



WYKONAWCA PROJEKTU:	KFG S.K. BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH	KFG sp. z o.o. sp. k. Biuro Projektów Drogowych ul. Wilczak 15, 61-623 Poznań biuro@kfgsk.pl, www.kfgsk.pl
------------------------	--	--

INWESTOR:		Gmina Chełmża ul. Wodna 2 87-140 Chełmża
ZARZĄDCA		Powiatowy Zarząd Dróg w Toruniu ul. Polna 113 87-100 Toruń

Nazwa inwestycji:	Rozbudowa drogi polegająca na budowie ścieżki rowerowej przy drodze powiatowej nr 2016 C Kończewice-Warszewice
Opracowanie:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
DZIAŁKI	Jednostka ewidencyjna: Gmina Chełmża Obręb 0013, działki: 262, 60, 59/1, 56/4, 56/3, 56/2, 57, 66/2, 67
Kategoria obiektu	IV, XXV
Branża:	Drogowa

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Filip GRZELAK	SPEC. DROGOWEJ BEZ OGR. WKP/0269/POOD/10	
Opracował	inż. Dawid CHOWAŁKO	-	
Sprawdził	mgr inż. Gniewomir DZIADEK	SPEC. DROGOWEJ BEZ OGR. WKP/0091/POOD/12	

Data	Nr umowy	Faza	Tom	Egzemplarz
10.2020	56/2015	PAB	II	1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

„Rozbudowa drogi polegająca na budowie ścieżki rowerowej przy drodze powiatowej nr 2016 C Kończewice-Warszewice”

I.OPIS TECHNICZNY

II.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| – Rys.1. Plan orientacyjny | skala 1:10 000 |
| – Rys.2. Plan sytuacyjny | skala 1:500 |
| – Rys.3. Przekroje normalne | skala 1:25 |
| – Rys.4. Przekrój podłużny | skala 1:1000/100 |

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Umowa nr 56/2015 z dnia 29.10.2015r.

2. Materiały wyjściowe do projektowania

- Numeryczna mapa w skali 1:500
- Wizja lokalna
- Ustawa z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013 nr 0, poz. 1129),
- Ustawa z dnia 9 lutego 2016 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2016 nr 0, poz. 290),
- Ustawa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 nr 0, poz. 124),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 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),
- Ustawa z dnia 19 kwietnia 2016 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 nr 0, poz. 672),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2012 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2012 nr 0, poz. 1137),
- Ustawa z dnia 19 listopada 2015 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2015, nr 0, poz. 2031),
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2002 nr 170, poz. 1393),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2003 nr 220, poz. 2181),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 177, poz. 1729),
- inne aktualnie obowiązujące przepisy i normy w zakresie budowy dróg,
- katalogi elementów drogowych

3.Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie:

Projektu budowlanego dla „Projekt rozbudowy drogi powiatowej nr 2016 C, polegającej na budowie ścieżki rowerowej przy drodze powiatowej nr 2016 C”

W ramach realizacji przedmiotowego zadania przewiduje się:

- Budowa ścieżki rowerowej długości ok. 910m
- Przebudowę istniejących zjazdów,
- Wykonanie wykopów i nasypów
- Budowę przepustów pod zjazdami,
- Pogłębienie istniejących rowów odwadniających
- Wykonanie obiektu inżynierskiego na rzece Frybie
- Pogłębienie istniejącego kabla światłowodowego

4.Teren inwestycji

Jednostka ewidencyjna: Gmina Chełmża		
Gmina	Obręb	Nr działki
Chełmża	0013	262
		67
		66/2
		57
		56/2
		56/3
		56/4
		59/1
		60

5. Stan istniejący

5.1 Lokalizacja zadania

Projektowana ścieżka rowerowa znajduje się na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie Toruńskim, gminie Chełmża, przy drodze powiatowej nr 2016C.

5.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektowana ścieżka rowerowa rozpoczyna się nawiązując do ścieżki rowerowej projektowanej przez Zarząd Dróg Wojewódzkich. Projektowana ścieżka rowerowa prowadzona jest możliwie równolegle, wzdłuż drogi powiatowej nr 2016C. Projektowana ścieżka rowerowa przeprowadzona jest przez rzekę Frybę. Ścieżka kończy się nawiązując do projektowanego przez gminę Łubiankę ciągu. Projektowana ścieżka rowerowa przebiega w większości przez grunty rolne na obszarze niezabudowanym.. Droga powiatowa nr 2016C na rozpatrywanym odcinku, jest drogą o nawierzchni bitumicznej, szerokości 5 metrów, stan nawierzchni jest dobry. W obecnym układzie drogowym ruch rowerowy odbywa się po jezdni na zasadach ogólnych, co stanowi zagrożenie dla użytkowników drogi.

5.3 Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie wykonanych odwiertów geotechnicznych stwierdzono, że podłoże gruntowe terenu badań, do głębokości 10.0 m. p.p.t. charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowo-wodnymi. W odwiercie stwierdza się występowanie gruntów ziarnistych, wilgotnych – piasku drobnego i średniego o średnim zagęszczeniu. Inwestycję zalicza się do I kategorii geotechnicznej. Roboty ziemne muszą być wykonywane i nadzorowane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i pod stałym nadzorem osób mających wymagane uprawnienia zawodowe.

6. Rozwiązania projektowe

Zakres opracowania obejmuje budowę ścieżki rowerowej na długości ok. 910m, o szerokości 2,00m z 0,50m poboczami, zlokalizowaną na południe od drogi powiatowej. Projektowaną ścieżkę poprowadzono możliwie równolegle do istniejącej jezdni przy odsunięciu od jezdni o szerokość pobocza – 1,00m i projektowanego rowu odwadniającego. Ścieżka rozpoczyna się nawiązując do ścieżki rowerowej projektowanej przez Zarząd Dróg Wojewódzkich. Projektowaną ścieżkę rowerową o nawierzchni z betonu asfaltowego należy ograniczyć z obu stron obrzeżami betonowymi 8x30. Pochylenie podłużne ścieżki rowerowej od 0,5% do 5%, zaprojektowano jednostronne pochylenie

poprzeczne w kierunku pogłębianego rowu odwadniającego. Ścieżka rowerowa przecina cztery zjazdy indywidualne o projektowanej nawierzchni z kostki betonowej oraz jeden zjazd na drogę wewnętrzną o nawierzchni bitumicznej. Krawędzie zjazdów indywidualnych z krawędziami jezdni wyokrąglono za pomocą łuków poziomych o promieniu 5m (zjazdy indywidualne) lub 6m (zjazd na drogę wewn.). Nawierzchnie zjazdów indywidualnych ograniczono opornikami betonowymi 12x25. Zaprojektowano nawiązanie wysokościowe zjazdów z jezdnią za pomocą krawężnika betonowego – obniżonego 15x30. Drogę wewnętrzną na końcu opracowania należy przebudować, wbudowując pod konstrukcją nawierzchni przepust odprowadzający wodę z projektowanych rowów przydrożnych do rzeki Fryby. Na końcu opracowania ścieżka przechodzi przez rzekę Frybę za pomocą obiektu inżynierskiego według odrębnego tomu. Zaprojektowano wybudowanie bariery ochronnej stalowej na poboczu zjazdu na drogę wewnętrzną w km 6+290,80 kilometracji drogi powiatowej – zgodnie z planem sytuacyjnym.

6.1 Trasa w planie

W celu zachowania bezpieczeństwa na przejściu ścieżki przez rzekę Frybę, zaprojektowano ustawienie obustronnie balustrad U-11a. Ścieżka na końcu opracowania nawiązuje do projektowanego ciągu w Łubiance. Zaprojektowano wbudowanie zjazdów indywidualnych w km 6+700,75, 6+735,56, 6+839,26, 7+065,26 kilometracji drogi powiatowej. W km 6+290,80 zaprojektowano przebudowę zjazdu drogi wewnętrznej o nawierzchni bitumicznej.

Celowo nie zaprojektowano dojścia ścieżki rowerowej do jezdni w okolicy skrzyżowania drogi powiatowej nr 2016 C z drogą wojewódzką nr 551, ponieważ nie zostało ustalone po której stronie drogi wojewódzkiej będzie biegł ciąg rowerowy w kierunku miejscowości Nawra.

6.2 Parametry techniczne ścieżki rowerowej

Projektowana ścieżka rowerowa zostanie wykonana z betonu asfaltowego AC 8S 50/70, na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5 mm, na kruszywie stabilizowanym spoiwem hydraulicznym C1/1,5.

Parametry techniczne	Wielkość
Szerokość ścieżki rowerowej	2m
Pochylenie poprzeczne ścieżki rowerowej	2%
Szerokość poboczy gruntowych	0,5m
Pochylenie poprzeczne poboczy	6%

Promienie łuków poziomych	Od 50m do 300m
---------------------------	----------------

6.3 Przyjęte konstrukcje

Trasa główna:

Rodzaj warstwy	Grubość
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S 50/70	5cm
Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5	15cm
Warstwa kruszywa stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C _{1/1,5}	15cm

Zjazd:

Rodzaj warstwy	Grubość
Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	4cm
Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31.5, C _{90/3}	30cm
Piasek kwalifikowany stabilizowany spoiwem hydraulicznym C _{3/4}	15cm

Przejazd ścieżki przez zjazd, zjazd na drogę wewnętrzną:

Rodzaj warstwy	Grubość
w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S 50/70	4cm
w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W 50/70	8cm
Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31.5, C _{90/3}	30cm
Piasek kwalifikowany stabilizowany spoiwem hydraulicznym C _{3/4}	15cm

6.4 Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Stwierdzono kolizję z siecią telekomunikacyjną, zaprojektowano przebudowę istniejącej sieci telekomunikacyjnej według odrębnego tomu dokumentacji projektowej.

6.5 Rozbiórki:

Zaprojektowano rozebranie konstrukcji pięciu zjazdów o nawierzchni bitumicznej oraz przepustu pod zjazdem w km 0+369,02 kilometracji projektowanej ścieżki rowerowej. Należy rozebrać część barier drogowych na przecięciu projektowanej ścieżki z drogą wewnętrzną na końcu opracowania.

6.6 Odwodnienie ścieżki rowerowej

Odwodnienie ścieżki rowerowej będzie się odbywało za pomocą pochylenia podłużnego i poprzecznego w kierunku projektowanego rowu odwadniającego pomiędzy jezdnią drogi powiatowej nr 2016 C, a projektowaną ścieżką rowerową. Pod zjazdami indywidualnymi zaprojektowano wbudowanie przepustów drogowych PPSN8 Ø400. Częściowo zaprojektowano rowy odwadniające, odprowadzające o pochyleniu podłużnym dna rowu równym 0%. Pod istniejącym zjazdem na końcu opracowania zaprojektowano przepust drogowy PEHD Ø400 przeprowadzający wodę z projektowanych rowów do rzeki Fryby. Zaprojektowano wykonanie przepustu PPSN8 o średnicy Ø600 pod ścieżką rowerową w km 0+330,00 kilometracji projektowanej ścieżki rowerowej. W tym miejscu do drogi powiatowej płynie prostopadle ciek wodny w kierunku północnym, przepływając pod drogą za pomocą istniejącego przepustu drogowego o średnicy Ø500. Od km 0+930,00 do km 1+122,09 zaprojektowano umocnienie dna rowu odwadniającego naturalnym materiałem kamiennym ułożonym w warstwie grubości 20 cm. Na przecięciu ścieżki z rzeką Frybą zaprojektowano wybudowanie przepustu według odrębnego tomu.

7.Elementy liniowe

Projekt zakłada wbudowanie obrzeży betonowych ograniczających ścieżkę, o wymiarach 30x8. W miejscach nawiązania ścieżki rowerowej do istniejących jezdni bitumicznych zaprojektowano wbudowanie oporników betonowych o wymiarach 12x25 cm. Na obramowaniu zjazdów zaprojektowano wbudowanie oporników betonowych o wymiarach 12x25 cm. Nawiązanie zjazdów do jezdni zaprojektowano z krawężników betonowych – obniżonych 15x30. Wszystkie wymienione elementy posadowione zostaną na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

8.Zieleń

Należy wykonać wycinkę 6 drzew oznaczonych na planie sytuacyjnym. Po wykonaniu prac budowlanych teren należy zahumusować oraz obsiać trawą w celu rekultywacji terenu.

9.Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie:

- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U.z 2015r.poz.460) art.42 , 43
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2016r., poz.290 późn. zmianami)

Obszar oddziaływania obiektu przedstawiono na planie zagospodarowania terenu (TOM I) linią zieloną przerywaną.

Opracowanie:

mgr inż. Filip Grzelak
WKP/0269/POOD/10

Rozbudowa drogi polegająca na budowie ścieżki rowerowej przy drodze powiatowej nr 2016 C
Kończewice-Warszewice

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA