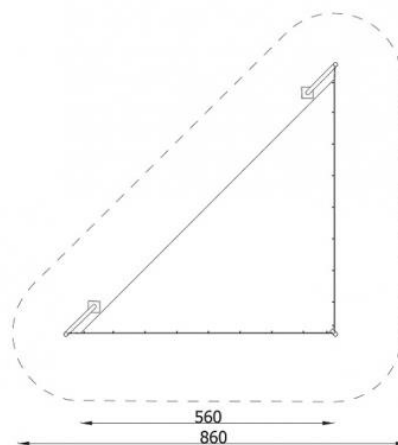
1. Słup x 3
2. Płachta poliestrowa

Zadaszenie trójkątne to skuteczna ochrona przed palącymi promieniami słonecznymi czy letnim deszczem. Wykonane ze specjalnej, powlekanej tkaniny o bardzo dobrych właściwościach plastycznych i bardzo wysokiej wodoodporności i wodoszczelności.



Wysokość całkowita urządzenia: 2.5m





Dane materiałowo - konstrukcyjne:

Elementy stalowe - Elementy metalowe wykonane są ze stali węglowej konstrukcyjnej zabezpieczonej przed korozją malowaniem proszkowym. Łańcuchy, łączniki, kotwy lub śruby ocynkowane.

Żagiel wykonany z tkaniny typu premium - decor 200gr/m², odporny na warunki atmosferyczne (śnieg, deszcz, mróz, promieniowanie UV).

ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW

Urządzenia siłowni zewnętrznej		
1.	Biegacz orbiterek	1 szt
2.	Twister wahadło	1 szt
3.	Prasa nożna wioślarz	1 szt
4.	Tablica informacyjna	1 szt
Urządzenia placu zabaw		
1.	Zestaw zabawowy z piaskownicą	1 szt
2.	Karuzela	1 szt
3.	Bujak delfin	2 szt
4.	Bujak owca	2 szt
5.	Domek	1 szt
6.	Plac sprawnościowy z wieżami	1 szt
7.	Zestaw sprawnościowy linowy	1 szt
8.	Zjazd linowy	1 szt
9.	Równoważnia	1 szt
10.	Tor przeszkód	1 szt
11.	Stożek linowy duży	1 szt
12.	Zestaw linowy	1 szt
13.	Trampolina	1 szt
14.	urządzenie wspinaczkowe	1 szt
15.	Huśtawka	1 szt
16.	Zestaw zabawowy Statek	1 szt
17.	Zestaw huśtawek	1 szt

18.	Zestaw linowy	1 szt
19.	karuzela- kubetek	2 szt
Plac zabaw naturalistyczny		
	Domek drewniany	1 szt
	Sklepek drewniany	1 szt
Strefa relaksu		
	Hamak miejski	2 szt
	Leżak miejski drewniano-metalowy	3 szt
Elementy małej architektury		
	Ławka z oparciem	26szt.
	Kosz na śmieci	19 szt
	Zadaszenie trójkątne	4 szt.
	Ławka z przewijakiem	1 szt

UWAGI KOŃCOWE

- Urządzenia powinny odznaczać się wysoką odpornością na oddziaływaniem czynników atmosferycznych oraz uszkodzenia w wyniku aktów wandalizmu. Elementy łączące wzajemnie poszczególne elementy urządzeń oraz łańcuchy huštawek powinny być wykonane ze stali nierdzewnej, wystające końcówki elementów złącznych zabezpieczone plastikowymi zaślepkami. Urządzenia kotwione w podłożu przy pomocy fundamentu betonowego. Zamawiający ma prawo żądać „na żywo” zaproponowanych urządzeń na innych placach zabaw . Zamawiający nie akceptuje prototypów, szczególnie urządzeń ruchomych oraz w większych zestawów.

- Wszystkie urządzenia przeznaczone do zamontowania muszą być fabrycznie nowe, wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów i posiadać atesty i certyfikaty wydane przez jednostki certyfikujące, posiadające akredytację polskiego Centrum Akredytacji, a w przypadku niewymagalnych wykonawca jest zobowiązany do wystawienia deklaracji zgodności z Polskimi Normami.

- Powinny być zgodne z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.

- Urządzenia oraz wyposażenie dodatkowe powinny posiadać min. 24 miesiące okres gwarancji.

- Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować i przekazać w użytkowanie.

Opis techniczny konfrontować z rysunkami.

- Urządzenie zabawowe należy stale kontrolować: kontrole sprawności poszczególnych elementów siłowni powinny odbywać się, co 3 miesiące; - rutynowe przeglądy, co 7 dni;

- przeglądy przez osoby specjalnie do tego upoważnione – co 1 rok; Po stwierdzeniu nieprawidłowości należy uniemożliwić korzystanie z urządzenia oraz niezwłocznie usunąć usterkę;

Teren przeznaczony na siłownię zewnętrzną należy splantować, uzupełnić nierówności ziemią urodzajną.

Wszystkie materiały budowlane użyte do budowy powinny odpowiadać atestom i aprobatom technicznym i spełniać wymagania wobec odnośnych norm. Wszystkie roboty budowlane i rzemieślnicze wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami, oraz pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi.

PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE

NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ

Nawierzchnię z kostki brukowej wykonać w głównych alejach. Kostka brukowa bez fazowa z systemem chroniącym przed plamami i wykwitami. Kostka układana zgodnie z zasadą 3 palet tj. mieszanie kostek z 3 palet, zapewniające najlepszy efekt wizualny, pozwalające na uniknięcie plam kolorystycznych. Nawierzchnia odporna na skrajne warunki atmosferyczne. Kostka układna bez spoinowo.

KONSTRUKCJA CHODNIKÓW:

- kostka betonowa gr. 6
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 gr. 3cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm
- grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5MP$ gr. 10cm

KONSTRUKCJA DROGI WZMOCNIONEJ:

- kostka betonowa gr. 8cm
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 gr. 3cm
- podbudowa z betonu kl. C 8/10 gr. 30cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5MPa$ gr. 10cm

NAWIERZCHNIA Z ALEJEK MINERALNYCH

Alejki mineralne wykonać z produktu mineralnego, naturalnego, niezanieczyszczonego, bez dodatków produktów sztucznych lub z recyklingu, do wykonania nawierzchni drogowych, parkingów i innych obiektów budownictwa na bazie żwirów naturalnych łamanych, piasków i kruszyw skalnych. Nie posiada dodatków cementu, pyłów hutniczych, wapna. Nawierzchnia wodoprzepuszczalna i oddychająca. Odporna na czynniki atmosferyczne i obciążenia mechaniczne. Nawierzchnia powinna spełniać wymagania higieniczne oraz posiadać Atesty PZH.

Konstrukcja:

- warstwa użytkowa z mieszanki kruszyw mineralnych gr. 3cm
- warstwa dynamiczna z mieszanki kruszyw mineralnych gr. 5cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 4/31,5 stabilizowane mechanicznie gr. 15cm
- podbudowa pomocnicza z pospółki gr. 10cm
- grunt stabilizowany mechanicznie cementem o $R_m = 2,5\text{MPa}$ gr. 10cm

NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA PRZEPUSZCZALNA (PLAC ZABAW)

Projektuje się nawierzchnie poliuretanową, przepuszczalna, bezpieczną do stosowania na zewnątrz. Nawierzchnia z atestem PZH oraz certyfikatem PN EN 1177:2009.

Nawierzchnia bezpieczna- kolorystyka: RAL 1012- żółty.

NAWIERZCHNIA TRAWIASTA (SIŁOWNIA, STREFA RELAKSU)

Teren pod trawę zrehabilitować, obniżyć do poziomu (-8cm) od poziomu nawierzchni projektowanej oraz uzupełnić 5cm warstwą świeżego humusu. Na przygotowane podłoże ułożyć trawę z rolki.

Płaty darni powinny być jednolicie zielone, gęste, zwarte, bez pustych i wysuszonych miejsc. Trawa musi mieć nieuszkodzony system korzeniowy i nie może być skażona chwastami.

Opracował :

.....
mgr inż. Michał Krawczyk – projektant