

Spis zawartości teczki

Część I - Projekt zagospodarowania terenu

1. Dane ogólne
2. Podstawa opracowania
3. Przedmiot i zakres opracowania
4. Opis lokalizacji –stan istniejący terenu
5. Opis rozwiązań funkcjonalnych
6. Projektowane zagospodarowanie terenu
7. Bilans terenu i dane liczbowe
8. Ukształtowanie terenu i geotechniczne warunki posadowienia
9. Dane o wpływie eksploatacji górniczej
10. Dane o istniejących i przewidywanych cechach zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników
11. Sposób dostosowania zabudowy do krajobrazu i otoczenia
12. Informacje dotyczące warunków sanitarnych dla użytkowników
13. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników

Część II – Projekt budowlano-wykonawczy

1. Podstawowe dane techniczne dotyczące projektowanych elementów robót
2. Charakterystyka materiałowa urządzeń i zasady montażu
3. Projektowane urządzenia zabawowe
4. Uwagi końcowe

Zestawienie rysunków

1. Projekt zagospodarowania terenu

Plan zagospodarowania terenu Rys. nr PZ 1 skala 1 : 500

2. Projekt budowlano - wykonawczy

Plac zabaw - układ funkcjonalny Rys. nr PW 1 skala 1 : 100

Układ nawierzchni Rys. nr PW 2 skala 1 : 100

Konstrukcja nawierzchni Rys. nr PW 3 skala 1 : 10

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Dane ogólne

- 1.1 Obiekt : **SZKOLNY PLAC ZABAW
W RAMACH PROGRAMU „RADOSNA SZKOŁA”**
- 1.2 Adres budowy : **ZESPÓŁ SZKÓŁ W SIEROSZEWICACH
63-405 SIEROSZEWICE UL. SZKOLNA 9
(DZIAŁKA NR 907)**
- 1.3 Zlecający : Gmina Sieroszewice
63-405 Sieroszewice
ul. Ostrowska 65
- 1.4 Jednostka projektowa : Inwestprojekt
Al. Wolności 17
62–800 Kalisz

2. Podstawa opracowania

- 2.1 Umowa zawarta z Gminą Sieroszewice na opracowanie dokumentacji techniczno – kosztorysowej dotyczącej zadania inwestycyjnego Szkolny plac zabaw w ramach programu „Radosna szkoła” przy Zespole Szkół w Sieroszewicach.
- 2.2 Uzgodnienia funkcjonalne i lokalizacyjne dokonane z Zamawiającym.
- 2.3 Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy budowy małego placu zabaw w ramach programu – „Radosna szkoła” na terenie Zespołu Szkół w Sieroszewicach.

Zakres opracowania obejmuje plac zabaw, na którym zaprojektowano następujące elementy zagospodarowania terenu:

- urządzenia zabawowe;
- nawierzchnie placu zabaw;
- ogrodzenie placu zabaw;
- pozostałe elementy zagospodarowania terenu (ławki parkowe i kosze na odpady).

4. Opis lokalizacji –stan istniejący terenu

Teren przeznaczony na plac zabaw jest płaski, wolny od zabudowy podziemnej i naziemnej, usytuowany w bezpośrednim sąsiedztwie szkoły przy wejściu od strony zachodniej.

Obecnie teren zagospodarowany jest jako trawnik przyobiektowy, odizolowany wzdłuż granicy od sąsiedniej zabudowy jednorodzinnej pasmem drzew iglastych.

5. Opis rozwiązań funkcjonalnych

Zgodnie z programem „Radosna szkoła” zaprojektowano mały plac zabaw o łącznej powierzchni zabudowy 240,00 m². Na placu zabaw usytuowano urządzenia zabawowe przeznaczone zgodnie z ww. programem dla dzieci młodszych do zajęć szkolnych ruchowych dla klas 0-III.

Wszystkie zaprojektowane urządzenia zabawowe zaprojektowano w rozstawach uwzględniających wymagane strefy bezpieczeństwa oraz nawierzchnie zapewniającą bezpieczny swobodny upadku z wysokości do 1,5m.

6. Projektowany zagospodarowanie terenu

Plac zabaw zaprojektowano w kształcie prostokąta o wymiarach 15,00 x 16,00m.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa dzieciom najmłodszym, plac zabaw wystrefowano z terenu szkolnego ogrodzeniem z paneli stalowych o wysokości 1,5 m, w którym przewidziano jedną furtkę wejściową o szer. 1,20 m.

Na placu zabaw zaprojektowano dwie odmiany nawierzchni poliuretanowej zgodnie z wytycznymi programu:

- W strefie zabaw i ćwiczeń ruchowych zaprojektowano nawierzchnię poliuretanową dwuwarstwową w kolorze pomarańczowym, bezpieczną dla upadku z wysokości do 1,5m;
- W strefie komunikacyjnej zaprojektowano nawierzchnię poliuretanową jednowarstwową w kolorze niebieskim.

Na pozostałej powierzchni placu zabaw projektuje się strefę zieleni – trawnik.

Wzdłuż granicy z istniejącymi budynkami jednorodzinnymi przewidziano zachowanie istniejącego pasa zieleni jako pasa izolacyjnego.

7. Bilans terenu i dane liczbowe

7.1 Bilans terenu

| Rodzaj zagospodarowania terenu | Powierzchnia w m ² |
|---|-------------------------------|
| Nawierzchnia poliuretanowa bezpieczna dla upadku z wys. do 1,50m (pomarańczowa) | 150,21 |
| Nawierzchnia poliuretanowa na ciągu komunikacyjnym (niebieska) | 19,92 |
| Zieleń obiektowa (trawnik) | 69,87 |
| Razem | 240,00 |

7.2 Zestawienie urządzeń zabawowych

- Zestaw zabawowy Oskar szt.1
- Huśtawka podwójna Premium szt.1
- Huśtawka wagowa Premium szt.1
- Drażki do akrobacji DDA3 szt.1
- Tablica regulaminowa „Liść” szt.1
- Urządzenie „Kółko i krzyżyk” Premium szt.1
- Ławki betonowe szt.4
- Kosz na odpady stałe szt.1

Wszystkie projektowane urządzenia zabawowe winny być wykonane zgodnie z wymogami normy PN-EN 1176 -wyposażenie placów zabaw i wymagania bezpieczeństwa.

8. Ukształtowanie terenu i geotechniczne warunki posadowienia

8.1 Teren pod projektowany plac zabaw jest płaski nie wymaga niwelacji, Na terenie placu zalega w warstwa humusu o grubości 30 cm, pod którą zalegają piaski z domieszką gliny przepuszczalny dla wody. Biorąc pod uwagę projektowaną rzędną nawierzchni syntetycznej placu zabaw, po usunięciu humusu teren należy wyrównać warstwą 20 cm piasku zasypowego zagęszczoną mechanicznie do $I_d 0,96$.

8.2 Geotechniczne warunki posadowienia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych Administracji z dnia 24.09.1998r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustalono na podstawie rozpoznania geotechnicznego - proste warunki gruntowe przy układzie warstw gruntów genetycznie jednorodnych, równoległych do powierzchni terenu, przy poziomie wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia fundamentów pod urządzenia zabawowe.

9. Dane o wpływie eksploatacji górniczej

Teren na którym projektowany jest obiekt nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

10. Dane o istniejących i przewidywanych cechach zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Projektowany plac zabaw nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Gromadzenie odpadków stałych – w pojemniku kosza usytuowanego przy wejściu na plac zabaw.

Pojemnik opróżniany będzie do kontenerów na nieczystości stałe usytuowane na wydzielonym miejscu przy budynku szkoły.

11. Sposób dostosowania zabudowy do krajobrazu i otoczenia

Zaprojektowany plac zabaw w pełni wpisuje się w istniejące konteksty urbanistyczne miejsca w którym zostanie usytuowany. Projekt zachowuje i rozwija funkcję terenu o charakterze sportowo- edukacyjnym, tym samym wpisuje się w otaczający teren, podnosząc jego standard estetyczny i użytkowy, nie naruszając wartości kulturowych i przyrodniczych środowiska oraz istniejących linii rozgraniczających.

12. Informacje dotyczące warunków sanitarnych dla użytkowników

Użytkownicy placu zabaw będą korzystali dla potrzeb higieniczno-sanitarnych z pomieszczeń sanitarnych usytuowanych w budynku szkoły.

13. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników

Projektowany plac zabaw jest obiektem szkolnym trwale wydzielonym ogrodzeniem wewnętrznym, przeznaczonym dla dzieci szkolnych dla klas 0 - III.

Zasady korzystania z placu zabaw ustalone będą w regulaminie korzystania z placu zabaw umieszczonym na tablicy regulaminowej przy wejściu obok furtki.

Wszystkie zaprojektowane urządzenia zabawowe oraz nawierzchnie winny posiadać wymagane atesty bezpieczeństwa. Urządzenia zabawowe usytuowano w miejscach zapewniających zachowanie wymaganych stref bezpieczeństwa.

Nawierzchnia boiska w strefach bezpieczeństwa urządzeń zabawowych jest zaprojektowana o cechach amortyzujących upadek z wysokości do 1,5m i spełnia warunki wynikające z normy PN-EN 1177.

Uwaga dodatkowa:

Zgodnie z PB Art.20, ust.1, pkt.1b , Art.21a., ust. 1a, pkt. 1,2 dla przedstawionej inwestycji nie jest wymagane opracowanie Informacji do planu BIOZ.

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANO –WYKONAWCZEGO

Szkolny plac zabaw w ramach programu „Radosna szkoła”
przy Zespole Szkół w Sieroszewicach.

1. Podstawowe dane techniczne dotyczące projektowanych elementów robót

1.1 Nawierzchnia w strefie bezpieczeństwa urządzeń zabawowych

Projektuje się nawierzchnię syntetyczną poliuretanową elastyczną rozbiegającą, z płytek przepuszczalną dla wody, posiadającą atest swobodnego upadku z wysokości min.1,5m.

Płytki o wym. 300 x 300 x 48mm wykonane jako dwuwarstwowe, z wierzchnią warstwą z granulatu EPDM i lepiszcza poliuretanowego w kolorze pomarańczowym - RAL 2011 (odporne na promieniowanie UV).

Warstwą spodnią (amortyzująca upadek) jest mieszanina granulatu SBR i lepiszcza poliuretanowego.

Nawierzchnia łączona do podłoża punktowo klejem poliuretanowym lub na system kotew kołkowych.

1.2 Nawierzchnia w strefie komunikacyjnej

Projektuje się nawierzchnię jednowarstwową z płytek poliuretanowych o wym. 300 x 300 x 42mm w kolorze niebieskim RAL 5003, przepuszczalną dla wody.

Strukturę płytki tworzy mieszanina granulatu SBR i lepiszcza poliuretanowego. Granulat SBR barwiony natryskowo farbą poliuretanową w ww. kolorze.

Obie nawierzchnie wykończone po obwodzie zew. krawężnikiem betonowym (na styku z trawnikiem).

1.3 Podbudowa pod nawierzchnię syntetyczną

Podbudowę pod nawierzchnię należy wykonać wg. warstw opisanych w kolejności od spodu;

- warstwa odsączająca – gr. 10 cm z piasku zasypowego dającego się zagęścić do $\rho_d 0,96$

- warstwa zasadnicza podbudowy - z betonu jamistego żwirowego grubości 10 cm wodoprzepuszczalnego LB –15/F 25, W0

1.4 Ogrodzenie placu zabaw

Teren placu zabaw ogrodzony ogrodzeniem systemowym z paneli z drutu stalowego. Panele zgrzewane z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych).

Dzięki przegięciom zachowują sztywność, bez potrzeby dodatkowego wzmocnienia.

Podstawowe dane techniczne dot. ogrodzenia:

wysokość całkowita 1500 [mm],
szerokość paneli: 2500 [mm],
wymiar oczek dużych: 50 x 200 [mm],
wymiar oczek małych: 50 x 50 [mm],
średnica drutu: 5 [mm],

Słupy o przekroju 60 x 40 mm posiadają otwory ułatwiające montaż zamocowanymi nitonakrętkami i są wyposażone w plastikowe zaślepki.

Panel ogrodzeniowy mocowany jest za pomocą systemowych uchwytów i śrub do słupów. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów ogrodzenia – ocynkowanie ogniowe + powłoka z lakieru proszkowego w kolorze zielonym.

W części dolnej projektuje się cokół betonowy prefabrykowany zgodny z przyjętym systemem ogrodzeń.

Montaż ogrodzenia należy wykonać zgodnie z projektem, ST oraz zaleceniami producenta ogrodzenia.

1.5 **Trawniki i zieleń**

W otoczeniu ogrodzenia projektuje się pas trawnikowy z mieszanki traw niskich.

Trawnik od nawierzchni oddzielony obrzeżem betonowym wibroprasowanym o wym. 8x30x100 cm.

2. Charakterystyka materiałowa urządzeń i zasady montażu

W projekcie przyjęto urządzenia zabawowe drewniano – stalowe firmy Inter-flora. Dopuszcza się możliwość zastosowania urządzeń innego producenta pod warunkiem zachowania następujących rozwiązań materiałowych:

2.1 Elementy konstrukcyjne wykonane z drewna klejonego DUO pokrytego lazurującą powłoką lakieru w kolorze kasztan.

2.2 Podesty

Wykonane z drewna syberyjskiego modrzewiowego odpornego na warunki atmosferyczne, z poprzecznymi 3 mm ryflowaniami.

Elementy drewniane malowane dwukrotnie środkiem barwiąco-konserwującym (drewnolit) w kolorze bursztynowym.

2.3 Elementy powierzchniowe - wykonane z płyty HDPE barwionej w masie wg. uzgodnionej kolorystyki.

2.4 Elementy stalowe – wykonane ze stali St3S, zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie metodą ogniową, malowane proszkowo w kolorze – żółtym i czerwonym. Ślizgi wykonane z blachy nierdzewnej.

2.5 Montaż urządzeń zabawowych

Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z normą EN 1176 przez wyspecjalizowane ekipy montażowe producenta urządzeń, zgodnie z instrukcją montażową producenta. Nie dopuszcza się wykonania montażu przez wykonawcę nie posiadającego autoryzacji producenta. Wykonawca po zakończonym montażu ma obowiązek

dostarczyć świadectwo jakości i zgodności montażu z wytycznymi producenta.

3. Projektowane urządzenia zabawowe

3.1 Zestaw zabawowy Oskar Premium

Zestawienie funkcjonalne :

- wieża kwadratowa z daszkiem;
- 2 wieże kwadratowe bez daszku;
- 2 zjeżdżalnie;
- 2 pomosty łączące wieże z barierkami;
- kładka linowa;
- 2 trapy wejściowe.

Wymagania materiałowe:

- konstrukcja nośna – drewno klejone DUO impregnowane w klasie 4 pokryte lazurującą powłoką lakieru w kolorze kasztan;
- elementy obudowy – tworzywo HDPE barwione w masie w kolorze uzgodnionym z projektantem;
- zjeżdżalnia – stopy stalowe ocynkowane;
- podesty, i trapy - drewno modrzewiowe syberyjskie odporne na warunki atmosferyczne, powierzchnia użytkowa ryflowana.

Elementy malowane DREWNOLITEM na kolor bursztynowy..

Dane techniczne:

Wymiary podstawowe zestawu (w nawiasie wymiary strefy bezpieczeństwa)

- długość - 7,50 m (10,90 m*)
- szerokość - 4,30 m (7,20 m *)
- wysokość całkowita - 3.50 m
- wysokości podestu zestawu zabawowego - 100 cm
- przeznaczenie – dla dzieci w grupie wiekowej - 0 - 6 lat
- wysokość swobodnego upadku - 1,0 m
- głębokość zakotwienia w blokach fundamentowych - 0,6 m

* - minimalna strefa bezpieczeństwa.

3.2 Huśtawka podwójna Premium

Zestawienie funkcjonalne :

Huśtawka podwójna na wspólnej konstrukcji nośnej z siedziskami zamykanymi wiszącymi na cięgnach łańcuchowych.

Wymagania materiałowe:

- konstrukcja nośna – słupy nośne z drewna klejonego o przekroju 90x90mm wsparte na stopach stalowych ocynkowanych osadzonych zabetonowanych w gruncie;
- belka pozioma wykonana ze stali ocynkowanej;
- łożyskowanie - łożyska ze stali nierdzewnej;
- siedziska - ze stali nierdzewnej zabezpieczone obwodowo gumą.

Dane techniczne:

Wymiary podstawowe huśtawki

- długość - 3,50 m (3,50 m*)
- szerokość - 2,40 m (7,50 m*)
- wysokość całkowita - 2,40 m
- wysokości powieszenia siedziska - 0,50 m
- przeznaczenie – dla dzieci w grupie wiekowej - 3-14 lat
- wysokość swobodnego upadku - 1,5 m
- głębokość zakotwienia w blokach fundamentowych - 0,6 m
- * - minimalna strefa bezpieczeństwa

3.3 Huśtawka wagowa Premium

Zestawienie funkcjonalne :

Huśtawka wagowa przeznaczona dla dwóch osób działająca na zasadzie wahadła.

Wymagania materiałowe:

- konstrukcja nośna – słup wsporczy wykonany ze stali ocynkowanej malowany proszkowo;
- belka pozioma - wykonana z drewna klejonego 90x 90mm;
- łożyskowanie - łożysko stalowe ocynkowane malowane proszkowo;
- siedziska - profilowane wykonane z tworzywa sztucznego;
- uchwyty - stalowe malowane proszkowo;
- ograniczniki przechyłu - w kształcie półokręgów wykonanych z litej gumy.

Dane techniczne:

Wymiary podstawowe huśtawki

- długość - 3,00 m (6,00 m*)
- szerokość - 0,40 m (3,30 m*)
- wysokość całkowita - 2,40 m
- wysokości podniesienia siedziska - 1,00 m
- przeznaczenie – dla dzieci w grupie wiekowej - 3-14 lat
- wysokość swobodnego upadku - 1,0 m
- głębokość zakotwienia w blokach fundamentowych - 0,6 m
- * - minimalna strefa bezpieczeństwa.

3.4 Drażki do akrobacji DDA3 Premium

Zestawienie funkcjonalne :

Zestaw 3 drążków o zróżnicowanej wysokości, połączonych do krzyżowych słupów.

Wymagania materiałowe:

- Konstrukcja wsporcza - słupy 90x90mm z drewna klejonego, końce słupów wykończone nakładkami z tworzywa;
- drążki - wykonane z rury stalowej ocynkowanej malowanej

proszkowo;

- posadowienie
- stopy stalowe ocynkowane osadzone w blokach betonowych w gruncie;

Dane techniczne:

- długość - 4,60 m (6,50m*)
- szerokość - 2,00 m (3,40m*)
- wysokość max - 1,80 m
- wysokość swobodnego upadku - 1,50 m
- głębokość zakotwienia w blokach fundamentowych - 0,6 m
- * minimalna strefa bezpieczeństwa

3.5 **Urządzenie „Kółko i krzyżyk” Premium**

Słupy wykonane z drewna litego mocowane w gruncie na stopach stalowych w blokach betonowych. Stal ocynkowana malowana proszkowo.

3.6 **Ławki betonowe**

Ławki wolnostojące na stelażu betonowym z betonu z fakturą z gysu kamiennego (lastrico płukanego) przeznaczone do stałego zamocowania w gruncie. Siedziska z desek listwowych świerkowych o gr. min. 35 mm impregnowanych w kolorze palisander.

Wymiary podstawowe:

- długość - 1,70 m
- szerokość - 0,44 m
- wysokość czynna - 0,50 m

3.7 **Tablica regulaminowa „liść”**

Tablica wykonana z impregnowanego drewna litego o przekroju 90x90 mm. Słup zakończony stalową ocynkowaną stopą kotwioną w gruncie za pomocą betonu. Na tablicy regulaminowej należy zamieścić obowiązujący regulamin oraz napis o treści:

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

3.8 **Kosz metalowy**

Kosz stalowy ocynkowany, malowany proszkowo. Nogi kosza zabetonowane na stałe w gruncie.

Wymiary podstawowe:

- średnica 40 cm;
- szerokość całkowita 60 cm;
- wysokość max. 0,60 m.

4. Uwagi końcowe:

- 4.1 Postępowanie poprzedzające rozpoczęcie robót:
Ze względu na charakter projektowanego obiektu, na budowę placu zabaw nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę (Ustawa Prawo Budowlane, Rozdz. 4, Art.29.1. ust. 9 i 22).
Przed przystąpieniem do robót w terminie 30 dni przed planowanym rozpoczęciem realizacji należy zgłosić właściwemu organowi zamiar przystąpienia do robót.
- 4.2 Wszystkie roboty budowlane i budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem technicznym, warunkami technicznymi wykonania robót oraz zaleceniami producentów materiałów i urządzeń pod nadzorem kierownika robót.
Zmiany i odstępstwa od powyższych warunków wymagają zgody projektanta.
- 4.3 Przy wykonywanych robotach nie występują prace wymagające opracowania planu BiOZ.
- 4.4 Wykonawca do realizacji robót zobowiązany jest zastosować wyłącznie materiały, wyroby budowlane oraz urządzenia posiadające wymagane atesty i świadectwa jakości oraz załączyć ww. dokumenty do dokumentacji odbiorowej inwestycji.

Opracował: