

**BPBK s.a.**Biuro Projektów  
Budownictwa  
Komunalnego  
spółka akcyjna  
w Gdańsku

Egzemplarz nr 1

ul. Jana Uphagena 27, 80-237 Gdańsk-Wrzeszcz  
tel. centr.: 58 341-40-11, fax: 58 341-89-46, e-mail: dn@bpbk.com.pl

Umowa nr KB/841/UI/298/W/2009/9791

Umowa nr KB/604/UI/112-W/2014/0237

Poz. PW/ 5

## PROJEKT WYKONAWCZY

<i>Branża:</i>	<b>SANITARNA</b>
<i>Nazwa opracowania:</i>	<b>Przebudowa kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej</b>
<i>Przedsięwzięcie:</i>	<b>Rozbudowa skrzyżowania ulicy 10 Lutego z ulicami Dworcową i Podjazd jako etap I rozbudowy ulicy 10 Lutego w Gdyni</b>
<i>Zamawiający / Inwestor:</i>	<b>Gmina Miasta Gdyni Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54 81-382 Gdynia</b>

<i>Projektant</i>	mgr inż. <b>Dorota Morzy</b>	<i>specj.: instalacyjno-inżynierska</i> <i>upr. nr POM/0245/POOS/09;</i> <i>Izba POM/IS/0109/10</i>	
<i>Sprawdzający</i>	mgr inż. <b>Elżbieta Piotrowska</b>	<i>specj.: instalacyjno-inżynierska</i> <i>upr. nr POM/0034/POOS/06;</i> <i>Izba POM/IS/0311/06</i>	
<i>Inżynier Projektu</i>	mgr inż. <b>Jan Tadeusz Kosiedowski</b>	<i>specj.: konstrukcyjno-inżynierska</i> <i>upr. nr 2808/Gd/87;</i> <i>Izba POM/BD/2260/01</i>	
<i>Stanowisko</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność, numer uprawnień</i>	<i>Podpis</i>

Gdańsk, styczeń 2016 r

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.



## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

<b>A. CZĘŚĆ OPISOWA</b>	<b>4</b>
1. Podstawa opracowania	4
2. Cel i zakres opracowania	4
3. Opis stanu istniejącego	6
4. Warunki gruntowo-wodne	7
5. Kanalizacja deszczowa	7
5.1. Założenia techniczne	7
5.2. Obliczenia hydrauliczne zlewni deszczowych	8
5.3. Kanały i przykanaliki deszczowe	8
5.4. Studzienki rewizyjne	9
5.5. Komora połączeniowa	10
5.6. Wpusty deszczowe	11
5.7. Przejścia w rurach ochronnych	11
5.8. Likwidacja istniejącej sieci kanalizacji deszczowej	11
5.9. Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie wiaduktu kolejowego w ul. Podjazd	12
6. Wodociąg	12
6.1. Założenia techniczne	12
6.2. Przewody wodociągowe	13
6.3. Przyłącza wodociągowe	14
6.4. Bloki oporowe	14
6.5. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja	15
6.6. Likwidacja istniejącej sieci wodociągowej	15
7. Kanalizacja sanitarna	15
7.1. Założenia techniczne	15
7.2. Kanał sanitarny	16
7.3. Studzienki rewizyjne	17
7.4. Rury ochronne	17
7.5. Likwidacja istniejącej kanalizacji sanitarnej	18
8. Regulacja istniejących studni kanalizacji sanitarnej i deszczowej	18
9. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia	18
10. Uwagi dla wykonawcy	19
11. Przepisy związane	19

## B. ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki techniczne nr UGD.MK-7332-1/662-2/7036/2010/6575; UGD.MK-7046/III/31/7036/2010/6575 z dn. 13.09.2010 wydane przez ZDiZ w Gdyni wraz z późniejszymi zmianami
2. Warunki techniczne nr TT-506-Gd-4536/10 z dn. 09.03.2010 wydane przez PWiK w Gdyni
3. Uzgodnienie PKP PLK S.A. nr IZIW-505-304/2010 z dn. 29.11.2010
4. Uzgodnienie PWiK Gdynia nr 37/12/TT z dn. 30.01.2012

5. Uzgodnienie ZDiZ Gdynia nr UD.6740.2.2.2012.MK(OD,IP).1159 z dn. 20.02.2012
6. Uzgodnienie Węzła Teleinformatycznego Gdynia nr 1040/2011 z dn. 27.09.2011

### C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

---

Rys. nr 1	Plan sytuacyjno-wysokościowy	skala 1:500
Rys. nr 2.1	Profile kanalizacji deszczowej KDI	skala 1:100/500
Rys. nr 2.2	Profile kanalizacji deszczowej KDII	skala 1:100/500
Rys. nr 2.3	Profile kanalizacji deszczowej KDIV	skala 1:100/500
Rys. nr 3	Profile wodociągu	skala 1:100/500
Rys. nr 4	Profile kanalizacji sanitarnej	skala 1:100/500
Rys. nr 5	Węzły wodociągowe	-
Rys. nr 6	Bloki oporowe	-
Rys. nr 7.1	Studnie kanalizacyjne i wpust deszczowy	-
Rys. nr 7.2	Komora połączeniowa D3	skala 1:25
Rys. nr 8	Przekrój A – A przez ul. Podjazd	skala 1:100
Rys. nr 9	Schemat zabezpieczenia wodociągu w300 przy montażu wpustów deszczowych	skala 1:50
Rys. nr 10	Rura ochronna	-

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Podstawa opracowania**

- Umowa zawarta pomiędzy firmą UM Gdynia a BPBK S.A. Gdańsk,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Dokumentacja geotechniczna wykonana przez Geotest Sp. z o.o.,
- Warunki techniczne nr UGD.MK-7332-1/662-2/7036/2010/6575; UGD.MK-7046/III/31/7036/2010/6575 z dn. 13.09.2010 wydane przez ZDiZ w Gdyni wraz z późniejszymi zmianami
- Warunki techniczne nr TT-506-Gd-4536/10 z dn. 09.03.2010 wydane przez PWiK w Gdyni
- „Koncepcja odwodnienia skrzyżowania ulic Dworcowej, Podjazd i 10 Lutego oraz rejonów sąsiadujących” opracowana przez BPBK S.A. w 2010r.

### **2. Cel i zakres opracowania**

Niniejszy projekt ma za zadanie opracowanie projektu przebudowy sieci kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w związku z przebudową układu drogowego ulic: 10 Lutego, Dworcowej i Podjazd w Gdyni.

Zakres opracowania obejmuje rozwiązanie:

- w zakresie sieci kanalizacji deszczowej:
  - budowę kanałów deszczowych Ø1,00m żelbetowych L=136,5 m,
  - budowę kanałów deszczowych Ø0,80m żelbetowych L=171,6 m,
  - budowę kanałów deszczowych Ø0,60m żelbetowych L=89,0 m,
  - budowę kanałów deszczowych Ø0,50m żelbetowych L=249,0 m,
  - budowę kanałów deszczowych Ø0,40m żelbetowych L=102,5 m,
  - budowę kanałów deszczowych Ø0,30m żelbetowych L=171,5 m,
  - budowę kanałów deszczowych Ø0,20m PVC L=397,0 m,
  - montaż rury ochronnej stalowej DN600 L=3,0m
  - montaż komory połączeniowej żelbetowej 1 szt.
  - montaż studzienek kanalizacyjnych Ø2,5m 1 szt.
  - montaż studzienek kanalizacyjnych Ø2,0m 7 szt.
  - montaż studzienek kanalizacyjnych Ø1,6m 6 szt.
  - montaż studzienek kanalizacyjnych Ø1,4m 17 szt.
  - montaż studzienek kanalizacyjnych Ø1,2m 10 szt.

- montaż studzienek kanalizacyjnych Ø0,6m 2 szt.
- przebudowę studzienek kanalizacji deszczowej 7 szt.
- regulacja wysokościowa studzienek kanalizacji deszczowej 1 szt.
- montaż wpustów ulicznych z osadnikiem 52 szt.
- montaż wpustów krawężnikowych 3 szt.

- w zakresie kanalizacji sanitarnej:

- przebudowę kanału sanitarnego Ø0,60m kamionka przeciskowa L=13,5 m,
- budowę kanału sanitarnego Ø0,300m kamionka L=23,4 m,
- budowę kanału sanitarnego Ø0,250m kamionka L=31,2m,
- montaż studzienki kanalizacyjnej Ø1,2m 2 szt.
- montaż studzienek kanalizacyjnych Ø1,4m 2 szt.
- przebudowę studni (komór) kanalizacji sanitarnej 4 szt.
- montaż rur ochronnych stalowych Ø914x10mm L=2,5m 2 szt.
- regulacja wysokościowa studni i komór kan. sanit. 8 szt.

- w zakresie sieci wodociągowej:

- budowę wodociągu Ø400 mm z żeliwa sferoidalnego L=45,0m,
- budowę wodociągu Ø300 mm z żeliwa sferoidalnego L=130,0m,
- budowę wodociągu Ø200 mm z żeliwa sferoidalnego L=81,5m,
- budowę wodociągu Ø150 mm z żeliwa sferoidalnego L=30,5m,
- budowę wodociągu Ø80 mm z żeliwa sferoidalnego L=6,5m,
- budowę wodociągu Ø50 mm PEHD L=13,0 m,
- montaż hydrantów podziemnych Hp80 4 szt.

Zakres likwidacji elementów uzbrojenia istniejącego obejmuje:

- kanały deszczowe Ø800 mm L=80,0m
- kanały deszczowe Ø700 mm L=310,0m
- kanały deszczowe Ø650 mm L=11,0m
- kanały deszczowe Ø600 mm L=157,0m
- kanały deszczowe Ø500 mm L=12,0m
- kanały deszczowe Ø400 mm L=190,0m
- kanały deszczowe Ø300 mm L=260,0m

• przykanaliki deszczowe Ø20 mm	L=180,0m
• studnie kanalizacji deszczowej Ø 1,2-1,6m	19 szt.
• wpusty deszczowe	26 szt.
• kanał sanitarny Ø300 mm	L=56,0m
• kanał sanitarny Ø600x950 mm	L=13,5m
• komora na istn. ks600x950	1 szt.
• wodociąg Ø400 mm	L=49,0m
• wodociąg Ø300 mm	L=181,0m
• wodociąg Ø200 mm	L=80,0m
• wodociąg Ø150 mm	L=105,0m
• wodociąg Ø100 mm	L=85,0m
• wodociąg Ø80 mm	L=54,0m
• wodociąg Ø32-50 mm	L=18,0m
• hydranty	5 szt.

### 3. Opis stanu istniejącego

Teren inwestycji znajduje się w Gdyni w rejonie skrzyżowania ulic: 10 Lutego, Podjazd, Dworcowej.

Na podstawie aktualnie wykonanych podkładów geodezyjnych stwierdza się występowanie istniejącego uzbrojenia:

- sieć wodociągowa
- kanalizacja sanitarna
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć gazowa
- sieć c.o.
- kable energetyczne WN i NN
- kable teletechniczne
- trakcja trolejbusowa

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia została geodezyjnie wkartowana na planie sytuacyjno – wysokościowym 1:500, a przewidywane skrzyżowania z projektowanymi przewodami pokazano na profilach podłużnych. W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia zamiar rozpoczęcia prac ziemnych

z wyprzedzeniem 7 dni, a roboty rozpocząć od wykonania przekopów próbnych. Napotkane uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem np. przez podwieszenie w przekroju poprzecznym wykopu.

#### **4. Warunki gruntowo-wodne**

Omawiany teren leży na obszarze wysoczyzny morenowej. Powierzchnia terenu jest urozmaicona, wzniesiona od 10,4 do 14,0 m n.p.m.

Budowa geologiczna wykazuje małe zróżnicowanie: w czasie wierceń stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych holocenów (asfalt, kostka granitowa, beton, nasypy budowlane, nasypy niekontrolowane) i plejstocenów (gliny pylaste, piaski gliniaste, piaski drobne, piaski średnie, żwiry).

Nasypy niekontrolowane należy usunąć z podłoża, a ewentualne nierówności uzupełnić podsypką piaskowo – żwirową, zagęszczoną.

Wody gruntowej oraz sączeń nie stwierdzono.

#### **5. Kanalizacja deszczowa**

##### **5.1. Założenia techniczne**

Zgodnie z uzgodnioną koncepcją odwodnienia ulic Dworcowej, Podjazd i 10 Lutego przewiduje się likwidację istniejących kanałów kd400 i kd700, przebiegających w ul. Podjazd oraz kanału kd600, biegnącego pod torami PKP. Wody opadowe z ul. Śląskiej i ul. Morskiej będą odprowadzane kolektorami Ø0,80m oraz Ø1,00m w ul. Podjazd, a dalej kolektorem Ø1,00m w ul. 10 Lutego do włączenia w istniejący kolektor kd700.

Średnica jednego z projektowanych kolektorów w ul. Podjazd została zwiększona w stosunku do obliczeniowej do Ø1,00m, aby umożliwić częściową retencję wód deszczowych.

Projektowany kanał Ø0,40m, prowadzący wody opadowe z ul. Dworcowej będzie włączony do projektowanego kolektora Ø1,00m.

W celu umożliwienia włączenia odprowadzenia wód opadowych z posesji nr 39 (ul. 10 Lutego 32) zaprojektowano dwa kanały Ø0,16m, biegnące od kanału Ø0,40m w ul. Dworcowej, zakończone studzienkami rewizyjnymi Ø0,60m z tworzyw sztucznych, umieszczonymi w pasie zieleni.

Odwodnienie projektowanego układu drogowego z pomocą wpustów ulicznych.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje jedynie przebudowę infrastruktury związanej ze skrzyżowaniem ulic: 10 Lutego, Dworcowej i Podjazd. Ze względu na włączenie

projektowanego kolektora Ø1,00m do istniejącego o mniejszej średnicy (Ø0,70m), **niezbędna** jest przebudowa dalszych odcinków kanalizacji deszczowej do wylotu – wraz ze zmianą średnic istniejących kanałów na większe, które według obliczeń zawartych w koncepcji są niewystarczające.

## 5.2. Obliczenia hydrauliczne zlewni deszczowych

Obliczenia przeprowadzono dla prawdopodobieństwa  $p=20\%$ , czyli dla deszczu występującego raz na 5 lat.

Natężenie deszczu przyjęto 174 l/s ha.

Miarodajny przepływ obliczeniowy  $Q$  określono wg wzoru:

$$Q = F \times \psi \times q \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

$F$  – powierzchnia zlewni rzeczywistej [ ha ]

$\psi_{\text{śr.}}$  – współczynnik spływu powierzchniowego

$q$  – natężenie deszczu miarodajnego [ $\text{dm}^3/\text{s ha}$ ]

Przyjęto następujące współczynniki spływu:

- dla powierzchni drogowych – 0,85
- dla powierzchni zabudowy mieszkaniowej – 0,60
- dla powierzchni pasa zieleni – 0,15

Dla wynikającego z zadanej częstotliwości obciążenia opadem, wg zastosowanej metody obliczeniowej wyznaczono wynikowy odpływ maksymalny. Na jego podstawie dobrano średnice kanałów.

Podział na zlewnie przedstawiono na rysunkach.

Wyniki obliczeń przedstawiono w tabelach w załączniku Nr 5.

## 5.3. Kanały i przykanaliki deszczowe

Kanały wykonane zostaną z rur żelbetowych o dopuszczalnym obciążeniu:

DN 1000 –  $F_n=150 \text{ kN/m}$ ,  $F_c=35 \text{ kN/m}$ ,

DN 800 –  $F_n=120 \text{ kN/m}$ ,  $F_c=28 \text{ kN/m}$ .

Przykanaliki Ø0,20m wykonane zostaną z rur PVC o sztywności obwodowej 8 kN/m<sup>2</sup> kielichowych, łączonych na uszczelki, o ściankach litych.

Rurociągi układać zgodnie z normą PN-EN 1610 oraz Instrukcją Producenta.

Podłoże dla kanałów wykonać z 15 cm warstwy piasku /podsypka dolna/ zagęszczonej tak by wskaźnik zagęszczenia wynosił  $I_s=0,95$ . Podsypka górna winna mieć grubość min. 5 ÷ 10 cm.



Rury do budowy przewodów przed opuszczeniem do wykopu, należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania. Niedopuszczalne jest zrzucanie rur do wykopu. Rury należy układać zawsze kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi. Dopuszcza się pod złączami kielichowymi wykonanie odpowiednich gniazd w celu umożliwienia właściwego uszczelnienia złączy. Poszczególne rury należy unieruchomić przez obsypanie ziemią po środku długości rury i mocno podbić z obu stron.

Obsypkę i zasypkę wstępną z gruntu piaszczystego zagęszczać warstwami 20 cm, do osiągnięcia poziomu 30 cm ponad wierzch rury. Wskaźnik zagęszczenia w tej strefie  $I_s=0,95$  dla przewodów układanych poza jezdniami, pod jezdniami wskaźnik zagęszczenia obsypki 0,98. Powyżej, do głębokości 1,20m od powierzchni terenu wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić:

- 0,97 dla rurociągów układanych w pasie zieleni i pod chodnikami,
- 1,00 dla rurociągów układanych pod jezdniami.

Warstwy powyżej głębokości 1,20m zagęszczane zgodnie z projektem drogowym.

Pionowe ściany wykopów o głębokości ponad 1,0 m muszą być bezwzględnie umocnione. Wykopy należy umocnić deskowaniem poziomym lub przez szalowanie pełne za pomocą znormalizowanych elementów płytowych.

Rzędne i spadki układanych kanałów pokazano w części graficznej.

#### **5.4. Studzienki rewizyjne**

Studzienki rewizyjne na projektowanych kanałach wykonane zostaną z kręgów betonowych o wytrzymałości minimum 40 MPa, średnicy 1,2, 1,4, 1,6, 2,0 oraz 2,5 m wg PN-EN 1917 z monolitycznym dnem, płytą przykrywającą z otworem włączowym średnicy 0,60m, pokrywą typu wentylowanego i wypełnieniem betonowym. W przypadku studni, wykonywanych na istniejącym kanale, dno należy wykonać z cegły kanalizacyjnej w obrębie wlotu i wylotu. Połączenia kręgów uszczelnione systemową uszczelką gumową.

Dolna część studzienek wykonana z prefabrykowanego elementu dennego o wytrzymałości nie mniejszej niż 40 MPa. Zewnętrzna izolacja studzienek, jak dla gruntów suchych, preparatami asfaltowymi. W miejscach włączeń kanałów osadzić kształtki przejściowe systemu producenta rur; odpowiednio tuleje ochronne przejściowe

dla rur żelbetowych lub PVC, z wewnętrzną uszczelką, umożliwiające szczelne połączenie kanału ze studzienką.

Na dnie studzienki wykonać kinetę z betonu C12/15, nadając jej kształt zgodny z kierunkiem przepływu ścieków. Oznaczone na profilu podłużnym studzienki osadnikowe wykonać bez kinety, z osadnikiem  $h=0,5$  m.

Na wewnętrznej ścianie studzienki w dwóch rzędach w rozstawie 30 cm pod wjazdem zamontować stopnie żłazowe żeliwne, rozmieszczone co 30 cm.

Studzienki średnicy 0,60 m zastosować prefabrykowane z tworzyw sztucznych, zgodnie z wytycznymi Producenta.

Studzienki posadzić na 30 cm warstwie podsypki z piasku zagęszczonej tak by stopień zagęszczenia wyniósł  $ID>0,8$ .

Włazy typu ciężkiego D 400 wg PN-EN 124 z wypełnieniem betonowym. Rzędne wjazdów studzienek usytuowanych w jezdniach dostosować do projektowanej niwelety dróg.

### **5.5. Komora połączeniowa**

Komora połączeniowa D3 w kształcie nieforemnego wielokąta o wymiarach 4.08m x 4.26m i wysokości 3.0m w świetle konstrukcji.

Konstrukcja komory żelbetowa monolityczna o grubości dna, ścian i stropu 0.25m.

Całość konstrukcji posadzić na 10cm warstwie betonu podkładowego.

Przejście kolektorów i kanałów przez ściany powinno zapewniać szczelność i być wykonane przy użyciu tulei stalowych ocynkowanych i uszczelnienia łańcuchowego.

Płyta stropowa komory z dwoma wjazdami żeliwnymi typu ciężkiego z wypełnieniem betonem, klasa wjazdu D400. Stopnie żłazowe żeliwne typowe.

Wewnątrz komory należy wykonać odpowiednio wyprofilowaną kinetę z betonu C35/45. Powierzchnie narażone na ścieranie zabezpieczyć powłokami ochronnymi.

Przyjęto izolacje wewnętrzne i zewnętrzne elementów konstrukcyjnych komory.

Jako izolacje wewnętrzne dna i ścian przyjęto zabezpieczenie powłoką ochronną odporną na działanie chlorków, zapobiegającą kawitacji i korozji betonu.

Natomiast strop komory należy zabezpieczyć powłoką ochronną odporną na działanie chlorków i korozji betonu.

Jako izolację zewnętrzną ścian przyjęto zabezpieczenie powłokowe emulsją bitumiczną – kauczukową.

Izolację zewnętrzną stropu przyjęto z 2 warstw papy termozgrzewalnej + beton spadkowy gr. 3-5 cm.

#### **Materiały:**

Beton	C30/37 XC2 XS1 XF1
Beton	C35/45 XC2 XF1 – kineta
Beton podkładowy	C12/15
Stal zbrojeniowa	BSt500S A-IIIN

### **5.6. Wpusty deszczowe**

Wpusty deszczowe wykonać zgodnie z KB4-4.12.1(5) typu WU-II-A z monolitycznym dnem, z osadnikiem  $h = 0,95$  m z jednoelementowym koszem na nieczystości głębokości 0,6 m. Należy stosować skrzynki żeliwne wpustu ściekowego ulicznego klasy D400 z kratą mocowaną w korpusie zawiasowo z rygłem. Wpusty nr 26, 27a, 27b ze względu na zbliżenie do istniejącego wodociągu w300 zastosować krawężnikowe klasy D400.

W miejscu włączenia przyłącza osadzić ochronną tuleję przejściową z wewnętrzną uszczelką gumową.

Przy pochyleniach podłużnych jezdni powyżej 2,9% należy zastosować kraty typu górskiego (wpusty Wp42,42a; Wp 32,32a; Wp 43,43a).

Rzędne wpustów dostosować do niwelety projektowanej nawierzchni.

### **5.7. Przejścia w rurach ochronnych**

W miejscach wskazanych na rysunkach należy wykonać przejścia w rurach ochronnych stalowych z potrójną fabryczną izolacją z PE. Wewnątrz rur ochronnych podeprzeć rury przewodowe max. co 1,5 m płozami z PE. Pierwsza i ostatnia płoza usytuowana będzie 0,15 m od końca rury. Końce rur ochronnych zamknąć manszetą.

### **5.8. Likwidacja istniejącej sieci kanalizacji deszczowej**

Istniejące kanały i przykanaliki kanalizacji deszczowej, studzienki i wpusty oznaczone na planie sytuacyjnym krzyżykami przewidziane są do likwidacji. Likwidacja elementów sieci polega na ich demontażu i usunięciu.

Likwidowany odcinek kd600, przebiegający pod torami PKP, należy zamulić i zaślepić korkiem betonowym. Likwidowany odcinek kd600, przebiegający pod torami PKP oraz pod schodami, należy zamulić i zaślepić korkiem betonowym.

## **5.9. Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie wiaduktu kolejowego w ul. Podjazd**

Wiadukt kolejowy został odbudowany po zniszczeniach wojennych pod koniec lat 40-tych XX wieku. Wg informacji uzyskanych w PKP, jest to obiekt posadowiony na fundamentach wykonanych dla każdego słupa osobno. Wymiary fundamentów w rzucie: 1,30x1,50 m. Posadowienie na głębokości 1,50 m ppt. W zasobach archiwalnych PKP brak jest inwentaryzacji powykonawczej obiektu.

Przed przystąpieniem do prac związanych z układaniem kanalizacji deszczowej w rejonie wiaduktu kolejowego Wykonawca dokona odkrywki fundamentu wiaduktu i na tej podstawie określi we własnym zakresie technologię umocnienia ścian wykopu pod kanały, w celu zapewnienia pełnego bezpieczeństwa stateczności konstrukcji.

Przy wykonywaniu prac w rejonie wiaduktu kolejowego należy zachować szczególną ostrożność. Prace wykonywać krótkimi odcinkami, pod każdym torem kolejowym oddzielnie.

Dodatkowe komplikacje w wykonaniu kanału deszczowego DN 1,00m wynikają ze zbliżenia projektowanego kanału z istniejącą kanalizacją sanitarną DN 1000 oraz konieczności likwidacji istniejącego kanału deszczowego kd 700. Przekrój pod wiaduktem, z pokazaniem sieci istniejących i projektowanych pokazano na rysunku nr 8. Na rysunku tym przedstawiono także proponowane umocnienie wykopu za pomocą płyt rozporowych. Szerokość wykopu 4,0 m dla umożliwienia demontażu kd700 i dokonania ewentualnych napraw ks1000 (po ocenie jego stanu technicznego).

W drugiej jezdni ul. Podjazd pod wiaduktem ze względu na zbliżenie projektowanych wpustów do istniejącego wodociągu w300 należy po dokonaniu wykopu do głębokości, pozwalającej na dokładną lokalizację wodociągu, zamontować grodzice GZ4 metodą statycznego wciskania – w celu uniknięcia nadmiernych wibracji i zagrożenia uszkodzenia istniejącego przewodu. Grodzice wysokości około 2,2m (długość dla wpustów pojedynczych ok.1,5m, dla wpustów podwójnych około 2,5m) należy pozostawić w ziemi po wykonanym montażu wpustów. Schemat zabezpieczenia wodociągu w300 pokazano na rysunku Nr 9.

## **6. Wodociąg**

### **6.1. Założenia techniczne**

Ze względu na zmianę układu drogowego sieć wodociągowa będzie przebudowana.

Część sieci wodociągowej ulegnie likwidacji (odcinki w80, w150, w100, w150 w rejonie skrzyżowania, w300 w ul. Podjazd), ułożone zostaną nowe odcinki wodociągu o średnicach Ø100, 200, 300, 400 – zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Włazy studni wodociągowych i skrzynek ulicznych dostosować do projektowanych rzędnych.

## **6.2. Przewody wodociągowe**

Projektuje się nowe przewody wodociągowe z rur kielichowych z żeliwa sferoidalnego klasy K9 o kielichach blokowanych lub PEHD PN10 SDR11 zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo.

Rurociągi wykonać zgodnie z normą PN-B 10725 oraz Instrukcją Producenta.

Przewiduje się wykonywanie robót montażowych w wykopach o ścianach pionowych umocnionych przez szalowanie pełne za pomocą znormalizowanych elementów płytowych lub deskowaniem poziomym. Ziemię z wykopu przewiduje się składować wzdłuż wykopu w odległości min. 1,0 m od jego krawędzi. Nadmiar gruntu z wykopu należy wywieźć na odkład. Z uwagi na zagęszczenie istniejącego uzbrojenia wykopy w 50 % będą wykonywane ręcznie.

Do budowy przewodów w wykopie otwartym można przystąpić po odbiorze wykopu i podłoża. Każda rura powinna być ułożona zgodnie z projektowaną osią i spadkiem oraz ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu przewodu symetrycznie do jego osi. Przewody wodociągowe układać na podłożu piaszczystym o grubości 15 cm, obsypkę technologiczną z gruntu piaszczystego zagęszczać warstwami 20 cm, do wysokości 50 cm ponad wierzch rury.

Wskaźnik zagęszczenia w tej strefie powinien wynosić  $I_s=0,95$  dla odcinków przewodów układanych poza jezdniami; powyżej, dla warstwy zasypu przewodów wodociągowych usytuowanych pod drogami wymagany wskaźnik zagęszczenia wynosi  $I_s=0,97$ .

Przewody na odcinkach zaznaczonych na profilu, położone na głębokości nienormatywnej, należy ocieplić za pomocą 30cm warstwy keramzytu, zabezpieczonego grubą folią PE.

Do nowych przewodów należy wykonać przełączenia istniejących przyłączy wodociągowych. Projektowane wodociągi uzbrojone będą w zasuwy z miękkim uszczelnieniem usytuowane w węzłach na skrzyżowaniach ulic oraz hydranty podziemne  $\phi$  80 mm. Zasuwy należy montować w trakcie wykonywania przewodów. Należy je ustawiać na blokach z betonu lub cegieł, przed połączeniem z przewodami.

Do montażu kołnierzy stosować śruby z materiału odpornego na korozję lub zabezpieczyć je antykorozyjnie. Skrzynka uliczna musi być ustawiona równo z powierzchnią terenu na podparciu z bloczków betonowych lub cegły.

Kaptur osłaniający połączenie przedłużenia wrzeciona z właściwym wrzecionem powinien szczelnie przylegać do górnego kołnierza zasuw lub przepustnicy.

Skrzynki zasuw i hydrantów podziemnych należy zabezpieczyć przed przemieszczeniem poprzez ich obetonowanie 0,5x0,5 m w trawnikach lub obrukowanie w chodnikach. Nowe uzbrojenie oznakować tabliczkami wodociągowymi mocowanymi na słupkach ze stali ocynkowanej w sposób trwały. Nad wszystkimi przewodami z PE, na poziomie 0,30÷0,50 m powyżej rury, należy układać taśmę sygnalizacyjno-lokalizacyjną.

Zestawienie armatury i kształtek pokazano w części rysunkowej.

### **6.3. Przyłącza wodociągowe**

Do nowych przewodów wodociągowych należy przełączyć istniejące przyłącza wodociągowe do posesji. Odcięcia przyłączy wykonać przy zastosowaniu zasuw kołnierzowych z miękkim uszczelnieniem o średnicy odpowiednio do średnicy przyłącza, nie mniej niż  $\phi 50$  mm. Przyłącza przełączane będą wraz z włączeniem nowego przewodu do sieci wodociągowej. Przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur PE PN10 SDR11, łączonych przez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe. Nad wszystkimi przewodami z PE, na poziomie 0,30 m powyżej rury, należy układać taśmę sygnalizacyjno-lokalizacyjną.

### **6.4. Bloki oporowe**

Zastosowane do budowy wodociągów rury generalnie nie wymagają stosowania bloków oporowych, jednak w niektórych miejscach np. połączenia z istniejącą siecią wymagane będzie podparcie przewodu blokiem oporowym.

W miejscach wskazanych na schematach węzłów należy wykonać bloki oporowe z betonu B-15 typowe wg KB4-13.7/4/.

Beton wylewać w wykopie w ten sposób, aby tylna ściana bloku oraz jej stopa oparta była o rodzimy, nienaruszony grunt. Wykop należy na długości bloku oporowego tak kształtować, by jego ściana była prostopadła do wypadkowej siły działającej na blok. Przed betonowaniem bloku należy usunąć na danym fragmencie deskowanie wykopu. Cały blok oporowy powinien być zabetonowany bez przerw roboczych w czasie jednej zmiany. Stosować beton klasy B-15.

## **6.5. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja**

Dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności połączeń należy przeprowadzić próbę ciśnieniową hydrauliczną na ciśnienie  $1,5 \times P_{\text{rob}}$ , co najmniej 1,0 MPa przez okres 30 minut, zgodnie z PN-B-10725. Przewody zabezpieczyć przed możliwością przemieszczenia w czasie próby. Woda do prób pobierana będzie z istniejących rurociągów.

Próbę szczelności przeprowadzać w temperaturze zewnętrznej minimum  $+1^{\circ}\text{C}$ .

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności przewodu, wykonać jego płukanie czystą wodą. Następnie poddać go dezynfekcji roztworem wodnym wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu, stosując dawkę 0,5 kg wapna chlorowanego na 1m<sup>3</sup> wody lub 2 dm<sup>3</sup> podchlorynu na 1m<sup>3</sup> wody. Czas trwania dezynfekcji – 24 godziny. Po usunięciu wody zawierającej chlor, przeprowadzić ponowne płukanie. Przed wprowadzeniem do odbiornika wodę zawierającą chlor poddać neutralizacji przy użyciu tiosiarczanu sodu.

## **6.6. Likwidacja istniejącej sieci wodociągowej**

Odcinki sieci wodociągowej przeznaczone do likwidacji zostały przedstawione w części graficznej. Likwidacja sieci wodociągowej polega na jej demontażu i usunięciu. Likwidując przewody wodociągowe wraz z armaturą i skrzynkami ulicznymi należy zlikwidować istniejące tabliczki zasuw i hydrantów.

## **7. Kanalizacja sanitarna**

### **7.1. Założenia techniczne**

W związku z przebudową układu kanalizacji deszczowej konieczne jest przebudowanie odcinka kanalizacji sanitarnej ks300 od Sist1 do Sist2 w ul. Podjazd poprzez zmianę rzędnych posadowienia kanału oraz, ze względu na kolizję z kanałem deszczowym, przebudowa kanału jajowego ks950x600 na kołowy Ø0,60m. W stanie istniejącym kanał jajowy w miejscu kolizji z kanałem deszczowym ma przekrój zmniejszony do wysokości około 60 cm. W dalszym przebiegu średnica kanału wynosi 500 mm, w związku z tym nie przewidujemy problemów z jego przepustowością na odcinku między studniami S3 i S4, gdzie średnica będzie wynosiła 600 mm. Przełączone zostaną również istniejące kanały sanitarne ks300 w rejonie ul. Podjazd do komór Sist 1 i Sist2 na kolektorze ks1000. Z komory Sist4 wyprowadzony zostanie kanał sanitarny Ø0,30m, zakończony studnią S2 – do przełączenia do niej w przyszłości kanału ks300 z terenu działki 1093/962.

## 7.2. Kanał sanitarny

Projektuje się nowy kanał sanitarny z rur kielichowych kamionkowych Ø300mm o wytrzymałości minimum 72 kN/m i klasy minimum 160, łączonych na uszczelki oraz kanał z rur kamionkowych przeciskowych Ø600mm, zgodnych z normą PN-EN 295-1 oraz PN-EN 295-7. Włączenia kanału do studni wykonać za pomocą elementów systemu producenta rur.

Spadki i głębokości posadowień kanału powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Podłoże dla kanałów sanitarnych wykonać z 15 cm warstwy piasku /podsypka dolna/ zagęszczonej tak by wskaźnik zagęszczenia wynosił  $I_s=0,95$ . Podsypka górna winna mieć grubość min.  $5 \div 10$  cm.

Rury do budowy przewodów przed opuszczeniem do wykopu, należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania. Niedopuszczalne jest zrzucanie rur do wykopu. Rury należy układać zawsze kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi. Dopuszcza się pod złączami kielichowymi wykonanie odpowiednich gniazd w celu umożliwienia właściwego uszczelnienia złączy. Poszczególne rury należy unieruchomić przez obsypanie ziemią po środku długości rury i mocno podbić z obu stron. Obsypkę i zasypkę wstępną z gruntu piaszczystego zagęszczać warstwami 20 cm do osiągnięcia poziomu 30 cm ponad wierzch rury. Wskaźnik zagęszczenia w tej strefie  $I_s=0,95$  dla przewodów układanych poza jezdniami, pod jezdniami wskaźnik zagęszczenia obsypki 0,98. Powyżej, do głębokości 1,20m od powierzchni terenu wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić:

- 0,97 dla rurociągów układanych w pasie zieleni i pod chodnikami,
- 1,00 dla rurociągów układanych pod jezdniami.

Warstwy powyżej głębokości 1,20m zagęszczane zgodnie z projektem drogowym.

Pionowe ściany wykopów o głębokości ponad 1,0 m muszą być bezwzględnie umocnione. Wykopy należy umocnić przez szalowanie pełne za pomocą znormalizowanych elementów płytowych lub normowym deskowaniem poziomym.

W miejscach skrzyżowania z projektowanymi kanałami deszczowymi Ø0,80m i Ø1,0m należy kanał sanitarny z rur kamionkowych przeciskowych umieścić w rurach ochronnych stalowych 914x10mm, wypełnionych pianką.



### 7.3. Studzienki rewizyjne

Studzienki rewizyjne na projektowanych kanałach wykonane zostaną z kręgów betonowych średnicy 1,2 i 1,4m wg PN-EN 1917 z monolitycznym dnem, płytą przykrywającą z otworem włazowym średnicy 0,60m, pokrywą typu wentylowanego i włazem żeliwnym. W przypadku studni, wykonywanych na istniejącym kanale, dno należy wykonać z cegły kanalizacyjnej w obrębie wlotu i wylotu. Połączenia kręgów uszczelnione systemową uszczelką gumową.

Studzienki o głębokości większej niż 3,0 m wykonane będą z kominem włazowym z prefabrykowanych kręgów  $\phi$  0,8 m. Wysokość komory roboczej powinna wynosić min. 2,0 m licząc od powierzchni spocznika przy ścianie komory do płyty przykrywającej pośredniej. Na niej ustawione będą kręgi  $\phi$  0,8 m przykryte płytą przykrywającą z otworem włazowym  $\phi$  0,60m i włazem.

Studzienki posadzić na 30 cm warstwie podsypki z piasku zagęszczonej tak by stopień zagęszczenia wyniósł  $ID > 0,8$ . Dolna część studzienek wylewana na mokro z betonu lub wykonana z prefabrykowanego elementu dennego o wytrzymałości nie mniejszej niż 40 MPa. Zewnętrzna izolacja studzienek, jak dla gruntów suchych, preparatami asfaltowymi. W miejscach włączeń kanałów osadzić tuleje ochronne przejściowe dla rur kamionkowych systemu producenta rur, z wewnętrzną uszczelką, umożliwiające szczelne połączenie kanału ze studzienką.

Na dnie studzienki wykonać kinetę z betonu C12/15, nadając jej kształt zgodny z kierunkiem przepływu ścieków. Na wewnętrznej ścianie studzienki w dwóch rzędach w rozstawie 30 cm pod włazem zamontować stopnie złazowe żeliwne, rozmieszczone co 30 cm.

Włazy typu lekkiego B 125 poza jezdnią oraz typu ciężkiego D 400 w jezdni wg PN-EN 124. Rzędne włazów studzienek usytuowanych w jezdniach dostosować do projektowanej niwelety dróg.

### 7.4. Rury ochronne

W miejscach skrzyżowania z projektowanymi kanałami deszczowymi  $\emptyset 0,80\text{m}$  i  $\emptyset 1,0\text{m}$  należy kanał sanitarny z rur kamionkowych przeciskowych umieścić w rurach ochronnych stalowych 914x10mm, wypełnionych pianką. Wewnątrz rury ochronnej podeprzeć rurę przewodową max. co 1,0 m płozami z PE. Pierwsza i ostatnia płoza usytuowana będzie 0,15 m od końca rury. Końce rury ochronnej zamknąć manszetą.

### **7.5. Likwidacja istniejącej kanalizacji sanitarnej**

Istniejące sieci kanalizacji sanitarnej, oznaczone na planie sytuacyjnym krzyżykami przewidziane są do likwidacji. Likwidacja kanałów oraz studni polega na ich demontażu i usunięciu z gruntu (poza odcinkami, przebiegającymi pod schodami oraz ks250 w skarpie przy ul. Podjazd, które należy zaślepić i zamulić).

### **8. Regulacja istniejących studni kanalizacji sanitarnej i deszczowej**

Projekt drogowy przewiduje zmiany niwelety istniejącej jezdni i terenu w pasie projektowanej drogi, dlatego włazy i płyty przykrywające studni rewizyjnych na kanałach nie ulegające likwidacji wymagają demontażu, regulacji wysokości za pomocą kręgów i pierścieni regulacyjnych, ponownego montażu płyty, wykonania podmurówki i montażu włazu ściśle wg niwelety projektowanej drogi.

### **9. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia**

Lokalizację istniejącego uzbrojenia przedstawiono w Dokumentacji Projektowej. Ze względu na możliwość wystąpienia uzbrojenia niezainwentaryzowanego, przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać przekopy próbne. Należy dodatkowo sprawdzić rzędne istniejących przewodów w miejscach włączeń projektowanych przewodów. Napotkane uzbrojenie traktować jako czynne i z zachowaniem wymogów BHP wykonać podwieszenie i zabezpieczyć przed przesunięciem w przekroju wykopu.

Zachować minimalne odległości 0,5 m od istn. kabli telekomunikacyjnych i energetycznych. Skrzyżowania z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy zabezpieczyć wg normy PN-H-05125.

Skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z istniejącą siecią gazową należy wykonać z zachowaniem postanowień normy PN-91/M-34501 i odległości podstawowych pomiędzy krzyżującymi się przewodami. W przypadku odległości mniejszej niż podstawowa należy w miejscu skrzyżowania z istniejącym przewodem gazowym projektowany kanał sanitarny umieścić w rurze ochronnej stalowej długości 3,0 m.

Kanał sanitarny ks 1000 w ul. Podjazd (pod wiaduktem kolejowym) usytuowany jest w dużym zbliżeniu do nowego kanału deszczowego DN 1000 – należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac w tym rejonie, szczególnie przy likwidacji istniejącego kanału deszczowego DN 700.

W rejonie prowadzonych robót należy dokonać uzupełnienia ubytków i nieszczelności połączeń w istniejącym kanale sanitarnym DN1000 (powierzchnia ok. 8 m<sup>2</sup>). Zastosować mineralne (cementowe) modyfikowane zaprawy naprawcze przeznaczone do napraw obiektów narażonych na wilgoć i stały kontakt z wodą, zbrojone włóknem szklanym. W miejscu ubytków należy usunąć uszkodzony materiał rury aż do „zdrowego” materiału (na głębokość minimum 2 cm). W miejsce ubytku należy wcisnąć przygotowaną zaprawę w zagłębienie i dociskać aż do związania. Przygotowanie zaprawy i sposób wypełnienia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta zaprawy.

## 10. Uwagi dla wykonawcy

- Wytyczenie projektowanych przewodów w terenie wykonać przy pomocy uprawnionego geodety.
- Budowę należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Wykonać przekopy próbne w celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- Przed rozpoczęciem robót sprawdzić rzeczywiste rzędne istniejących przewodów w miejscach włączeń projektowanych sieci.
- Wykopy o ścianach pionowych i głębokości powyżej 1,0 m należy umocnić.
- Wykopy zabezpieczyć przed zalewaniem wodą.
- Roboty prowadzić zgodnie z normą PN-B-10725 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, oraz przepisami BHP.
- Przestrzegać treści uzgodnień i zawartych w nich uwag.
- Zgłaszać do odbioru poszczególne fazy robót w tym umocnienie ścian wykopów, podłoże pod przewody oraz zmontowane przewody przed zasypaniem wykopów.
- Materiały zastosowane do budowy rurociągów powinny odpowiadać normom krajowym zastąpionym, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub technicznym aprobatom europejskim. W przypadku braku norm krajowych lub technicznych aprobat europejskich elementy i materiały powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich specyfikacji.
- Materiały mające kontakt z wodą do picia muszą posiadać pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie.
- Powstałe i napotkane podczas realizacji inwestycji odpady i substancje zaliczone w myśl Ustawy Prawo Ochrony Środowiska do odpadów lub substancji niebezpiecznych należy usuwać zgodnie z tą ustawą i Ustawą o Odpadach.

## 11. Przepisy związane

### Normy

PN-EN-1610	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
PN-EN 752	Zewnętrzne systemy kanalizacyjne.
PN-EN 545	Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań
PN-EN 12201-2	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polipropylen (PE). Rury.

PN-EN 1916	Rury i kształtki z betonu niezbrojonego, betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.
PN-EN 1401-1	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
PN-EN 295-1	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania
PN-EN 1917	Studzienki włączowe i nie włączowe z betonu nie zbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.
PN-EN 124	Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
PN-B-10725	Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-02481	Geotechnika – Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar
PN-B-06050	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-B-10736	Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

### Inne

[1] Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót budowlano - montażowych.

[2] Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

Opracowanie:  
mgr inż. Dorota Morzy

ZARZĄD DRÓG I ZIELENI  
JEDNOSTKA TECHNICZNA DZIAŁU DRÓG  
21-34-00 Gdynia, ul. 10 Lutego 24  
NIP 566-214-53-30, REGON 140356287  
tel. 567 751-22-00, fax 567 662-22-41

SEKRETARIAT BPBK SA
2010-09-13
data woli
31/9/10
l. dz.
inność zel.

ZALĄCZNIK 1

UGD.MK-7332-1/662-2/7036/2010/16575  
UGD.MK-7046/III/31/7036/2010/6575

Gdynia, dnia 13 września 2010 roku

**Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego SA w Gdańsku  
ul. Jana Uphagena 27  
80-237 Gdańsk**

*dot. przebudowy skrzyżowania ulic 10 Lutego/Dworcowa /Podjazd w Gdyni*

Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni akceptuje ideę odwodnienia przedstawioną w dokumentacji pn. „Koncepcja; Branza; Kanalizacja deszczowa; Nazwa opracowania: Koncepcja odwodnienia skrzyżowania ulic Dworcowej, Podjazd i 10 Lutego oraz rejonów sąsiadujących; Przedsięwzięcie: Rozbudowa skrzyżowania ulicy 10 Lutego z ulicami Dworcowa i Podjazd jako I etap rozbudowy ul. 10 Lutego w Gdyni” (inwestor: Gmina Miasta Gdyni; jednostka projektowa: BPBK SA w Gdańsku; data opracowania: sierpień 2010r.) z następującymi uwagami, które należy uwzględnić w dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla planowanej inwestycji:

- ♦ zakres przebudowy sieci kanalizacji deszczowej należy rozszerzyć do skrzyżowania z ulicą 3 Maja;
- ♦ uwzględnić budowę nowej sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Dworcowej (na odcinku od projektowanego skrzyżowania do końca planowanych robót drogowych z odprowadzaniem wód do projektowanej sieci;
- ♦ przedstawić konsekwencje wpływu przebudowy odwodnienia na istniejący układ, w związku z planowaniem włączenia projektowanego kanału o średnicy większej do istniejącego kanału o średnicy mniejszej.

Na etapie wykonywania dokumentacji projektowej należy uwzględnić poniższe wytyczne:

- 1) parametry sieci kanalizacji deszczowej dobrać, uwzględniając całą ciążącą do niej zlewnię, dokonując obliczeń dla deszczu miarodajnego o natężeniu 174 l/s-ha (wartość natężenia deszczu dla miasta Gdyni o czasie trwania  $t = 15$  min i częstotliwości występowania  $p = 20\%$  - na podstawie modelu stochastycznego opadów maksymalnych dla regionu północno-zachodniego); w dokumentacji technicznej załączyć informacje (opisową i rysunkową) dotyczące wielkości i charakteru zlewni cząstkowych, napętnienia sieci oraz prędkości przepływu;
- 2) miejską sieć kanalizacji deszczowej rozwiązać w systemie grawitacyjnym (tut. Zarząd nie dopuszcza systemu tłoczego), w którym maksymalne napętnienie kanału (dla parametrów przyjętych zgodnie z ww. punktem,) przyjąć na poziomie około 80%;
- 3) kanał zlokalizować poza jezdnią układu drogowego zaakceptowanego przez Referat Uzgodnień Działu Dróg tut. Zarządu; w wypadku konieczności umieszczenia kanału w jezdni, należy go przewidzieć w jednym pasie ruchu tak, aby włązy studni rewizyjnych usytuowane były w osi tego pasa;

C:\Documents and Settings\ugmko\Moje dokumenty\Warunki techniczne 2010\Rejon M 10 Lutego - Podjazd (13.09.10).doc

1/3

- 4) przewody sieci kanalizacji deszczowej wykonać z analogicznego materiału, z jakiego wykonana jest istniejąca sieć, tj. przyjąć rury żelbetowe typ WIPRO;
- 5) studnie rewizyjne zaprojektować zgodnie z PN-EN 1917 o średnicy określonej w PN-92/B-10729 z monolitycznym dnem (w wypadku budowy nowych studni) lub wykonać z cegły kanalizacyjnej w obrębie wlotu i wylotu kanału (w wypadku budowy nowych studni na istniejącym kanale); studnie zwieńczyć włączami z pokrywą typu wentylacyjnego i wypełnieniem betonowym;
- 6) odwodnienie pasa drogowego przewidzieć za pomocą wpustów ulicznych; ich lokalizacja wynikająca z opracowania branży drogowej oraz uwzględniająca konstrukcję wiaduktu winna zapewnić sprawne odwodnienie pasa drogowego; wpusty uliczne wykonać zgodnie z KB4-4.12.1(5) typu WU-II-A z monolitycznym dnem, z częścią osadową o głębokości 0,95m, z wyposażeniem w jednoelementowe kosze na nieczystości o głębokości 0,6m, z kratami ulicznymi klasy D400 z zawiasem; wpusty włączyć do kanału za pomocą studni rewizyjnych przykanalikami o średnicy DN200;
- 7) przewidzieć przebudowę istniejącej infrastruktury technicznej, która utrudniać będzie wykonanie, funkcjonowanie i eksploatację projektowanego systemu odwodnienia miejskiego;
- 8) istniejącą sieć kanalizacji deszczowej (kanały i uzbrojenie), przewidzianą do wyłączenia z użytkowania oraz obecnie nieczynną, należy fizycznie zlikwidować; w dokumentacji przedstawić zestawienie likwidowanych elementów sieci; sposób likwidacji kanału DN600 zlokalizowanego pod torowiskiem należy ustalić z odpowiednią jednostką PKP, której stanowisko należy załączyć do dokumentacji składanej do uzgodnienia do tut. Zarządu.

Niniejsze warunki ważne są dwa lata, tj. do dnia 12.09.2012r. Należy dołączyć je do dokumentacji technicznej.

Jednocześnie informujemy, iż należy powiadomić wszystkich właścicieli posesji zlokalizowanych w rejonie planowanej inwestycji o konieczności uporządkowania sposobu zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na swoim terenie informując, iż:

- a) wody opadowe i roztopowe należy próbować w maksymalnym stopniu zagospodarować na terenie własnym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z 2002 roku z późn. zmianami); przyjęty sposób odwodnienia winien uniemożliwiać spływ wód na teren działek sąsiednich, w tym na teren pasa drogowego;
- b) w wypadku braku możliwości zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie własnym odprowadzanie ich do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej wymagać będzie m.in.:
  - wystąpienia do Zarządu Dróg i Zieleni w Gdyni z wnioskiem o wydanie technicznych warunków przyłączenia do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej

2/3

wraz z uzasadnieniem o braku możliwości zagospodarowania tych wód na terenie własnym;

- wykonania projektu i budowę przyłącza kanalizacji deszczowej własnym staraniem i na własny koszt; właściciel nieruchomości winien zakończyć realizację przyłącza przed wykonaniem nawierzchni ulicy;
  - podpisania stosownej umowy, na podstawie której konieczne będzie wnoszenie opłat za świadczenie usługi polegającej na przyjmowaniu ścieków deszczowych, wód opadowych i roztopowych z dachów i posesji do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej;
- c) zgodnie z obowiązującymi przepisami zabrania się wprowadzania wód opadowych i drenażowych do kanalizacji sanitarnej (podstawa prawna: ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków – tekst jednolity Dz. U. z 2006r. Nr 123, poz. 858 z późn. zmianami).

Ponadto informujemy:

- projektowaną infrastrukturę techniczną należy zlokalizować na terenie stanowiącym własność Gminy Miasta Gdyni;
- z tut. Zarządem należy uzgodnić kompletny projekt budowlanego i projektu wykonawczego planowanej inwestycji (w trzech egzemplarzach) z wyraźnie zaznaczonymi granicami własności załączając do niego uzgodniony przez Referat Uzgodnień Działu Dróg tut. Zarządu układ drogowy;
- projekt budowlany winien być wykonany zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156, poz. 1118 z 2006 roku z późn. zmianami) oraz przepisami wykonawczymi do tego aktu prawnego, m.in. rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z 2003 roku).

Z URZĘDU DYREKTORA  
  
Dan Gawin  
Kierownik  
Działu Gospodarki Komunalnej

Do wiadomości:

1. Wydział Inwestycji Urzędu Miasta Gdyni;
2. UKU – w/m.

UGD a/a

ZARZĄD DRÓG I ZIELENI  
JEDNOSTKA BUDŻETOWA GŁÓWNY MIASTA GDYNI  
81-364 Gdynia, ul. 10 Lutego 24  
NIP 526-218-63-20, REGON 220155287  
tel. 58/ 761-20-00, fax 58/ 562-20-43

SEKRETARIAT BPBK SA	
Gdańsk, Wrzeszcz	
data wpl.	2011-03-10
l. dz.	776
liczba zał.	

Gdynia, dnia 9 marca 2011 roku

UGD.MK-7046/TEL/31-3/11508/2010/2011/ 7878

WYDZIAŁ INWESTYCJI-P

Wpłynęło  
data 09. 03. 2011

L. dz. 776

Wydział Inwestycji  
Urzędu Miasta Gdyni

*dot. przebudowy skrzyżowania ulic 10-Lutego/Dworcowa /Podjazd w Gdyni*

W nawiązaniu do postępowania dotyczącego określenia zakresu przebudowy sieci kanalizacji deszczowej w ramach budowy skrzyżowania ulic 10 Lutego/Dworcowa/Podjazd, Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni niniejszym stanowiskiem anuluje zapis zamieszczony w piśmie z dnia 13.09.2010r. o konieczności jej przebudowy do ulicy 3 Maja – zgodnie z podjętymi ustalenia w dniu 08.03.2011r.

Niniejsze stanowisko stanowi integralną część pisma z dnia 13.09.2010r.

KIEROWNIK DZIAŁU  
*[Signature]*  
Jan Gostin

UGD a/a

1/1

C:\Documents and Settings\gugmko\Moje dokumenty\Pisma 2010\10 Lutego-Podjazd (09.03.11).doc





Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni, ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia;  
 telefony: centrala (058) 66 87 311, fax (058) 66 87 200; sekretariat (058) 621 91 62, fax (058) 620 32 21;  
 Citibank Handlowy 89 1030 1120 0000 0000 3406 7001; NIP 586-010-44-34; REGON 190563879; KRS 0000126973;  
 sąd rejestrowy: Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego;  
 wysokość kapitału zakładowego: 209.904.800 zł; e-mail: biuro@pewik.gdynia.pl; www.pewik.gdynia.pl

SEKRETARIAT BPBK SA	
Gdańsk Włocławek	
data wpl.	2010-03-12
l. dz.	287
ilość zał.	2 WKŁ

**Biuro Projektów  
 Budownictwa Komunalnego S.A.**  
 Ul. Uphagena 27  
 80-237 Gdańsk

Pismo z dnia:  
 03.03.2010

Znak:

Nasz znak:

Data:

TT-506-Gd-4536/10 09.03.2010

**Sprawa:** przebudowa skrzyżowania ul. Podjazd z ul. 10 Lutego i Dworcową w Gdyni – przebudowa układu drogowego i budowa ścieżki rowerowej oraz słupów oświetleniowych.

Odpowiadając na pismo z dnia 03.03.2010 r. PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. informuje, że na odcinku skrzyżowania ul. Podjazd z ul. 10 Lutego i Dworcową w Gdyni, przewidzianym do przebudowy, obejmującym przebudowę układu drogowego, budowę ścieżki rowerowej oraz nową lokalizację słupów oświetleniowych znajduje się następująca infrastruktura podziemna będąca w eksploatacji Przedsiębiorstwa:

- przewód wodociągowy rozdzielczy ø100 w ul. 10 Lutego,
- przewód wodociągowy rozdzielczy ø150 w ul. 10 Lutego,
- kanał ściekowy ø300 w ul. 10 Lutego,
- przewód wodociągowy rozdzielczy ø300 w ul. Dworcowej,
- przewód wodociągowy rozdzielczy ø150 w ul. Dworcowej,
- kanał ściekowy ø300 w ul. Dworcowej,
- przewód wodociągowy rozdzielczy ø300 w ul. Podjazd,
- przewód wodociągowy rozdzielczy ø400 w ul. Podjazd,
- kanał ściekowy ø250 w ul. Podjazd,
- kanał ściekowy ø300 w ul. Podjazd,
- kanał ściekowy ø1000 w ul. Podjazd,
- przewód wodociągowy rozdzielczy ø150 w ul. Morskiej (po stronie projektowanej ścieżki rowerowej),
- przewód wodociągowy rozdzielczy ø400 w ul. Morskiej (po stronie projektowanej ścieżki rowerowej).

Informujemy, że projektując nowy układ drogowy należy uwzględnić poniższe uwagi:

1. w przypadku wprowadzania zmian do układu geometrycznego istniejących dróg, dotyczących usytuowania linii rozgraniczających istniejących pasów ruchu, należy uwzględnić ogólnie przyjęte zasady lokalizacji przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych w planowaniu przestrzennego zagospodarowania miasta oraz ogólnie stosowane wytyczne do projektowania, istniejące przewody kanalizacyjne powinny pozostać w liniach rozgraniczających drogi, a przewody wodociągowe powinny pozostać w liniach rozgraniczających drogi pod ciągami pieszymi,

Strona 1 z 2



2. istniejące przewody wodociągowe oraz „węzły wodociągowe”, kolidujące z projektowanym układem drogowym należy przełożyć w pas projektowanego chodnika (*poza pas projektowanej jezdni*).
3. w przypadku wprowadzania zmian w zakresie niwelety drogi, należy zachować normatywne przykrycie istniejącej podziemnej infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej,
4. należy zachować normatywne odległości projektowanej infrastruktury (słupy trakcyjne, lampy oświetleniowe, itd.) od istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
5. hydranty na trasie ścieżki rowerowej należy przenieść za jej obręb,
6. wszystkie włazy studni i skrzynek ulicznych należy dostosować do niwelety projektowanej drogi,
7. projekt wykonawczy przebudowy ulicy i ew. projekt przebudowy istniejącej podziemnej infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej należy uzgodnić w naszym Przedsiębiorstwie.

**Niniejsze warunki są ważne do dnia 09.03.2012r.**

**Otrzymują:**

1. 1 x adresat
2. 1 x a/a

**PROKURENT**  
DYREKTOR D.S. TECHNICZNYCH  
I ROZWOJU

mgr inż. Ryszard Ściedryn



# PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

ZAKŁAD LINII KOLEJOWYCH W GDYNI  
81-333 Gdynia, ul. Morska 24, tel.: +4858 7211125, fax: +4858 7211120

SEKRETARIAT BPBK SA	
Gdańsk, Wrzeszcz	
data wot.	2010-12-01
i. dz.	6786
ilość zał.	2

Gdynia dn. 2010-11-29

Nr IZIW-505-304/2010

**Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Spółka Akcyjna**  
**ul. Jana Uphagena 27, 80-237 Gdańsk – Wrzeszcz**

Na podstawie Ustawy o Transporcie Kolejowym z dnia 28 marca 2003 r. //Dz.U. nr 16 z 2007r. poz. 94/ i Ustawy o Komerccjalizacji, Restrukturyzacji i Prywatyzacji Przedsiębiorstwa Państwowego „Polskie Koleje Państwowe” (Dz. U. 2000.84.948 z 08.06.2000r.) - art. 15 ust. 4 PKP Polskie Linie Kolejowe SA – Zakład Linii Kolejowych w Gdyni, jako Zarząd Kolei uzgadnia projekt pt:

**Likwidacja fragmentu kanału kd600 z przejściem pod torami linii kolejowej Nr 202 Gdańsk – Stargard Szczeciński w km 20,720**

Projekt opieczetowano pieczęcią nagłóvkową PKP Polskie Linie Kolejowe SA – Zakład Linii Kolejowych w Gdyni

Wykonawca robót pisemnie z wyprzedzeniem siedmiodniowym poinformuje tut. Zakład o planowanym terminie rozpoczęcia robót powołując się na numer niniejszego uzgodnienia.

Zastępca Dyrektora  
dla technicznych

mgr inż. Leszek Lesiński





Gdynia, dnia 30.01.2012r.  
Uzgodnienie nr 57/12/IT.

**PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI**

Sp. z o.o. w Gdyni akceptuje zawarte w niniejszym projekcie

związania techniczne: przebudowa sieci kanalizacji  
sanitarnej i wodociągowej oraz lokalizacja ka-  
nalizacji deszczowej w skrzyżowaniu ulic Dworcowa,  
10 Lutego i Podjazd w Gdyni...

pod warunkiem realizacji zamieszczonych poniżej uwag

1. Opracowanie należy złożyć do uzgodnienia w Zespole  
Uzgodnień Dokumentacji Projektowej
2. Pisemnie powiadomić PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.  
o rozpoczęciu robót z 7-dniowym wyprzedzeniem.
3. W trakcie realizacji robót wykonawca zobowiązany jest do  
umożliwienia ich kontroli inspektorom PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.

Uzgodnienie zachowuje ważność do dnia: 30.01.2012r.

4. Prace ziemne w rejonie czynnych sieci wodociągowych  
i kanalizacyjnych prowadzić sprzętem ręcznym.
5. Rzeczywiste posadowienie i lokalizację przewodów magistralnych  
i kolektorów kanalizacyjnych zweryfikować na podstawie  
przekopów kontrolnych.
6. Prace związane z przebudową istniejących sieci prowadzić  
w sposób umożliwiający ciągły odbiór ścieków i minimalizując  
przerwy w zaopatrzeniu w wodę do godzin nocnych. Harmonogram  
prac uzgodnić z Przedsiębiorstwem.
7. Zakres i termin likwidacji istniejących sieci wodociągowych  
i kanalizacyjnych uzgodnić z Przedsiębiorstwem w trakcie  
prowadzenia prac.

2-co KIEROWNIKA  
DZIAŁU TECHNICZNEGO  
PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.

*dołocai*  
Inż. Maria Kocot





**Zarząd Dróg i Zieleni**  
jednostka budżetowa Gminy Miasta Gdyni  
81-364 Gdynia, ul. 10 Lutego 24  
telefon: 58 761 20 00 - 01; fax: 58 662 28 41; e-mail: sekretariat@zdiz.gdynia.pl

UD.6740.2.2.2012.MK(OD,IP).M59

Gdynia, dnia 20 lutego 2012 roku

**Biuro Projektów Budownictwa  
Komunalnego SA w Gdańsku  
ul. Jana Uphagena 27  
80-237 Gdańsk**

dotyczy: przebudowy skrzyżowania ulic 10 Lutego/Dworcowa/Podjazd – kd+w+ks

**UZGODNIENIE**

Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni uzgadnia, w zakresie sieci kanalizacji deszczowej oraz trasy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, dokumentację pn. „Projekt budowlany; Branża: Sanitarna; Nazwa opracowania: Przebudowa kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej; Przedsięwzięcie: Rozbudowa skrzyżowania ulicy 10 Lutego z ulicami Dworcowa i Podjazd jako etap I rozbudowy ulicy 10 Lutego w Gdyni” (inwestor: Gmina Miasta Gdyni; jednostka projektowa: BPBK SA w Gdańsku; data opracowania: styczeń 2011r) z następującymi uwagami:

- 1) przyjęte rozwiązanie sieci kanalizacji deszczowej polegające na włączeniu projektowanego kanału DN1000 do istniejącego kanału DN700 traktowane jest jako rozwiązanie tymczasowe do czasu realizacji docelowego układu odprowadzania wód opadowych i roztopowych do odbiornika; tut. Zarząd, jako jednostka odpowiedzialna za miejski system odwodnienia, nie będzie ponosić ewentualnych konsekwencji wynikających z przyjętego rozwiązania;
- 2) odcinki przewodów D4.3÷D4.3c, D4.1÷D4.1a, D4.3÷D4.3b÷D4.3a i D3.6÷Dist2, które służyć mają odwodnieniu terenów nieruchomości, nie zostaną przejęte na stan majątkowy i w utrzymanie tut. Zarządu;
- 3) studnie D3.1, D3.2, D3.3, D3.5, D3.6, D3.8, D3.9, D3.12, D4.1, D4.3, D4.5, D8a, D10, D12 i D14 wykonać z kineta;
- 4) wyeliminować budowę studni D4.3b poprzez budowę kanału ze studni D4.3a do studni D4.3;
- 5) na ewentualne zmiany w projekcie, które wynikną przed lub w trakcie jego realizacji, należy uzyskać zgodę tut. Zarządu - przed dokonaniem tych zmian;
- 6) przed rozpoczęciem procedury odbiorowej należy dostarczyć tut. Zarządowi:
  - a) dokumentację odbiorową w zakresie sieci kanalizacji deszczowej zawierającą m.in. dokumentację powykonawczą, geodezyjny pomiar powykonawczy, nagranie (CD, DVD) i raport z inspekcji telewizyjnej sieci kanalizacji deszczowej (kanałów deszczowych i przykanalików) wykonanej wraz z pomiarem spadku oraz protokół

1/2

C:\Documents and Settings\uginko\Moje dokumenty\Uzgodnienia 2012\10 Lutego-Dworcowa-Podjazd - kd+w+ks (20.02.12) 1.dz. 768.doc

www.zdiz.gdynia.pl

z dokonania próby szczelności sieci; inspekcję telewizyjną należy wykonać po zrealizowaniu projektowanego uzbrojenia w ramach planowanej inwestycji oraz po zakończeniu robót ziemnych związanych z zagęszczeniem gruntu dla prawidłowego wykonania nawierzchni drogowej;

- b) geodezyjny pomiar powykonawczy posadowień sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscach skrzyżowań z miejską siecią kanalizacji deszczowej;
  - c) kopię mapy zasadniczej uwzględniającej usunięte obiekty sieci kanalizacji deszczowej, wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, które wyłączone z użytkowania podlegają fizycznej likwidacji;
  - d) dokumenty określające właściciela i użytkownika przewodów, o których mowa w pkt. 2, wraz z oświadczeniami tych podmiotów o przyjęciu na swój majątek i w swoje utrzymanie budowanych przyłączy kanalizacji deszczowej (tj. odcinków rurociągów łączących sieć miejską z instalacją na terenie nieruchomości);
- 7) należy zachować normatywne odległości od istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu;
- 8) w trakcie wykonywania robót budowlanych należy umożliwić ich kontrolę przedstawicielom tut. Zarządu;
- 9) należy wziąć pod uwagę zapisy pozostałych uzgodnień dokumentacji dla planowanej inwestycji;
- 10) realizacja inwestycji nie może pogorszyć stanu istniejącego (teren budowy należy przywrócić do stanu pierwotnego) oraz naruszać interesów osób trzecich;
- 11) o rozpoczęciu i zakończeniu robót (z co najmniej siedmiodniowym wyprzedzeniem) powiadomić pisemnie tut. Zarząd (fax 58 662 28 41 lub e-mail sekretariat@zdz.gdynia.pl), powołując się na niniejsze uzgodnienie oraz podając imię, nazwisko i numer telefonu kierownika robót.

Uzgodnienie ważne jest dwa lata, tj. do dnia 19.02.2014r.

Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowi ww. dokumentacja, w której rysunek nr 1.1 pn. „Plan sytuacyjno-wysokościowy” został ostemplowany przez tut. Zarząd.

Jednocześnie informujemy:

- a) projekt wykonawczy w zakresie sieci kanalizacji deszczowej uwzględniający powyższe uwagi należy uzgodnić z tut. Zarządem;
- b) na czas realizacji inwestycji należy opracować i zatwierdzić w tut. Zarządzie projekt tymczasowej organizacji ruchu.

  
mgr Roman Witowski

Do wiadomości:

1. Wydział Inwestycji Urzędu Miasta Gdyni

UD a/a

2/2

C:\Documents and Settings\ugniko\Moje dokumenty\Uzgodnienia 2012\10 Lutego-Dworcowa-Podjazd - kd+w+ks (20.02.12) 1.dz. 768.doc



## UZGODNIENIE nr 1040/2011W

Uzgodniono z Nęciem Teleinformatycznym Gdynia w zakresie łączności przewodowej projekt rozbudowy skrzyżowania ul. 10 Lutego z ulicami: Dworcową i Podjazd jako etap I rozbudowy ul. 10 Lutego w Gdyni - przebudowa kanalizacji deszczowej, wodociągu i kanalizacji sanitarnej. Uzgodniono z zastrzeżeniem.

1. O ulicach: 10 Lutego, Dworcowa i Podjazd Marynarka Wojenna posiada ułożone kable teletechniczne doziemnie i w kanalizacji kablowej TPA.
2. Na planie strefy kabli i kanalizacji zaznaczono kolorem pomarańczowym.
3. W strefach kabli i kanalizacji kablowej prace ziemne należy prowadzić ręcznie.
4. W celu dokładnego zlokalizowania kabli i kanalizacji kablowej należy wykonać przekopy próbne.
5. Skrzyżowania z kablami ułożonymi doziemnie i kanalizacją kablową należy przejść projektowaną kanalizacją deszczową, wodociągiem i kanalizacją sanitarną pod kablami i kanalizacją kablową.
6. Przy zbliżeniu do kabli ułożonych doziemnie i kanalizacji kablowej należy zachować odległość min. 0,5 m od osi kabli, rur kanalizacji i studni kablowych do projektowanej kanalizacji deszczowej, wodociągu i kanalizacji sanitarnej.
7. Za uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej MW powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt.
8. Miejsca kolizji przed zasypaniem zgłosić do Nęcia Teleinformatycznego Gdynia do odbioru w celu opisanie natłoku studzawej odbierającej kolizje.
9. Na 7 dni przed przystąpieniem do prac ziemnych należy powiadomić pisemnie Centrum Wsparcia Teleinformatycznego i Dowodzenia MW podając numer uzgodnienia oraz telefonicznie tel. nr 58 6086-37-60 lub 58 6086-37-00. Nasz adres: CWT i DMW ul. Sobieskiego 87F 84-200 WEJHEROWO.
10. Uzgodnienie ważne 2 lata.

Gdynia, dn. 27. 09. 2011r.



KIEROWNIK  
ZESPÓŁU OBSŁUGI I NAPRAWY SIECI KABLOWEJ  
WT GDYNIA  
Centrum Wsparcia  
Teleinformatycznego i Dowodzenia MW

st. chor. Grzegorz KLEPACZ

SEKRETARIAT BPBK SA	
Gdańsk, Wrzesień	
data wpl.	2011-10-10
l. dz.	5173
inaczej	