

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA NADZORU I USŁUG CONSULTINGOWYCH INŻDRÓG S.C. W.K. ŁUSZYŃSCY	
adres siedziby: UL. CHELMIŃSKA 106A/38 86-300 GRUDZIĄDZ	tel/fax: (056) 4653194 email: biuro@inzdrog.com.pl

PROJEKT TECHNICZNY

Kategoria obiektu budowlanego XXV

Obiekt „BUDOWA ŚCIEŻKI ROWEROWEJ Z DOPUSZCZENIEM RUCHU
PIESZEGO W UL. PIASTOWSKIEJ W KWIDZYNIE „

ADRES: **Miasto Kwidzyn Działki wg tabeli**

L.p	identyfikator działki	Nr działki	Nr obrębu
<i>Jednostka ewidencyjna Kwidzyn 220701_1</i>			
1	220701_1.0002. 75	75	0002
2	220701_1.0002. 74/7	74/7	0002
3	220701_1.0002. 77/3	77/3	0002
4	220701_1.0002. 78/4	78/4	0002
5	220701_1.0002. 61/19	61/19	0002
6	220701_1.0003. 21/6	21/6	0003
7	220701_1.0003. 93/28	93/28	

INWESTOR: **Miasto Kwidzyn**
Ul. Warszawska 19 82-500 KWIDZYN

Branża: **DROGOWA**

Projektant: **mgr inż. Wiesław Łuszyński**
 Branża drogowa uprawnienia do projektowania Nr UAN-IV/8346/58/TO/86
 bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
 w zakresie dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych

Sprawdzający: **mgr inż. Bartosz Lewandowski**
 Branża drogowa Uprawnienia nr KUP/0076/PBD/19
 do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej

DATA : 18-02-2022r

SPIS ZAWARTOŚCI

OPISY:

1. Kopie uprawnień i przynależności do IZBY
2. Opis techniczny
3. Zdjęcia stanu istniejącego
4. Elementy niwelety
5. Tabela humusowania odcinek 01-02
6. Tabela humusowania odcinek 03-04
7. Tabela robót ziemnych odcinek 01-02
8. Tabela robót ziemnych odcinek 03-04
9. Tabela robót ziemnych - rowy

RYSUNKI:

- | | | |
|---------------------------------------|------------------|---------------------|
| 10. Plan orientacyjny | | |
| 11. Plan syt-wysokościowy dróg | skala 1:500 | Rys. nr 1.1 – 1.2 |
| 12. Plansza powierzchni i krawężników | skala 1:500 | Rys. Nr 1.1a – 1.2a |
| 10. Profil podłużny | skala 1:100/1000 | Rys. nr 2 |
| 12. Przekroje normalne | skala 1:50 | Rys. nr 3 |
| 13. Szczegóły konstrukcyjne | skala 1:25 | Rys. Nr 3a |
| 14. Szczegół zjazdu | skala 1:20 | Rys. nr 3b |
| 14. Przekrój przez rów przydrożny | skala 1:50 | Rys. nr 3d |
| 15. Przekrój poprzeczne | skala 1:100 | Rys. nr 4.1 – 4.3 |

OPIS TECHNICZNY

Do projektu architektoniczno-budowlanego
„BUDOWA ŚCIEŻKI ROWEROWEJ Z DOPUSZCZENIEM RUCHU PIESZEGO
W UL. PIASTOWSKIEJ W KWIDZYNIE „

1. Podstawa opracowania:

- umowa pomiędzy inwestorem a biurem projektowym
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 z uzbrojeniem terenu
- pomiary uzupełniające wykonane przez projektanta w terenie
- Projekt Zagospodarowania Terenu
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- Decyzja celu publicznego
- normy i uzgodnienia branżowe

2. Zakres i przedmiot opracowania:

2. Zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest budowa ścieżki rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszego w ul. Piastowskiej w Kwidzynie.

2.1 Zakres robót drogowych obejmuje:

Zakresem objęto branżowe roboty drogowe związane z:

- a) Rozbiórką istn. nawierzchni
- b) Wycinką drzew i krzewów kolidujących z budowa ścieżki rowerowej
- c) Wykonaniem robót ziemnych,
- d) Ustawieniem krawężników i obrzeży
- e) Wykonaniem podbudowy,
- f) Wykonaniem nawierzchni ścieżki i zjazdów i chodników ,
- g) przebudową istniejących rowów przydrożnych
- h) Utwardzeniem i zagęszczeniem poboczy KŁSM 0/31,5mm,
- i) Oznakowaniem pionowym i poziomym

Ogółem długość ścieżki rowerowej wynosi $L=821,00\text{mb}$

Branża drogowa:

Na podstawie mapy numerycznej obliczono powierzchnię poszczególnych elementów zagospodarowania:

- | | |
|---|------------------------|
| • proj. ścieżka bitumiczna | $F=1857,73\text{ m}^2$ |
| • proj. pobocze z kruszywa | $F=223,72\text{ m}^2$ |
| • proj. zjazdy z kostki betonowej gr. 8cm | $F= 421,37\text{m}^2$ |
| • proj. parking | $F= 273,10\text{m}^2$ |

Ogółem powierzchnia zagospodarowania drogowego wynosi $F=2775,92\text{ m}^2$

3. Stan istniejący:

Ścieżka rowerowa zlokalizowana jest w północnej części miasta Kwidzyna przy ul. Piastowskiej. Zapewnia dojazd i dojście do budynków mieszkalnych i działek rekreacyjnych od centrum miasta Kwidzyna oraz w kierunku m. Dankowo.

Ulica Piastowska na odcinku objętym inwestycją jest wyposażona w jezdnię bitumiczną o szerokości 5,00-5,84m oraz pobocza gruntowe. Od strony południowej jest zlokalizowany rów przydrożny odprowadzający. Do jezdni włączone są zjazdy do budynków mieszkalnych i działek rekreacyjnych zlokalizowanych przy ulicy. Część zjazdów do posesji są wykonane z kostki betonowej. W pasie drogowym są zlokalizowane drzewa, których część kolidująca z projektowanym układem drogowym jest przeznaczona do wycinki. Pozostałe szczegóły stanu istniejącego przedstawiono na rys. Nr 1.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że podłoże gruntowe, pod warstwą nasypów niebudowlanych złożonych z mieszaniny gruntów rodzimych oraz gleby, części organicznych i niewielkiej ilości odpadów budowlanych, zbudowane jest z gruntów spoistych w postaci piasków gliniastych i glin piaszczystych w stanie plastycznym oraz w rejonie punktu badawczego nr 2 również twardoplastycznym. Wody gruntowej do głębokości prowadzonych badań nie nawiercono. Grunty rodzime występujące na analizowanym terenie, rozpoznane na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych, są gruntami nośnymi, odpowiednimi do celów budowlanych. Są to grunty wysadzinowe, zaliczone do kategorii G3 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. W podłożu dokumentowanego terenu wyodrębniono grunty, różniące się do siebie genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych, dla wydzielonych warstw gruntów, ustalono na podstawie badań makroskopowych oraz zależności korelacyjnych zaczerpniętych z literatury, w tym normy PN-81/B-03020.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- a) Nasypy niebudowlane, zbudowane z mieszaniny gruntów rodzimych oraz gleby, części organicznych i niewielkiej ilości odpadów budowlanych, o nieokreślonych parametrach geotechnicznych, grunty te zaliczono do gruntów słabonośnych;
- b) plastyczne piaski gliniaste i gliny piaszczyste, o przyjętej ujednoliconej wartości $I_{L/n}$ = 0,40; grunty te zaliczono do grupy B według PN-81/B-03020
- c) plastyczne gliny piaszczyste, o przyjętej ujednoliconej wartości $I_{L/n}$ = 0,30; grunty te zaliczono do grupy B według PN-81/B-03020
- d) twardoplastyczne gliny na pograniczu glin piaszczystych, o przyjętej ujednoliconej wartości $I_{L/n}$ = 0,20; grunty te zaliczono do grupy B według PN-81/B-03020

Warstwę geotechniczną I uznano za grunty słabonośne.

Pozostałe warstwy geotechniczne uznano za grunty nośne, przydatne do celów budowlanych.

Na podstawie opinii geotechnicznej stwierdzono; Uwzględniając występujące na analizowanym terenie warunki gruntowo - wodne – zgodnie z treścią Rozporządzenia MTBiGM. (Dz.U., poz. 463), z dnia 27 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych”, inwestycja kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej i będzie realizowana w prostych warunkach gruntowych. Strefa przemarzania gruntu dla rejonu badań wynosi $h_{zmin} = 1,0$ m ppt

W pasie drogowym występuje uzbrojenie podziemne ;
-kanalizacja sanitarna

- sieć wodociągowa
- kable energetyczne
- sieć teletechniczna
- słupy energetyczne

4. Opis przyjętych rozwiązań projektowych:

4.1 Plan sytuacyjny:

Parametry techniczne ścieżki rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszego :

- klasa drogi - droga dojazdowa (L)
- kategoria ruchu ścieżki rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszego - KR 1
- prędkość projektowa.....Vp-30km/h
- szerokość ścieżki rowerowej2,00m(bez krawężnika i obrzeża)
- szerokość chodnika.....2,00m (bez krawężnika i obrzeża)
- szerokość utwardzonego pobocza KŁSM 0/31,5mm 0,75 m

Zaprojektowano ścieżkę rowerową z dopuszczeniem ruchu pieszego o szerokości 2,00m (bez krawężnika i obrzeża) od istniejącej ścieżki rowerowej do granicy Miasta Kwidzyna , Przy ul. Owczej zaprojektowano przejazd dla rowerzystów i przejście dla pieszych do istniejącego chodnika przy ul. Owczej .

Budowa ścieżki rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszego wymaga wycinki drzew . Drzewa kolidujące z projektowanym układem drogowym przewidziano do wycinki . Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać decyzję administracyjną na wycinkę drzew i krzewów . Wycinkę należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków tj od 16 października do 28 lutego . Drzewa i krzewy znajdujące się w zasięgu oddziaływania inwestycji zabezpieczyć przed mechanicznym uszkodzeniem . W ramach rekompensaty za wycinkę drzew należy wykonać nasadzenia zastępcze w proporcjach 1:1 do nasadzeń . Prace prowadzić pod nadzorem przyrodnika . Podczas robót ziemnych zabezpieczyć teren płotkiem z siatki herpetologicznej . Codziennie przed rozpoczęciem prac przeprowadzać kontrolę wykopów a uwięzione zwierzęta niezwłocznie przenosić poza teren robót na właściwe dla nich środowisko. Przenoszenie prowadzić pod nadzorem przyrodnika . Pozostałe szczegóły przedstawiono na rysunku nr 1 – plan sytuacyjno-wysokościowy dróg .

4.2 Przekrój podłużny

Niweletę ścieżki rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszego przyjęto aby zminimalizować roboty ziemne, pochylenia podłużne istniejące. Szczegóły techniczne niwelety przedstawiono na rys. Nr 2a,b,c,d

4.3 Droga w przekroju poprzecznym

Na podstawie oceny warunków technicznych podłoża gruntowego przyjęto I kategorię geotechniczną posadowienia obiektu budowlanego.

Przyjęto następujące warstwy konstrukcyjne:

Konstrukcję projektowanych nawierzchni przyjęte na podstawie opinii geotechnicznej podłoża gruntowego oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich

usytuowanie . Ścieżka rowerowa od strony jezdni będzie obramowana krawężnikiem wystającym 15/30 ustawionym na ławie betonowej z oporem zewnętrznym , a na przejazdach dla rowerzystów raz zjazdach krawężnikiem wtopionym 12x25cm na ławie betonowej z oporem. Ścieżka rowerowa będzie obramowana obrzeżem betonowym 8/30 ustawionym na ławie betonowej zwykłej. Na przejazdach dla rowerzystów zaprojektowano jeden rząd płytek betonowych antypoślizgowych (35/35x5cm) . Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

Proj. Ścieżka rowerowa:

- warstwa ścieralna z asfaltobetonu AC11S gr. 4cm
 - warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC16W gr. 3cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 - gr. 10cm
 - Warstwa odcinająca gr 20cm z piasku
 - geowłóknina SF65 o wytrzymałości na rozciąganie 16kN/m
 - Podłoże gruntowe kategorii G3
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 37cm.

Przebudowa istniejącego chodnika chodnika:

- kostka betonowa wibroprasowana bezfazowa – gr. 6cm
 - podsypka cement.-piaskowa 1:4 - gr. 5cm
 - podbudowa zasadnicza z betonu C8/C10 – gr. 10cm
 - w-wa odcinająca z piasku gr. 10cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 31cm.

Proj. zjazdy z kostki betonowej:

- kostka betonowa wibroprasowana bezfazowa – gr. 8cm
 - podsypka cement.-piaskowa 1:4 - gr. 5cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 - gr. 15cm
 - w-wa odcinająca z piasku gr. 20cm
 - geowłóknina SF65 o wytrzymałości na rozciąganie 16kN/m
 - Podłoże gruntowe kategorii G3
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 48cm.

Proj. nawierzchnia miejsc postojowych dla „działkowiczów”:

- Płyty betonowe ażurowe wypełnione humusem
 - podsypka piaskowa gr. 5cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 – gr. 15cm
 - w-wa odcinająca z piasku gr. 20cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 48cm.

5. URZĄDZENIA OBCE

W pasie prowadzonych robót drogowych występuje uzbrojenie podziemne :

- kanalizacja sanitarna -sieć wodociągowa -kable energetyczne
- sieć teletechniczna gazowa - słupy energetyczne .

Należy przestrzegać warunków uzgodnień Zespołu Koordynacji Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Kwidzynie .

6. UWAGI KOŃCOWE

Realizacja inwestycji nie spowoduje:

- zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia,
- pogorszenia stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków,
- pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych,
- wprowadzenia, utrwalenia bądź zwiększenia ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich,
- inwestycja ta jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i nie narusza jego ustaleń.
- rozpoczęcie robót zgłosić użytkownikom uzbrojenia podziemnego zlokalizowanego w pasie robót budowlanych

Planowane przedsięwzięcie nie jest realizowane w obszarze Natura 2000.

7. UWAGI I WYTYCZNE DLA WYKONAWCY

- * Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia powinny mieć aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie w Polsce, atesty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności.
- * W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP.
- * Inwestor winien zobowiązać wykonawcę robót do zgłaszania do inwentaryzacji geodezyjnej urządzeń infrastruktury podziemnej odkrytych w trakcie wykonywania wykopów, które nie są zinwentaryzowane.

8 ORGANIZACJA RUCHU

Projektowana organizacja ruchu jest przedstawiona w odrębnym opracowaniu.

Sprawdzający:

mgr inż. Bartosz Lewandowski

Projektant:

mgr inż. Wiesław Łuszyński