



PROGRAM **FUNKCJONALNO UŻYTKOWY**

ZAPROJEKTOWANIE I BUDOWA MAŁEGO SZKOLNEGO PLACU **ZABAW W RAMACH PROGRAMU RZĄDOWEGO „RADOSNA** **SZKOŁA” W NARUSZEWIE**

Kody CPV:

45.11.27.23-9 roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
37.53.52.00-9 wyposażenie placów zabaw
71.32.00.00-7 usługi inżynierskie w zakresie projektowania

OBIEKT: Ogólnodostępny plac zabaw

INWESTOR: Gmina Naruszewo; Naruszewo 19; 09-152 Naruszewo

ADRES INWESTYCJI: Naruszewo dz. Nr Ew. 129, gm. Naruszewo

OPRACOWAŁ: Falencki Łukasz

PROJEKTOWAŁ: Kaźmierczak Witold

Płońsk, lipiec 2011 r.

ZAPROJEKTOWANIE I BUDOWA MAŁEGO PLACU ZABAW W RAMACH
PROGRAMU RZĄDOWEGO „RADOSNA SZKOŁA” W NARUSZEWIE



Lokalizacja obiektu.

Przedmiotowy ogólnodostępny mały plac zabaw zlokalizowany będzie na działce ewidencyjnej oznaczonej numerem ewidencyjnym 129 położonej w obrębie Naruszewo, jednostka ewidencyjna Naruszewo. Teren stanowi własnością gminy Naruszewo i znajduje się w zarządzie Zespołu Szkół w Naruszewie. Obszar przeznaczony pod inwestycje jest trawiasty i płaski.

Cel inwestycji.

Głównym celem inwestycji jest budowa ogólnodostępnego placu zabaw na terenie gminnym będącym w użytkowaniu Szkoły Podstawowej w Naruszewie w ramach programu Rządowego „RADOSNA SZKOŁA”.

Zakres inwestycji.

Zakresem inwestycji objęto tereny trawiaste na terenie Szkoły Podstawowej w Naruszewie, które to za zgodą władz szkoły mają zostać przekształcone na mały plac zabaw zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 07 lipca 2009 roku (Dz.U. z 2009 roku nr 110, poz. 915 z póź. Zm.). Zakresem inwestycji jest wykonanie projektu budowlano-wykonawczego i budowa na jego podstawie małego placu zabaw o powierzchni min. 240 m² + pozostała powierzchnia wynikająca z wyгородzenia terenu (różnicę powierzchni wynikającą z terenu przeznaczonego pod plac zabaw powierzchnią placu zabaw projektuje się jako zagospodarowaną zielenią).

Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- inwentaryzacja i wizja lokalna w terenie
- uzgodnienia z inwestorem
- normy i wytyczne branżowe

DANE OGÓLNE

Istniejące zagospodarowanie działki.

Działka nr Ew. 129 w Naruszewie gm. Naruszewo jest zabudowana budynkiem Szkoły Podstawowej z przyległą Halą Sportową. Na przedmiotowym terenie znajduje się boisko szkolne, droga wewnętrzna oraz inne obiekty architektury nie mające związku z inwestycją. Teren przeznaczony pod budowę małego placu zabaw zostanie wydzielony z części trawnika znajdującego się we frontowej części szkoły – zaznaczono na rys. nr 1.

Zestawienie powierzchni minimalnych:

- Powierzchnia zabudowy przeznaczona pod plac zabaw – 240,00 m² w tym:
- Nawierzchnia bezpieczna koloru pomarańczowego – 143,00m²
- Nawierzchnia bezpieczna koloru niebieskiego – 20,00 m²
- Pozostała zieleń – 77,00 m²

Sugerowana powierzchnia zabudowy do dyspozycji:

- Powierzchnia zabudowy do dyspozycji pod plac zabaw – 275,19 m²

Szacunkowa wartość inwestycji – 136 000,00 zł brutto

PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE

Przed przystąpieniem do prac wykonawca winien:

- dokonać wizji lokalnej w terenie
- sprawdzić rzędne powierzchni terenu
- dokonać badań gruntowo-wodnych terenu pod lokalizację inwestycji dla potrzeb posadowienia urządzeń rekreacyjnych placu zabaw i projektowanej nawierzchni
- w przypadku kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną uzyskać zgodę od odpowiednich służb na jej przesunięcie lub przerobienie
- uzyskać wymagane przepisami pozwolenia i uzgodnienia
- przy tworzeniu projektu budowlano-wykonawczego placu zabaw wykonawca winien nawiązać się do istniejących elementów zagospodarowania terenu
- tereny zielone w ramach inwestycji mogą posiadać urozmaiconą konfigurację z możliwością dowolnego kształtowania
- szczegółowa lokalizacja we wskazanym miejscu spełnia wymogi określone Dz. U nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami
- przed rozpoczęciem robót w zakres obowiązków wykonawcy wchodzi również **zapewnienie obsługi geodezyjnej oraz wykonanie inwentaryzacji i dokumentacji powykonawczej**

Obowiązkiem wykonawcy względem zamawiającego będzie:

- opracowanie koncepcji programowo przestrzennej – 4 egz.
- opracowanie projektu budowlano- wykonawczego – 4 egz.
- opracowanie kosztorysu – 4 egz.

PODBUDOWA

Zdjąć warstwę humusu do głębokości 30 cm. Urobek można wykorzystać do uformowania kłębów lub skalników w części nawierzchni zielonej. Zagęścić grunt rodzimy powierzchniowo do 95% gęstości Proctora. Ułożyć warstwę geowłókniny na dnie wykopu w celu oddzielenia gruntu od podbudowy dla długoterminowej stabilności podłoża. Nałożyć dolną warstwę kruszywa o ziarnistości 0-32 mm i zagęścić do 98% skali gęstości Proctora. Ułożyć kolejne warstwy kolejno z kruszywa 0-7 mm i 0-3 mm każdorazowo zagęszczając do 98% w/w skali (grubość kolejnych warstw ok. 10 cm). Każdorazowo kontrolować odchyłki mierzone na łacie niwelety. Nawierzchnie utwardzone podbudowy muszą być bezwzględnie równe celem zapobiegania zbierania się wody pod i muszą posiadać nachylenie w kierunku krawędzi zewnętrznych obrzeży min 2% w celu odprowadzenia wody opadowej z powierzchni nawierzchni wierzchniej – bezpiecznej. Nie przewiduje się wykonania instalacji odwadniającej plac zabaw. Podczas wykonywania robót związanych z wykonaniem podbudowy pomiaru zagęszczenia należy dokonać w obecności Inspektora nadzoru i przedstawiciela Inwestora.

NAWIERZCHNIA

Wydzielenie stref nawierzchni:

- strefa do zabaw i ćwiczeń ruchowych – nawierzchnia bezpieczna na której zostanie zainstalowany sprzęt rekreacyjny, amortyzująca swobodny upadek dziecka z wysokości :
 - do 1,50 m – w przypadku zastosowania nawierzchni z granulatu EPDM wymagana grubość granulatu minimalna 45 mm – kolor pomarańczowy Tieforange RAL 2011
 - do 2,50 m – w przypadku zastosowania nawierzchni z granulatu EPDM wymagana grubość granulatu minimalna 80 mm – kolor pomarańczowy Tieforange RAL 2011

Nawierzchnie winny być przepuszczalne, gdyż nie przewiduje się wykonania instalacji odwadniających podłoże.

Kolorystyka nawierzchni bezpiecznych musi być zgodna z wytycznymi znaku identyfikacji wizualnej programu Rządowego :RADOSNA SZKOŁA”.

Nawierzchnia winna być układana w sposób „na cegielkę”.

Nawierzchnie wykonać zgodnie z Polskimi Normami, wytycznymi producenta np. EUROFLEX. Nawierzchnie winny charakteryzować się dużą odpornością kolorów oraz odpornością na ścieranie oraz odpornością na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych. Nawierzchnia musi posiadać atest PZH.

CIĄGI KOMUNIKACYJNE I POZOSTAŁA ZIELEŃ

Strefa komunikacyjna placu zabaw – nawierzchnia bezpieczna która pokryje teren pod ciągami komunikacyjnymi placu zabaw, teren pod ławkami. Nawierzchnia w kolorze niebieskim z granulatu EPDM Sophierblau RAL 5003.

Szerokość ścieżek dla strefy komunikacyjnej placu zabaw ma wynosić min. 1,5 m – sposób prowadzenia ścieżek – dowolny.

Nawierzchnie winny być przepuszczalne, gdyż nie przewiduje się wykonania instalacji odwadniających podłoże.

Kolorystyka nawierzchni bezpiecznych musi być zgodna z wytycznymi znaku identyfikacji wizualnej programu Rządowego :RADOSNA SZKOŁA”.

Nawierzchnia trawiasta – stanowi uzupełnienie nawierzchni bezpiecznej i ciągów komunikacyjnych. Należy przewidzieć nowe nasadzenia w postaci traw, krzewów, kwiatów lub drzew. Należy bezwzględnie przewidzieć gatunki roślin nie trujące, nie ostre – tzw. Bezpieczne.

Przed założeniem trawnika – pod nawierzchnią trawiastą należy uprzednio odpowiednio przygotować teren. Przekopać istniejącą warstwę ziemi na głębokość 30 cm i zastosować uzupełnienie o głębokości 10 cm warstwy kompostu, uprzednio usunąć występujące kamienie i inne materiały. Kompost wymieszać z ziemią a następnie teren wyrównać, odchwąścić i obsiać trawą.

WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW

Wyposażenie placu zabaw powinno być tak dobrane, aby mogło służyć dzieciom o różnym stopniu sprawności fizycznej i intelektualnej. Plac zabaw jest przeznaczony jako integracyjny dla dzieci w wieku szkolnym. Plac zabaw powinien być przygotowany do prowadzenia z dziećmi różnych form zajęć ruchowych (pokonywanie przeszkód, wspinania, czworakowania, przeskoków, przeplotów czy zwisów). Powinien być wyposażony w różnorodne drążki, ścianki wspinaczkowe, pomosty, zjeżdżalnie, równoważnie, oraz kolorowe huśtawki.

Elementy wyposażenia pod względem formy, użytych materiałów, sposobu wykończenia oraz kolorystyki powinny charakteryzować się wysokimi walorami estetycznymi oraz przede wszystkim posiadać niezbędne atesty i certyfikaty oraz być dopuszczone w programie Rządowym „RADOSNA SZKOŁA”.

Elementy wyposażenia placu zabaw – wszystkie muszą być trwale związane z gruntem poprzez fundamenty betonowe zgodnie z technologią i wytycznymi producenta w/w urządzeń. Elementy drewniane wyposażenia nie mogą mieć bezpośredniego styku z gruntem. Urządzenia zabawowe należy posadzić na fundamentach za pośrednictwem specjalnych kotew w wykonaniu ze stali nierdzewnej.

Wyposażenie placu zabaw musi posiadać min 3 lata gwarancji.

Przy projektowaniu elementów wyposażenia placu zabaw wykonawca musi bezwzględnie przestrzegać wymogów stawianych dla stref bezpieczeństwa dla poszczególnych urządzeń zgodnie z wytycznymi producenta. Tworząc projekt należy zwrócić uwagę aby strefy były oznaczone w sposób czytelny i nie nakładały się na siebie.

Urządzenia projektowanego placu zabaw powinny być bezpieczne i odporne na warunki atmosferyczne oraz korozję, a w szczególności korozję biologiczną.

Poniżej zestawienie przyjętego rozwiązania do opracowania niniejszego programu:

1. Sprężynowiec jednoosobowy – 1 szt.
2. Skuter sprężynowiec – 1 szt.
3. Huśtawka wagowa na sprężynie – 1 szt.
4. Karuzela tarczowa – 1 szt.
5. Zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią – 1 szt.
6. Sześciokąt wielofunkcyjny – 1 szt.
7. Ławka z oparciem – 2 szt.
8. Kosz na śmieci – 2 szt.
9. Tablica informacyjna z regulaminem i informacją o programie „RADOSNA SZKOŁA” – 1 szt.

TREŚĆ INFORMACJI: „Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu Rządowego „RADOSNA SZKOŁA”, pyzaty tablica informacyjna powinna zawierać regulamin określający zasady i warunki korzystania ze szkolnego placu zabaw oraz wskazujący, na wypadek zaistnienia sytuacji zagrażającej bezpieczeństwu osób korzystających ze szkolnego placu zabaw, numer telefonu do dyrektora szkoły lub osoby przez niego upoważnionej, a ponadto numery telefonów alarmowych.

ZAPROJEKTOWANIE I BUDOWA MAŁEGO PLACU ZABAW W RAMACH PROGRAMU RZĄDOWEGO „RADOSNA SZKOŁA” W NARUSZEWIE



Każde urządzenie na placu zabaw wyposażyć w tabliczkę z kartą informacyjną o urządzeniu i sposobie jego użytkowania.

W załączeniu karty katalogowe przykładowych urządzeń.

OGRODZENIE

Teren placu zabaw zabezpieczyć w szczególności przed dostępem psów.

Wejście na plac zabaw zlokalizować dwustronnie.

Konstrukcja ogrodzenia – dowolna dla wykonawcy. Konstrukcję trwale posadowić z gruntem. Konstrukcja ogrodzenia powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami. Konstrukcja ta powinna przenosić obciążenia na nią działające oraz zapewniać niezbędną trwałość. Ogrodzenie musi charakteryzować się odpornością na uszkodzenia mechaniczne oraz warunki atmosferyczne.

Na teren placu zabaw należy zapewnić swobodny dostęp nawierzchniami utwardzonymi osobom z dysfunkcjami ruchu, a szczególnie osobom niepełnosprawnym poruszającym się na wózkach inwalidzkich.

Zabrania się stosowania ostrych zakończeń ogrodzenia oraz stosowania elementów niebezpiecznych.

Z uwagi na lokalizację placu zabaw na terenie szkoły i wyгородzenie placu zabaw w wewnętrznym wyгородzeniu szkoły ogrodzenie powinno zachować sztywność konstrukcji.

Elementy łączące konstrukcyjne ogrodzenia wykonać z części nierdzewnych.

WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

Projekt koncepcji programowo przestrzennej placu zabaw przed wykonaniem wykonawca przedłoży do akceptacji u zamawiającego. Projekt powinien zawierać:

- mapę z usytuowaniem urządzeń
- karty informacyjne urządzeń
- kolorystykę placu zabaw
- projekt zagospodarowania terenu
- certyfikaty i atesty

Po uzgodnieniu w/w z Zamawiającym przystąpić do realizacji zamówienia.

W trakcie wykonywania zamówienia wykonawca ponosi odpowiedzialność za organizację robót, zapewnienie bezpieczeństwa osobom trzecim, ochronę środowiska, odpowiednie warunki bhp, zabezpieczenie terenu robót oraz przyległych ciągów komunikacyjnych, utrzymanie porządku na placu budowy.

W trakcie realizacji zamówienia zamawiający będzie przeprowadzał bieżące kontrole w zakresie:

ZAPROJEKTOWANIE I BUDOWA MAŁEGO PLACU ZABAW W RAMACH PROGRAMU RZĄDOWEGO „RADOSNA SZKOŁA” W NARUSZEWIE



- stosowanych wyrobów
- jakości wykonywanych prac
- prawidłowości funkcjonowania zainstalowanych urządzeń
- zgodności wykonania zamówienia z przedłożonym przez wykonawcę projektem koncepcyjnym.

W trakcie realizacji zamówienia wywóz gruzu, urobku i odpadów powstałych w trakcie realizacji zadania wykonawca dokonywał będzie na bieżąco na własny koszt.

Wymagania odnośnie elementów drewnianych:

Stosować wyłącznie drewno klejone ciśnieniowo, zabezpieczone min dwukrotnie środkiem konserwującym i min dwukrotnie lakierowane lakierem odpornym na warunki atmosferyczne udowodnione stosownym atestem.

Wymagania odnośnie elementów stalowych:

W przypadku występowania elementów wykonanych ze stali czarnej stosować wyłącznie stal cynkowaną ogniowo. Elementy metalowe muszą mieć zaślepione końcówki. Wszystkie elementy metalowe uprzednio cynkowane muszą być malowane lakierem akrylowym.

Łańcuchy – chromowane o śr oczka min 6 mm.

Wszystkie elementy stalowe, metalowe muszą posiadać gładkie krawędzie.

Kotwy do posadowienia urządzeń wyposażenia placu zabaw na fundamentach w wykonaniu ze stali szlachetnej nierdzewnej.

Wszystkie elementy łączące – zabezpieczone nakładkami.

Liny – stalowe lub propylenowe ze stalowym wzmocnieniem w oplocie z tworzywa.

Wymagania odnośnie elementów z tworzywa sztucznego:

Elementy z tworzywa sztucznego muszą być wykonane jako jednorodne.

W ramach gwarancji (w okresie jej trwania) zamawiający wymaga uwzględnienia co rocznego przeglądu nawierzchni oraz wyposażenia i nieodpłatną konserwację urządzeń i nawierzchni.

Po zakończeniu prac wykonawca uporządkuje teren po pracach instalacyjno budowlanych.

Po zakończeniu prac wykonawca prześle zamawiającemu dokumentację powykonawczą z niezbędnymi atestami, certyfikatami i instrukcjami użytkowania.

Po zakończeniu prac wykonawca zobowiązany jest przedłożyć u zamawiającego pozytywną opinię rzeczoznawcy Bi HP oraz pozytywną opinię CKPZ oraz komplet dokumentów zezwalających na użytkowanie przedmiotowego placu zabaw.

Wymagany minimalny okres gwarancji na całość zamówienia wynosi 36 miesięcy, w tym okresie wykonawca dokonywał będzie usuwania wad i usterek w terminie nie dłuższym niż 10 dni od dnia zgłoszenia przez zamawiającego.



WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUD. - MONT.

Wszystkie roboty bud. - montażowe prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót bud.

Do budowy należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, które posiadają certyfikaty na znak „B” lub deklarację zgodności z PN/B oraz Aprobatację Techniczną ITB.

Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru.

WYTYCZNE BHP

Prace związane z remontem należy prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w okresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (DZ. U. nr 191 poz. 1596),
- Kodeksem Pracy Dz. U. z 1998 r nr 21 poz.94 z późniejszymi zmianami
- Prawo Budowlane Dz. U. z 2003r. nr 207 poz.2016.

UWAGI KOŃCOWE

Przed rozpoczęciem montażu należy zgłosić się do Urzędu Gminy Naruszewo w celu uzyskania decyzji dotyczących szczegółów podanych w przedłożonym przez wykonawcę projekcie.

Po przejściu placu budowy kierownik budowy odpowiada za bezpieczeństwo na budowie, właściwą organizację robót, prawidłową jakość robót oraz zabezpieczenie materiałów i sprzętu. Obowiązkiem kierownika budowy jest sporządzenie planu BIOZ i przedłożenie go u Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.



OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że:

- Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (dz. U. Nr 80, poz. 718 z 2003r. ze zmianami) oświadczam, że powyższy program funkcjonalno użytkowy zaprojektowania i budowy małego szkolnego placu zabaw w ramach programu rządowego „Radosna Szkoła” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Zgodnie z Dz. U. Nr 04.92.881 uczestnicy procesu inwestycyjnego/ budowlanego ponoszą odpowiedzialność za dobrane urządzenia, materiały, etc.
- Zgodnie z Dz. U. Nr 04.19.177 i Dz. U. Nr 04.202.2072 dopuszcza się stosowanie zamienników równoważących lub lepszych, po konsultacji z Inwestorem.
- W przypadku zastosowania zamienników bez konsultacji i zgody projektanta, autor projektu nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne powstałe szkody na skutek błędów wykonawczych.

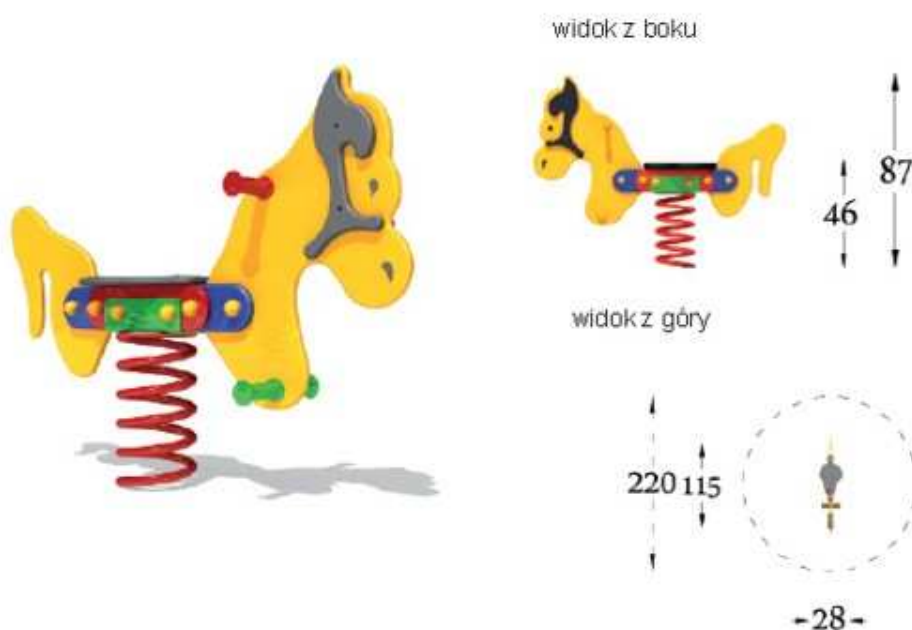
Projektant:



OPIS PRZYKŁADOWYCH URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH

Poniżej zamieszczone karty katalogowe urządzeń przykładowych przedstawiają wymagania minimalne zamawiającego pod względem funkcjonalno użytkowym oraz ilościowym. Plac zabaw może być wyposażony w inne lub podobne urządzenia zgodne z wytycznymi zawartymi w Uchwale Nr 112/2009 Rady Ministrów z dnia 7 lipca 2009 r. oraz Uchwale Nr 216/2009 Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2009 r. wg wyżej opisanych wytycznych.

Sprężynowiec Konik



Opis: bujak sprężynowy jednoosobowy

Konstrukcja:

- górna część wykonana z wyciętych kształtowo formatek z płyt polietylenowych HDPE w kształcie konika;
- formatki połączone z ocynkowanymi elementami złącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami i przykręcone do stalowego mocowania zabezpieczającego przed warunkami atmosferycznymi;
- stalowa sprężyna o śr. 180 mm osadzona w prefabrykowanym bloczku fundamentowym;
- rączki i podpórki nóg plastikowe;

Zabezpieczenie antykorozyjne:

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo;
- elementy kolorowe - płyta HDPE, gr. 15 mm;

Montaż:

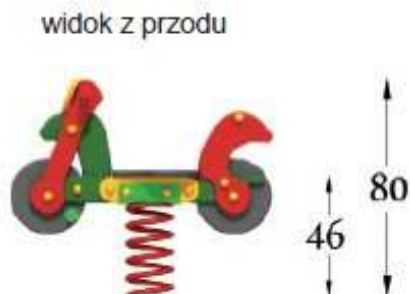
Montaż w gruncie na prefabrykowanym bloczku betonowym;

Wymiary:

Wymiary: 115 x 28 cm, wys. 87 cm

Pole strefy bezpieczeństwa o średnicy 220 cm.

Sprężynowiec Skuter



widok z góry



- 30 -

Opis: bujak sprężynowy jednoosobowy

Konstrukcja:

- górna część wykonana z wyciętych kształtowo formatek z płyt polietylenowych HDPE w kształcie skutera;
- formatki połączone z ocynkowanymi elementami złącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami i przykręcone do stalowego mocowania zabezpieczającego przed warunkami atmosferycznymi;
- stalowa sprężyna o śr. 180 mm osadzona w prefabrykowanym bloczku fundamentowym;
- rączki i podpórki nóg plastikowe;

Zabezpieczenie antykorozyjne:

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo;
- elementy kolorowe - płyta HDPE, gr. 15 mm;

Montaż:

Montaż w gruncie na prefabrykowanym bloczku betonowym;

Wymiary:

Wymiary: 97 x 30 cm, wys. 80 cm

Pole strefy bezpieczeństwa o średnicy 220 cm.

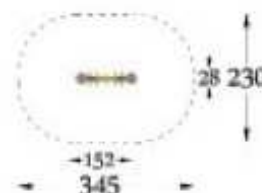
Huśtawka ważka na sprężynie



widok z boku



widok z góry



Opis: huśtawka dwuosobowa typu ważka na sprężynie

Konstrukcja:

- belka konstrukcyjna o przekroju kwadratowym - drewno sosnowe klejone pięciowarstwowo;
- elementy kolorowe - formatki z płyt polietylenowych HDPE połączone z ocynkowanymi elementami łącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami i przykręcone do stalowego mocowania zabezpieczającego przed warunkami atmosferycznymi;
- stalowa sprężyna o śr. 180 mm osadzona w prefabrykowanym bloczku fundamentowym;
- rączki i podpory nóg - plastikowe;
- prefabrykowany bloczek fundamentowy;

Zabezpieczenie antykorozyjne:

- elementy drewniane - zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi poprzez dwukrotne malowanie preparatami na bazie olejów naturalnych, posiadającymi atest PZH;
- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo;
- elementy kolorowe - płyty polietylenowe HDPE, gr. 15mm;

Montaż:

Montaż w gruncie na prefabrykowanym bloczku betonowym;

Wymiary:

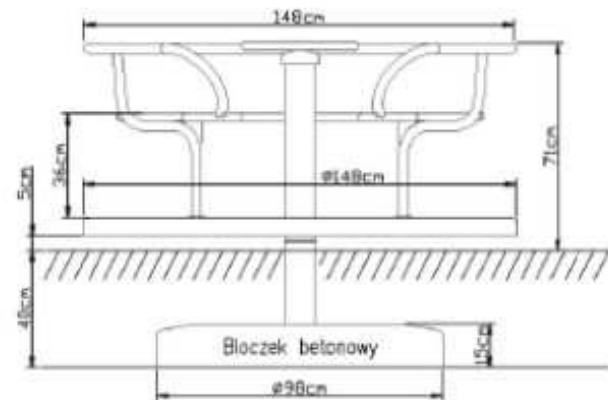
Wymiary: 152 cm x 28 cm, wys. 70 cm

Pole strefy bezpieczeństwa o wym. 345 x 230 cm.

Karuzela tarczowa z siedziskami



widok z góry



Konstrukcja:

- podstawa z bloczkiem betonowym;
 - górna obrotowa część łożyskowana 2-ma łożyskami stożkowymi i 1 łożyskiem kulkowym;
 - górna część (platforma) wykonana z ceowników 50, na których leży aluminiowa blacha ryflowana owinięta na sklejce;
 - platforma przymocowana do rury pionowej $\varnothing 108$ ze stolikiem;
 - do platformy przykręcona poręcz wykonana z rur z siedzeniami ze sklejki wodoodpornej pokrytej filmem melaminowym;
- W spodniej części platformy przymocowana jest blacha o szerokości 30 cm zapobiegająca zakleszczeniu się nogi dziecka.

Zabezpieczenie antykorozyjne:

- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniwo i malowane proszkowo;

Montaż:

Montaż w gruncie na prefabrykowanej podstawie betonowej o średnicy 98 cm.

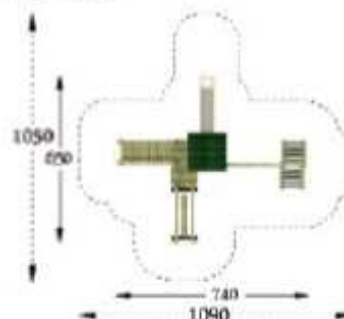
Wymiary: średnica 150 cm

Pole strefy bezpieczeństwa o średnicy 550 cm.

Zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią i elementami sprawnościowymi



rzut z góry



rzut z boku



Opis:

zestaw ze zjeżdżalnią z elementami sprawnościowymi składający się z wieży zadaszonej dachem dwuspadowym oraz zjeżdżalni głębokiej przymocowanej do podestu wieży na wysokości 130 cm, rurki nad zjeżdżalnią, dwóch platform kwadratowych osadzonych na różnych wysokościach wraz z wejściówką, stanowiących wejście na zestaw, przeplotni drewnianej, drabinki krzyżakowej oraz dwóch pomostów z wejściówkami: 1 pomostu wiszącego oraz 1 pomostu z ruchomą belką. W skład zestawu wchodzi ponadto cztery zabezpieczenia boczne z płyt polietylenowych HDPE

Konstrukcja i zabezpieczenie antykorozyjne:

- zestaw wykonany ze klejonego pięciowarstwowo o przekroju okrągłym 120 mm zabezpieczonego przed działaniem warunków atmosferycznych poprzez dwukrotne malowanie preparatami na bazie olejów naturalnych posiadającymi atest PZH;
- elementy stalowe zabezpieczone przed korozją przez malowanie proszkowe,
- ślizg zjeżdżalni wykonany ze stali nierdzewnej grubości do 2,5 mm z bokami ze stali malowanej proszkowo;
- połączenia śrubowe zabezpieczone plastikowymi wypraskami;
- elementy kolorowe (zabezpieczenia boczne) wykonane z płyt polietylenowych HDPE osadzonych w stalowych rurkach mocowanych do kołków konstrukcyjnych;
- dach dwuspadowy wykonany z płyt polietylenowych HDPE;

Montaż:

Montaż w gruncie na stalowych okuciaczach.

Wymiary: 740 x 650 cm, wys. całkowita: 350 cm.

Pole strefy bezpieczeństwa o wymiarach 10,90 x 10,50 m.

Maksymalna wysokość upadku: 130 cm.

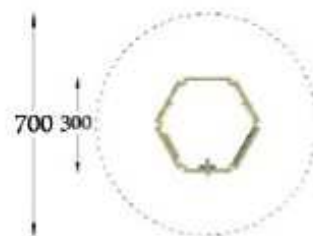
Sześciokąt wielofunkcyjny



widok z przodu



widok z góry



Opis: urządzenie sprawnościowe - sześciokąt wielofunkcyjny zawierające sześć różnych ścianek sprawnościowych umożliwiających zabawę poprzez wspinanie, zwisanie, wykonywanie przewrotów, itp.

Konstrukcja:

- podpory - słupy z drewna sosnowego klejonego pięciowarstwowo ryflowanego wzdłużnie;
- elementy sprawnościowe - stal malowana proszkowo, łańcuchy ocynkowane, drążki drewniane;

Zabezpieczenie antykorozyjne:

- elementy konstrukcyjne - słupy o przekroju okrągłym fi 120 mm z drewna sosnowego klejonego pięciowarstwowo zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi poprzez dwukrotne malowanie preparatami na bazie olejów naturalnych, z atestem PZH;
- okucia i elementy do wspinania - stal malowana proszkowo;
- elementy łączne osłonięte plastikowymi korkami/zaślepkami;

Montaż:

Montaż w gruncie na stalowych okuciach; zabetonowane lub przytwierdzone do prefabrykowanych bloczków betonowych.

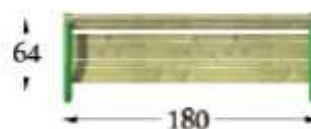
Wymiary: wys. 215 cm, śr. 300 cm.

Pole strefy bezpieczeństwa o śr. 7,00 m

Ławka z rur stała z oparciem



widok z góry



widok z boku



Opis: Ławka parkowa z oparciem.

Konstrukcja: stal + drewno impregnowane malowane farbami odpornymi na działanie warunków atmosferycznych w dowolnym kolorze.

Wymiary: wys. 78 cm; szer. 64 cm x dł. 180 cm.