

**PROJEKT BUDOWY PLACU ZABAW
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ nr 5
W RAMACH PROGRAMU „RADOSNA SZKOŁA”**

Inwestor : *Miasto Bielsk Podlaski
ul. Kopernika 1
17-100 Bielsk Podlaski*

Lokalizacja: *pomiędzy ul. Kazimierzowską 3B a ul. Kazanowskiego
dz. nr 2651/7, 2673/4, 2650/8, 2651/10, 2673/6, 2650/15*

Projektant : *mgr inż. arch. Ewa Tustanowska upr. bud. nr 348/01*

Asystent : *arch. Miroslav Milinković*

SPIS TREŚCI

A. Część opisowa

- | | |
|--------------------|-------|
| 1. Strona tytułowa | str.1 |
| 2. Spis treści | str.2 |
| 3. Opis techniczny | str.3 |

B. Część rysunkowa

- | | |
|---|---------|
| 1. Orientacja Placu zabaw | - |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | 1 : 500 |
| 3. Projekt zagospodarowania terenu | 1 : 200 |
| 4. Projekt zagospodarowania terenu – wymiarówka | 1 : 100 |
| 5. Przekroje nawierzchni | 1 : 10 |
| 6. Detale ogrodzenia | 1 : 50 |

C. Karty techniczne przykładowych urządzeń

D. Uprawnienia Projektanta

E. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego projektu jest uporządkowanie i zagospodarowanie terenu wyznaczonego przez Miasto Bielsk Podlaski, urządzeniami sportowo-rekreacyjnymi oraz zabawowymi, z przeznaczeniem go na Strefę placu zabaw, w ramach Rządowego programu wspierania w latach 2009-2014 organów prowadzących w zapewnieniu bezpiecznych warunków nauki, wychowania i opieki w klasach I-III szkół podstawowych i ogólnokształcących szkół muzycznych I stopnia – „Radosna szkoła”.

W projekcie uwzględniono sugestie Inwestora.

3. Stan istniejący

Teren objęty zagospodarowaniem znajduje się w Bielsku Podlaskim, pomiędzy ul. Kazimierzowską 3B oraz ul. Kazanowskiego. Jest to teren płaski, trawiasty, ograniczony od północy ogrodzeniem Przedszkola nr 7, a od południa budynkiem Pływalni Miejskiej. Na terenie nie istnieją elementy architektury małej lub kubaturowej, wysoka zieleń albo inne elementy kolidujące. Sieci inżynierskie znajdujące się pod przedmiotowym terenem nie kolidują z projektowanym wyposażeniem (sieci kanalizacji deszczowej przebiegają ~300cm pod powierzchnią, a sieć CO ~100cm pod powierzchnią).

4. Stan projektowany

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 5, w ramach programu MEN „Radosna Szkoła”. Program zakłada budowę placu zabaw na terenie Szkoły, ale w tym przypadku pozwolono na odstępstwo od reguły. Plac został umiejscowiony na terenie publicznym (lokalizacja opisana w pkt. 3), ale docelowo ma zostać przekazany do administrowania Dyrekcji SP nr 5. Plac będzie tworzył całość z placem zabaw przylegającym od strony zachodniej, który jest przedmiotem osobnego Projektu, a będzie administrowany przez Dyrekcję SP nr 3.

Projekt przewiduje zagospodarowanie przedmiotowego terenu urządzeniami umożliwiającymi ćwiczenia ruchowe oraz gry i zabawy angażujące fizyczność dziecka, w myśl wytycznych programu „Radosna Szkoła”. Wszystkie zastosowane urządzenia spełniają wymogi norm PN-EN 1176:2009 i mogą być wykorzystywane przez najmłodszych, bez obawy o ich bezpieczeństwo.

W myśl wytycznych programu inwestycyjnego zastosowane urządzenia postawiono na nawierzchni bezpiecznej, umożliwiającej dostęp również osobom z niepełnosprawnością ruchową. Lokalizacja projektowanych urządzeń zabawowych oraz elementów małej architektury została zatwierdzona przez Inwestora.

Projektowany plac zabaw ma kształt prostokąta i został połączony od wschodu z istniejącym chodnikiem, z zachowaniem tego samego poziomu co istniejąca nawierzchnia. W taki sposób nie powstają uskoki nawierzchni oraz utrudnienia komunikacyjne.

Projekt zakłada wykonanie placu zabaw na nawierzchni syntetycznej, na której zostaną posadowione urządzenia zabawowe oraz sprawnościowe. Na fragmencie na którym nie będzie nawierzchni syntetycznej, przewidziane jest wykonanie trawnika wysiewanego, na uprzednio nawiezionym humusie. W tej części placu zabaw, projektowane są uzupełniające urządzenia komunalne (ławki z oparciem, kosz na śmieci, wieszaki na ubrania, regulamin placu zabaw).

4.1 Elementy małej architektury

Zgodnie z Programem Ministerstwa Edukacji Narodowej „Radosna Szkoła” zastosowano urządzenia zabawowe i sprawnościowe przeznaczone dla użytkowników w wieku powyżej piątego roku życia. Zastosowane urządzenia jednak dają możliwość rozwoju fizycznego i motorycznego, oraz mogą być użytkowane również przez dzieci starszych, bez obawy o wytrzymałość konstrukcji, i z tego wynikające uszkodzenia ciała użytkowników. Zaproponowano również urządzenia z dostępem dla dzieci z specjalnymi potrzebami, dające możliwość zabawy integracyjnej.

Plac zabaw

- Zestaw zabawowy
- Czworokąt sprawnościowy
- Huśtawka Owca
- Huśtawka Smok
- Huśtawka wahadłowa podwójna
- Huśtawka z koszem

Urządzenia uzupełniające

- Regulamin placu zabaw
- Ławki z oparciem
- Kosze na śmieci
- Wieszak na ubrania

UWAGA DOTYCZĄCA WYPOSAŻENIA PLACU ZABAW:

Wszystkie urządzenia zabawowe powinny posiadać tabliczki z piktogramami określającymi właściwy sposób użytkowania danego urządzenia.

Regulamin placu zabaw powinien być wykonany zgodnie z wytycznymi MEN, tj. zawierać napis o treści: **„Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego RADOSNA SZKOŁA”**.

Wszystkie urządzenia montowane na terenie placu zabaw powinny posiadać gwarancje na okres nie krótszy niż 36 miesięcy.

Wszystkie urządzenia i zestawy zabawowe powinny posiadać Certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176:2009, wydany przez akredytowaną jednostkę do spraw Certyfikacji.

UWAGA DLA WYKONAWCÓW ZADANIA:

Urządzenia zastosowane w części rysunkowej Projektu są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych Producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów – ilość elementów, funkcje zabawowe, oraz zastosowane rozwiązania materiałowe mające wpływ na wytrzymałość oraz trwałość konstrukcji.

Zastosowane urządzenia **NIE MOGĄ** mieć strefy funkcjonowania większej niż zastosowane, ponieważ wiąże się to ze zmianami ich ułożenia w terenie, oraz większą ilością nawierzchni bezpiecznej.

Wykonawca proponujący inne urządzenia niż zastosowane w projekcie powinien potwierdzić ich zgodność z oczekiwaniami Zamawiającego przedstawiając karty techniczne urządzeń równoważnych. Ponadto, powinien wykonać aneks do projektu zagospodarowania terenu, wraz z uzyskaniem zgody Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, oraz Właścicieli sieci podziemnych, znajdujących się na obszarze projektowanego placu zabaw.

4.2 Materiały

Zaproponowano zestawy i urządzenia zabawowe wykonane w konstrukcji z drewna sosnowego klejonego wielowarstwowo. Elementy konstrukcyjne powinny być impregnowane i dodatkowo malowane farbami typu lakiero-bejca. Elementy pionowe zakończone kapturkiem z tworzywa sztucznego. Drewniane elementy poziome (podesty, trapy) powinny być wykonane z drewna sosnowego, impregnowanego ciśnieniowo. Płaszczyzny przeznaczone do chodzenia powinny być wykonane z desek sosnowych ryflowanych o gr. min. 30mm, aby uniknąć możliwości poślizgnięcia się i upadku przez bawiących się dzieci.

Do łączenia elementów powinno stosować się śruby maszynowe ocynkowane. Wszystkie połączenia śrubowe winny być zasłonięte zaślepkami dwuczęściowymi a tam gdzie jest to niemożliwe nakrętki wystające należy zakryć plastikowymi zaślepkami zgodnie z normą PN-EN 1176-1. Wszystkie elementy metalowe powinny być ocynkowane a elementy przeznaczone do chwytania rączkami dodatkowo malowane proszkowo. Wypełnienia płaskie (połacie dachów, barierki) powinny być wykonane z płyty HDPE o wytrzymałości zgodnej z PN-EN 1176-1:2009, lub innego tworzywa sztucznego, nieblaknącego i odpornego na wandalizm. Liny stosowane w urządzeniach powinny mieć gr. 16mm (zgodnie z wymogami PN-EN 1176-1:2009), wykonane jako splot z tworzywa sztucznego na rdzeniu stalowym, znacząco zwiększającym wytrzymałość oraz nośność. W huśtawkach wahadłowych zastosowano łańcuchy nierdzewne, kalibrowane 6mm, oraz siedziska zgodne z PN-EN 1176-1:2009. Urządzenia kołyszące są posadowione na sprężynach metalowych atestowanych, ze zwojami zgodnymi z wymogami normy PN-EN 1176-1:2009.

Jako nawierzchnie bezpieczną Placu zabaw, zastosowano nawierzchnię syntetyczną, w postaci płyt o wymiarach 50x50 cm w kolorze pomarańczowym – RAL 2011, natomiast dla alejek w kolorze niebieskim – RAL 5003. Płyty posadowiono na podbudowie z kruszywa – dokładne wymiary, oraz frakcje kruszywa pokazano w części rysunkowej (arkusz nr 5). Projektowana

nawierzchnia syntetyczna powinna spełniać wymogi norm PN-EN 1176-1:2009 oraz PN-EN 1177:2009. Jako obrzeże zastosowano krawężniki betonowe 6x20x100cm, fazowane od góry.

Jako dojście do placu zabaw, zaprojektowano alejkę z kostki betonowej o gr. 6cm, na podsypce piaskowej, dochodzącą do istniejącego chodnika asfaltowego.

Nawierzchnie zielona wykonano w formie trawnika nasiewanego na podłożu humusowym. Do wykonania trawnika nie można użyć gatunków traw o twardych i ostrych łodygach, oraz pylących, które mogą spowodować reakcje alergiczne. Jako uzupełnienie nawierzchni trawiastej, zaprojektowano nasadzenia Żywotnika zachodniego (*Thuja occidentalis*) od północnej i południowej strony projektowanego placu zabaw. Nasadzenia mają przebiegać wzdłuż ogrodzenia istniejącego oraz projektowanego w odstępach co ~100cm.

Według wytycznych Inwestora, cały plac zabaw został ogrodzony metalowymi panelami o wys. ~110cm, w kolorze ciemno-zielonym (RAL 6005). Panele wykonano z zgrzewanego drutu stalowego o grubości min. 5mm, ocynkowanego i powlekanego PCV. Słupki wykonano z rury stalowej kwadratowej lub okrągłej, o wymiarach nie mniejszych niż 40x40mm (lub Ø42,4mm przy rurze okrągłej), o ściance grubości min. 2mm, ocynkowanej i malowanej proszkowo w kolorze RAL 6005. Słupki powinny być wyposażone w łączniki systemowe, dające możliwość zamocowania paneli ogrodzeniowych, pod kątem 90° (narożniki) lub 180° (ciąg prosty). Ogrodzenie nie może posiadać elementów ostrych lub wystających, a otwory powinny być zgodne z wymogami normy PN-EN 1176-1:2009, tak aby zapobiec zakleszczeniu palców użytkowników placu zabaw. Oczka w przęsłach nie mogą być szersze niż 60mm, tak aby zapobiec przechodzeniu zwierząt bezpańskich. Panele powinny być montowane z zachowaniem dolnego prześwitu ~70mm do podłoża, tak aby ułatwić pielęgnację nawierzchni zielonej. Wejście na plac zabaw zapewnia furtka metalowa z samozamykaczem oraz zamkiem zamykanym na klucz. Projektowana jest furtka o szerokości min. 125cm. Kolorystyka i ogólna estetyka furtki powinna odpowiadać zastosowanym panelom ogrodzeniowym. Rama furtki powinna być wykonana z profili zamkniętych o przekroju min. 40x27mm, ściance grubości min. 2mm.. Sugeruje się zamykanie terenu placu zabaw w godzinach nocnych.

Sugeruje się rozbudowę istniejącego monitoringu zamontowanego na budynku Pływalni Miejskiej, o dodatkową kamerę skierowaną w kierunku projektowanego placu zabaw. Zakup i montaż w/w został ujęty w Przedmiarze robót oraz Kosztorysie inwestorskim. Model kamery oraz sposób połączenia powinien zostać dobrany z uwzględnieniem istniejącej sieci.

5. Wyszczególnienie gotowych elementów

Urządzenia zabawowe dla dzieci i młodzieży	
Zestaw zabawowy	Szt. 1
Czworokąt sprawnościowy	Szt. 1
Huśtawka Owca	Szt. 1
Huśtawka Smok	Szt. 1
Huśtawka wahadłowa podwójna	Szt. 2
Huśtawka z koszem	Szt. 1
Urządzenia uzupełniające	
Regulamin placu zabaw	Szt. 1
Ławka z oparciem	Szt. 5
Kosz na śmieci	Szt. 2
Wieszak na ubrania	Szt. 2
Nawierzchnia placu zabaw	
Płytki 500x500mm, HIC = 150cm kolor RAL 2011	636szt. (159m ²)
Płytki 500x500mm, HIC = 220cm kolor RAL 2011	324szt. (81m ²)
Płytki 500x500mm, HIC = 150cm kolor RAL 5003	216szt. (54m ²)
Krawężnik betonowy 6x20x100cm	62mb
Kosta betonowa, gr. 6cm	10m ²
Ogrodzenie placu zabaw	
Panel metalowy o wys. 110cm Kolor ciemno-zielony	51mb
Furtka z samozamykaczem, L=125cm	1szt.
Żywotnik zachodni sadzionka o wys. ~100cm	64szt.

Oświadczamy że Projekt został wykonany zgodnie z normami PN-EN 1176 1-7 oraz obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego i zawiera wszystkie niezbędne załączniki potrzebne do wykonania niniejszego zadania.