

**TOM 2 Poz. 1**

**Egz. 1**

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

*Opracowanie branżowe*

**DROGOWE**

*Przedsięwzięcie:*

**Projekt wydłużenia pasa prawoskrętu wlotu ul. 12 Marca na skrzyżowaniu z ul. Gdańską DK6 w Wejherowie.**

*Inwestor:*

**Zarząd Drogowy dla Powiatu  
Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Pucku  
ul.Orzeszkowej 5  
84-100 Puck**

*Numery działek / obręby:*

***Według projektu zagospodarowania terenu***

<b>Stanowisko:</b>	<b>Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:</b>	<b>Podpis:</b>
<b>Projektant:</b>	<b>mgr inż. Wojciech Dejk</b> <i>upr. nr POM/0136/POOD/05</i> specjalność - drogowa	
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Sławomir Groth</b> <i>upr. nr POM/0137/POOD/05</i> specjalność - drogowa	

Gdańsk, sierpień 2011r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **A. Część opisowa.**

1. Podstawa opracowania.
2. Cel opracowania.
3. Materiały wyjściowe do projektu.
4. Zakres opracowania.
5. Stan istniejący.
  - 5.1. Charakterystyka stanu istniejącego.
  - 5.2. Konstrukcje nawierzchni istniejącej.
  - 5.3. Warunki gruntowe.
6. Rozwiązanie projektowe.
  - 6.1. Założenia techniczne.
  - 6.2. Układ sytuacyjny.
  - 6.3. Rozwiązanie wysokościowe.
  - 6.4. Odwodnienie.
  - 6.5. Roboty ziemne.
  - 6.6. Kategoria ruchu.
  - 6.7. Konstrukcja nawierzchni.

## **B. Załączniki:**

- 1 – Tyczenie osi.
- 2 – Tabelaryczne zestawienie robót ziemnych.

## **C. Część rysunkowa.**

Rys. 1	Plan sytuacyjny	Skala 1:500
Rys. 2	Przekroje normalne	Skala 1:100
Rys. 3	Przekroje konstrukcyjne	Skala 1:20
Rys. 4	Przekroje poprzeczne	Skala 1:200

# **OPIS TECHNICZNY**

**Do projektu wydłużenia pasa prawoskrętu wlotu ul.12 Marca na skrzyżowaniu  
z ul. Gdańską DK6 w Wejherowie.**

## **1. Podstawa opracowania.**

Umowa nr 30/SU/2011 z dnia 13.06.2011 r zawarta pomiędzy Zarządem Drogowym dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Pucku, a DGN Pracownia Drogowa Wojciech Dejk.

## **2. Cel opracowania.**

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji technicznej branży drogowej dla wydłużenia pasa prawoskrętu wlotu ul.12 Marca na skrzyżowaniu z ul. Gdańską DK6 w Wejherowie.

## **3. Materiały wyjściowe do projektu.**

- Umowa nr 30/SU/2011 z dnia 13.06.2011 r zawarta pomiędzy Zarządem Drogowym dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Pucku, a DGN Pracownia Drogowa Wojciech Dejk;
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa z uzbrojeniem podziemnym terenu do celów projektowych wykonana w lipcu 2011 r. przez Usługi Geodezyjne Marek Szewczyk, ul.Krofey 10, 84-200 Wejherowo;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U.99.43.430);
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (J.T. Dz. U.04.204.2086, zm. Dz. U.04.273.2703 art. 6);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. (Dz. U. Nr 177, poz. 1729) w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem;
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. O szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (dz. U. Z 2006r., Nr 220, poz. 1601z późniejszymi zm.);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r., Nr 19, poz. 115, Nr 23, poz. 136);

## **4. Zakres opracowania.**

Zakres opracowania obejmuje wydłużenia pasa prawoskrętu wlotu ul.12 Marca na skrzyżowaniu z ul. Gdańską DK6 w Wejherowie.

## 5. Stan istniejący.

### 5.1. Charakterystyka stanu istniejącego.

Przedmiotowe skrzyżowanie ul. Gdańskiej (DK6) i ul. 12 Marca znajduje się w km ok 295+900 drogi krajowej nr 6 w miejscowości Wejherowo, powiat Wejherowo województwo pomorskie.

Skrzyżowanie jest czterowlotowe sterowane sygnalizacją świetlną. Wlot ul. 12 Marca jest wlotem południowym skrzyżowania. Wlot jest skanalizowany z przejściem dla pieszych. Na wlocie wydzielono dwa pasy ruchu: na wprost i w lewo oraz pas do skrętu w prawo. Szerokość obu pasów wynosi 3,0m. Odległość od linii zatrzymania do miejsca gdzie istnieje możliwość ustawiania się pojazdów w dwóch kolumnach wynosi ok. 30m (ok. 5 pojazdów umownych). Istniejący prawoskręt ma nietypową geometrię, gdyż powstaje na łuku trasy w miejscu gdzie do wlotu ul. 12 Marca dochodzi „ślepy” fragment dawnego przebiegu ulicy bez połączenia z ul. Gdańską (DK6).

W odległości ok. 168m od linii zatrzymania wlotu ul. 12 Marca znajduje się przejazd kolejowy (linia kolejowa nr 202 Gdańk – Stargard Szczeciński). Przejazd jest kategorii B (samoczynna sygnalizacja świetlna i półrogatki)

Po zachodniej stronie wlotu znajduje się chodnik szer. 2,0m, zatoka autobusowa (nieużywana) oraz zjazd do posesji. Po wschodniej stronie występuje pobocze gruntowe szer. ok. 1,0m oraz zjazd do garaży położonych po stronie wschodniej. W poboczu oraz za nim znajdują się drzewa.

Stan nawierzchni jezdni, zatoki autobusowej, chodnika i pobocza uznano za dobry.

Po wschodniej stronie wlotu ul. 2 Marca (ok. 30m od linii zatrzymania) znajduje się zjazd (oznaczony jako skrzyżowanie) na „ślepy” fragment dawnego wlotu ul. 12 Marca. Nie ma on połączenia z ul. Gdańską, a stanowi jedynie dojazd do posesji i garaży położonych po jego południowej stronie. Po południowej stronie znajduje się również chodnik. Szerokość jezdni wynosi ok. 6,0m. Stan nawierzchni jezdni uznano za dostateczny oraz chodnika uznano za zły.

Wloty ul. Gdańskiej posiadają po dwa pasy na wprost oraz po pasie do skrętu w lewo oraz w prawo. Na obu wlotach zlokalizowane są przejścia dla pieszych. Bezpośrednio za skrzyżowaniem z ul. 12 Marca na wylocie ul. Gdańskiej w kierunku Gdyni zlokalizowana jest zatoka autobusowa oraz peron z wiatą przystankową.

Wszystkie wloty skrzyżowania odwodnione są poprzez wpusty deszczowe podłączone do kanalizacji deszczowej.

Wlot ul. 12 Marca posiada jednostronną przechyłkę w kierunku chodnika, gdzie przy krawężniku zlokalizowane są wpusty deszczowe odbierające wodę opadową z całej szerokości jezdni.

Wszystkie wloty skrzyżowania są oświetlone, ul. 12 Marca posiada oświetlenie na całym analizowanym odcinku.

## **5.2. Warunki gruntowe.**

Warunki gruntowo – wodne przeanalizowano na podstawie badań geotechnicznych wykonanych przez Zakład Usług Geotechnicznych „GEODOM” w sierpniu 2011r.

Na podstawie wykonanych wierceń stwierdzono występowanie gruntów w postaci piasku drobnego przewarstwionego piaskiem średnim, który przykryty jest warstwą nasypu mineralno-organicznego z domieszką piasku próchniczego o grubości do 0,9m. Nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Lokalizację odwiertu pokazano na planie zagospodarowania, i planie sytuacyjnym.

## **6. Rozwiązanie projektowe.**

### **6.1. Założenia techniczne.**

Przyjęto następujące założenia techniczne dla pasa prawoskrętu wlotu ul.12 Marca:

- Szerokość jezdni prawoskrętu 3,5m,
- Szerokość opaski 0,5m,
- Szerokość pobocza 0,5m,
- Odwodnienie drogi do istniejących wpustów deszczowych.

### **6.2. Układ sytuacyjny.**

Przyjęto następujące założenia techniczne dla planowanego poszerzenia wlotu ul. 12 Marca: wykonanie prawoskrętu od przejazdu kolejowego do połączenia z istniejącym prawoskrętem na wlocie skrzyżowania.

Nowoprojektowany prawoskręt na całym odcinku ma przekrój uliczny o szerokości jezdni 3,5m. Zastosowano opaskę o szerokości 0,5m oraz pobocze gruntowe o szerokości 0,5m.

Dla zjazdu zlokalizowanego wzdłuż prawoskrętu przyjęto szerokość dostosowaną do szerokości istniejącej. Przecięcia krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyłukowano promieniami o wartości R3m.

Szczegółowe rozwiązanie sytuacyjne projektowanego prawoskrętu pokazano na rysunku nr2 – Projekt zagospodarowania terenu.

### **6.3. Rozwiązanie wysokościowe.**

Rozwiązanie wysokościowe oraz przechyłki jezdni dostosowano do istniejącej jezdni ul. 12 Marca.

### **6.4. Odwodnienie.**

Odwodnienie jak w stanie istniejącym.

Na całej długości wydłużenia pasa prawoskrętu występuje przekrój uliczny. Wlot ul. 12 Marca posiada jednostronną przechyłkę w kierunku chodnika, gdzie przy krawężniku zlokalizowane są istniejące wpusty deszczowe odbierające wodę opadową z całej szerokości jezdni.

Rozmieszczenie skarp zostało pokazane na rysunku nr2 – Projekt zagospodarowania terenu.

## 6.5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne wykonywane na projektowanym obszarze należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

Założono, że wszystkie projektowane nasypy zostaną zbudowane z piasku średniego, którego kąt tarcia wewnętrznego powinien być większy niż  $\varnothing 30^{\circ}$ , spójność  $c=0$  kPa oraz gęstość objętościowa  $18 \text{ kN/m}^3$ . Na etapie projektowania nie przewidziano budowy nasypów z gruntu otrzymanego z wykopów, który w całości należy wywieźć na odkład.

Przed wykonywaniem koryta należy zdjąć warstwę nasypu mineralno - organicznego do stropu warstwy gruntu nośnego.

**Roboty ziemne oraz wykonywanie koryta pod konstrukcję nawierzchni należy wykonywać w suchej porze roku. Należy zadbać o prawidłowe odwodnienie wykopu oraz w żadnym wypadku nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym budowany ma być nasyp lub konstrukcja nawierzchni. Jeżeli dojdzie do takiej sytuacji, należy powiadomić inspektora nadzoru inwestorskiego w celu podjęcia dalszych czynności związanych z osuszaniem podłoża.**

## 6.7. Konstrukcja nawierzchni

Na przebudowywanym odcinku drogi przyjęto kategorię ruchu **KR3**.

**Zgodnie z załącznikiem nr 5 do rozporządzenia ministra transportu i gospodarki morskiej w sprawie „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” Dz. U. nr 43 poz. 430 przyjęto następujące rodzaje konstrukcji nawierzchni:**

### 1. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI PRAWOSKRĘTU:

- |    |  |          |                  |
|----|--|----------|------------------|
| 1. | Mastyks grysowy (SMA)                      | gr. 4cm  | w-wa ścieralna   |
| 2. | Beton asfaltowy (BA)                       | gr. 6cm  | w-wa wiążąca     |
| 3. | Beton asfaltowy (BA)                       | gr. 8cm  | podb. zasadnicza |
| 4. | Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie | gr. 20cm | podb. pomocnicza |

### 2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDU Typ1 :

- |    |  |          |                  |
|----|--|----------|------------------|
| 1. | Mastyks grysowy (SMA)                      | gr. 4cm  | w-wa ścieralna   |
| 2. | Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie | gr. 20cm | podb. zasadnicza |

### 3. KONSTRUKCJA POBOCZA GRUNTOWEGO

- |    |  |          |
|----|--|----------|
| 1. | Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie | gr. 15cm |
|----|--|----------|

#### **4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI OPASKI**

1. Kostka betonowa prostokątna fazowana koloru szarego 10x20cm gr. 8 cm w-wa ścieralna
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
3. Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr. 15cm podb. zasadnicza

Na podstawie wykonanej dokumentacji technicznej podłoża gruntowego stwierdzono, że istniejące podłoże gruntowe nie spełnia wymaganych warunków nośności. W związku z tym zaprojektowano następujące wzmocnienie:

#### **5. KONSTRUKCJA WZMOCNIENIA PODŁOŻA**

**(pod konstrukcją nawierzchni prawoskrętu)**

1. Kruszywo naturalne stabilizowane cementem  $R_m=2,5$  Mpa gr. 20cm

**UWAGA:** Bezpośrednio pod projektowaną konstrukcją poszerzenia nawierzchni jezdni należy zapewnić wtórny moduł odkształcenia  $E_{II}$  na poziomie nie mniejszym niż 120 MPa. Jeżeli w trakcie prowadzonych robót wynikną kwestie wątpliwe dotyczące podłoża gruntowego należy niezwłocznie poinformować o tym inspektora nadzoru.

**Sporządził:**

**mgr inż. Wojciech Dejk**

# ZAŁĄCZNIK 1

## SCHEMAT TYCZENIA OSI



# ZAŁĄCZNIK 2

## TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ROBÓT ZIEMNYCH