

KONCEPCJA WYPOSAŻENIA PLACU ZABAW BIAŁACZÓW , UL. SZKOLNA 36

Inwestor : Gmina Białaczów
 ul. Piotrkowska 12
 26-307 Białaczów

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU :

1. KARTA TYTUŁOWA
2. OPIS TECHNICZNY

Projektant:

Białaczów, Kwiecień 2019 r.

OPIS TECHNICZNY

1. ZAKRES I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest koncepcja projektowa wyposażenia placu zabaw dla Klubu Dziecięcego „Maluch” w Białaczowie.

W zakresie projektu i wykonania budowlanego planuje się:

- Budowę zjeżdżalnie w skarpie lub jako zestaw zabawowy
- Budowę ścieżki sensorycznej
- Budowę siecigórek
- Budowę mostku
- Budowę altany
- Budowę trampoliny
- Montaż elementów małej architektury
- Prace związane z ukształtowaniem terenu.
- Nasadzenia roślin.

2. Dane techniczne placu zabaw

2.1 Zjeżdżalnie szt. 2 ” (wiek do 3 lat)

Minimalne dane techniczne

Zestaw zabawowy 1-wieżowy. Konstrukcja wykonana ze stali, odpornej na warunki atmosferyczne i intensywne użytkowanie; konstrukcja spawana (nie dopuszcza się stosowania klamr). Rury główne zakończone są kulistymi elementami dekoracyjnymi. Podłoga wykonana jest z płyty HPL z fakturą antypoślizgową co zapewnia bezpieczeństwo użytkowania oraz zapobiega nagrzewaniu się na słońcu oraz łatwemu zmrożeniu zimą.

Wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo malowane farbami proszkowymi fasadowym

Urządzenie zawiera

- 1 wieżę z dachem,
- 1 zjeżdżalnię wykonaną ze stali,
- liną i poręczami,
- 1 schody/drabinkę wejściową w formie spirali,
- 1 podest z fakturą antypoślizgową.

Dane techniczne

- Min. wymiary urządzenia (LxWxH): 3,42 x 1,70 x 2,80 m
- Strefa bezpieczeństwa: min. 6,92 x 4,70 m

- Wysokość swobodnego upadku: 0,9 m

Materialy

- Konstrukcja oraz elementy dodatkowe (poręcze, uchwyty, wsporniki itp.) wykonane ze stali,
- Ślizg i poręcze zjeżdżalni wykonane ze stali,
- Podest wykonany z płyty HPL o fakturze antypoślizgowej o grubości 10 mm,
- Dach, trap wejściowy, fragmenty burt zjeżdżali oraz ścianka wspinaczkowa wykonane z trójwarstwowego, kolorowego tworzywa HDPE,



Rys. 1. Przykładowy wygląd zjeżdżalni

2.2 Budowa ścieżki sensorycznej

DANE OGÓLNE

W projekcie planuje się wykonanie ścieżki sensorycznej długości 9 m i szerokości 1 m, gr. 10-15 cm.

W skład ścieżki sensorycznej wchodzi nawierzchnia:

- z kamyków otoczaków frakcji 10-20 cm, wystających stabilizowanych żywicą;
- z kamyków otoczaków 5-10 cm, wystających stabilizowanych żywicą;
- kostki granitowej 15x15 cm, przerwa 30 cm wystającej, stabilizowanej;
- trawy;
- żwiru płukanego frakcji 40-70 mm niestabilizowanego;
- piasku drobnoziarnistego niestabilizowanego;
- szyszek sosnowych niestabilizowanych;
- szyszek szyszek świerkowych niestabilizowanych
- kasztanów niestabilizowanych;
- plastrów pieńków drzew stabilizowanych w gruncie;
- kołki drewniane leżące stabilizowane.

SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA

Nawierzchnia ścieżki – min. długość 9 m i szerokość 1 m

Warstwa górna – różne materiały grubość 10-15 cm.

Podbudowa – Kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 10 cm.

Warstwa odsączająca – Piasek zagęszczony do $I_s=0.97$ stabilizowane mechanicznie, gr. 10 cm.

Oporniki betonowe 20x6 cm – jasnoszare w tym: na podsypce cementowo – piaskowej grubości 5 cm, ława betonowa 30x15 cm z betonu C12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

2.3 Budowa sieci górek

Należy zaprojektować i wykonać sieć górek (min. 3 szt.). Górki uformować z ziemi a następnie posiać trawą. Wysokość górek max. 1 m, pole górki w zależności od przyjętego rozwiązania. Górki muszą być tak ukształtowane żeby zminimalizować zagrożenie upadkiem dzieci.

2.4 Budowa mostku

- Wymiary: min 3,0 x 1,5 m
- Wysokość: min . 1,5 cm
- **Konstrukcja** – stal ocynkowana, malowaną proszkowo.
- **Montaż** – elementy mocowane bezpośrednio w betonowych fundamentach.
- **Elementy wykonane ze stali** – elementy czyszczone, zabezpieczone i malowane proszkowo. Zastosowana metoda gwarantuje wysoką odporność na uszkodzenia mechaniczne, zabezpieczenie przed korozją oraz doskonały efekt estetyczny.
- **Łańcuchy, barierki** – stal ocynkowana, malowaną proszkowo.
- **Śruby i nakrętki** – elementy złączne ocynkowane, z podkładkami i nakrętkami samokontrującymi.
- **Zaślepki na śruby** – wszystkie elementy złączne jak śruby i nakrętki zabezpieczone są odpowiednimi zaślepkami. Elementy wykonane są z najwyższej jakości tworzyw sztucznych.
- **Podest** - wykonany z trójwarstwowego, kolorowego tworzywa HDPE lub z deski tarasowej kompozytowej gr. min 3,5 cm

2.5 Budowa altany

- Dane ogólne
- Min . wymiary:
- Wys. – 1,75m
- Szerokość – 1,65 m
- Długość – 1,65 m
- Liczba użytkowników – 6 osób
- Wysokość swobodnego upadku – $h= 0,40$ m
- Strefa bezpieczeństwa – 2,20x2,20 m

- Konstrukcja altany wykonana ze stalowego profilu zamkniętego RK 60x60x4 z wypełnieniem ścian ze sklejki wodoodporne gr. 10mm, dach ze sklejki wodoodpornej gr. 18 mm. Ławeczki w altanie wykonane ze sklejki gr. 24 mm. Sklejka zabezpieczona przed wpływem warunków atmosferycznych środkami posiadającymi aktualny atest Instytutu Higieny.

Wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo malowane farbami proszkowymi fasadowymi, natomiast elementy wykonane ze sklejki zabezpieczane farbami poliuretanowymi.

Fundamenty z betonu klasy C20/25 (B 25) jako prostopadłościennymi bloki o wymiarach 0,4x0,4x0,4 m. Górna powierzchnia bloku betonowego znajdować się będzie minimum 0,4m pod powierzchnią zabawy.



Rys. 2 Przykładowy wygląd altany.

2.6 Trampolina szt. 2 (wiek dziecka 2-3lat)

Opis

Trampolina przeznaczona do stosowania na placach zabaw o intensywnym użytkowaniu. Jej instalacja jak i utrzymanie są bardzo proste.

Urządzenie zawiera:

- matę wykonaną z bardzo odpornych na ścieranie poliamidowych elementów (lametek) posiadających antypoślizgowe wypustki, nawleczonych na stalowe linki w elastycznej otulinie; elementy maty (lamelki) muszą posiadać pogrubienia na końcach – wzmocnienia przed przecieraniem przez linki oraz wzmocniony, profilowany szkielet (nie dopuszcza się stosowania lametek o kształcie prostopadłościanu - powstałych z cięcia płyty na kawałki),
- sprężyny mocujące matę, które są rozmieszczone po obwodzie konstrukcji - każda ze sprężyn łączy się z jedną linką metalową zakończoną specjalnym, wzmocnionym oczkiem (kausza) lub prętem metalowym łączącym elementy maty, co zapobiega przecieraniu się lin podczas ich użytkowania,
- elastyczną osłonę zakrywającą górną część urządzenia wystającą kilka centymetrów poza konstrukcję metalową, co zapobiega zakleszczeniu się stopy lub dłoni podczas użytkowania,

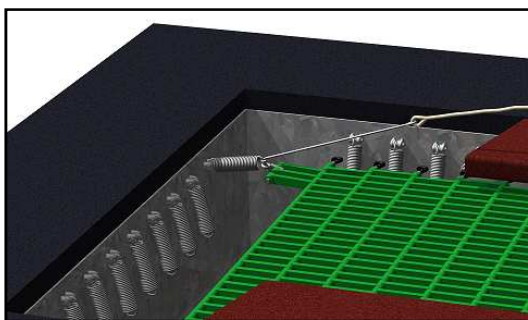
- konstrukcję w postaci kwadratowej, metalowej skrzyni.

Dane techniczne

- Wymiary urządzenia: min. 1,25 x 1,25 m
- Wymiary maty trampoliny: min. 0,75 x 0,75 m
- Strefa bezpieczeństwa: 3,25 x 3,25 m
- Ilość użytkowników: 1 osoba
- Głębokość posadowienia: 0,45 m
- Certyfikat potwierdzający zgodność z normą EN 1176-1:2008 i 1176-11:2008

Materiały

- Mata wykonana z bardzo odpornych na ścieranie poliamidowych elementów (lamelk) posiadających antypoślizgowe wypustki, nawleczonych na stalowe linki w elastycznej otulinie; elementy maty (lamelki) muszą posiadać pogrubienia na końcach – wzmocnienia przed przecieraniem przez linki oraz wzmocniony, profilowany szkielet (nie dopuszcza się stosowania lamelk o kształcie prostokąta - powstałych z cięcia płyty na kawałki).
- Elastyczna osłona poliuretanowo-gumowa zakrywająca górną część urządzenia, wystająca kilka centymetrów poza konstrukcję metalową. Osłona składa się z czterech dużych elementów co minimalizuje ilość łączy.
- Konstrukcja w postaci kwadratowej, metalowej skrzyni, wykonanej ze stali ocynkowanej.



Rys 3. Mocowanie maty trampoliny do konstrukcji za pomocą sprężyn



Rys 4. Trampolina gotowa do montażu



Rys 5. Przykładowy wygląd trampoliny

2.7 Regulamin – 1szt.

Wymiary:

Wys. – min. 1,8 m

Szerokość – min. 0,5 m

Materiały:

Konstrukcja urządzeń – stal ocynkowana, malowaną proszkowo.

Montaż – elementy mocowane bezpośrednio w betonowych fundamentach.

Tablica – sklejka wodoodporna, płyta kompozytowa.

Śruby i nakrętki – elementy łączące ocynkowane, z podkładkami i nakrętkami samokontrującymi.

Zaślepki na śruby – wszystkie elementy łączące jak śruby i nakrętki zabezpieczone są odpowiednimi zaślepkami. Elementy wykonane są z najwyższej jakości tworzyw sztucznych.



Rys. 6. Przykładowy wygląd regulaminu.

2.8 Nawierzchnia

W strefach bezpieczeństwa projektuje się nawierzchnię z piasku sortowanego, drobnoziarnistego (ziarno od 0,2 do 2 mm) zgodnie z normą PN-EN 1177:2009-nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Projektuje się wymianę warstwy gruntu rodzimego min. 35 cm na warstwę piasku. W celu odizolowania piasku od gruntu rodzimego zaprojektowano warstwę oczyszczalną w postaci geowłókniny. W celu odizolowania nawierzchni z piasku od pozostałej nawierzchni trawiastej terenu opracowania projektuje się zastosowanie obrzeży betonowych z elastyczną nakładką - nakładka wykonana z granulatu gumowego.

2.9 Ławki – szt. 2

Wymiary minimalne:

Wysokość – 0,80 m

Szerokość – 0,50 m

Długość – 2,00 m

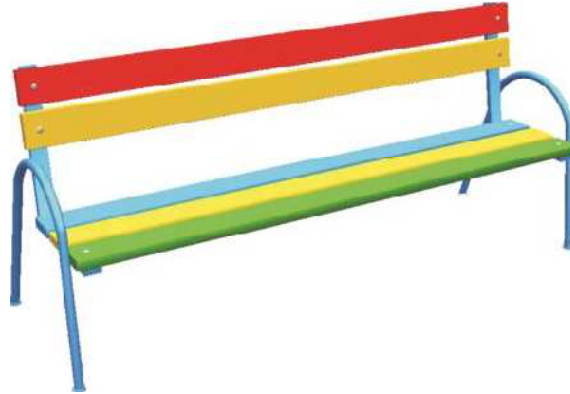
Wysokość do siedziska – 0,50 m

Materiały:

Konstrukcja ławki z rury Ø45, stalowej pomalowanej farbami fasadowymi proszkowymi, siedzisko i oparcie ze sklejki wodoodpornej 32mm.

Wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo malowane farbami proszkowymi fasadowymi, natomiast elementy wykonane ze sklejki zabezpieczane farbami poliuretanowymi.

Ławka z oparciem posadowiona w gruncie za pomocą betonowej stopy fundamentowej.



Rys. 7. Przykładowy wygląd ławki

2.10 Kosz na śmieci – szt. 2

Wymiary minimalne:

Wys. – 1,10 m

Szerokość – 0,30 m

Długość – 0,50 m

Pojemność- 35l.

Materiały:

– konstrukcja kosza stalowa z rury $\varnothing 45$, obudowa z blachy perforowanej gr. min. 1mm, malowany proszkowo.

Wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo malowane farbami proszkowymi fasadowymi. Posadowiony w gruncie za pomocą betonowej stopy fundamentowej.



Rys. 8. Przykładowy wygląd kosza na śmieci

3. Nasadzenia drzew i krzewów ozdobnych

Projektuje się nasadzenie drzew pojedynczych oraz w formie żywopłotu. W miejscach, w których planuje się nasadzenia należy wymienić warstwę ziemi na ziemię urodzajną do głębokości 0,40m oraz wykonać nasadzenia drzew i krzewów wieloletnich (ilość i gatunek

roślin należy wkomponować w projektowany plac zabaw, do ustalenia z inwestorem na etapie wykonywania projektu). Przeznaczone do wsadzenia rośliny do zakupu wyłącznie w donicach (nie należy sadzić roślin z tzw. „gołym korzeniem” z uwagi na mniejsze prawdopodobieństwo ukorzenienia się rośliny).

4. Ogrodzenie placu zabaw

Projektuje się ogrodzenie terenu placu zabaw ogrodzeniem panelowym systemowym: panel wys. 1,5m, podmurówka systemowa betonowa. Ogrodzenie na słupkach stalowych mocowanych w stopach 50x50cm z betonu C16/20. Wypełnienie z ogrodzenia panelowego wykonanego z prętów pionowych i poziomych o średnicy Ø 4. Siatka ocynkowana malowana proszkowo w kolorze do uzgodnienia z Inwestorem na etapie wykonawstwa. Rozstaw słupków 2,5m. Dwuskrzydłowa brama o wym. 2,4 x 1,8m oraz furtka o wymiarach 1,0x1,8m z wypełnieniem panelowym. Bramę i furtkę wykonać należy z kompletem zawiasowo-zamkowy. Przekrój słupków w ogrodzeniu 60x40mm.

Ogrodzenie powinno być montowane zgodnie z wymogami normy PN-EN 1176:2009 – należy wyeliminować zagrożenia takie jak ryzyko zakleszczeń, zmiżdżenia palców oraz ostrych zakończeń w górnej części ogrodzenia.

5. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia i higieny użytkowników obiektów i otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Nie ma konieczności odwadniania terenu ze względu na warunki gruntowe oraz przyjętą nawierzchnię wykończeniową jako przepuszczalną dla wody. Inwestycja nie powoduje zalewania wodą opadową działek sąsiednich.

6. UWAGI KOŃCOWE

Zamieszczone ilustracje nie wskazują dostawcy urządzeń, a jedynie obrazują formę, wzornictwo, kształt, kolorystykę oraz schemat funkcjonalno - użytkowy urządzeń, które mają znaleźć się na terenie inwestycji. Konieczne jest jednak, aby zainstalowane urządzenia stanowiły spójny wizualnie i stylowo układ. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych lub lepszych.

Urządzenia stanowiące wyposażenie placu zabaw muszą spełniać normy dyrektywy w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów, a w szczególności:

- PN-EN 16630:2015-06 Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe.

Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

- PN-EN 1176:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie z jej nowelizacjami

- PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki – Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

Sprzęt zamontowany na projektowanym placu zabaw powinien posiadać co najmniej dwuletni okres gwarancji, powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. art. 10 z późn. zm.

W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów.

Przed odbiorem końcowym należy przedstawić komplet certyfikatów i gwarancji oraz załączyć je do dokumentacji odbiorowej.

Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną, wg odpowiednich norm, zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Opracował: