

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

-oświadczenie projektantów
-uprawnienia i zaświadczenia projektantów

II. UZGODNIENIA I DECYZJE

III. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1. PODSTAWA OPRACOWANIA***
- 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA***
- 3. STAN ISTNIEJĄCY***
- 4. STAN PROJEKTOWANY***
- 5. KONSTRUKCJA***
- 6. OPIS ROZWIĄZAŃ***
- 7. UWAGI KOŃCOWE***

IV. OPERAT WODNO PRAWNY

V. INFORMACJA BIOZ

VI. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rysunki:

<i>RYSUNEK 1</i>	<i>PLAN ORIENTACYJNY</i>	
<i>RYSUNEK 2.1-2.2</i>	<i>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU</i>	<i>SKALA 1:500</i>
<i>RYSUNEK 3</i>	<i>PRZEKROJE NORMALNO-KONSTRUKCYJNE</i>	<i>SKALA 1:50</i>
<i>RYSUNEK 4.1-4.2</i>	<i>PROFIL PODŁUŻNY</i>	<i>SKALA 1:50:500</i>
<i>RYSUNEK 5.1-5.3</i>	<i>PRZEKROJE POPRZECZNE</i>	<i>SKALA 1:100</i>
<i>RYSUNEK 6</i>	<i>SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY PRZEPUSTU</i>	<i>SKALA 1:50</i>

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą Starogard Gdański, a wykonawcą dokumentacji Pracownią Projektową ELBI z siedzibą w 75-800 Koszalin, ul. 1-go Maja 12/20
- Aktualne podkłady geodezyjne wersja elektroniczna w skali 1:500
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.08.193.1194 j.t. z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane (Dz.U.10.243.1623 j.t. z późn.zm)
- Akty wykonawcze (przepisy techniczno-budowlane) do Prawa budowlanego:
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie(Dz.U. 99.43.430)
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie(Dz.U. z 2000r. Nr 63, poz.735)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2007r. Nr. 19, poz. 115 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem
- wizja lokalna
- Uzgodnienia i ustalenia z Zamawiającym

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wskazanie rozwiązań technicznych budowy ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi gminnej w m. Dąbrówka, gm. Starogard Gdański. W zakres opracowania wchodzi budowa ciągu pieszo-rowerowego, przebudowa (przedłużenie) przepustu pod zjazdem, zabezpieczenie skarp przepustu brukiem kamiennym, zabezpieczenie dna wylotu przepustu kostką kamienną, oczyszczenie przepustu, profilowanie skarp.

Przedsięwzięcie ma na celu budowę ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi gminnej na długości 0,9 km, wraz przebudową (wydłużeniem) przepustu pod zjazdem. Wykonanie wyżej wymienionych elementów drogowych powoduje zmianę - podwyższenie parametrów użytkowych i technicznych istniejącej drogi gminnej. Z uwagi na to, że wiąże się to ze zmianą granic pasa drogowego, przedsięwzięcie należy zakwalifikować jako rozbudowę istniejącej drogi. W związku z tym na przedmiotowe przedsięwzięcie uzyskana zostanie decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

Projektowany ciąg pieszo-rowerowy zlokalizowany będzie w docelowo poszerzanym pasie drogi gminnej, na który w chwili obecnej składają się działki:

OBRĘB DĄBRÓWKA: 26/1, 29/1, 30/1, 30/2, 31/3, 240/8, 414/1, 415/1,

OBRĘB JANOWO: 241/1, 240/8,

Inwestycja ponadto obejmuje działki: obręb Janowo 241/2, obręb Dąbrówka 414/2, 240/7, które przewiduje się do podziału- patrz projekt podziału.

W celu powiązania z istniejącym układem komunikacyjnym przedsięwzięcie realizowane będzie również w obszarze działek: obręb Koteże 20, obręb Dąbrówka 37.

W ramach przedsięwzięcia, w celu powiązania planowanego ciągu pieszo-rowerowego z istniejącą infrastrukturą, konieczne jest wykonanie przebudowy drogi powiatowej (działka nr 20) w zakresie wykonania odcinka chodnika, oraz innej drogi gminnej (działka nr 37) również w zakresie wykonania fragmentu chodnika.

Zgodnie z Ustawą z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (z późn. zm.), wykonany został projekt podziału, który podlega zatwierdzeniu na etapie wydawania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. Projekty podziału stanowią odrębne opracowanie i są również częścią składową opracowania pod nazwą: MATERIAŁY DO WNIOSKU O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Droga na rozpatrywanym odcinku pełni funkcję komunikacyjną dla ruchu pojazdów i pieszych. Istniejąca droga gminna posiada nawierzchnię bitumiczną. Szerokość jezdni

wynosi 6.0m. Nawierzchnia jezdni jest w dobrym stanie. Droga posiada obustronne rowy, zlokalizowane są zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej. Zjazdy na pobliskie pola są regularne, zostały jednoznacznie określone, nawierzchnia z kostki betonowej.

Na rozpatrywanym odcinku brak jednak segregacji ruchu, nie ma wydzielonych chodników dla pieszych, ani ścieżek rowerowych. Stanowi to poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa poruszających się osób.

W przedmiotowych pasach drogowych występuje uzbrojenie terenu w sieci elektroenergetyczne (nadziemne i podziemne), telekomunikacyjne.

Pas drogowy przylega do działek leśnych i rolnych. W pasie drogowym przedmiotowej drogi występują drzewa głównie z gatunku brzozy i sosny. W trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia przewiduje się wycinkę niektórych z tych drzew, z uwagi na kolizje z projektowanym przedsięwzięciem, lub ze względu na widoczność. Drzewa do wycinki zaznaczono na rysunkach planu sytuacyjnego - rys. nr 2.

Przedmiotowa droga gminna krzyżuje się z drogą powiatową nr 2711G.

Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo do rowów przydrożnych.

4. STAN PROJEKTOWANY

a. Dane wyjściowe do projektowania:

- ciąg pieszo-rowerowy o szer. 2,5m;
- chodnik o szer. 2.0m;
- spadek poprzeczny jednostronny 1-3%
- pochylenie skarp 1:1.5;

b. Roboty budowlane polegać będą na:

- prace pomiarowe wykonywane przez uprawnioną jednostkę geodezyjną, polegające na wytyczeniu głównych punktów ciągu, zabezpieczeniu punktów osnowy geodezyjnej;
- roboty przygotowawcze tj. usunięcie humusu, drzew, krzewów;
- przygotowaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne projektowanych elementów drogi,
- przedłużeniu przepustu wzdłuż rowu przydrożnego,
- wykonaniu nasypów, wykopów pod konstrukcję drogi,
- ustawienie obrzeży betonowych, krawężników, na ławach z betonu C12/15,
- wbudowaniu podbudów ciągu pieszo-rowerowego,
- wykonaniu nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego;

- montażu barier ochronnych.

c. Rozwiązania projektowe:

Planowane przedsięwzięcie przewiduje budowę ciągu pieszo-rowerowego, przebudowę (wydłużenie) przepustu. W celu wytyczenia trasy ciągu, założono dwie osie (odc. A-B i C-D). Na podstawie osi zbudowano trasę ciągu pieszo-rowerowego, składającą się z odcinków prostych i łuków kołowych na załamaniach trasy. Przebieg ciągu jest ściśle związany z przebiegiem istniejącego i projektowanego pasa drogowego.

Niweletę ciągu pieszo-rowerowego drogi gminnej zaprojektowano po analizie istniejących i projektowanych przekrojów poprzecznych oraz dostosowano do istniejących wjazdów na tereny leśne. Projektowane spadki niwelety dróg gminnych wynoszą od 0,11% do 4,99%. Promienie wyokrągłające wynoszą od $R=20,0$ do $R=800,0m$.

Zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 2,5m. Na ciągu pieszo-rowerowym zaprojektowano jednostronne pochylenie o spadku 1-3%. W celu powiązania ruchu pieszego zaprojektowano w pasie drogi powiatowej odcinek chodnika szerokości 2,0m, który pozwoli na bezpieczne prowadzenie ruchu pieszego w obrębie skrzyżowania. Lokalizacja oraz konstrukcja poszczególnych elementów drogi, zostały przedstawione w części rysunkowej projektu (przekroje normalno - konstrukcyjne) i opisane w następnych punktach opisu technicznego.

Obrzeża betonowe projektuje się ustawić na ławie betonowej C12/15 z oporem, w celu zapewnienia stabilności obiektu.

Odwodnienie projektowanych nawierzchni zapewnione będzie dzięki spadkom podłużnym i poprzecznym. Woda opadowa poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni, skierowana będzie do istniejących rowów przydrożnych. Zachodzi konieczność przebudowy (wydłużenia) przepustu, znajdującego się wzdłuż rowu przydrożnego, na co uzyskano zgodę pozwolenie wodno prawne.

Przepust znajduje się pod zjazdem na tereny rolne. W związku z projektowanym przejściem dla pieszych, projektuje się wydłużenie istniejącego przepustu poprzez ułożenie rury karbowanych dwuściennych o $\phi 400mm$ (takiej samej co istniejąca). Wylot przepustu należy umocnić brukiem kamiennym (zgodnie z zał. rysunkiem) Rozwiązanie to umożliwi wykonanie przejścia dla pieszych. Istniejący przepust należy odmulić z zalegającego szlamu.

Krawężniki betonowe w miejscach zjazdów projektuje się ustawić na ławie betonowej z oporem.

Zjazdy przecinające ciąg pieszo-rowerowy wykonać w istniejącej technologii konstrukcji zjazdów, tj. kostka betonowa. Na styku z asfaltową nawierzchnią zjazdu zastosować obrzeże betonowe wtopione - na równi z obiema nawierzchniami.

Ze względu na znaczną głębokość rowów przydrożnych oraz skarp projektuje się montaż barier ochronnych, w celu zabezpieczenia pieszych i rowerzystów. Bariery o wysokości min 1,1m winny zostać ustawione zgodnie z projektem branży drogowej.

W związku z budową ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż przedmiotowej drogi, zachodzi konieczność zabezpieczenia istniejących sieci uzbrojenia terenu, które znajdują się w obszarze planowanych robót. Zabezpieczyć należy sieć energetyczną w rejonie skrzyżowania z drogą powiatową oraz z drogą gminną do osiedla Piaski, poprzez nałożenie rur ochronnych dwudzielnych. Zabezpieczeniu w podobny sposób podlegają również kable telekomunikacyjne.

KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI

W porozumieniu z Inwestorem, konstrukcję nawierzchni elementów drogi zaprojektowano w następujący sposób:

a) Ciąg pieszo-rowerowy

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC5S gr. 3cm
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11W gr. 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 - gr. 15cm
- warstwa odcinająca z pospółki - gr. 15cm

b) Zjazdy

W miejscach zjazdów, które przecina projektowany ciąg pieszo-rowerowy, kontynuować należy istniejącą konstrukcję zjazdów z kostki betonowej:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej bez faz gr. 8cm
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej gr. 5cm
- podbudowa z betonu cementowego C16/20 gr. 20cm
- warstwa z pospółki gr. 15cm

c) Chodnik

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej gr. 5cm
- podbudowa z betonu cementowego C16/20 gr. 10cm
- warstwa z pospółki gr. 15cm

d) Krawężniki/obrzeża

- krawężnik - 15x30 cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm, całość na ławie betonowej z betonu C12/15
- krawężnik najazdowy - 15x22cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm, całość na ławie betonowej z betonu C12/15
- obrzeże betonowe - 8x30cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm, całość na ławie betonowej z betonu C12/15

Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego ograniczona będzie obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem.

Nawierzchnia chodnika ograniczona od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem, od strony zieleni obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem.

5. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Rozwiązania wysokościowe planowanej inwestycji wykonano w oparciu o mapę sytuacyjno - wysokościową do celów projektowych, wykonaną przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Na przebieg wysokościowy projektowanych niwelet nawierzchni jezdni, zjazdów wpływ miało:

- istniejąca rzeźba terenu,
- istniejące zagospodarowanie terenu - zjazdy

Projektowaną niweletę stanowią rzędne krawędzi ciągu pieszo-rowerowego. Na placu budowy przed rozpoczęciem robót, należy sprawdzić istniejące rzędne wysokościowe. Ewentualne rozbieżności niezwłocznie zgłosić inżynierowi projektu i Inwestorowi.

6. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne sprowadzają się do:

- zdjęcia humusu, z zabezpieczeniem do ponownego wbudowania i wywiezieniem nadmiaru lub zagospodarowaniem nadmiaru w pobliżu obszaru budowy;
- wykonania wykopów i nasypów w celu ukształtowania projektowanej niwelety. Grunt pozyskany z wykopu należy wywieźć. Grunty przydatne do wbudowania w nasyp wykorzystać na miejscu budowy;
- przygotowanie podłoża i koryta pod warstwy konstrukcyjne, ciągu pieszo-rowerowego, zjazdów i chodnika.

Roboty ziemne wykonywane mechanicznie, jedynie w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego należy je wykonywać ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności.

W miejscach wszelkich kolizji linii energetycznych i telekomunikacyjnych z ciągiem, należy kable zabezpieczyć zakładając na nie rury ochronne.

Przed wykonaniem nasypów i ułożeniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni, w razie potrzeby podłoże gruntowe należy doprowadzić do G_1 poprzez ułożenie i zagęszczenie warstwy pospółki do $W_z=1,0$. Zagęszczenie wykonywać należy przy optymalnej wilgotności zagęszczanego gruntu. Wskaźnik zagęszczenia należy sprawdzić za pomocą sondowania, wykonywanego przez uprawnioną jednostkę. W przypadku trudności w uzyskaniu wymaganego wskaźnika zagęszczenia $W_z=1,0$, zastosować należy metody, polepszające zagęszczalność gruntu, np. doziarnienie lub stabilizację chemiczną.

Nasyp należy wykonywać warstwami o grubości max. 20cm. Każdą warstwę należy zagęścić mechanicznie natychmiast po wbudowaniu do $W_z=1,0$.

Nasypy należy wykonać z gruntu niewysadzinowego, piaszczystego. Pochylenie skarp drogowych przyjęto 1:1.5, w wyjątkowych przypadkach gdzie nie jest możliwe utrzymanie normatywnego pochylenia proponuje się wzmocnienie skarp geosiatką lub geokrata i zwiększenie pochylenia.

7. ODWODNIENIE

Wody opadowe i roztopowe z ciągu pieszo-rowerowego projektuje się odprowadzić spadkami podłużnymi i poprzecznymi w kierunku istniejących rowów przydrożnych.

Wzdłuż rowu przydrożnego znajduje się przepust z rur PVC 400mm, dł. ok. 12.0m, który przewidziano do przebudowy. Zostanie on wydłużony o 12.0m, w celu umożliwienia zlokalizowania ciągu pieszo-rowerowego. Wlot przepustu pozostanie bez zmian, natomiast istniejący wylot należy rozebrać. Nowy wylot należy umocnić brukiem kamiennym.

Szczegóły rozwiązania przedstawiono na rysunku nr 6. Na przebudowę przepustu uzyskano pozwolenie wodno-prawne.

8. UWAGI KOŃCOWE

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Nie zalicza się bowiem do żadnego z przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.10.213.1397). W związku z tym nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Przedmiotowa inwestycja przewiduje zmianę granic istniejącego pasa drogowego drogi gminnej nr 213035G. Wobec powyższego Inwestor będzie uzyskiwał decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej w trybie ustawy z dnia 25 lipca 2008r. o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. z dnia 26 sierpnia 2008r)

Opracował:
mgr inż. Błażej Pacholek