

<p>ZAKŁAD PROJEKTOWANIA, NADZORU I USŁUG CONSULTINGOWYCH</p> <p> INŻDRÓG s.c.</p> <p>KRYSZYNA I WIESŁAW ŁUSZYŃSCY</p>	
<p>ul. Chełmińska 106a/38 86-300 Grudziądz tel./fax: (056) 46-38-042</p>	<p>inzdrog@republika.pl NIP: 876-15-14-389 REGON: 871537145</p>

PROJEKT WYKONAWCZY

zgodny z decyzją ZRID Nr ŚI/54/10 z dn. 22.10.2010 r.

Obiekt:	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na odcinku Śliwice-Lińsk
Adres:	Śliwice, Lińsk, gm. Śliwice działki o nr ewid. 334/3, 427/5, 427/7, 428/8, 428/10, 428/16, 429/1, 430/9, 430/11, 430/7, 431/1, 432/1, 433/1, 434/1, 435/8 położonych w obrębie geodezyjnym Śliwice (0015) oraz działki nr ewid. 318/1, 319/1, 320/7, 320/9, 320/11, 320/13, 320/15, 323/1, 324/3, 331/1, 332/1, 333/1, 334/1, 339/1, 361 położonych w obrębie geodezyjnym Lińsk, (0006), 89-530 Śliwice
Branża:	drogowa
Inwestor:	Powiat Tucholski ul. Pocztowa 7 89-500 Tuchola
Projektant: Branża drogowa	mgr inż. Wiesław Łuszyński 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: Branża drogowa	mgr inż. Edyta Misiak Uprawnienia nr KUP/0134/POOD/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej
Opracowanie:	mgr inż. Krystyna Łuszyńska

DATA: maj 2014

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

Część opisowa

1. Opis techniczny
2. Tabela masy
3. Zestawienie spadków ciągu pieszo-rowerowego
4. Kopie uzgodnień

Część rysunkowa

5. Plan orientacyjny
6. Zakres rzeczowy do realizacji budowy ścieżki (rys. nr 1a – 1i)
7. Przekroje normalne (rys. nr 3a)
8. Szczegóły konstrukcyjne (rys. nr 3b)
9. Przekroje poprzeczne (rys. 4.1 – 4.8)

OPIIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego budowy ścieżki pieszo-rowerowej wraz z infrastrukturą towarzystającą na odcinku Śliwice-Lińsk

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa zawarta pomiędzy projektantem a inwestorem,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
- wypisy z ewidencji gruntów,
- ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem,
- normy i uzgodnienia branżowe,
- wizja lokalna w terenie i dokumentacja fotograficzna.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęto budowa ścieżki pieszo-rowerowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na odcinku Śliwice-Lińsk.

Na podstawie mapy do celów projektowych obliczono powierzchnię zagospodarowania drogowego:

– proj. nakładka bitumiczna jezdni	321,89 m ²
– proj. poszerzenie bitumiczne jezdni	229,01 m ²
– proj. ciąg pieszo-rowerowy	4 493,35 m ²
– proj. chodniki	136,82 m ²
– proj. zatoka autobusowa	118,40 m ²
– proj. zjazdy do posesji	893,27 m ²
– proj. wyspa dzieląca	15,16 m ²
– proj. pobocze gruntowe	41,01 m ²

Ogółem powierzchnia zagospodarowania drogowego wynosi: **6 248,91 m²**

Długość projektowanej rozbudowy drogi wynosi 2530 mb.

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Droga powiatowa 1017C jest drogą łączącą miejscowości Śliwice i Lińsk oraz zapewnia dojazd do posesji i na pola uprawne. Droga wyposażona jest w nawierzchnię bitumiczną i pobocza gruntowe. Nawierzchnia jezdni jest spękana podłużnie i poprzecznie, występują wyrwy oraz łaty. Wzdłuż krawędzi jezdni zlokalizowane są drzewa (kasztany i klony) o średnicach od 30 do 110cm. Równolegle do pasa drogowego przebiega sieć wodno-kanalizacyjna.

3.2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

W podłożu drogowym stwierdzono obecność utworów czwartorzędowych plejstocénskich tj.

- piasków drobnych,
- piasków średnich,
- piasków gliniastych,
- glin piaszczystych.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się, że:

- istniejąca konstrukcja nawierzchni posiada niedostateczną nośność,
- grunty występujące w podłożu bezpośrednio pod konstrukcją istniejącej nawierzchni są:
 - o pewne, tj. piaski drobne oraz piaski średnie, kwalifikujące podłożę do grupy nośności G1,
 - o bardzo wysadzinowe, tj. piaski gliniaste oraz gliny piaszczyste, kwalifikujące podłożę do grupy nośności G3.

W obrębie projektowanej budowy nie stwierdzono występowania wody gruntowej do głębokości 2,0m poniżej niwelety istniejącej konstrukcji nawierzchni.

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Droga powiatowa 1017C jest drogą klasy L (lokalna).

Zaprojektowano wykonanie ciągu pieszo-rowerowego o szerokości 2,00 m wraz ze zjazdami do posesji zlokalizowanych po stronie północnej. W ramach projektowanego pasa drogowego przewidziano pas terenu o szerokości 1,50 m, za ciągiem pieszo-rowerowym, na potrzeby wykonania skarp.

Przed wjazdem do Lińska zaprojektowano wykonanie wyspy rozdzielającej z wykonaniem nakładki bitumicznej wraz z poszerzeniami oraz chodnikiem po stronie lewej. Zaprojektowano wykonanie zatoki autobusowej wraz z chodnikiem (km 8+257,4 ÷ km 8+316,4) o szerokości 1,50 m.

Na każdą działkę zaprojektowano zjazd na szerokość bramy zjazdowej, a w przypadku gdy zjazd jest na pole to szerokość zjazdu wynosi 6,00 m.

Pozostałe szczegóły stanu projektowanego przedstawiono na rys. nr 1 „Zakres rzeczowy do realizacji budowy”.

4.2. PROFIL PODŁUŻNY

Rzędne projektowanej ciągu pieszo-rowerowego nawiązano do rzędnych terenu przyległego. Niweletę zaprojektowano w taki sposób, aby zapewnione zostały spadki podłużne i zminimalizowana została objętość robót ziemnych. Zaprojektowano 2% spadki poprzeczne ciągu pieszo-rowerowego w kierunku pól uprawnych.

4.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano na podstawie oceny warunków geotechnicznych podłoża gruntowego oraz Rozporządzenia Ministra Transportu

i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Zjazdy z kostki betonowej obramowane będą krawężnikiem betonowym wtopionym 12x25 cm. Krawężnik wtopiony ustawiony będzie również na przejściach dla pieszych i przejazdach rowerowych. Krawężnik betonowy 15x30 cm wystający ustawiony będzie na połączeniach

projektowanego chodnika z istniejącą jezdnią. Projektowany ciąg pieszo-rowerowy obramowany będzie obrzeżem chodnikowym. Krawężniki betonowe umieszczone będą na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm i na ławie z betonu C12/15. Obrzeża betonowe umieszczone będą na ławie z betonu C12/15. Szczegóły konstrukcji nawierzchni elementów projektowanych przedstawiono na przekrojach normalnych (rys. nr 3a) i szczegółach konstrukcyjnych (rys. nr 3b).

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni i chodników dla kategorii ruchu KR3:

PROJ. NAKŁADKA BITUMICZNA

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego A8S gr. 5 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 4 cm,
- siatka z włókna węglowego o węzłach niesztynnych wstępnie powlekana asfaltem (na połączeniu z projektowanym poszerzeniem),
- warstwa profilowa z betonu asfaltowego AC16W gr. min. 3 cm,
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna.

Łączna grubość warstw konstrukcyjnych śr. 12 cm.

PROJ. POSZERZENIA JEZDNI / ZJAZDY DO POSESJI (CZĘŚĆ ASFALTOWA) / ODTWORZENIE NAWIERZCHNI PO ROZBIÓRCIE

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 5 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 4 cm,
- siatka z włókna węglowego o węzłach niesztynnych wstępnie powlekana asfaltem (na połączeniu z projektowaną nakładką bitumiczną),
- podbudowa z betonu asfaltowego AC22P gr. 13 cm,
- podbudowa z KŁSM 0/31,5mm gr. 20 cm.

Łączna grubość warstw konstrukcyjnych 39 cm.

PROJ. CHODNIK / CIĄG PIESZO-ROWEROWY / WYSPA DZIELĄCA

- kostka brukowa betonowa bezfazowa gr. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm,

Łączna grubość warstw konstrukcyjnych 26 cm.

PROJ. ZATOKA AUTOBUSOWA

- kostka kamienna gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa z chudego betonu gr. 20 cm.
- podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm gr. 16 cm.

Łączna grubość warstw konstrukcyjnych 47 cm.

PROJ. ZJAZDY DO POSESJI (KOSTKA)

- kostka betonowa gr. 8 cm,

- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- podbudowa z KŁSM 0/31,5mm gr. 15 cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm.

Łączna grubość warstw konstrukcyjnych 43 cm.

PROJ. ZJAZDY DO POSESJI (CZĘŚĆ ASFALTOWA) / ODTWORZENIE NAWIERZCHNI PO ROZBIÓRCIE

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 5 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 4 cm,
- podbudowa z KŁSM 0/31,5mm gr. 20 cm.

Łączna grubość warstw konstrukcyjnych 39 cm.

Na połączeniu projektowanego zjazdu i istniejącej jezdni należy odciąć krawędź jezdni na szerokości 10 cm, rozebrać, a następnie wykonać odtworzenie razem z częścią asfaltową zjazdu.

4.4. ODWODNIENIE

Odwodnienie ciągu pieszo-rowerowego zapewniono poprzez spadki podłużne i poprzeczne w kierunku pól uprawnych. W Lińsku zaprojektowano wykonanie kanalizacji deszczowej, w zakresie 2 wpustów deszczowych i 2 studni kanalizacyjnych, włączonej do regulowanego rowu przydrożnego.

4.5. ROBOTY ZIEMNE

Technologia wykonania robót będzie następująca: na początku należy dokonać rozbiórki istniejących nawierzchni kolidujących z projektowaną drogą. W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu w/w roboty należy wykonać ręcznie. Następnie należy wykonać koryto pod konstrukcję poszerzeń jezdni, ciągu pieszo-rowerowego, chodników i zjazdów. Po wykonaniu korytowania wyprofilować skarpy nasypów i wykopów oraz zagęścić podłoże gruntowe do wskaźnika $Ws=1,00$. Nadmiar gruntu należy wywieźć na odległość do 5 km w miejsce wskazane przez Inwestora.

4.6. ZABEZPIECZENIE SIECI

Zgodnie z uzgodnieniem z operatorem Energa, na oznaczonych odcinkach należy założyć rury ochronne AROTA na istniejącym kablu energetycznym.

4.7. ZIELEŃ

W ramach opracowania należy wykonać karczowanie pni.

5. UWAGI KOŃCOWE

- Należy bezwzględnie przestrzegać warunków uzgodnień, których kopie załączono do części opisowej.
- Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.
- Przy natrafieniu w czasie robót ziemnych na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne.
- Sprawdzać w czasie robót ziemnych zgodność uzbrojenia z trasą określona na mapie do celów projektowych.
- Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego.
- Przestrzegać warunków uzgodnień załączonych do części opisowej.

- Wszelkie wątpliwości zgłaszać do projektanta celem wyjaśnienia.
- Wszystkie materiały i wyroby użyte do budowy przedmiotowego obiektu muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ust. Prawo Budowlane.

projektant

mgr inż. Wiesław Łuszyński