

PROJEKT TECHNICZNY

Budowa rowerowego placu zabaw pumptrack w Nowogrodzie Bobrzańskim.

ADRES: **Województwo: Lubuskie**
 Powiat: Zielonogórski
 Gmina: Nowogród Bobrzański
 Jednostka ewid.: 080905_4 Nowogród Bobrzański
 Obręby ewid.: 0001 Nowogród Bobrzański
 Nr. dz. ewid.: 531/3

INWESTOR: **Gmina Nowogród Bobrzański,**
 ul. Słowackiego 11, 66-010 Nowogród Bobrzański

BRANŻA: **Drogowa**

KATEGORIA OBIEKTU: **VIII**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BARTOSZ NOWAK Adres: Ul. Zbyszka Godlewskiego 4/22, 65-552 Zielona Góra NIP: 973-089-85-73 , REGON: 363-329-300 Tel: +48 601 682 981 , E-mail: projekt.nowak@gmail.com			
<i>Funkcja:</i>	<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Uprawnienia:</i>	<i>Data i podpis:</i>
Projektant b. drogowej:	mgr inż. Bartosz Nowak	LBS/0079/PBD/16 do proj. bez ogr. w spec. drog.	04.2024
Sprawdzający b. drogowej:	mgr inż. Jarosław Skulski	12/04/ZG do proj. bez ogr. w spec. drog.	04.2024

Zielona Góra, kwiecień 2024

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. STRONA TYTUŁOWA	1
2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	2
3. CZĘŚĆ OPISOWA	3-4
1. <i>PODSTAWA, PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA ORAZ MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA.....</i>	<i>3</i>
2. <i>OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....</i>	<i>3</i>
3. <i>OPIS STANU PROJEKTOWANEGO.....</i>	<i>3</i>
4. <i>UWAGI KOŃCOWE</i>	<i>4</i>
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	5-6
<i>RYS. D.1 – PRZEKROJE NORMALNE, SKALA, 1:50</i>	<i>5</i>
<i>RYS. D.2 –PROFIL PODŁUŻNY DROGI, SKALA 1:500/50</i>	<i>6</i>
5. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU TECHNICZNEGO	7
<i>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH (WPISANI DO E-CRUB)</i>	<i>7</i>

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. PODSTAWA, PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA ORAZ MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

Podstawę, przedmiot i cel opracowania oraz szczegółowe wyliczenie materiałów wyjściowych do projektowania podano w części opisowej PZT.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1 LOKALIZACJA INWESTYCJI, INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO, INNE LOKALNE UWARUNKOWANIA I ISTNIEJĄCE URZĄDZENIA OBCE

Szczegółowy opis stanu istniejącego, obszar oddziaływania obiektu, inne lokalne uwarunkowania oraz informacje o istniejących urządzeniach podziemnych podano i opisano szczegółowo w części opisowej PZT.

2.2 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE WRAZ Z OKREŚLENIE KAT. GEOTECHN.

Warunki gruntowe opisano szczegółowo w części opisowej PZT.

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

W pierwszej kolejności po wytyczeniu lokalizacji obiektów i ciągów pieszych należy usunąć wszelką zieleń oraz warstwę ziemi urodzajnej (humusu) na średnią głębokość ok. 40cm. Zebrany humus należy na miejscu przesiać i warstwę żyzną pozostawić na miejscu do obhumusowania skarp, a kępy, kamienie i pozostałe nieprzydatne elementy należy wywieźć z terenu budowy i zutylizować.

Tor do jazdy rowerem pumptrack to obiekt, którego cechą charakterystyczną jest ukształtowanie naprzemiennych wyniesień i obniżen terenu (muld) oraz odpowiednie wyprofilowanie zakrętów w taki sposób, aby użytkownik raz wprowadzony w ruch mógł poruszać się po torze w formie zamkniętej pętli, bazując wyłącznie na „pompowaniu” siłą własnych nóg (od czego wywodzi się nazwa tego typu obiektów). Jest to rodzaj rowerowego placu zabaw.

Projektuje się wykonanie toru w formie drogowej budowli ziemnej (nasypu) o zmiennej wysokości w przedziale 0,00-1,10m ponad poziom terenu. Projektowane obiekty ze względu na niską wysokość wpiszą się w sposób naturalny w przylegający teren i nie będą się znacząco odznaczać od otaczającego krajobrazu. Do wykonania budowli ziemnej należy wykorzystać grunty nasypowe, niewysadzinowe o parametrach gwarantujących odpowiednie zagęszczenie. Dopuszcza się wykorzystanie frakcji żwirowej, kamienistej w ilości nie większej niż 30% i tylko w dolnych warstwach konstrukcji. Nie dopuszcza się zastosowania gruzu ceglanego, gruntów monofrakcyjnych niedających się zagęścić ani gruntów organicznych. Szerokość konstrukcji gruntowej zarówno u podstawy jak i w koronie nasypu jest zmienna i należy ją wykonać zgodnie z częścią rysunkową.

Dopuszcza się drobne lokalne modyfikacje wysokości i długości muld po wykonaniu obligatoryjnych jazd próbnych na rowerze (przed ułożeniem warstwy kruszywa i nawierzchni bitumicznej), w celu poprawy bezpieczeństwa użytkownika i upłynnienia rytmiki pokonywania toru.

Cześć jezdną toru o zasadniczej szerokości na odcinku prostym 1,70m (w rzucie z góry) zaprojektowana została jako bitumiczna z AC 8S, o grubości 5-7cm (średnio 6cm). Krawędź nawierzchni bitumicznej fazonowana 1:1 na gorąco, wyniesiona 2cm ponad przylegające „pobocze”, w celu umożliwienia powierzchniowego spływu wody. Pod warstwą bitumiczną przewidziano podbudowę z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 10cm wraz z odsadzkami min. 10cm i skosem 1:1.

Nawierzchnia bitumiczna zaprojektowana została ze spadkami poprzecznymi o wartości min. 2,0% w celu sprawnego odprowadzenia wody opadowej w przyległe tereny zielone.

Skarpy nasypów obhumusowane warstwą ziemi urodzajnej śr. gr. ok. 5cm, na której ułożony zostanie trawnik z rolki o gr. 2cm, kołkowany. Teren przyległy u podstawy obiektu zostanie odpowiednio wyprofilowany i obsiany mieszkanką traw po zakończeniu robót i uprzątnięciu terenu.

Długość tras jezdnych toru w osi wynosi ok. 216m. Zaprojektowany tor ma formę zamkniętej pętli z dziesięcioma zakrętami profilowanymi i czterema wyspami wewnętrznymi.

Konstrukcja nawierzchni toru rowerowego pumptrack:

- Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 8S, gr. 5-7cm.
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie, gr. 10cm.
- Konstrukcja ziemna nasypowa o grubości do 1,00m
- Wyprofilowane i zagęszczone mechanicznie podłoże gruntowe po zdjęciu warstwy ziemi urodzajnej (humusu) na śr. gł. 40cm i wypełnieniu koryta gruntem nasypowym do poziomu terenu

Wody opadowe i roztopowe z budowanego obiektu zostaną odprowadzone przy pomocy spadków poprzecznych i podłużnych w przyległe tereny zielone. Z uwagi na piaszczystą strukturę gruntu pod warstwą ziemi urodzajnej podłoże charakteryzuje się dobrymi parametrami chłonnymi i obecnie nie obserwuje się

nawet występowania lokalnych zastoisk wody (kałuż) po opadach deszczu, w związku z czym nie przewidziano żadnych szczególnych rozwiązań związanych z odwodnieniem terenu. Woda będzie wchłaniana w grunt rodzimy w taki sam sposób jak przed powstaniem zaprojektowanych obiektów w przygotowanych do tego celu płytkich złożach chłonnych wypełnionych kruszywem naturalnym (żwirem) frakcji 16-63mm.

Dodatkowo projektuje się odcinek chodnika stanowiący dojście do obiektu od istn. furtki, wraz z placem do odpoczynku uzupełnionym o obiekty małej architektury (zgodnie z punktem 5.3).

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- 8cm – kostka bet. typu „cegiełka”, kolor szary
- 4cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 10cm – podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech.
- 10cm – warstwa odsączająca z piasku
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe po korytowaniu
- obramowanie z obrzeży betonowe 8x30cm ułożonych na ławie z oporem z betonu C12/15

Wymagania w zakresie nośności i zagęszczenia warstw:

- na dnie koryta gruntowego:
 $E2 \geq 60\text{MPa} = Is \geq 0,97 = E_{vd} \geq 30\text{MPa}$ (badanie płytą dynamiczną)
- na górze nasypu/warstwy odsączającej/odcinającej (przed ułożeniem kruszywa):
 $E2 \geq 80\text{MPa} = Is \geq 1,00 = E_{vd} \geq 40\text{MPa}$ (badanie płytą dynamiczną)
- na warstwie podbudowy z kruszywa łamanego (przed ułożeniem masy bitumicznej lub kostki):
 $E2 \geq 100\text{MPa} = Is \geq 1,00 = E_{vd} \geq 50\text{MPa}$ (badanie płytą dynamiczną)

4. UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy cały projekt wynieść w teren i sprawdzić zgodność rozwiązań projektowych z istniejącym stanem terenu i jego ukształtowaniem. W przypadku stwierdzenia różnic między stanem istniejącym a projektem należy przed rozpoczęciem robót skontaktować się z projektantem. Nie dopuszcza się dokonywania zmian w projekcie bez konsultacji z projektantem.

Wszelkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz stosować się do przepisów BHP. Zakazuje się stosowania materiałów nieznanego pochodzenia

Nie zachodzi potrzeba wejścia w grunty obce, roboty wykonane będą w granicach działki gminnej.

Projekt techniczny jest w pełni zgodny z projektem zagospodarowania terenu i architektoniczno-budowlanym. Wszystkie elementy dokumentacji należy rozpatrywać łącznie.