

Nr projektu: 4/2014/B

Zamawiający: Gmina Sośnicowice
44-153 Sośnicowice
ul. Rynek 19

Faza: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Temat: Budowa toru rowerowego „dirtparku”
w Sośnicowicach przy ul. Gimnazjalnej.
Część działek nr 2625/109, 2623/114, 262/114,
2619/114.

Część: 1. Projekt zagospodarowania terenu

Projektant: mgr inż. arch. Bożena Lewczyńska-Richter
Upr. bud. nr 657/86
Specjalność architektoniczna

Konsultacja: Aleks Bartkowiak

Gliwice, kwiecień 2014

SPIS DOKUMENTACJI

1. Strona tytułowa	4/2014/B1-ST
2. Spis dokumentacji	4/2014/B1-SD
3. Spis załączników	4/2014/B1-SZ
4. Opis techniczny	4/2014/B1-OT

Rysunki:

1. Plan orientacyjny	
2. Plan zagospodarowania terenu	4/2014/B1-00
3. Plansza wymiarowa	4/2014/B1-01
4. Plansza wymiarowa - pumptrack	4/2014/B1-02
5. Profile torów rowerowych dirt i pumptrack	4/2014/B1-03
6. Przekrój przez chodnik A-A	4/2014/B1-04
7. Przykładowe przekroje przeszkód ziemnych	4/2014/B1-05
8. Rzut poziomy rampy startowej	4/2014/B1-06
9. Przekrój pionowy rampy startowej A-A	4/2014/B1-07
10. Przekrój pionowy rampy startowej B-B	4/2014/B1-08

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- | | |
|--|-------|
| 1. Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego | Zał.1 |
| 2. Uprawnienia i oświadczenia projektantów | Zał.2 |

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania	5
2. Zakres opracowania	5
3. Opis stanu istniejącego	5
4. Likwidacje	5
5. Geotechniczne warunki posadowienia	5
6. Rozwiązania techniczne	6
7. Tor rowerowy dirt i pumptrack	6
8. Zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników, oraz inne dane wynikające ze specyfiki robót budowlanych	6
9. Ogólny bilans mas ziemnych toru rowerowego Dirt i toru rowerowego pumptrack – określenie zakresu rzeczowego robót związanych z budową toru rowerowego	6
10. Ogólny bilans mas drewna, dot. urządzeń toru rowerowego Dirt – określenie zakresu rzeczowego robót związanych z budową toru rowerowego	7
11. Formowanie nasypów, wymagania materiałowe	7
12. Opis rozwiązań projektowych – ustalenie założeń projektowych	8
13. Mała architektura	9
13. Gospodarka odpadowo – ściekowa	9

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora na wykonanie projektu budowlano – wykonawczego Budowa toru rowerowego „dirtparku” w Sośnicowicach przy ul. Gimnazjalnej.

Dane wyjściowe do opracowania stanowią :

- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 zaktualizowana 2014r.
- wizja lokalna i pomiary uzupełniające.
- uzgodnienie koncepcji z Inwestorem

2. Zakres opracowania

Projekt swym zakresem obejmuje zagospodarowanie terenu związane z budową kompleksu toru rowerowego, przeszkód ziemnych oraz rampy startowej.

3. Opis stanu istniejącego

Działka na której będzie zlokalizowana powyższa inwestycja położona jest w Sośnicowicach przy ul. Gimnazjalnej na części działek 2625/109, 2623/114, 262/114, 2619/114

Rzędne wysokościowe w granicach omawianego terenu kształtują się od 230,45÷ 241,72 mnpm.

Teren jest niezabudowany na którym znajduje się część ogrodzenia, porośnięty trawą i kilkuletnimi drzewkami.

4. Likwidacje

Likwidacji ulegają prowizoryczne ogrodzenie, dwa kilkuletnie drzewa które kolidują z przewidzianą budową obiektów sportowych.

Szczegółowy zakres likwidacji pokazano na planie zagospodarowania terenu rys. nr 4/2014/B-0

5. Geotechniczne warunki posadowienia.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 126, poz. 839) warunki gruntowe istniejące na rozpatrywanym terenie można zaliczyć do prostych warunków gruntowych. Projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Przewiduje się posadowienie na gruncie rodzimym w stanie co najmniej plastycznym (grunty spoiste) względnie półzwartym (grunty niespoiste) Niedopuszczalne jest posadowienie na niekontrolowanym nasypie, gruntach organicznych (torfy, muły itp.)

W przypadku wystąpienia lokalnie głębszego nasypu należy go usunąć i zastąpić zagęszczoną poduszką piaskowo – żwirową o stopniu zagęszczenia I_D minimum 0,5.

6. Rozwiązania techniczne

Plan zagospodarowania terenu obejmuje lokalizację;

- rampy startowej
- profilowanych przeszkód ziemnych
- quartera o wymiarach: wys. 1,7m, promień 2,4m, szer. 5,0m, szer. półki 1,7m, barierka 1,1m
- pumptrack (tor rowerowy)
- ławek
- tablicy z regulaminem

7. Tor rowerowy dirt i pumptrack

Tor rowerowy dirt – obiekt składający się z ziemnych przeszkód rozpoczyna się drewnianą rampą startową a kończy go rampa typu quarter dla zaawansowanych zawodników. Ziemny, tor rowerowy PUMPTRACK składa się z garbów, zakrętów profilowanych oraz małych „hopek” ułożonych w takiej kolejności, by możliwe było rozpędzanie się i utrzymywanie prędkości bez pedałowania. Przeszkody toru wraz z zakrętami tworzą zamkniętą pętlę po której można jeździć w obu kierunkach. Przeszkody typu „stoliki” oraz tor rowerowy pumptrack należy wykonać z mieszanki gruntowej z gliny piaszczystej i materiału ostrokrawędzistego frakcji 0-16mm. Rampa startowa wykonana z drewna sosnowego impregnowanego. Quarter o wymiarach 1,7m promień 2,4m, szer. 5m, szer. półki 1,7m i poręczy o wys. 1,1m (słupki 10cmx10cm, poręcz 5cmx10cm) firmy np. BT Projekt.

8. Zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników, oraz inne dane wynikające ze specyfiki robót budowlanych.

Budowa i eksploatacja toru rowerowego nie spowoduje istotnego zagrożenia dla środowiska. Budowany obiekt ze względu na zakres i sposób wykonania nie będzie stanowił zagrożenia dla higieny i bezpieczeństwa użytkowników toru i otaczającego tor środowiska, oraz nie stanowi zagrożenia dla rejonu.

9. Ogólny bilans mas ziemnych toru rowerowego Dirt i toru rowerowego pumptrack – określenie zakresu rzeczowego robót związanych z budową toru rowerowego:

Zakres robót ziemnych związany z wykonaniem torów rowerowych przedstawia się następująco:

CZ.I Nasypy:

- | | | |
|----|--|-----------------------|
| 1. | Uformowanie nasypów (przeszkody, zakręty) | $V=273 \text{ m}^3$ |
| 2. | Ziemia roślinna na podłoże pod umocnienia trawą (skarpy) | $V=8,30 \text{ m}^3$ |
| 3. | Ziemia roślinna na podłoże pod umocnienia trawą (obręb toru) | $V=31,25 \text{ m}^3$ |

CZ.II Inne:

- | | | |
|----|--|------------------------|
| 1. | Umocnienie skarp toru (obsianie trawą) | $P=276,50 \text{ m}^2$ |
| 2. | Obsianie trawą terenu | $P=1300 \text{ m}^2$ |
| 3. | Wykonanie zakrętów toru z asfaltu | $P=120 \text{ m}^2$ |

10. Ogólny bilans mas drewna, dot. urządzeń toru rowerowego Dirt – określenie zakresu rzeczowego robót związanych z budową toru rowerowego:

1.	Poszycie z desek gr. 25mm (rampa startowa)	$V=1,2 \text{ m}^3$
2.	Drewno konstrukcyjne (rampa startowa):	
	- o przekroju 14X14cm	$V=1,97 \text{ m}^3$
	- o przekroju 14x7cm	$V=0,65 \text{ m}^3$
	- o przekroju 20x10cm	$V=0,33 \text{ m}^3$
	- o przekroju 15x3,2cm (krzyżulce)	$V=0,44 \text{ m}^3$
	Barierka (rampa startowa):	
	- o przekroju 10X5cm	$V=0,175 \text{ m}^3$
	- o przekroju 7x4cm	$V=0,085 \text{ m}^3$
	- o przekroju 15x3,2cm	$V=0,145 \text{ m}^3$

Wykonanie drewnianych urządzeń toru rowerowego zgodnie ze sztuką ciesielską.

Przy transporcie mas ziemnych na teren budowy przyjąć współczynnik spulchnienia 1,25

Roboty umocnieniowe:

Utwardzenie powierzchni toru pumptrack specjalną nawierzchnią gruntową o grubości -10cm, pow. całkowita 140m² a toru dirt 181m²

Projekt przewiduje umocnienie skarp toru wykonane za pomocą obsiania trawą.

Roboty towarzyszące:

Grunt mineralno – piaszczysty w objętości 273m³ na budowę torów rowerowych projektuje się pozyskać z innych źródeł niż wykopy na miejscu budowy.

11. Formowanie nasypów, wymagania materiałowe

Wymagania materiałowe:

- grunt na budowę toru rowerowego – specjalna mieszanka gruntowa – mieszanina materiału mineralnego ostrokrawędzistego frakcji 0-16mm lub 0-5mm, oraz piasku gliniastego /gliny piaszczystej. Odpowiednie proporcje ww. powinny być tak dobrane by po zagęszczeniu warstwy utwardzającej powierzchni toru (grubość 5-10cm i przejechaniu po niej rowerem nie pozostały ślady opon.

Mieszanka musi posiadać certyfikat Stowarzyszenia ekspertów ds. obiektów do sportów ekstremalnych.

W przypadku toru rowerowego Dirt/Pumptrack nasypy należy formować i zagęszczać poziomymi warstwami 40 ÷ 50 cm sprzętem budowlanym:

- formowanie nasypów – koparka gąsienicowa o masie nie mniejszej niż 5t.

- zagęszczanie nasypów – walec drogowy o masie nie mniejszej niż 1,5t, (opcjonalnie zagęszczarka)

- asfalt (beton asfaltowy) na pokrycie zakrętów profilowanych toru rowerowego pumptrack - AC 8s o uziarnieniu do 8 mm. Warstwa grubości 4 cm wykonana w technologii "na gorąco".

Rampa startowa.

Jako rampe startową przyjęto systemowe powtarzalne rozwiązanie firmy BT Projekt – Poznań. System ten jest oparty na sprawdzonym rozwiązaniu typowej rampy startowej typu dirt. Do budowy rampy startowej dirt należy zastosować słupy konstrukcyjne 14x14cm. Konstrukcja wzmacniana krzyżowo z desek o przekroju 15x3,5cm.

Urządzenie należy obić od góry deskami o przekroju 12x2,5cm, odstępy pomiędzy deskami 2,5cm. Wykonać zgodnie z rysunkami nr 1 i 2.

Barierki ochronne na rampie startowej wykonać ze słupków o przekroju 10x10cm, długości 1,5m. Połączenie wykonać z użyciem wkrętów 170x8mm (główka talerzowa).

Połączenia belki ze słupem wykonać z użyciem wkrętów TORX 260x10mm (główka talerzowa) oraz wkrętów TORX 260x8mm (główka stożkowa).

Połączenia płatwi z belką wykonać z użyciem wkrętów TORX 170x8mm (główka talerzowa).

Słupy konstrukcyjne odpowiednio zabezpieczyć materiałem izolacyjnym nieprzepuszczającym wilgoci i umocować w gruncie na głębokości 1m.

Quarter

Jako przeszkoda quarter przyjęto systemowe typowe urządzenie firmy np. BT Project – Poznań lub Techramps – Kraków o wym. Wys. 1,7m, szer. 5.0m, szer. półki 1,7m, wys. barierki 1,1m.

12. Opis rozwiązań projektowych – ustalenie założeń projektowych

Z braku krajowych normatywów dla tego typu obiektów, przeanalizowano zastosowane rozwiązania na podobnych, wykonanych i eksploatowanych obiektach.

Zastosowane w niniejszym projekcie założenia konsultowane były z przedstawicielami Stowarzyszenia Grandapropaganda.com uprawiającymi czynnie tę dyscyplinę sportu.

- Profilowanie, lokalizacja oraz samo wykonanie przeszkód może ulec zmianie ze względów bezpieczeństwa, oraz ze względu na polepszenie ich właściwości jezdnych, skokowych. Wykonanie i profilowanie powinno być wykonywane przez firmę mającą doświadczenie w robotach budowlanych torów rowerowych.

- Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów o innych parametrach nie odbiegających jakością i wytrzymałością od projektowanych. Ich użycie może nastąpić jedynie po pisemnej zgodzie projektanta.

- Firma wykonująca musi posiadać Certyfikat Stowarzyszenia ekspertów ds. obiektów do sportów ekstremalnych.

Firma wykonująca powinna wykazać się budową w okresie 5 lat toru rowerowego do dyscypliny bmx racing z umocnionymi zakrętami i górą startową o **pow. min. 2000m²** lub asfaltowego rowerowego placu zabaw - pumtrack o **pow. min. 900m²**

- Firma wykonująca powinna przedstawić zaświadczenie współpracy z zawodnikiem, który odbył szkolenie z zakresu BMX, na wysokim poziomie, w World Cycling Centre w miejscowości Aigle w Szwajcarii prowadzone przez UCI (Międzynarodową Unię Kolarską).

Projektowane tory rowerowe mają pełnić funkcję sportowo – rekreacyjną, eksploatacja torów wymaga używania specjalistycznego sprzętu rowerowego lub używania przynajmniej rowerów o wzmocnionej konstrukcji ram i kół. Należy umieścić w widocznym miejscu regulamin użytkowania obiektu sportowego.

13. Mała architektura

W zachodniej części terenu przewidziano ustawienie 8 ławek na terenie wyłożonym kostką betonową o gr. 6cm na 5cm podsypce cementowo-piaskowej. Obok ławek przewidziano 5 koszy na śmieci.

14. Gospodarka odpadowo – ściekowa

Projektowana budowa i eksploatacja toru rowerowego nie będzie źródłem powstawania dodatkowych rodzajów odpadów czy też powstawania nowego rodzaju poza odpadowymi ścieków.