

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

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>
<i>Projektant b. drogowej:</i>	mgr inż. Bartosz Nowak	LBS/0079/PBD/16 do proj. bez ogr. w spec. drog.	04.2024
<i>Sprawdzający b. drogowej:</i>	mgr inż. Jarosław Skulski	12/04/ZG do proj. bez ogr. w spec. drog.	04.2024

Zielona Góra, kwiecień 2024

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCH.-BUD.

1. STRONA TYTUŁOWA	1
2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCH.-BUD	2
3. CZĘŚĆ OPISOWA	3-5
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA	3
3. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	3
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	3
5. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	4
6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (BILANS TERENU)	5
7. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA	5
8. UWAGI KOŃCOWE	5
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	6-7
RYS. D1 – PRZEKROJE NORMALNE, SKALA, 1:50	6
RYS. D2 – GEOMETRIA I UKŁAD WYSOKOŚCIOWY, SKALA 1:500/50	7
5. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU ARCH.-BUD.....	8
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH (WPISANI DO E-CRUB)	8

OPIS DO PROJEKTU ARCH.-BUD

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa zawarta z Gminą Nowogród Bobrzański na wykonanie dokumentacji projektowej i kosztorysowej dla zadania „Budowa rowerowego placu zabaw pumtrack w Nowogrodzie Bobrzańskim.”.

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

Szczegółowe wyliczenie materiałów wyjściowych do projektowania podano w części opisowej PZT.

3. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budowa rowerowego placu zabaw – toru do jazdy rowerem „pumtrack” w Nowogrodzie Bobrzańskim wraz z towarzyszącym zagospodarowaniem terenu (oświetlenie, chodnik i elementy małej architektury miejskiej). Podstawowym celem istnienia obiektu będzie uzupełnienie istniejącej oferty sportowo-rekreacyjnej adresowanej do młodzieży szkolnej i zapewnienie interesującej i rozwojowej rozrywki oraz ruchu na świeżym powietrzu, w trosce o zdrowie i kondycję fizyczną mieszkańców miejscowości. Inwestycja podniesie atrakcyjność otoczenia oraz zachęci członków lokalnej społeczności (w głównej mierze dzieci oraz młodzież) do bezpiecznego i aktywnego spędzenia czasu wolnego na świeżym powietrzu. Codzienne spotkania użytkowników przyczynią się do integracji mieszkańców okolicy.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1 LOKALIZACJA INWESTYCJI

Lokalizację wraz z charakterystyką drogi i ruchu na niej szczegółowo opisano w opisie do PZT.

4.2 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Informację o obszarze oddziaływania obiektu budowlanego szczegółowo opisano w opisie do PZT.

4.3 INNE LOKALNE UWARUNKOWANIA (ŚRODOWISKOWE I POZA-ŚRODOWISK.)

Informacje i dane o niezbędnych warunkach do korzystania z obiektu przez osoby ze szczególnymi potrzebami, o których mowa w ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2022 poz. 2240 wraz z późn. zm).

Rozwiązania techniczne przyjęte w przedmiotowym projekcie zapewniają w miarę możliwości warunki do korzystania z obiektu przez osoby ze szczególnymi potrzebami w myśl zapisów Ustawy. Z racji specyfiki obiektu (nie jest to budynek użyteczności publiczności) możliwość korzystania z tego obiektu np. przez osoby o ograniczonej mobilności może być jednak utrudniona.

4.4 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE WRAZ Z OKREŚLENIEM KAT. GEOTECHN.

W ramach badań podłoża gruntowego [10] wykonano dwa otwory badawcze do głębokości 2,0 m p.p.t. oraz nawiązano do otworu archiwalnego wykonanego w bezpośrednim sąsiedztwie na gł. 4,0m.

W podłożu badanego terenu stwierdzono występowanie:

- Na powierzchni warstwy glebowej / nasypu niekontrolowanego o gr. 0,40-0,50m p.p.t.
- Pod spodem piasków w stanie średnio-zag. do głębokości otworów – grunty nośne
- Nie nawiercono wody gruntowej.

Na podstawie wykonanych badań można stwierdzić, iż w omawianym podłożu występują proste warunki gruntowo-wodne. Grunty występujące w podłożu (po jego ulepszeniu lub usunięciu warstw nienośnych) są gruntami budowlanymi i nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów. Grunty dobrze przepuszczalne (piasków średnie), warstwy litologicznie i genetycznie ciągłe. Przyjęto kategorię geotechniczną obiektu jako „I”.

4.5 ISTNIEJĄCE URZĄDZENIA OBCE ORAZ ZIELEŃ

Na terenie objętym inwestycją występuje następujące uzbrojenie podziemne, niebędące w kolizji z projektowaną inwestycją: podziemna sieć wodociągowa (załączce). W obszarze opracowania nie występują inne obiekty budowlane poza wymienionymi powyżej sieciami uzbrojenia. Przedmiotowe sieci nie znajdują się w kolizji z zaplanowanymi do wykonania robotami budowlanymi, niemniej jednak podczas prowadzenia robót ziemnych w ich sąsiedztwie należy zachować szczególną ostrożność. W obszarze opracowania nie stwierdzono konieczności wycinki żadnych drzew.

4.6 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

Przedmiotowy obszar nie pełni funkcji drogi pożarowej – funkcję tę pełni pobliska ulica Fabryczna. Projektowany obiekt nie wymaga ochrony przeciwpożarowej, nie będzie pełnił funkcji drogi przeciwpożarowej ani nie będą mieć wpływu na zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych. Realizacja inwestycji pozostanie bez żadnego wpływu na tematykę dotyczącą dróg przeciwpożarowych oraz zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych (bez zasadniczych zmian w stosunku do stanu istniejącego).

5. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

5.1 PRZYGOTOWANIE TERENU

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.

5.2 PUMPTRACK

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 użytkowania 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 fazona 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)

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (BILANS TERENU)

- Powierzchnia całkowita jednostki US z MPZP - ok. 29.000m²
 - Powierzchnia istn. zabudowy budynków - ok. 200m² (0,7% < 10% wymóg z MPZP)
 - Powierzchnia istn. placów, chodników, parkingów - ok. 400m²
 - Powierzchnia istn. boisk o nawierzchni sztucznej wraz z trybunami - ok. 4.000m²
 - Powierzchnia proj. nawierzchni twardych - ok. 600m²
 - Powierzchnia zabudowana, utwardzona i boisk łącznie - ok. 5.000m² (17%)
 - Powierzchnia biologicznie czynna - ok. 24.000m² (83%)
- = WARUNKI MPZP SPEŁNIONE

7. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie będą mieć negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami. Inwestycja nie będzie mieć wpływu na powierzchnię ziemi, drzewostan, wody powierzchniowe i podziemne, nie będzie pogarszać właściwości akustycznych, nie będzie emitować drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego ani innych zakłóceń, nie będzie emitować zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych. Nie będzie występować zapotrzebowanie w wodę ani konieczność odprowadzenia ścieków. Sposób oprowadzenia wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych opisano powyżej. Przewidziano do zastosowania standardowe i powszechnie stosowane w budownictwie rozwiązania i materiały wysokiej jakości.

8. 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.