

INWESTOR	 <p>Gmina Miejska Ostróda Urząd Miejski ul. A. Mickiewicza 24 14-100 Ostróda</p>
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<p>IE-PROJEKT <i>INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO WOJCIECH JACH</i> Sieroszewo 5 87-851 Boniewo Tel. 504 232 187</p>

<p><i>Przedsięwzięcie:</i></p> <p align="center">PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA ULIC DRWĘCKIEJ Z ULICĄ GRUNWALDZKĄ W OSTRÓDZIE</p>		
<p align="center"><i>Kategoria obiektu budowlanego : XXV – drogi</i></p>		
<p><i>Tom / Branża</i></p> <p align="center">DROGI</p>	<p><i>Przedmiot opracowania</i></p> <p align="center">KONCEPCJA ROZWIĄZAŃ DROGOWYCH</p>	<p><i>Stadium</i></p> <p align="center">Koncepcja</p>

<i>Stanowisko</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Numer uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
Projektant	mgr inż. Wojciech Jach	POM/0293/PWOD/09	
Opracował	mgr inż. Michał Burny	-	
Sprawdzający	mgr inż. Jan Tokarski	POM/0188/POOD/07	

<p><i>Numer opracowania</i></p> <p align="center">IE-P/2018/1</p>	<p><i>Data opracowania</i></p> <p align="center">marzec 2018 r.</p>	<p><i>Numer egzemplarza</i></p> <p align="center">1</p>
--	---	--

CZĘŚĆ OPISOWA

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.2. PODSTAWA FORMALNO – PRAWNA OPRACOWANIA.....	3
1.3. LOKALIZACJA ZADANIA INWESTYCYJNEGO	3
1.4. CEL OPRACOWANIA	3
1.5. ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
2. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU DROGOWEGO	4
3. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	6
3.1. ISTNIEJĄCE UKSZTAŁTOWANIE TERENU	6
3.2. ISTNIEJĄCA SIEĆ DROGOWA	7
3.3. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWE.....	7
3.3.1. Skrzyżowanie ulicy Drwęckiej z ulicą Grunwaldzką wariant I	7
3.3.2. Skrzyżowanie ulicy Drwęckiej z ulicą Grunwaldzką wariant II	8
3.3.3. Skrzyżowanie ulicy Demokracji z ulicą 1 Dywizji	8
3.3.4. Ulica 1 Dywizji.....	8
3.4. POWIĄZANIA Z ISTNIEJĄCĄ SIECIĄ DROGOWĄ.....	8
3.5. RUCH PIESZY	9
3.6. RUCH ROWEROWY	9
3.7. KOMUNIKACJA ZBIOROWA.....	9
3.8. OBSŁUGA TERENU PRZYLEGŁEGO.....	9

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	Plan Orientacyjny	- skala	1:5.000 - 1 arkusz
Rys. 2	Plan Sytuacyjny	- skala	1:500 - 2 arkusze
Rys. 3	Profile	- skala	1:100/1000 - 1 arkusz
Rys. 4	Przekroje Normalne	- skala	1:100 - 1 arkusz

CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt koncepcyjny rozwiązań drogowych dla inwestycji pn. „Przebudowa skrzyżowania ulicy Drwęckiej z ulicą Grunwaldzką w Ostródzie”.

1.2. Podstawa formalno – prawna opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2017 r. poz. 1332 z dnia 8 czerwca 2017 r. z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r. poz. 1440 z dnia 23 sierpnia 2016 r. z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 124 z dnia 29 stycznia 2016 r.),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r. poz. 1031 z dnia 18 września 2012 r.).

1.3. Lokalizacja zadania inwestycyjnego

Inwestycja pn. „Przebudowa skrzyżowania ulicy Drwęckiej z ulicą Grunwaldzką w Ostródzie” zlokalizowana jest w centralnej części miasta Ostróda. Projekt przedstawia rozwiązania koncepcyjne skrzyżowania ulic Drwęckiej, 1 Dywizji, Grunwaldzkiej, Kopernika, a także skrzyżowania ulicy 1 Dywizji (obecnie tereny wojskowe) z ulicą Demokracji.

1.4. Cel opracowania

Projekt koncepcyjny służy pokazaniu możliwości poprawy komfortu, bezpieczeństwa oraz przepustowości skrzyżowania ulic Drwęckiej, 1 Dywizji, Grunwaldzkiej, Kopernika. Opracowaniem objęte jest również planowane skrzyżowanie ulic 1 Dywizji z ulicą Demokracji. Rozwiązania zawarte w niniejszej koncepcji mogą stanowić podstawę do zlecenia wykonania projektu, uzyskania pozwolenia na budowę oraz realizacji niniejszej inwestycji.

1.5. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie przedstawia dwa warianty rozwiązań dotyczących wymienionych wcześniej skrzyżowań oraz budowy ulicy 1 Dywizji pomiędzy tymi skrzyżowaniami. W projekcie przedstawiono rozwiązania dotyczące prowadzenia ruchu samochodowego, pieszego, rowerowego, a także komunikacji zbiorowej. Dla poprawnego funkcjonowania skrzyżowań jako całości potrzebne będzie opracowanie projektów i wykonanie robót związanych z przebudową kolizji sieci, przebudową kanalizacji deszczowej, oświetlenia drogowego, wycinką/nasadzeniem zieleni oraz innych ewentualnych robót.

2. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU DROGOWEGO

Ul. Drwęcka

Ilość i szerokość pasów ruchu	2 x 3 m + 3 m pas lewoskrętu w wariancie II (dodatkowo opaska 2 x 0,5 m)
Szerokość chodnika	min. 2,2 m
Szerokość ścieżki rowerowej	2 m
Pochylenie poprzeczne	2 %
Nawierzchnia	bitumiczna
Zakładana kategoria ruchu	KR3

Ul. 1 Dywizji

Ilość i szerokość pasów ruchu	2 x 3,25 m
Szerokość chodnika	2,2 m
Szerokość opaski zewnętrznej z kostki betonowej	0,7m
Pochylenie poprzeczne	2 %
Nawierzchnia	bitumiczna
Zakładana kategoria ruchu	KR3
Prędkość projektowa	30 km/h
Klasa techniczna	L
Zakładana kategoria ruchu	KR3

Ul. Grunwaldzka (wlot zachodni)

Ilość i szerokość pasów ruchu	2 x 3,5 m (dodatkowo opaska 2 x 0,25 m)
Szerokość chodnika	2,2 m
Pochylenie poprzeczne	2 %
Nawierzchnia	bitumiczna
Zakładana kategoria ruchu	KR3

Ul. Grunwaldzka (wlot wschodni)

Ilość i szerokość pasów ruchu	2 x 3,5 m (dodatkowo opasa 2 x 0,2 m)
Szerokość chodnika	min. 1,9 m
Szerokość ścieżki rowerowej	2 m
Pochylenie poprzeczne	2 %
Nawierzchnia	bitumiczna
Zakładana kategoria ruchu	KR3

Ul. Kopernika

Ilość i szerokość pasów ruchu	2 x 3,5 m
Szerokość chodnika	min. 2,5 m
Pochylenie poprzeczne	2 %
Nawierzchnia	bitumiczna
Zakładana kategoria ruchu	KR3

Ul. Demokracji

Ilość i szerokość pasów ruchu	2 x 3,0 m
Pochylenie poprzeczne	2 %
Nawierzchnia	bitumiczna
Zakładana kategoria ruchu	KR2

Skrzyżowanie o ruchu okrężnym – wariant I

Szerokość pasa ruchu na wlocie	4 m
Szerokość pasa ruchu na wylocie	4,5 m
Kształt wyspy środkowej	nieregularny
Szerokość jezdni na skrzyżowaniu	6 m
Promień łuków wyokrąglających	

na wyspie środkowej	11/13 m (lub 11/15 m)
Promienie łuków wyokrąglających	
na wlocie	10/15 m (lub 10/18 m lub 8/15 m)
Promienie łuków wyokrąglających	
na wylocie (kształtowane za pomocą krzywej kosztowej o stosunku promieni 2:n:3)	10/15 m (lub 10/18 m lub 9/12 m)
Promień wyokrąglający jezdni bypass'u	15 m
Szerokość jezdni bypass'u	6 m
Zakładana kategoria ruchu	KR4

Skrzyżowanie o ruchu okrężnym – wariant II

Szerokość pasa ruchu na wlocie	4 m
Szerokość pasa ruchu na wylocie	4,5 m
Kształt wyspy środkowej	kołowy
Szerokość jezdni ronda	6 m
Szerokość pierścienia	3 m
Średnica zewnętrzna ronda	34 m
Promienie łuków wyokrąglających	
na wlocie	10/15 m (lub 8/15 m)
Promienie łuków wyokrąglających	
na wylocie	10/15 m (lub 8/18 m)
Promień wyokrąglający jezdni bypass'u	15 m
Szerokość jezdni bypass'u	6 m
Zakładana kategoria ruchu	KR4

3. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

3.1. Istniejące ukształtowanie terenu

Teren na którym zlokalizowana jest inwestycja charakteryzuje się typową zabudową miejską (obiekty mieszkaniowe, usługowe, handlowe). Istniejące skrzyżowanie ulic Drwęckiej i Grunwaldzkiej pochylone jest w kierunku zachodnim. Pomiędzy jezdniami zlokalizowana jest duża wyspa z przystankami komunikacji zbiorowej oraz terenami zielonymi.

Drugie z projektowanych skrzyżowań zlokalizowane jest na terenie o dużych różnicach wysokościowych. Różnice wysokości istniejących dróg w obrębie projektowanego skrzyżowania dochodzą do 6-7 m.

Ulica 1 Dywizji od strony ulicy Drwęckiej zwiększa swoją wysokość do granicy z terenami wojskowymi ze spadkiem podłużnym ok. 2%. Po terenach wojskowych przebiega z niewielkimi różnicami wysokościowymi, by w rejonie połączenia z ulicą Demokracji gwałtownie się obniżyć (spadek podłużny ok. 8%).

3.2. Istniejąca sieć drogowa

Układ drogowy w rejonie pierwszego z projektowanych skrzyżowań stanowią trzy zlokalizowane blisko siebie skrzyżowania. Ulica Grunwaldzka jest drogą nadrzędną, posiada pierwszeństwo przejazdu na całej swojej długości na opisywanym obszarze. Pomiedzy skrzyżowaniami zlokalizowana jest duża wyspa, która w stanie istniejącym służy do obsługi komunikacji zbiorowej, a także do prowadzenia ruchu pieszego. Większość dróg w obszarze skrzyżowania wykonana jest z kostki kamiennej i brak jest na nich oznakowania poziomego lub jest ono niewidoczne. Całość układu drogowego jest nieczytelna dla uczestników ruchu i może stanowić niebezpieczeństwo. Tarcze skrzyżowania tworzone są przez duże powierzchnie, ruch nie jest w żaden sposób skanalizowany. Biorąc pod uwagę inwestycje w mieście Ostróda, które zostały w ostatnim czasie zrealizowane lub są w tym momencie realizowane, ruch w obszarze tego skrzyżowania znacząco się zwiększy. Konieczne jest zastosowanie rozwiązań, które pozwolą na prowadzenie ruchu w sposób bezpieczny oraz zapewniający odpowiednią przepustowość.

Drugie z projektowanych skrzyżowań projektowane jest w miejscu połączenia ulicy Demokracji z ulicą 1 Dywizji. W stanie obecnym ulica 1 Dywizji nie prowadzi w tym obszarze żadnego ruchu, a stanowi jedynie dojazd do terenów wojskowych. W związku z budową wiaduktu na torami kolejowymi wzdłuż ulicy Drwęckiej, ulica Demokracji straci z nią dotychczasowe połączenie. Dojazd do centrum Ostródy z ulicy Demokracji możliwy będzie dzięki projektowanemu skrzyżowaniu ulicą 1 Dywizji.

Ulica 1 Dywizji w stanie istniejącym przebiega w większości po terenach wojskowych i nie jest ogólnodostępna. Od strony ulicy Drwęckiej stanowi dodatkowo dojazd do budynków mieszkalnych.

3.3. Przyjęte rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe

3.3.1. Skrzyżowanie ulicy Drwęckiej z ulicą Grunwaldzką wariant I

Wariant ten zakłada wykonanie skrzyżowania pięcio wlotowego w formie skrzyżowania o ruchu okrężnym z wyspą środkową w nieregularnym kształcie, zbliżonym do trójkąta z wyokrąglonymi wierzchołkami. Szczegółowe parametry przedstawiono w punkcie 2 niniejszego opisu. Dodatkowo pomiędzy ulicami Grunwaldzka/Kopernika oraz 1 Dywizji/Drwęcka zaprojektowano bypass'y pozwalające na jazdę relacją w prawo bez wjeżdżania na skrzyżowanie. Parametry skrzyżowania dobrano tak, aby osiągnąć uspokojenie ruchu. Aby zapewnić przejezdność dla samochodów

ciężarowych, zastosowano zabruki z kostki kamiennej. Ukształtowanie i wielkość wyspy środkowej pozwala na jej ciekawe zagospodarowanie wykonanie nasadzeń podnoszących walory estetyczne skrzyżowania.

3.3.2. Skrzyżowanie ulicy Drwęckiej z ulicą Grunwaldzką wariant II

Wariant ten zakłada wykonanie typowego skrzyżowania małe rondo z czterema wlotami oraz dodatkowego skrzyżowania ulic Drwęckiej z 1 Dywizji (ulica Drwęcka wyposażona w dodatkowy pas ruchu dla pojazdów skręcających w lewo). Szczegółowe parametry przedstawiono w punkcie 2 niniejszego opisu. Dodatkowo pomiędzy ulicami Grunwaldzka/Kopernika zaprojektowano bypass pozwalający na jazdę relacją w prawo bez wjeżdżania na skrzyżowanie. Parametry skrzyżowania dobrano tak, aby osiągnąć uspokojenie ruchu. Aby zapewnić przejezdność dla samochodów ciężarowych, zastosowano zabruki z kostki kamiennej.

3.3.3. Skrzyżowanie ulicy Demokracji z ulicą 1 Dywizji

Zaprojektowano typowe skrzyżowanie typu T z pierwszeństwem przejazdu wzdłuż ulicy 1 Dywizji. Włot z ulicy Demokracji zlokalizowany jest po zewnętrznej stronie łuku ulicy 1 Dywizji, co zapewnia wymaganą widoczność na skrzyżowaniu. Dla zapewnienia poprawnego włączenia wlotu podporządkowanego, projektowaną niweletę jezdni ulicy Demokracji wyniesiono ponad istniejący teren.

3.3.4. Ulica 1 Dywizji

Projektowana ulica 1 Dywizji przebiega po istniejącym śladzie oraz w większości po istniejących rzędnych wysokościowych. Jedynie od km 0+660 do km 0+820 zagłębiono się poniżej istniejącego terenu, aby uniknąć stosowania zbyt dużych spadków podłużnych. Ulicę 1 Dywizji wyposażono w chodnik oraz opaskę zewnętrzną stanowiącą fizyczne oddzielenie od ogrodzeń, murków itp. Wzdłuż ulicy zaprojektowano odtworzenie istniejących zjazdów.

3.4. Powiązania z istniejącą siecią drogową

Niniejszy projekt zakłada wykonanie ulicy 1 Dywizji, która połączy ulicę Demokracji oraz okolice budowanej drogi S7 z centrum miasta. Pozostałe rozwiązania zawarte w projekcie nie stanowią zmiany powiązania z istniejącą siecią drogową, a dotyczą zmiany formy połączenia ze sobą dróg.

3.5. Ruch pieszzy

Projekt zakłada kontynuację istniejących ciągów pieszych oraz wykonanie nowego ciągu pieszego wzdłuż ulicy 1 Dywizji. Rozwiązania przedstawione w projekcie nie ograniczają dostępu pieszych do żadnego z celów podróży.

3.6. Ruch rowerowy

Projekt zakłada wykonanie ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy Drwęckiej, poprzez skrzyżowanie oraz następnie wzdłuż ulicy Grunwaldzkiej (wschodni wlot). Projektowana ścieżka jest szerokości 2 m i jest dwukierunkowa. W wariantcie I ścieżka rowerowa posiada dwa przejazdy przez jezdnię, natomiast rozwiązania zawarte w wariantcie II zakładają wykonanie jednego przejazdu.

3.7. Komunikacja zbiorowa

Projekt zakłada likwidację zatok autobusowych z obszaru skrzyżowania i przeniesienie ich na drogi dochodzące do skrzyżowania. Przedstawiono koncepcję lokalizacji trzech zatok autobusowych na drogach dochodzących do skrzyżowania. Zatoki lokalizowano za skrzyżowaniem.

3.8. Obsługa terenu przyległego

Projekt zakłada odtworzenie wszystkich istniejących zjazdów.

Szacunkowy koszt inwestycji:

L.p.	Element rozliczeniowy	Jednostka	Ilość	Cena jednostkowa [zł]	Wartość [zł]
1	Roboty przygotowawcze	-	-	-	500 000
2	Przebudowa sieci	-	-	-	4 000 000
3	Konstrukcje nawierzchni				
3.1	Jezdnie bitumiczne	m ²	10 600	300	3 180 000
3.2	Chodniki	m ²	55 600	150	834 000
3.3	Ścieżki rowerowe	m ²	580	150	87 000
3.4	Zjazdy z kostki betonowej	m ²	3 725	150	558 750
3.5	Zabruk z kostki kamiennej	m	700	450	315 000
4	Roboty inne	-	-	-	500 000
Razem:					9 974 750