

PROJEKT BUDOWLANY
ARCHITEKTONICZNY
ZAGOSPODAROWANIA PLACU ZABAW
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ

działka nr 113/2

w miejscowości Majdów, gm. Szydłowiec

woj. mazowieckie

Inwestor:

Gmina Szydłowiec
SZYDŁOWIEC
Pl. Rynek Wielki 1

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany, architektoniczny zagospodarowania placu zabaw przy Zespole Szkół na działce nr 113/2, w miejscowości Majdów, gm. Szydłowiec, woj. mazowieckie, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdził:

Opracował:

Radom, sierpień 2011

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

-
- Opis techniczny.
 - Informacja dotycząca BIOZ

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

SKALA
NR RYS.

• Orientacja		1/16
• Projekt zagospodarowania terenu	1 : 500	2/16
• Rozmieszczenie elementów placu zabaw	1 : 100	3/16
• Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	1:10	4/16
• Fundamentowanie urządzeń zabawowych		5/16
• Urządzenie zabawowe – 1 (zestaw rekreacyjny)		6/16
• Urządzenie zabawowe – 2 (huśtawka sprężynowa jednoosobowa)		7/16
• Urządzenie zabawowe – 3 (huśtawka sprężynowa jednoosobowa)		8/16
• Urządzenie zabawowe – 4 (kiwak)		9/16
• Urządzenie zabawowe – 5 (kiwak)		10/16
• Urządzenie zabawowe – 6 (ważka dwuosobowa)		11/16
• Urządzenie zabawowe – 7 (karuzela czteroosobowa)		12/16
• Urządzenie zabawowe – 8 (urządzenie linowe)		13/16
• Urządzenie zabawowe – 9 (huśtawka sprężynowa dwuosobowa)		14/16
• Urządzenie zabawowe – 10 (huśtawka podwójna)		15/16
• Urządzenia komunalne – 11, 12, 13 (kosz na śmieci, ławka, regulamin placu zabaw)		16/16

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania placu zabaw przy Zespole szkół na działce nr 113/2 w miejscowości Majdów, gm. Szydłowiec, woj. mazowieckie w ramach rządowego programu RADOSNA SZKOŁA.

I. Materiały wyjściowe do projektowania.

- I.1. Zlecenie Inwestora.
- I.2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500
- I.3. Wytyczne rządowego programu „Radosna Szkoła”, którego podstawę prawną stanowi Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 lipca 2009 r. (Dz. U. Nr 110, poz. 915), Załącznik Nr 2.
- I.4. Normatywy dotyczące wyposażenia i nawierzchni placów zabaw (PN-EN 1176, PN-EN 1177)
- I.5. Wizja i pomiary w terenie.
- I.6. Informacja o dostępnych urządzeniach zabawowych do montażu na placach zabaw.

II. Stan istniejący.

Działka nr 113/2 położona jest w miejscowości Majdów w gminie Szydłowiec. Na działce zlokalizowane są obiekty Zespołu Szkół. Pod lokalizację placu zabaw przewiduje się fragment południowo – zachodniej części działki, w bezpośrednim sąsiedztwie jednego z segmentów budynku szkolnego. Teren szkoły jest ogrodzony ogrodzeniem stałym.

Dojście na teren placu zabaw przewiduje się istniejącym chodnikiem od strony południowej oraz od strony południowo – wschodniej za pośrednictwem projektowanej furtki w istniejącym ogrodzeniu dzielącym teren szkolny.

Na terenie przeznaczonym pod lokalizację placu zabaw znajdują się studzienki rewizyjne kanalizacji deszczowej. Rozmieszczenie elementów placu zaprojektowano tak, aby włązy studzienek znajdowały się w obszarze ciągu pieszego - nawierzchni syntetycznej (niebieskiej). Nie przewiduje się zaznaczania lokalizacji

poszczególnych włazów, gdyż zakrycie wykładziną z elementów rozbieralnych umożliwia w każdej chwili dostępność do studzienki, po uprzednim precyzyjnym wskazaniu miejsca ich występowania za pomocą wykrywacza metalu.

III. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest stworzenie dla dzieci w młodszym wieku szkolnym placu zabaw, który umożliwi im podejmowanie aktywności fizycznej, poza zajęciami szkolnymi w bezpiecznym otoczeniu, dzięki zachowaniu wytycznych programu „Radosna Szkoła”. Opracowanie to stanowi podstawę do realizacji projektu.

Zakres opracowania:

- zainstalowanie nawierzchni placu zabaw,
- zainstalowanie urządzeń zabawowych,
- zainstalowanie urządzeń komunalnych elementów małej architektury.

IV. Zagospodarowanie terenu.

Ze względu na zajmowaną powierzchnię - 546,10 m², projektowany plac należy zaliczyć do „dużych placów zabaw”.

Powierzchnię placu będzie wykonana z trzech rodzajów nawierzchni:

- nawierzchnia, na której zainstalowany będzie sprzęt, amortyzująca upadek dziecka z wysokości do 1,70 m, w kolorze pomarańczowym w odcieniu PANTONE: 152 C, RAL: 2011 – Tieforange, zgodna z Polskimi Normami,
- nawierzchnia syntetyczna typu tartan lub inna nawierzchnia syntetyczna w kolorze niebieskim w odcieniu PANTONE: 540 C, RAL: 5003 – Saphirblau, zgodna z Polskimi Normami, stanowić będzie powierzchnię towarzyszącą,
- na pozostałej części placu zabaw projektuje się nawierzchnię trawiastą.

Warstwy podbudowy pod nawierzchnie syntetyczne (amortyzującą z płyt EPDM i towarzyszącą typu tartan):

- podbudowa betonowa – 20 cm,
 - podsypka piaskowa – 15 cm,
 - grunt rodzimy.
- (jak na rys. nr 4/16).

Całą powierzchnię placu należy ograniczyć krawężnikiem gumowym osadzonym w ławie betonowej.

Program „Radosna Szkoła” określa orientacyjnie powierzchnie poszczególnych, zainstalowanych rodzajów nawierzchni.

Proporcje użytych nawierzchni przedstawiają się następująco (zgodnie z wytycznymi programu „Radosna Szkoła”):

- nawierzchnia amortyzująca (POMARAŃCZOWA) 235,58 m²,
- nawierzchnia syntetyczna (NIEBIESKA) 70,92 m²,
- nawierzchnia trawiasta 227,57 m².

Na projektowanym placu przewiduje się następujące urządzenia zabawowe:

- urządzenie linowe,
- ważki,
- karuzele,
- huśtawki sprężynowe jednoosobowe,
- zestaw rekreacyjny,
- kiwaki,
- huśtawki sprężynowe dwuosobowe,
- mostek łańcuchowy.

Urządzenia należy oznakować zgodnie z PN-EN 1176-1 następującymi danymi: nazwa i adres producenta, metryka urządzenia, rok produkcji, numer przywołanej normy oraz każde urządzenie należy oznakować trwałym znakiem poziomym podstawowego.

Przy każdym z urządzeń winna znajdować się czytelna tabliczka informacyjna z pokazaniem możliwości korzystania z danego urządzenia.

Plac zabaw ponadto wyposażony jest w urządzenia komunalne: ławki oraz kosze parkowe.

Przy wejściu usytuowana jest tablica informacyjna, której treść określają wytyczne programy „Radosna Szkoła”. Zawiera ona: regulamin określający zasady i warunki korzystania z placu zabaw,

numer telefonu dyrektora szkoły, numery alarmowe oraz napis o treści:

„Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego
RADOSNA SZKOŁA”.

Rozmieszczenie urządzeń zabawowych pokazano na rysunku projektu zagospodarowania terenu (rys. nr 2/16) i rysunku rozmieszczenia elementów placu zabaw (rys. nr 3/16).

Trawnik rekreacyjny zaprojektowano z wykorzystaniem darni rolowanej gr. 3 cm, alternatywnie należy obsiać mieszanką traw odporną na intensywne użytkowanie i pamiętać o regularnym jego pielęgnowaniu: koszeniu, nawożeniu, wałowaniu. Jako uzupełnienie nawierzchni trawiastych i istniejącej zieleni (drzew i krzewów) przewiduje się sadzenie drzew i krzewów liściastych 5-cio letnich, form naturalnych o średnicy korony 0,5m.

Nie przewiduje się budowy odwodnienia terenu placu zabaw. Wody opadowe – deszczowe będą odprowadzane na działkę własną poprzez infiltrację naturalną do gruntu.

V. Przykładowe zestawienie urządzeń zabawowych.

Przedstawione poniżej urządzenia są jedynie przykładem, mówiącym o rodzaju zajęć ruchowych możliwych do wykonania z dziećmi na danym urządzeniu i przedstawiają orientacyjne gabaryty i rozwiązania materiałowe.

1. Przeplotnia – 1szt.



Wymiary:

- długość – 4,5m,
- szerokość – 4,65m,
- wysokość – 3,35m,
- wysokość podłogi – 1,2m,
- wysokość swobodnego upadku – max 1,50 m.

- konstrukcja nośna z profilu zamkniętego 70x70 mm,
- dach i wypełnienia z tworzywa HDPE,
- poręcze, ześlizgi, elementy wspinaczkowe i uchwyty wykonane ze stali nierdzewnej,
- płyta wygłuszająca ześlizg,
- podłogi i przejścia ze sklejki antypoślizgowej gr. 20 mm,
- podłoga pomostu linowego i wejścia linowego z lin stalowo - polipropylenowych
- przedział wiekowy 3-15 lat,

2. Huśtawka sprężynowa jednoosobowa – 1szt.

Wymiary:

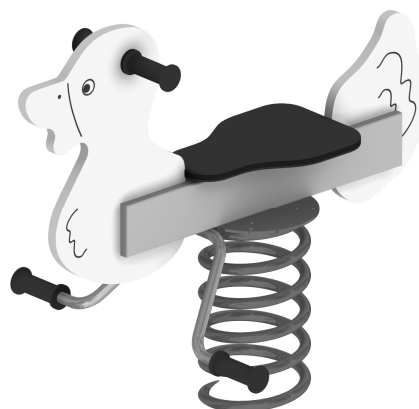
- długość – 1,0m,
- szerokość – 0,5m,
- wysokość – 0,9m,
- wysokość swobodnego upadku – max 1,0 m.
- sprężyna z pręta $\varnothing 20$ mm,
- korpus z rury $\varnothing 60$ mm,
- siedziska gumowane,
- gumowe kółka,
- uchwyty plastikowe,
- kółka i pedały ruchome,
- przedział wiekowy 3-15 lat,
- możliwość demontażu w okresie zimowym,



3. Huśtawka sprężynowa jednoosobowa – 1szt.

Wymiary:

- długość – 1,0m,
- szerokość – 0,5m,
- wysokość – 0,9m.
- wysokość swobodnego upadku – max 1,0m.
- sprężyna z pręta $\varnothing 20$ mm,



- korpus z profilu 50x20mm,
- siedziska gumowane,
- całość wykonana z tworzywa HDPE,
- uchwyty plastikowe,
- przedział wiekowy 3-15 lat,
- możliwość demontażu w okresie zimowym.

4. Kiwak – 1 szt.

Wymiary:

- długość – 1,1m,
- szerokość – 0,5m,
- wysokość – 0,9m.
- wysokość swobodnego upadku – max 0,6 m.

- konstrukcja z rur $\varnothing 48$ mm,
- uchwyty i oparcia na stopy - plastikowe,
- siedziska gumowane,
- wypełnienia z tworzywa HDPE,
- uchwyty plastikowe,

- przedział wiekowy 3-15 lat,



5. Kiwak – 1 szt.

Wymiary:

- długość – 1,6m,
- szerokość – 1,6m,
- wysokość – 0,8m,
- wysokość swobodnego upadku – max 0,48 m.

- platforma wykonana z tworzywa HDPE,
- poręcz z rury ze stali nierdzewnej $\varnothing 27$ mm,
- słup podporowy z profilu zamkniętego 80x80 mm,

- przedział wiekowy 3-15 lat,



6. Ważka dwuosobowa – 1szt.

Wymiary:

- długość – 2,5m,
- szerokość – 1,3m,
- wysokość – 0,6m.
- wysokość swobodnego upadku – max 0,85 m.

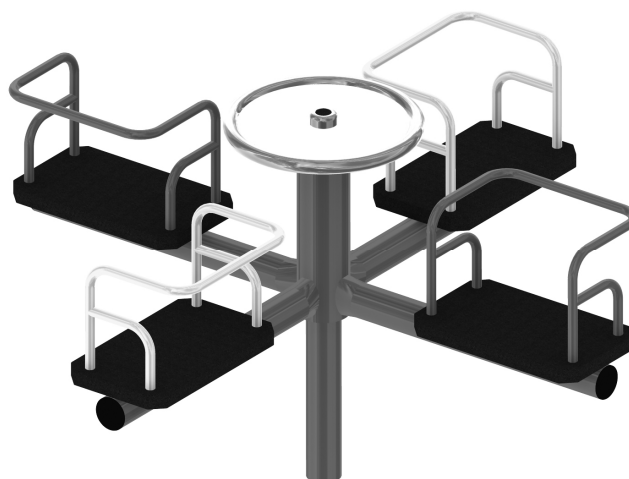


- belka z rury $\varnothing 60$ mm,
- podpora z rury $\varnothing 48$ mm
- wałka łożyskowana ślizgowo,
- siedziska gumowane,
- amortyzatory gumowe pod siedziskami,
- uchwyty ze stali nierdzewnej,
- przedział wiekowy 3-15 lat,

7. Karuzela czteroosbowa – 1szt.

Wymiary:

- długość – 1,5m,
- szerokość – 1,5m,
- wysokość – 0,85m,
- wysokość swobodnego upadku – max 0,51 m.



- konstrukcja słupa z rur $\varnothing 114$ mm i 76 mm,
- ramiona z rury $\varnothing 76$ mm,
- łożyska kulkowe,
- siedziska gumowane,
- nieruchomy talerz ze stali nierdzewnej,
- przedział wiekowy 3-15 lat,

8. Urządzenie linowe – 1szt.

Wymiary:

- długość – 1,5m,
- szerokość – 2,0m,
- wysokość – 1,6m,
- wysokość swobodnego upadku – max 1,50 m.

- konstrukcja z rur $\varnothing 48$ mm i 60 mm,
- siatki z lin stalowo - propylenowych $\varnothing 16$ mm,
- przedział wiekowy 3-15 lat,

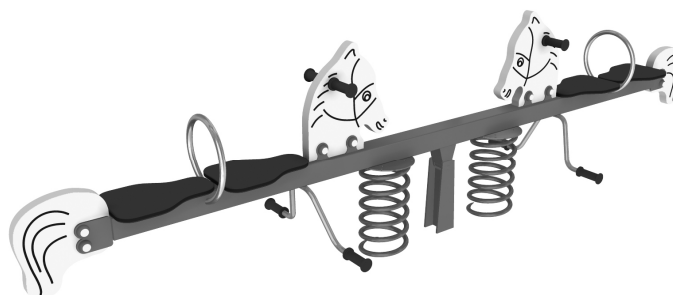


9. Huśtawka sprężynowa dwuosobowa – 1szt.

Wymiary:

- długość – 3,0m,
- szerokość – 0,8m,
- wysokość – 0,8m,
- wysokość swobodnego upadku – max 1,0 m.

- konstrukcja nośna stalowa z profilu zamkniętego 80x80 mm,
- sprężyny z pręta $\varnothing 20$ mm
- siedziska gumowane
- sylwetka zwierząt z tworzywa HDPE
- uchwyty ze stali nierdzewnej,
- przedział wiekowy 3-15 lat,
- możliwość demontażu w okresie zimowym,



10. Huśtawka podwójna – 1szt.



Wymiary:

- długość – 2,7m,
- szerokość – 1,65m,
- wysokość – 1,95m,
- wysokość swobodnego upadku – max 1,08 m.

- podpory z rur $\varnothing 60$ mm, cynkowane ogniowo,
- belka z rury $\varnothing 60$ mm, cynkowana ogniowo,
- łańcuchy nierdzewne,
- huśtawka łożyskowana tocznie,
- siedzisko gumowane,
- długość zawiesi 1300 - 1500 mm,
- przedział wiekowy 3-15 lat,

11. Kosz na śmieci – 5 szt.

Wymiary:

- wysokość – 0,80m,
- średnica – 0,39m,
- pojemność – 35l.

Konstrukcja:

- obudowa: listwy z drewna iglastego pokryte lakierobejcą w kolorze orzech,
- pojemnik: blacha ocynkowana, lakierowana proszkowo w kolorze czarnym,



- podstawy: odlew żeliwny lakierowany w kolorze czarnym,
- montaż poprzez zakotwienie słupka w betonowym fundamencie.

12. Ławka parkowa – 5 szt.

Wymiary:

- długość – 1,80m,
- szerokość – 0,50m,
- wysokość – 0,70m.

Konstrukcja:

- siedzisko: listwy z drewna iglastego dwukrotnie pokryte lakierobejcą w kolorze orzech,
- podstawy: odlew żeliwny lakierowany w kolorze czarnym,
- montaż poprzez zakotwienie w betonowym fundamencie.



13. Tablica informacyjna – 1 szt.

Wymiary:

- długość – 0,7m,
- szerokość – 0,05m,
- wysokość – 2,15m.

Konstrukcja:

- tablica: blacha ocynkowana gr. 0,8 mm, o wymiarach 1000x600 mm,
- podstawa: konstrukcja z rury $\varnothing 48$ mm, malowana proszkowo w kolorze czarnym,
- montaż poprzez zakotwienie w betonowym fundamencie



VI. Wymagania ogólne

Przewidziane w niniejszym projekcie urządzenia zabawowe do zamontowania powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa i powinny być wykonane zgodnie z zintegrowanymi polskimi i europejskimi normami PN-EN 1176 i 1177. Jakość i bezpieczeństwo urządzeń zabawowych powinny potwierdzać certyfikaty wydane przez Biuro Badań i Certyfikacji Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Aparatury Badawczej i Dydaktycznej w Warszawie COBRABiD i atest PZH. Wszystkie urządzenia powinny być kotwione w fundamentach betonowych, w sposób zgodny z normą PN-EN 1176. Sprzęt rekreacyjny powinien posiadać co najmniej 3-letni okres gwarancji.

Elementy stalowe konstrukcji urządzeń powinny być cynkowane ogniowo i malowane proszkowo wysokiej jakości farbami poliuretanowymi, skutecznie zabezpieczającymi wyroby przed korozją, uszkodzeniami mechanicznymi i gwarantujące duże walory estetyczne.

Elementy drewniane powinny być impregnowane w trzech etapach, co zabezpiecza je przed pękaniem i butwieniem.

Wszystkie śruby i mocowania powinny być oparte na technologiach przemysłowych, cynkowane. Tam, gdzie to jest konieczne gwinty powinny posiadać osłony z tworzywa sztucznego.

Podłogi powinny być zabezpieczone przed możliwością poślizgnięcia się i wzmocnione w narożnikach stalowymi płytkami. Powierzchnia podłogi powinna być wolna od główek gwoździ i śrub.

Stopnie odpowiednio głębokie dla dziecięcych stóp, a odstępy między nimi odpowiednio małe (nie wciśnie się żadna głowa!).

Urządzenia nie mogą posiadać elementów wykonanych z materiałów, powodujących w razie pożaru płomień powierzchniowy.

Jeżeli części urządzeń wykonane są z tworzyw sztucznych, producent powinien określić czas, po którym materiał stanie się kruchy i należy wymienić na nowy.

VII. Eksploatacja

Właściciel placu zabaw powinien:

- utworzyć i stosować harmonogram codziennej obsługi i konserwacji, z uwzględnieniem warunków lokalnych i instrukcji producenta, z których może wynikać konieczna częstotliwość kontroli,
- utworzyć spis części składowych, które wymagają konserwacji,
- ustalić procedury dotyczące zgłoszenia nieprawidłowości i awarii,
- co najmniej raz w roku, systematycznie, oceniać skuteczność wszelkich stosowanych środków bezpieczeństwa i zmieniać je, gdy wynika to z doświadczenia lub wymagają tego okoliczności,
- szkolić personel zajmujący się nadzorowaniem bezpieczeństwa, naprawami i konserwacją.

Bieżąca konserwacja urządzeń placów zabaw i nawierzchni powinna uwzględniać środki zapobiegawcze w celu utrzymania poziomu bezpieczeństwa, funkcjonalności i zgodności z normą PN-EN 1176.

Środki te obejmują: dokręcanie zamocowań, malowanie i odświeżanie powierzchni, konserwację nawierzchni, smarowanie łożysk, czyszczenie, zachowanie obszaru przestrzeni wolnych.

Wszelkie zmiany w urządzeniach, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo stosowania, są możliwe wyłącznie po konsultacji z producentem lub osobą kompetentną.

Zgodnie z normą PN-EN 1176, nowy plac zabaw powinien być poddany kontroli przez kompetentne osoby w celu oceny zgodności zastosowanych rozwiązań materiałowych i technologicznych z przepisami cytowanej normy. Wynika z tego, że mimo zakupu urządzeń posiadających Certyfikat, plac zabaw nie będzie zgodny z normami, póki nie zostanie poddany profesjonalnej ocenie przed oddaniem do użytku. Wynikiem takiej kontroli, zgodnie z systemem oceny zgodności, powinno być Sprawozdanie, Certyfikat lub Świadectwo Zgodności.

Opracował:

Maciej Psyk

architekt