



77-100 Bytów, ul. Pochyła 42/5

NIP: 8421604432*REGON: 221976135*Tel: 660213193*e-mail: invest.projekt@interia.eu

Zawartość opracowania:

- 1 Opis techniczny
- 2 Informacja BIOZ
- 3 Decyzja nr 5/2017r o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr RIG.6733.9.2017.AK z dnia 28 lipca 2017r. wydana przez Wójta Gminy Lipnica.
- 4 Uprawnienia budowlane i zaświadczenia
- 5 Tabela robót ziemnych - załącznik nr 1
- 6 Wykaz zjazdów - załącznik nr 2
- 7 Uzgodnienie z Pomorskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków nr ARD.5151.387.2017.PK z dnia 10.08.2017r.
- 8 Uzgodnienie z Zarządem Dróg Powiatowych w Bytowie nr DM.7137.157.1.2017 z dnia 16.08.2017r.
- 9 Uzgodnienia branżowe
- 10 Orientacja
- 11 Plan zagospodarowania terenu 1:500 rys. 1÷ 3
- 12 Przekroje konstrukcyjne 1:20 rys. 4÷ 5
- 13 Przekroje poprzeczne 1:50 rys. 6 ÷9
- 14 Schemat zjazdu 1:50 rys. 10

OPIS TECHNICZNY

do projektu pn. **Budowa ścieżki rowerowej na terenie sołectwa Kiedrowice**

Podstawa opracowania:

- umowa zawarta z inwestorem,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie,
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- obowiązujące normy i przepisy projektowe.

1. Zakres opracowania

Opracowaniem objęto projekt budowlany budowy ścieżki rowerowej na terenie sołectwa Kiedrowice gmina Lipnica. Ścieżka rowerowa o długości $L=886\text{m}$, o szerokości $2,0\text{m}$, wraz z przebudową istniejących zjazdów. Ścieżka usytuowana jest wzdłuż drogi powiatowej nr 1735G na terenie miejscowości Kiedrowice.

Inwestycja została zaprojektowana na podstawie Decyzji nr 5/2017r o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr RIG.6733.9.2017.AK z dnia 28lipca 2017r. wydana przez Wójta Gminy Lipnica.

Na działce nr 89/1 zlokalizowane jest stanowisko archeologiczne AZP 19-32/97 objęte strefą ograniczonej ochrony archeologicznej. Budowa ścieżki zlokalizowana jest w sąsiedztwie w/w stanowiska archeologicznego i nie zachodzi potrzeba przeprowadzania archeologicznych badań.

Roboty będą prowadzone na dz. nr:

Działka nr	Właściciel
89/1 99 112/4 obręb Kiedrowice	Powiat Bytowski ul. Ks. dr. Bolesława Domańskiego 2, 77-100 Bytów. Zarządca trwały: Zarząd Dróg Powiatowych ul. Leśna 1, 77-100 Bytów
112/6 obręb Kiedrowice	Gmina Lipnica ul. Józefa Słomińskiego 19, 77-130 Lipnica

2. Stan istniejący

Projektowana ścieżki zlokalizowana jest wzdłuż drogi powiatowej nr 1735G, przebiega przez teren równinny, niezabudowany i zabudowany. Na długości projektowanej ścieżki występują 4 istniejące zjazdy. Szerokość istniejącej jezdni wynosi ok. $5,0\text{m}$. Jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną.

Obszar oddziaływania obiektu został określony na podstawie §5 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (tekst jednolity Dz. U z dnia 29 stycznia 2016 poz. 124). Zasięg obszaru oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

W pasie drogowym występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć telekomunikacyjna (nadziemna)
- sieć energetyczna

3. Opinia geotechniczna

Obiekt budowlany w postaci budowy ścieżki rowerowej zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej zgodnie z §3 ust. 1 c (Dz. U. 2012, poz. 463 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych). Warunki gruntowe zaliczono do prostych.

W wyniku przeprowadzonej oceny makroskopowej gruntów stwierdza się, iż na analizowanym odcinku przeważają grunty piaszczyste/żwirowe, które należy zaliczyć do grupy nośności podłoża – G1. Do głębokości 2m nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

4. Plan sytuacyjny

Plan sytuacyjny opracowany został na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 do celów projektowych. Zaprojektowano budowę ścieżki przebiegającej w pasie drogi powiatowej, o szerokości 2,0m oddzielony od jezdni pasem zieleni. Jedynie na krótkim odcinku ze względu na ograniczenia terenowe zaprojektowano ścieżkę przy jezdni. Spadek poprzeczny jednostronny 2% na całej długości. Ścieżkę należy dowiązać wysokościowo w planie z istniejącą jezdnią lub do istniejącego terenu. Zaprojektowano przebudowę nawierzchni wszystkich istniejących zjazdów przechodzących przez projektowaną ścieżkę. Odwodnienie nawierzchni ścieżki zapewniają spadki podłużne i poprzeczne z powierzchniowym spływem wód opadowych w granicy pasa drogowego na tereny zielone. Wody opadowe będą spływać na teren działek należących do pasa drogowego i nie spowodują pogorszenia się warunków wodnych na działkach sąsiednich. Projektowana ścieżka w miejscowości Kiedrowice położona jest na terenie gdzie znajdują się grunty bardzo chłonne tzn. grunty piaszczyste i żwirowe. Na większości odcinka szerokość pasa pomiędzy ścieżką a granicą działek wynosi od 1 do 3m a w niektórych miejscach nawet 6 m. Pas ten jest zagospodarowany roślinnością trawiastą i niskimi krzewami. Pas ten zatem stanowi powierzchnię bardzo chłonną i wystarczającą do tego, aby z powierzchni ścieżki spływały wody opadowe i roztopowe. W miejscach zbliżeń ścieżki do prywatnych działek spadek na ścieżce będzie wykonany w kierunku jezdni. W związku z powyższym wody opadowe zostaną zagospodarowane w granicach działek 89/1, 99, 112/4, i 112/6 obręb Kiedrowice. Zmiana spadku następuje na zjeździe w km 0+110 - zaznaczono na planie zagospodarowania terenu.

5. Rozwiązania wysokościowe

Niweletę chodnika zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego terenu. Spadek poprzeczny ścieżki jednostronny 2%.

Zjazdy zaprojektowano o spadkach podłużnych dostosowanych do istniejącego terenu.

6. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni została zaprojektowana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich wytyczenie.

Grunt podłoża musi być zagęszczony do wskaźnika 0,98. Grubość poszczególnych warstw podano po zagęszczeniu.

Zaprojektowano następujące konstrukcje:

1) ŚCIEŻKA:

- 6 cm - nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej grafit gr. 6cm,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskową 1:4,
- 10 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5,

W ścieżce należy ułożyć dwa paski szerokości 20 cm z kostki koloru żółtego, pozostałą powierzchnię ścieżki ułożyć z kostki koloru grafit. Należy zastosować kostkę prostokątną typu cegiełka.

2) ZJAZDY:

- 8 cm - nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej gr. 8cm kolor czerwony,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskową 1:4,
- 15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5

Na całej długości trasy należy zdjąć wierzchnią warstwę ziemi na gł. 20 cm.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-S-02205/1998 (zastępującą normę BN-72/8932-01). Przed przystąpieniem do robót nawierzchniowych należy sprawdzić zagęszczenie dna koryta. Winno ono być zgodne z wymaganiami podanymi w normie BN-72/8932-02 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne. Grunt podłoża należy zagęszczać przy jego wilgotności optymalnej.

Koryto należy wykonać z zachowaniem rzędnych wysokościowych wynikających z grubości konstrukcyjnych i przyjętych lub istniejących spadków poprzecznych nawierzchni i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia min. 0,98.

Krawężniki na zjazdach odgraniczające jezdnie należy wykonać typu najazdowego o wym. 15x22x100. Krawężniki przy jezdni zaprojektowano betonowe typu ulicznego o wymiarach 15x30x100, zjazdy ograniczono opornikiem betonowym 12x25x100cm ustawiane na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3-5cm i ławie betonowej C12/15 z oporem. Światło krawężnika dla chodnika 18cm, na zjazdach 5m.

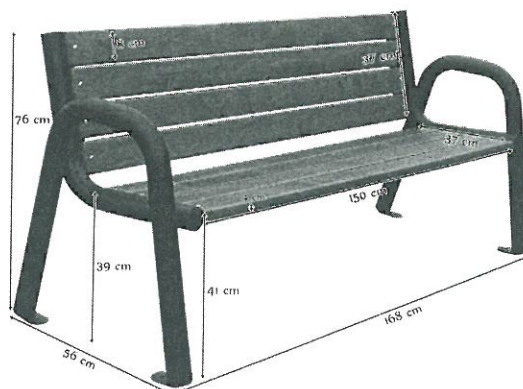
Obrzeże ograniczające ścieżkę zaprojektowano o wymiarach 8x30cm ustawione na warstwie podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm.

7. Elementy małej architektury

7.1. Ławka z rur stalowych 150cm, siedzisko z desek.

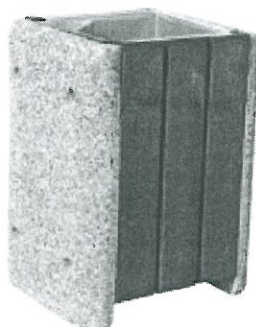
Parametry ławki:

- Długość desek: 150 cm
- Długość całkowita ławki: 168 cm (deski plus szerokość nóg).
- Wysokość: 76 cm Wys siedziska (łącznie z deską): 41 cm przód i 39 cm tył siedziska Szerokość siedziska: 37 cm Szerokość oparcia: 37 cm
- Rozstaw nóg: 56 cm (od osi nogi do osi nogi). 8 desek: Szerokość deski: 8 cm Grubość: 4 cm Długość: 150 cm
- wygląd ławki jak na rysunku poniżej lub inny zaakceptowany przez Inwestora



7.2 Kosz na śmieci

- projektuje się kosze betonowo-drewniane kwadratowe
- wygląd kosza jak na rysunku poniżej lub inny zaakceptowany przez Inwestora



7.3. Tablica informacyjna

Przy ścieżce należy ustawić tablicę informacyjną o wymiarach 1,0x1,2m. Tarcza tablicy wykonana ze stali lub aluminium, na słupku stalowym o średnicy 50 mm. Treść napisu znaku należy ustalić przed montażem z Inwestorem.

8. Roboty ziemne i wykończeniowe

Roboty ziemne polegają na wykonaniu uzupełnieniu nasypów. Roboty wykończeniowe będą polegały na plantowaniu pozostałego terenu i obsianiu go mieszanką traw.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-S-02205/1998 (zastępującą normę BN-72/8932-01). Przed przystąpieniem do robót nawierzchniowych

należy sprawdzić zagęszczenie dna koryta. Winno ono być zgodne z wymaganiami podanymi w normie BN-72/8932-02 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne. Grunt podłoża należy zagęszczać przy jego wilgotności optymalnej.

9. Zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego

W obrębie istniejącego uzbrojenia należy roboty wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania urządzeń podziemnych, należy zgłosić ten fakt odpowiednim służbą eksploatacyjnym, celem pełnienia przez nie bieżącego dozoru nad prowadzonymi robotami.

Prowadząc roboty należy posługiwać się oryginalnymi, tzn. wykolorowanymi sieciowo mapami oraz oryginałami uzgodnień przez poszczególnych gestorów sieci. Zamieszczono tam uwagi i zalecenia, które winne być spełnione w trakcie realizacji robót.

W przypadku odkrycia sieci i urządzeń nie naniesionych na mapach, Wykonawca winien bezwzględnie powiadomić o tym fakcie przedstawiciela Inwestora oraz przypuszczalnego właściciela urządzenia.

10. Zagrożenie dla środowiska

Inwestycja zlokalizowana jest w granicach obszaru Natura 2000 (obszar specjalnej ochrony ptaków PLB220009 Bory Tucholskie). Ze względu na przebieg ścieżki wzdłuż istniejącej drogi publicznej nr 1735G inwestycja nie wpłynie negatywnie na w/w obszar Natura 2000.

Na etapie realizacji inwestycji negatywne oddziaływania na środowisko będzie eliminowane poprzez właściwe prowadzenie prac i stosowane technologie budowlane.

11. Wymagania ogólne i szczegółowe wykonania robót drogowych

- 1) Do budowy ścieżki będą wykorzystywane wyłącznie te materiały, które posiadają atesty dopuszczające je do stosowania w budownictwie drogowym.
- 2) Budowa ścieżki nie wymaga wycinki drzew.
- 3) Wymagania ogólne wykonania robót:
 - roboty należy wykonać zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego, normami i przepisami, w tym z zakresu ochrony środowiska,
 - w trakcie robót budowlanych należy zabezpieczyć wierzchnią warstwę terenu/gleby, a po zakończeniu prac ziemnych teren inwestycji należy doprowadzić do stanu umożliwiającego kontynuację dotychczasowego sposobu użytkowania,
 - prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew i krzewów powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom,
 - w trakcie wykonywania robót należy zapewnić dojazd i dojście do sąsiadujących nieruchomości,
 - roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową,
 - **przed przystąpieniem do robót należy opracować projekt organizacji ruchu** (oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym),

- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać wszelkich przepisów związanych z prowadzonymi robotami,
- **przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy zapoznać się z uwagami zawartymi w poszczególnych uzgodnieniach branżowych i przestrzegać ich;**

4) Wymagania szczegółowe wykonania robót:

- warunki techniczne wykonania robót i odbioru robót zawierają Polskie Normy i normy branżowe oraz specyfikacje techniczne robót podane przez inwestora.
- wymagania dla materiałów przeznaczonych do robót, jakości, obmiaru i odbioru zawierają Polskie Normy i normy branżowe lub aprobaty techniczne IBDiM oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;

5) Chodniki, krawężniki, obrzeża i ławy należy wykonać zgodnie z wymaganiami:

- PN-B-06250 – beton zwykły
- PN-B-11113 – Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- BN-80/6775-03/01 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
- BN-80/6775-03/04 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.
- BN-64/8845-01 - Chodniki z płyt betonowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru.
- BN-64/8845-02 – Krawężniki uliczne. Warunki techniczne wykonania i odbioru.
- BN-64/9321-01 – Ulice miejskie. Obramowanie i opaski. Warunki techniczne wykonania i odbioru.

12. Określenie zasięgu obszaru ograniczonego użytkowania

Projektowana budowa ścieżki nie spowoduje żadnych ograniczeń w użytkowaniu sąsiadujących nieruchomości z projektowaną ścieżką rowerową, w związku z tym nie zachodzi potrzeba określenia takiego obszaru - artykułu 8 ust. 3 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133).

13. Oświadczenie projektanta

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany pn. **Budowa ścieżki rowerowej na terenie sołectwa Kiedrowice** zaprojektowanej na dz. ew. 89/1, 99, 112/4, 112/6 obręb Kiedrowice, gm. Lipnica, powiat Bytowski został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt sporządzono w czterech jednobrzmiących egzemplarzach.

Projektował:

mgr inż. Ewa Żebrowska-Kalisz
upr. bud. nr POM/0246/POOD/08

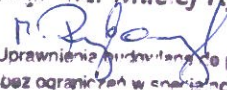
mgr inż. Ewa Żebrowska-Kalisz
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej
Nr ewid. POM/0246/POOD/08, POM/0312/OWOD/11



Sprawdził:

mgr inż. Maciej Rybarczyk
upr. bud. nr POM/0140/POOD/05

mgr inż. Maciej Rybarczyk
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
Nr ewid. POM/0140/POOD/05



Bytów, dnia 01.08.2017r.