



EURO-ALIANS

PRACOWNIA PROJEKTOWA Sp. z o.o.

80-288 Gdańsk
NIP:584-10-24-355
biuro@euroaliants.pl

ul. Maruszarówny 2 pawilon 22
Regon: 008048696

tel: 058-348 00 51
fax: 058-342 69 81

Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY									
Inwestycja:	„Budowa ścieżek rowerowych w Gdyni w ramach projektu: „Rozwój komunikacji rowerowej Aglomeracji Trójmiejskiej w latach 2007-2013” – zadanie II <u>ŚCIEŻKA ROWEROWA NR 6</u> WZDŁUŻ UL. RDESTOWEJ									
Branża:	Drogowa									
Inwestor:	Gmina Miasta Gdyni Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54									
Umowa:	KB/170/UP/42/W/2008 z dnia 17.03.2008									
Zespół branżowy:						Nr uprawnień		Podpis:		
Projektant	mgr inż. Andrzej Konopiński					244/74 WZDP W-wa				
Sprawdzający	mgr inż. Tadeusz Zarzecki					KBU 1a-2126/537/66				
Egzemplarz:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Załącznik	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
UWAGA: Wykorzystywanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie – zastrzeżone! Opracowanie chronione ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 04.02.1994 r. (Dz. U. Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r. Kopiowanie w całości lub w części bez zgody autora zabronione!										

listopad 2009

OPIS

do projektu wykonawczego budowy ścieżek rowerowych w Gdyni, w ramach projektu :”Rozwój komunikacji rowerowej Aglomeracji Trójmiejskiej w latach 2007-2013” – zadanie II: ścieżka rowerowa nr 6 wzdłuż ulicy Rdestowej.

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem inwestycji jest budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy Rdestowej w Gdyni oraz przebudowa i budowa elementów infrastruktury technicznej w zakresie niezbędnym, wynikającym z budowanej infrastruktury rowerowej.

2. Zakres opracowania.

W ramach inwestycji przewiduje się:

- budowę ścieżki rowerowej dwukierunkowej szerokości 2,50m;
- budowę chodnika wzdłuż ścieżki rowerowej;
- przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych na trasie ścieżki i dostosowanie ich wysokościowo do projektowanej ścieżki rowerowej;
- budowę przejazdów rowerowych w postaci wyniesionych progów przez zjazdy publiczne;
- wbudowanie poręczy dla rowerzystów przed przejazdami dla rowerów;
- wbudowanie płyt fakturowanych dla niewidomych na przebudowywanych przejściach dla pieszych;
- przestawienie słupów oświetleniowych kolidujących z projektowaną ścieżką rowerową;
- przestawienie szafek teletechnicznych kolidujących z projektowaną ścieżką rowerową;
- regulację wysokościową kolidujących studni;
- budowę osłon na liniach energetycznych krzyżujących się z projektowaną ścieżką rowerową;

Łączna długość projektowanej ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy Rdestowej wynosi **2110,64 m.**

3. Podstawa prawna opracowania.

Projekt budowlany został opracowany na podstawie umowy nr KB/170/UP/42/W/2008 z dnia 17.03.2008 r. zawartej pomiędzy Gminą Miasta Gdyni a Pracownią Projektową Euro-Alians sp. z o.o. w Gdańsku.

Przy opracowaniu tematu wykorzystano:

- mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych w skali 1:500 opracowaną przez Kazimierza Dymarczyka – Geodetę uprawnionego;
- wypisy z ewidencji gruntów;
- umowę wraz ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia;

- projekt „Rozbudowa ul. Chwarznieńskiej wraz z jej przedłużeniem do ul. Chwaszczyńskiej w Gdyni”, opracowany przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego
- obowiązujące przepisy i normy;
- zdjęcia i pomiary uzupełniające, wykonane przez zespół projektowy

Przy projektowaniu korzystano z następujących normatywów, wytycznych, katalogów i instrukcji:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz.U. nr 43, poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r.
- Standardy Techniczne Dla Infrastruktury Rowerowej w Gdańsku – Politechnika Gdańska, Katedra Inżynierii Drogowej
- Aktualizacja i integracja standardów technicznych dla infrastruktury rowerowej w Gdańsku, Gdyni i Sopocie – Niezielski & Borys Consulting; Katowice, kwiecień 2008r.
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych – Centralne Biuro Projektowo-Badawcze Dróg i Mostów „Transprojekt” – Warszawa 1979-1982;
- Instrukcja o znakach drogowych pionowych –Tom I – Zasady stosowania znaków i urządzeń bezpieczeństwa ruchu;
- Instrukcja o znakach drogowych poziomych – Zasady stosowania znaków i konstrukcji znaków;
- 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;
- Inne instrukcje, normatywy i wytyczne obowiązujące w budownictwie drogowym.

4. Stan projektowany.

4.1. Parametry techniczne.

Przyjęte podstawowe parametry techniczne dla projektowanej ścieżki rowerowej są następujące:

klasa ścieżki	LR
Vp	30 km/h
szer. jezdni	2,5 m
szer. chodnika	min 1,5m

4.2. Plan sytuacyjny

Ścieżka została tak ukształtowana, aby w miarę możliwości przebiegać trasą przewidzianą w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gdyni”. W miejscach, w których stwierdzono, na podstawie wizji lokalnej, brak takich możliwości oraz z konieczności do wiązania się do projektu

BPBK „Rozbudowa ul. Chwarznieńskiej wraz z jej przedłużeniem do ul. Chwaszczyńskiej w Gdyni” ścieżkę rowerową poprowadzono po stronie przeciwnej. Projektując trasę ścieżki rowerowej starano się omijać istniejące drzewa, słupy trakcyjne oraz oświetleniowe uwzględniając przy tym komfort jazdy oraz bezpieczeństwo rowerzystów. Przejazdy rowerowe przez ulice poprzeczne zaprojektowano od strony jezdni ul. Rdestowej odsuwając je o min 5m od krawędzi jezdni. Promienie łuków poziomych stosowane w ciągu ścieżki rowerowej wynoszą 20 m za wyjątkiem dojazdów do przejazdów rowerowych i przejść dla pieszych gdzie zastosowano mniejsze promienie od 2-5 m. Pomiedzy ścieżką rowerową a chodnikiem przewidziano min 0,2m opaskę z kostki betonowej koloru grafitowego lub pas zieleni gdy odległość między nimi wynosi nie mniej niż 1,0 m.

4.3. Przekrój podłużny.

Niweleta projektowanej ścieżki rowerowej ściśle związana jest z wysokością krawędzi jezdni oraz krawężnika ulicy Rdestowej. Przewidziana jest w taki sposób, aby odwodnienie powierzchniowe odbywało się poprzecznie na jezdnię ul. Rdestowej. W rejonie przejść dla pieszych oraz zjazdów rowerowych niweletę obniżono tak, aby spadek w miejscach przejść wynosił 2%. Zjazdy indywidualne oraz publiczne dowiązano wysokościowo do utrzymywanej niwelety ścieżki rowerowej, którą potraktowano nadrzędnie.

4.4. Przekrój normalny.

Ścieżka rowerowa wzdłuż ul. Rdestowej na całej długości ma 2,50 m szerokości. Oddzielona jest od chodnika min. 0,20 m opaską z kostki betonowej kwadratowej (10x10 cm) koloru grafitowego. Opaska stanowi równocześnie rampę przechyłkową umożliwiającą wyniesienie bądź obniżenie chodnika o 3 cm w zależności od planu sytuacyjnego. Przekrój poprzeczny musi umożliwić odpływ wody na jezdnię a następnie do istniejącej kanalizacji deszczowej. W wypadku separacji ścieżki rowerowej oraz chodnika pasem zieleni nie ma konieczności wynoszenia chodnika. Na ścieżce rowerowej zastosowano, na wyraźne polecenie Wydziału Inżynierii Ruchu, nawierzchnię z SMA 0/6,3 w kolorze czerwonym. Na chodnikach zastosowano kostkę betonową fazowaną koloru szarego.

Przyjęta konstrukcja nawierzchni:

a) nawierzchnia bitumiczna ścieżki rowerowej

- 4 cm warstwa ścieralna z SMA 0/6,3 koloru czerwonego
- 20 cm warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie;
- podłoże G1

b) nawierzchnia rozbieralna ścieżki rowerowej na zjazdach

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej niefazowanej koloru czerwonego
- 3 cm podsypka piaskowo-cementowa 4:1.

- 20 cm warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5
- podłoże G1

c) nawierzchnia chodnika

- 6 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej fazowanej koloru szarego
- 3 cm podsypka piaskowo-cementowa 4:1.
- 15 cm warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie;

g) konstrukcja nawierzchni zjazdów

- 8 cm warstwa ścieralna z betonowej kostki nefazowanej koloru szarego
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- 20 cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie;
- podłoże G1

4.5. Zjazdy.

Zjazdy przystosowane do ruchu pojazdów wjeżdżających lub wyjeżdżających z bram zostały zaprojektowane w miejscu istniejących. Ich szerokość jest zmienna, dostosowana do szerokości bram, jednak nie mniejsza niż 3,0 m.

Wszystkie zjazdy należy wysokościowo dowiązać do projektowanej ścieżki rowerowej tak, aby jej wysokość przed i za zjazdem była na tym samym poziomie, lub w razie konieczności nieznacznie się obniżała. Szczegółowe rozwiązanie poszczególnych zjazdów pokazano na przekrojach poprzecznych. Spadek poprzeczny na ścieżce rowerowej zaprojektowano w pochyleniu 1% - 2%.

4.6 Chodnik

Wzdłuż projektowanej ścieżki rowerowej przewidziano nowy chodnik o szerokości min 1,5 m poszerzany do 4 m przed przejściami dla pieszych. Na większej części opracowania przewidziano chodnik szerokości 2,0 m. Nawierzchnię należy przyjmować zgodnie z podaną w punkcie 4.4.

Przed wszystkimi przejściami dla pieszych oraz na peronie przystanku autobusowego przewidziano rząd płyt fakturowanych, przeznaczonych dla niewidomych i niedowidzących.

4.7 Odwodnienie.

Przewidziano odprowadzenie wody powierzchniowej ze ścieżki rowerowej poprzez spadek poprzeczny na jezdnię lub pas zieleni pomiędzy jezdnią a ścieżką.

4.8 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

Dla niniejszego opracowania wykonano projekt oznakowania poziomego i pionowego.

Oznakowanie ma na celu zapewnienie maksymalnego bezpieczeństwa ruchu poprzez wcześniejsze przekazywanie użytkownikowi informacji dotyczących usprawnienia ruchu pojazdów i ułatwienia korzystania z drogi rowerowej.

Oznakowanie poziome obejmuje oznaczenie przejazdów rowerowych oraz przejść

dla pieszych oraz oznaczenie drogi rowerowej znakami P23. Wymiary znaków poziomych należy przyjmować zgodnie z Instrukcją oznakowania poziomego. Znaki poziome powinny być wykonane przy zastosowaniu farby lub innych materiałów przy zachowaniu następujących warunków:

- mieć barwę białą;
- mieć szorstkość zbliżoną do szorstkości nawierzchni oraz nie wystawać ponad powierzchnię więcej niż 6 mm;
- mieć równe krawędzie wyróżniające znak od tła
- być odporne na ścieranie i zabrudzenie.

Projekt oznakowania pionowego obejmuje odtworzenie stanu istniejącego w miejscach gdzie konieczne będzie usunięcie kolidujących znaków oraz uzupełnienie oznakowania dotyczącego rowerzystów.

Przy przejazdach rowerowych zastosowano bariery w formie poręczy dla rowerzystów o wysokości 1,10 m umożliwiające postój rowerzysty bez zsiadania z roweru i separujące ruch pieszy i rowerowy.

4.9 Rozbiórki.

Wszystkie roboty rozbiórkowe są ujęte w przedmiarze robót do projektu wykonawczego. Budowa ścieżki rowerowej wymaga rozbiórki:

- chodników asfaltowych, z płyt betonowych oraz z kostki betonowej;
- wjazdów asfaltowych, z kostki oraz trylinki;
- obrzeży chodnikowych;
- słupów oświetleniowych;
- wiaty przystankowej;
- znaków pionowych.

4.10 Roboty ziemne.

Gospodarka humusem:

Przed rozpoczęciem robót ziemnych w ramach robót przygotowawczych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej. Przyjęto zdjęcie warstwy humusu grubości 10 cm na gruncie dziewiczym. Zdjęty humus należy zmagazynować w przyzmach o wysokości 1,5 m. Zostanie ona zużyta na miejscu do urządzenia terenów zielonych, a jej nadmiar (dotyczy to przede wszystkim gruntu mniej wartościowego) zostanie odwieziony w miejsce wskazane przez Inwestora.

Wykopy:

W przeważającej części są to niewielkie wykopy związane z wykonaniem koryta pod warstwy konstrukcyjne nowoprojektowanej ścieżki rowerowej oraz chodnika a także z profilowaniem skarp.

W czasie wykonywania robót ziemnych należy zapewnić odwodnienie wykopu z wód opadowych. Koszt wykopu obejmuje prace pomiarowe, wykonanie wykopu z transportem urobku na nasyp lub na odkład, zagęszczenie powierzchni wykopu, wbudowanie dostarczonego gruntu w nasyp, odwodnienie, pomiary.

Nasypy:

Grunty i materiały do budowy nasypów powinny być dobrane metodami laboratoryjnymi z uwzględnieniem ich przydatności.

4.11 Roboty nawierzchniowe.

Konstrukcję nawierzchni ścieżki rowerowej i chodników przedstawiono w pkt 4.4. W razie stwierdzenia, na etapie wykonywania robót, podłoża nie spełniającego wymagań G1 należy w takich miejscach przewidzieć warstwę wzmacniającą pospółki grubości minimum 10 cm.

4.12 Ochrona środowiska.

Budowa ścieżki rowerowej wymaga wycinki 2, przesadzenie 1 oraz przesadzenia krzewów na długości ok. 110 m. znajdujących się w kolizji z projektowanym układem drogowym. Na terenach zielonych zlokalizowanych w pasie drogowym przewidziano obsianie trawą oraz nasadzenia nowych drzew i krzewów - odrębne opracowanie branżowe.

5. Uzgodnienia, uwagi końcowe.

Wszystkie uzgodnienia związane z projektem drogowym zawarte są w części „spis pism, notatek i uzgodnień” niniejszego opracowania.

Projektant:

mgr inż. Andrzej Konopiński
upr. nr 244/74/WZDP W-wa