

Adnotacje urzędowe:



**PROGRAM REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt finansowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007-2013

Nazwa i adres Inwestora:



**ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH**  
**W GDAŃSKU**  
80 -778 GDAŃSK UL. MOSTOWA 11 A

Nazwa i adres jednostki projektowej:



**EUROPROJEKT GDAŃSK S.A.**  
80-680 GDAŃSK UL. NADWIŚLAŃSKA 55  
TEL. (058) 323 99 99, FAX. (058) 323 99 98

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

**„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 521  
na odcinku Kwidzyn - Prabuty”**

**Odcinek C Licze-Prabuty**

Nazwa opracowania:

**KONCEPCJA WIELOBRANŻOWA**

Branża: Sanitarna- sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowe		Kod CPV:	
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Paweł Bieschke	Sanitarna POM/0031/POOS/07	
Sprawdzający	Stanisław Hasse	Sanitarna POM/0204/POOS/08	
Nr archiwalny: 211-EURO/2015	Data opracowania: Listopad 2015r.	Nr tomu: <b>1.4.1</b>	Nr egzemplarza:

# SPIS DOKUMENTACJI

<i>Stadium projektu</i>		<b>Konceptcja Wielobranżowa</b>	<i>Nr archiwalny</i>
<i>Zamierzenie budowlane/ Obiekt budowlany</i>		<b>„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 521 na odcinku Kwidzyn - Prabuty” Odcinek C</b>	
<i>Lp.</i>	<i>Nr tomu</i>	<i>Branża</i>	<i>Części składowe dokumentacji / Nazwa tomu</i>
<b>Konceptcja Wielobranżowa</b>			
1.	<b>1.1</b>	Drogowa, energetyczna, telekomunikacyjna	<b>Projekt zagospodarowania terenu.</b>
2.	<b>1.2</b>	Mostowa	<b>Obiekty inżynierskie i mostowe.</b>
3.	<b>1.3</b>	Melioracyjna i kanalizacji deszczowej	<b>Sieci melioracyjne i sieci kanalizacji deszczowej.</b>
4.	<b>1.4</b>	Sanitarna	<b>1.4.1 Sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowe 1.4.2 Sieci gazowe</b>
5.	<b>1.5</b>	Uzgodnienia	<b>Decyzje, uzgodnienia, opinie i warunki techniczne</b>
6.	<b>1.6</b>	Organizacja ruchu	<b>Konceptcja organizacji ruchu</b>



**EUROPROJEKT GDAŃSK S.A.**  
**ul. Nadwiślańska 55**  
**80-680 Gdańsk**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1 OPIS TECHNICZNY .....	4
1.1 Przedmiot opracowania .....	4
1.2 Nazwa i adres Zamawiającego/Inwestora.....	4
1.3 Nazwa i adres jednostki projektującej.....	4
1.4 Cel i zakres opracowania.....	4
2 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
3 MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	4
4 STAN ISTNIEJĄCY .....	5
4.1 Lokalizacja inwestycji, charakterystyka terenu. ....	5
4.2 Sieci infrastruktury technicznej. ....	5
4.3 Opis istniejącego systemu sieci wodno-kanalizacyjnej.....	5
5 STAN PROJEKTOWANY.....	5
5.1 Zakres prac projektowych .....	5
5.2 Proponowane rozwiązania projektowe w zakresie sieci wodociągowej.....	5
5.3 Proponowane rozwiązania projektowe w zakresie kanalizacji sanitarnej.....	6
6 Konstrukcja i uzbrojenie projektowanej sieci wodociągowej. ....	6
6.1.1 Rury i kształtki z polietylenu .....	6
6.1.2 Wytyczne montażowe dla sieci wodociągowej.....	6
6.1.3 Rury osłonowe .....	7
6.1.4 Armatura odcinająca .....	7
6.1.5 Hydranty na sieciach .....	8
6.1.6 Bloki oporowe .....	8
6.1.7 Studnia wodociągowa .....	8
6.1.8 Kanały sanitarne grawitacyjne .....	8
6.1.9 Studnie kanalizacyjne .....	9
7 Część rysunkowa.....	10



**EUROPROJEKT GDAŃSK S.A.**  
**ul. Nadwiślańska 55**  
**80-680 Gdańsk**

## **1 OPIS TECHNICZNY**

### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest koncepcja projektu przebudowy sieci wodociągowej i sieci wodociągowej będącej w kolizji z rozbudowywaną drogą wojewódzką nr 521.

### **1.2 Nazwa i adres Zamawiającego/Inwestora.**

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku  
Ul. Mostowa 11 A, 80-778 Gdańsk.

### **1.3 Nazwa i adres jednostki projektującej.**

Dokumentację opracowuje Europrojekt Gdańsk Sp. z o.o. ul. Nadwiślańska 55, 80-680 Gdańsk.

### **1.4 Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest przeprojektowanie istniejącego układu komunikacyjnego tak, aby poprawić przepustowość bezpieczeństwo użytkowników drogi. Prace polegają na:

- zaprojektowaniu i przebudowie (poszerzenia) i wzmocnienia istniejącej nawierzchni jezdni z założeniem wykonania odwodnienia do kanalizacji deszczowej,
- usunięciu ewentualnych kolizji z istniejącym uzbrojeniem inżynieryjnym,  
Zakres opracowania obejmuje sieć wodociągową oraz kanalizację sanitarną.

## **2 PODSTAWA OPRACOWANIA**

Umowa pomiędzy Zarządem Dróg Wojewódzkich w Gdańsku, a Europrojekt Gdańsk S.A. z siedzibą w Gdańsku.

## **3 MATERIAŁY WYJŚCIOWE**

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych, skala 1:500.
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego.
- Inwentaryzacja zieleni i gospodarka drzewostanem,
- Warunki techniczne na przebudowę infrastruktury technicznej od gestorów sieci,
- Wypisy i wyrisy z ewidencji gruntów,
- Wizja w terenie, wraz z dokumentacją fotograficzną,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02-03-1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 44,poz.430 z pozn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U.Nr 89,poz. 414 z pozn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. Nr80, poz. 721 z pozn. zm.)
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009r. o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.Nr 72, poz. 620),
- Inne obowiązujące przepisy prawne, rozporządzenia, normy i wytyczne techniczne.



**EUROPROJEKT GDAŃSK S.A.**  
**ul. Nadwiślańska 55**  
**80-680 Gdańsk**

## 4 STAN ISTNIEJĄCY

### 4.1 Lokalizacja inwestycji, charakterystyka terenu.

Planowana inwestycja umiejscowiona jest na odcinku drogi wojewódzkiej nr 521, na terenie województwa Pomorskiego, na terenie miasta i gminy Kwidzyn oraz miasta i gminy Prabuty.

### 4.2 Sieci infrastruktury technicznej.

W rejonie inwestycji występują następujące urządzenia uzbrojenia technicznego:

- sieć energetyczna,
- sieć teletechniczna,
- sieć gazowa,
- sieć ciepłownicza,
- oświetlenie uliczne,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej.

### 4.3 Opis istniejącego systemu sieci wodno-kanalizacyjnej.

Na odcinku C w miejscowości Raniewo wzdłuż projektowanej drogi ciągnie się wodociąg w100, kanalizacja sanitarna grawitacyjna ks200 oraz rurociąg kanalizacji sanitarnej tłocznej kst90. Gestorem sieci jest Przedsiębiorstwo Wodociągów, Kanalizacji i Ciepłownictwa „PEWIK” sp. z o.o. w Prabutach.

W miejscowości Prabuty znajduje się uzbrojenie terenu w formie podwójnego wodociągu w175 od km 8+217 do końca opracowania, kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna.

W ul. Zamkowej zlokalizowany jest wodociąg w125, w ul. Kwidzyńskiej wodociąg w175 oraz rozgałęzienia sieci w ulicach dochodzących wraz z przyłączami.

## 5 STAN PROJEKTOWANY.

### 5.1 Zakres prac projektowych

Zakres prac projektowych obejmuje przebudowę drogi wojewódzkiej na trzech odcinkach:

- Odcinek A – Kwidzyn- Rakowiec
- Odcinek B – Rakowic- Licze
- Odcinek C – Licze- Prabuty

### 5.2 Proponowane rozwiązania projektowe w zakresie sieci wodociągowej

Na odcinku C planowana jest przebudowa sieci wodociągowej wg. poniższego zakresu:

Nazwa przebudowy	Km drogi	Opis projektowanych rozwiązań technicznych
PW-1	8+206 do 8+845	Budowa komory wodociągowej. Przebudowa 2 wodociągów DN175mm na wodociąg Dz250mm z PE wraz z przebudową układu hydrantów do celów p.poż. Podłączenie przyłączy i wodociągów rozdzielczych DN110, DN160, DN200mm.



**EUROPROJEKT GDAŃSK S.A.**  
**ul. Nadwiślańska 55**  
**80-680 Gdańsk**

### 5.3 Proponowane rozwiązania projektowe w zakresie kanalizacji sanitarnej

Na odcinku C planowana jest przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej wg. poniższego zakresu:

Nazwa przebudowy	Km drogi	Opis projektowanych rozwiązań technicznych
KS-1	8+480 do 8+500	Przebudowa trasy kolektora sanitarnego DN200 z PVC lub PP. Na załamaniach trasy studnie betonowe DN1200mm oraz studnia rozprężna przechwytyjąca ścieki z kanalizacji sanitarnej tłocznej.
KS-2, KS-2.1	8+519 Do 8+606	Przebudowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej DN300 i DN200 będącej w kolizji z projektowanym rondem. Na załamaniach trasy studnie betonowe DN1200mm

## 6 Konstrukcja i uzbrojenie projektowanej sieci wodociągowej.

### 6.1.1 Rury i kształtki z polietylenu

Przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur z polietylenu przeznaczonych do wody Dz63mm Dz40mm, SDR 11, PE 100, PN-16.

Sieci wodociągowe projektuje się z rur i kształtek Dz250PE, Dz200PE, Dz160PE, Dz110PE, Dz90PE SDR 17, PE 100, PN-10 łączonych przez zgrzewanie. Zastosowane materiały zgodne z normami:

PN-EN 12201: „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Polietylen (PE)”.

### 6.1.2 Wytyczne montażowe dla sieci wodociągowej

Po zakończeniu montażu i włączeniu do eksploatacji przewodów, istniejące wodociągi przeznaczone do wyłączenia z eksploatacji należy po opróżnieniu z wody zaślepić lub zamulić. Powyższe roboty wykonać w porozumieniu z właścicielem sieci.

Przejścia pod jezdniami należy wykonać wykopem otwartym w rurach osłonowych.

Nad przewodem wodociągowym należy ułożyć taśmy: ostrzegawczą w odległości 0.4 metra nad rurą (kolor niebieski, szerokości 0.4m) i lokalizacyjno – sygnalizacyjną, bezpośrednio nad rurą.

Rurociągi należy układać zgodnie z normą PN-ENV 1046 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych -- Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków -- Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią.” Oraz instrukcją producenta rur.



**EUROPROJEKT GDAŃSK S.A.**  
**ul. Nadwiślańska 55**  
**80-680 Gdańsk**

Zasuwy, hydranty należy trwale oznakować tabliczkami orientacyjnymi zgodnie z PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”.

### 6.1.3 Rury osłonowe

W miejscach przejścia rury przewodowej pod drogą należy zabezpieczyć ją przez ułożenie jej w rurze osłonowej.

Dla rur przewodowych z tworzywa stosować należy rury osłonowe Dz200, Dz250mm z PE ciśnieniowe PEHD, SDR 17, PN-10, PE 100 łączone przez zgrzewanie.

Rura przewodowa	Rura ochronna	Typ płóz	Wysokość płóz	Maksymalne statyczne obciążenie obwodu	Rozstaw płóz
DN 250 mm PE	DN 400mm PE	PEHD	h = 25.0 mm	2,0 kN	1,5m
DN 200 mm PE	DN 300mm PE	PEHD	h = 25.0 mm	2,0 kN	1,5m
DN 160 mm PE	DN 250mm PE	PEHD	h = 25.0 mm	2,0 kN	1,5m
DN 110 mm PE	DN 200mm PE	PEHD	h = 25.0 mm	2,0 kN	1,5m
DN 90 mm PE	DN 180mm PE	PEHD	h = 25.0 mm	2,0 kN	1,5m
Dz 40,63 mm PE	Dz 110mm PE	----	---	----	----

Końcówki rur ochronnych należy uszczelnić pianką poliuretanową i pierścieniami samouszczelniającymi i zabezpieczyć rękawami termokurczliwymi. Na początku i końcu rury osłonowej należy stosować płozy podwójne.

### 6.1.4 Armatura odcinająca.

Na projektowanych wodociągach należy zamontować zasuwę, DN250mm, DN200mm, DN150mm, DN100mm, DN 80mm, DN 50mm, klinowe, kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem z żeliwa sferoidalnego minimum GGG-50 na ciśnienie PN-10, montowane bezpośrednio w ziemi.

Zasuwę do przyłączy domowych DN 32mm PN-10 z miękkim uszczelnieniem wraz z obudowami teleskopowymi i skrzynkami ulicznymi do zasuw;

Pod armaturę należy zastosować bloki podporowe wykonane z betonu. Skrzynki uliczne do zasuw w terenie nie umocnionym należy obetonować betonem hydrotechnicznym klasy C 20/25 w formie płyty o wymiarach: 0.50m x 0.50m x 0.20m.

Armaturę należy trwale oznakować. Skrzynki uliczne wg PN-M-74081:1998 „Armatura przemysłowa”. Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych”. Dodatkowo armatura powinna spełniać wymagania określone w Warunkach technicznych.



**EUROPROJEKT GDAŃSK S.A.**  
**ul. Nadwiślańska 55**  
**80-680 Gdańsk**

### **6.1.5 Hydranty na sieciach**

Na sieci wodociągowej, w celu jej płukania, odwodnienia, odpowietrzenia oraz do celów przeciwpożarowych projektuje się hydranty nadziemne i podziemne DN 80mm z zabezpieczeniem w przypadku złamania na ciśnienie PN 1.0 MPa, wg PN-EN 1074-6 „Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 6. Hydranty”.

Bloki oporowe dla hydrantów przyjęto na wzór normy BN-81/9192-05.

### **6.1.6 Bloki oporowe**

Na załamaniach trasy wodociągowej oraz przy trójnikach przewiduje się bloki oporowe. Bloki oporowe należy wykonać jako wylewane na mokro lub zastosować prefabrykaty.

### **6.1.7 Studnia wodociągowa**

Zaprojektowano studnie betonową prefabrykowaną o średnicy DN2000mm. Studnie należy wyposażyć w nw. armaturę:

- 1x zasuwę, DN250mm
- 2x zasuwę, DN200mm,
- 1x zasuwę DN100mm,
- 1x trójnik, DN250mm,
- 2x kształtka redukcyjna, DN250/200mm,
- 1x trójnik redukcyjny DN250/100mm

### **6.1.8 Kanały sanitarne grawitacyjne**

Kanały sanitarne o średnicy Dz300mm, Dz200mm zaprojektowano z rur trójwarstwowych i kształtek systemowych z PP z gładką ścianką zewnętrzną oraz wewnętrzną lub z PVC rdzeń lity. Rury powinny charakteryzować się sztywnością obwodową SN = 10 kN/m<sup>2</sup>. Połączenie rur zgodnie z zaleceniem producenta rur.

Kanały należy ułożyć na 0,15m warstwie podsypki. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości symetrycznie do osi. Należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kolektora w kierunku przeciwnym do spadku.

Całość robót montażowych należy wykonać zgodnie z:

- PN-EN 1610 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze”;
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzywa sztucznego" wyd. przez PKTSGG i K – 1994;
- Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów wydaną przez producenta rur.
- Wytyczne techniczne wykonawstwa robót budowlano-montażowych w zakresie sieci kanalizacyjnej – tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe rozdział 2 i 3 – Arkady 88.



**EUROPROJEKT GDAŃSK S.A.**  
**ul. Nadwiślańska 55**  
**80-680 Gdańsk**

---

### **6.1.9 Studnie kanalizacyjne**

Na kanałach zaprojektowano studnie kanalizacyjne na załamaniach trasy i w miejscach włączenia. Zaprojektowano studnie betonowe o średnicach DN1200mm. Studnie należy wyposażyć w prefabrykowane kinety. Wloty powyżej wysokości 0,5m od rzędnej wylotu należy wyposażyć w kaskadę zewnętrzną w przypadku studni nowobudowanej oraz w kaskadę wewnętrzną w przypadku studni istniejącej. Kaskadę zewnętrzną należy obetonować betonem klasy C20/25

Przy budowie studni zlokalizowanych w nawierzchni jezdni należy zastosować pokrywy typu ciężkiego. Pokrywy nastudzienne powinny być wyposażone we włązy z żeliwa szarego klasy B-125 poza jezdnią i klasy D-400 w jezdni wg PN-EN 124.

Przejście rur z tworzyw sztucznych przez ścianę studni należy wykonać za pomocą tulei ochronnej z uszczelką (tzw. przejście szczelne) zgodnie z zaleceniem producenta rur.

Studnie należy wykonać na podłożu uprzednio wzmocnionym warstwą podsypki żwirowo-piaskowej grubości 0,15m. Rzędne wszystkich studni znajdują się na profilach oraz na planie sytuacyjnym. Nie jest wymagana dodatkowa izolacja zewnętrzna studni.



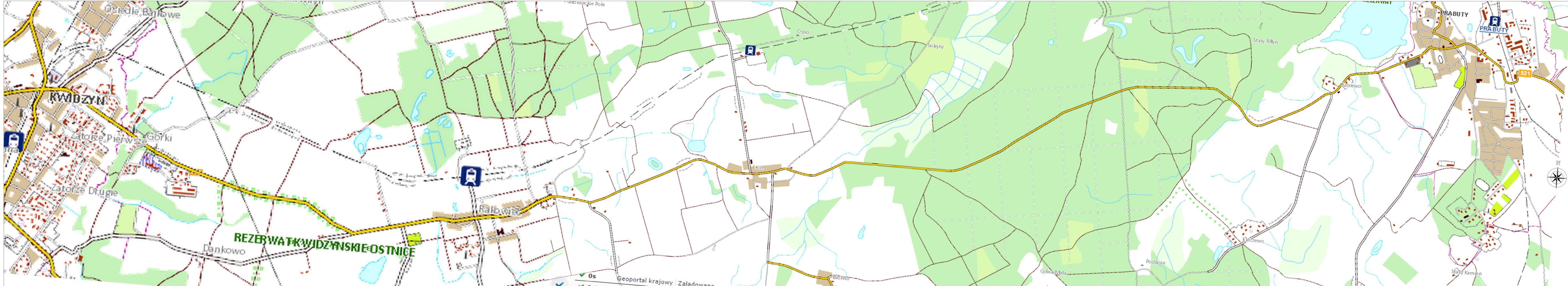
**EUROPROJEKT GDAŃSK S.A.**  
**ul. Nadwiślańska 55**  
**80-680 Gdańsk**

---

## **7 Część rysunkowa**

### **Spis rysunków**

- |                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| 1. Plan orientacyjny               | skala 1: 5000 |
| 2. Plan sytuacyjny ark. 1 - ark. 2 | skala 1: 500  |



Projekt finansowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007-2013

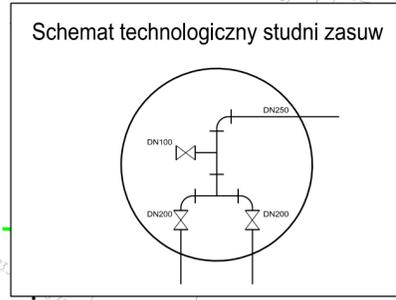
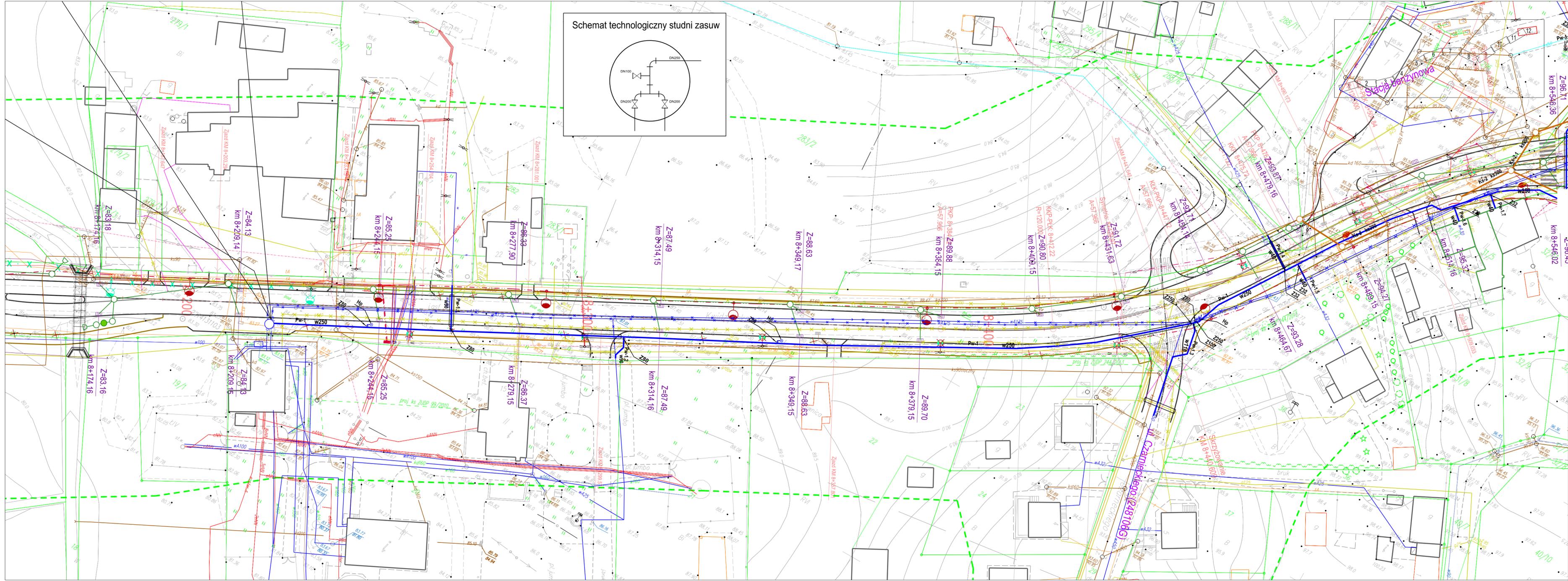
Investor:  
 Zarząd Dróg Wojewódzkich  
 w Gdańsku  
 ul. Mostowa 11A, 80-778 Gdańsk

Jednostka projektowa:  
 EUROPROJEKT GDANSK S.A.  
 80-680 Gdańsk ul. Nadwiślańska 55

Nazwa dokumentacji:  
 "Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 521  
 na odcinku Kwidzyn - Prabuty"

Tytuł rysunku:  
 Orientacja

Branża:		Sanitarna	
Projektant:	mgr inż. Paweł Bieschke	w specjalności sanitarniej	Podpis:
	POM0031/POOS/07		
Opracował:	mgr inż. Maciej Bohdan,		Podpis:
	mgr inż. Julian Ostrowski, mgr inż. Radosław Bień		
Sprawdzający:	mgr inż. Stanisław Hasse	w specjalności sanitarniej	Podpis:
	POM0204/POOS/08		
Nr arch.:	211-EURO	Skala:	1:25 000
	koncepcja	Data:	08.2015
			Nr rys.:
			1



**Oznaczenia:**

- proponowane linie rozgraniczające
- proponowane linie czasowego zajęcia
- drzewa do wycinki
- drzewa do zachowania (gatunki chronione)

**Branża drogowa**

- krawężnik jezdni
- krawężnik betonowy obroniony
- krawężnik betonowy wtopiony
- krawężnik pobocza
- obrzeże betonowe

**Kanalizacja deszczowa**

- projektowana kanalizacja deszczowa
- kanalizacja deszczowa do Błokacji
- projektowana studnia kanalizacji deszczowej
- projektowany wyłot kanalizacji deszczowej
- projektowany słupkownik w rowie
- projektowany osadnik kanalizacji deszczowej
- projektowany separator substancji ropopochodnych

**Branża telekomunikacyjna**

- projektowany kabel teletechniczny
- kabel techniczny do Błokacji
- projektowana kanalizacja telekomunikacyjna
- projektowana studnia telekomunikacyjna

**Branża elektryczna**

- linie energetyczne kablowe
- rury osłonowe HDPE wzmacnione
- linie energetyczne oraz urządzenia do Błokacji
- projektowane złącza kablowe
- projektowane słupki 0,4kV
- projektowany słup SN 15kV
- istniejące oprawy oświetleniowe do Błokacji
- projektowane latarnie h=9m z oprawą LED
- istniejące latarnie po przeszerwieniu
- projektowane latarnie h=5m z oprawą LED

**Branża sanitarna**

- projektowany kanał sanitarny
- kanał sanitarny do Błokacji
- projektowana sieć gazowa
- sieć gazowa do Błokacji
- projektowany wodociąg
- wodociąg do Błokacji
- projektowana zasawa wodociągowa
- projektowany hydrant

**PROGAM REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO

Projekt finansowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007-2013

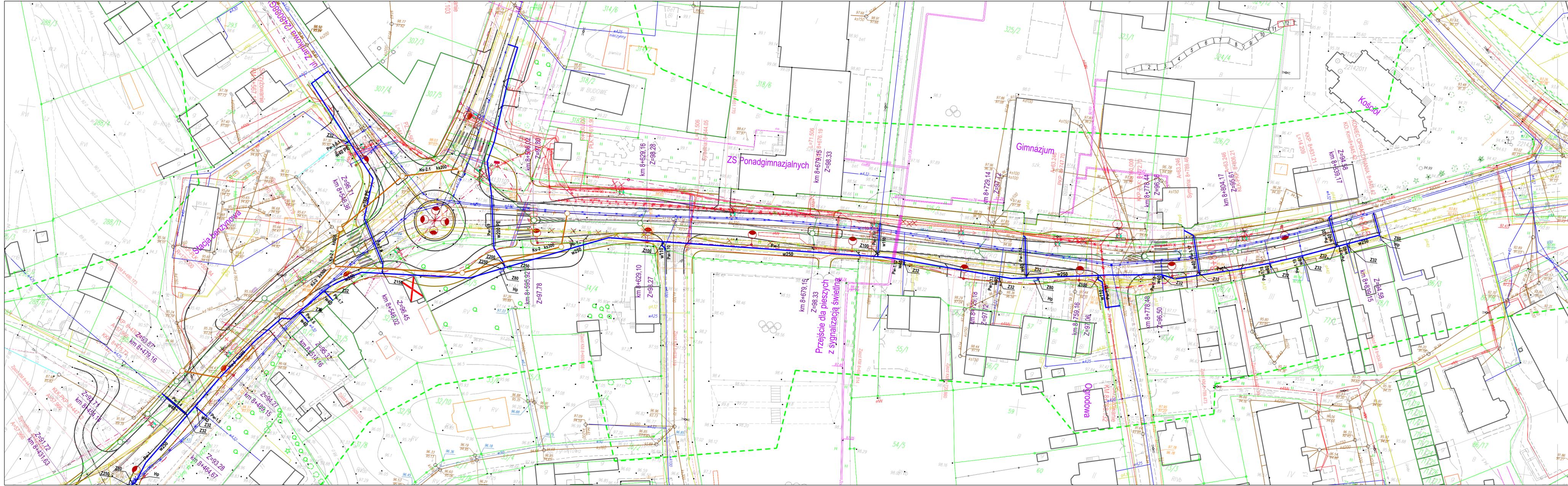
Investor:  
Zarząd Dróg Wojewódzkich  
w Gdańsku  
ul. Mostowa 11A, 80-778 Gdańsk

Jednostka projektowa:  
**EUROPROJEKT GDAŃSK S.A.**  
80-680 Gdańsk ul. Nadwiślańska 55

Nazwa dokumentacji:  
"Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 521  
na odcinku Kwidzyn - Prabuty"

Tytuł rysunku:  
**Plan sytuacyjny - odcinek C**

Branża: Sanitarna		
Projektant: mgr inż. Paweł Bieschke	w specjalności sanitarnej POM/0031/POOS/07	Podpis:
Opracował: mgr inż. Maciej Bohdan, mgr inż. Julian Ostrowski, mgr inż. Radosław Bien		Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Stanisław Hasse	w specjalności sanitarnej POM/0204/POOS/08	Podpis:
Nr arch.: 211-EURO	Stadium: koncepcja	Data: 11.2015
		Skala: 1:500
		Nr rys.: 2.1(C)



- Oznaczenia:**
- proponowane linie rozgraniczające
  - proponowane linie czasowego zajęcia
  - drzewa do wycięcia
  - drzewa do zachowania (gatunki chronione)
- Branda drogową**
- krawężnik
  - krawężnik betonowy
  - krawężnik betonowy chłoniący
  - krawężnik betonowy wtopiony
  - krawężnik pobocza
  - obrzeża betonowe
- Kanalizacja deszczowa**
- projektowana kanalizacja deszczowa
  - kanalizacja deszczowa do likwidacji
  - projektowana studnia kanalizacji deszczowej
  - projektowany wylot kanalizacji deszczowej
  - projektowany piaskownik w rowie
  - projektowany osadnik kanalizacji deszczowej
  - projektowany separator substancji ropopochodnych
- Branda elektryczna**
- linie energetyczne kablowe
  - linie energetyczne oraz urządzenia do likwidacji
  - projektowane słupce kablowe
  - projektowany słup 0,4kV
  - projektowany słup 15kV
  - bitujące oprawy oświetleniowe do likwidacji
  - projektowane latarnie he8m z oprawą LED
  - bitujące latarnie po przesławieniu
  - projektowane latarnie he5m z oprawą LED
- Branda sanitarna**
- projektowany sanitarny
  - kanalizacje do likwidacji
  - projektowana sieć gazowa
  - sieć gazowa do likwidacji
  - projektowany wodociąg
  - wodociąg do likwidacji
  - projektowana zasawa wodociągowa
  - projektowany hydrant



Projekt finansowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007-2013

Investor: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku  
ul. Mostowa 11A, 80-778 Gdańsk

Jednostka projektowa: **EUROPROJEKT GDAŃSK S.A.**  
80-680 Gdańsk ul. Nadwiślańska 55

Nazwa dokumentacji: **"Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 521 na odcinku Kwidzyn - Prabuty"**

Tytuł rysunku: **Plan sytuacyjny - odcinek C**

Branda: Sanitarna	
Projektant: mgr inż. Paweł Bieschke	Podpis:
w specjalności sanitarnej POM/0031/POOS/07	
Opracował: mgr inż. Maciej Bohdan,	Podpis:
mgr inż. Julian Ostrowski, mgr inż. Radosław Bień	
Sprawdzający: mgr inż. Stanisław Hasse	Podpis:
w specjalności sanitarnej POM/0204/POOS/08	
Nr arch.: 211-EURO	Nr rys.: 2.2(C)
Stadium: koncepcja	Data: 11.2015
Skala: 1:500	