

# PROMOST - WISŁA Sp. z o.o.

43-460 Wisła, ul. Radosna 8a

tel./fax: +48 33 8551341

e-mail: promost-wisla@hotmail.pl

REGON: 072909355

NIP: 5482408994

NAZWA INWESTYCJI:

## BUDOWA DRÓG GMINNYCH W REJONIE UL. BIEGUSA, UL. CZAPLI, UL. RYBNICKIEJ, UL. TORUŃSKIEJ W GLIWICACH W DWÓCH ETAPACH

### ETAP I

## BUDOWA DROGI GMINNEJ ŁĄCZĄCEJ UL. BIEGUSA Z UL. TORUŃSKĄ - ODCINEK DROGI OD SKRZYŻOWANIA Z UL. CZAPLI DO UL. RYBNICKIEJ I ODCINEK DROGI OD UL. RYBNICKIEJ DO UL. TORUŃSKIEJ

W RAMACH ZADANIA PN.:

## „BUDOWA SKRZYŻOWANIA ULIC RYBNICKIEJ, BIEGUSA ORAZ TORUŃSKIEJ W GLIWICACH WRAZ Z BUDOWĄ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ”

RODZAJ PROJEKTU:

## PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

BRANŻA SANITARNA

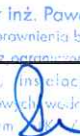

## PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ

### INWESTOR:

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Płowiecka 31, 44-100 Gliwice

### JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

PROMOST – WISŁA Sp. z o.o., ul. Radosna 8a, 43-460 Wisła

Funkcja:	Tytuł, imię, nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Paweł Pietrzak	instalacyjna bez ogr.	SLK/1771/POOS/07	 <small>mgr inż. Paweł Pietrzak uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji, urządzeń cieplnych, wody, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewidencyjny 1771 / POOS / 07 członek S.C.O.I.B. nr ewidencyjny SLK / BO / 2375 / 04</small>
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Bober	instalacyjna bez ogr.	SLK/1932/POOS/07	

Wisła, listopad 2016 r.

## **II. ZAWARTOŚĆ TECZKI.**

- I. Strona tytułowa.
- II. Zawartość teczki.
- III. Wykaz dokumentacji wchodzącej w zakres projektu wykonawczego.
- IV. Załączone decyzje, opinie i uzgodnienia z wykazem i kopiami uprawnień projektanta.
- V. Opis projektu zagospodarowania terenu.
- VI. Opis projektu wykonawczego.
- VII. Informacja BIOZ.
- VIII. Rysunki wg poniższego wykazu:
  - rys.nr 1 - Orientacja.
  - rys.nr 2 -1:500 - Projekt zagospodarowania terenu
  - rys.nr 3 -1:500 – Węzły wodociągowe – schemat montażowy
  - rys.nr 4 - 1:100/500 - Profil podłużny sieci wodociągowej
  - rys.nr 5 – 1:100/500 – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej
  - rys.nr 6 - Schemat studni DN 600
  - rys.nr 7 - Schemat studni DN1000
  - rys.nr 8 – Schemat hydrantu

### **III. WYKAZ DOKUMENTACJI WCHODZĄCEJ W ZAKRES PROJEKTU WYKONAWCZEGO.**

Projekt wykonawczy obejmuje:

a) Uzgodnienia:

– kopie decyzji, opinii i uzgodnień

b) Projekt zagospodarowania

c) Projekt wykonawczy

**IV. ZAŁĄCZONE DECYZJE, OPINIE I UZGODNIENIA PROJEKTU ORAZ KOPIE  
UPRAWNIEŃ PROJEKTANTÓW.**

Nr zał.	Instytucja uzgadniająca	Treść i numer uzgodnienia	Data uzgodnienia
<b>I. Decyzje i warunki.</b>			
1.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach	Warunki techniczne OD/1509/2013/5750	1.08.2013
<b>II. Oświadczenie projektanta.</b>			
1.	Mgr inż. Paweł Pietrzak		15.10.2015
<b>III. Uprawnienia i przynależność do Izby Inżynierów.</b>			
1.	Mgr inż. Paweł Pietrzak	Upr.nr SLK/1771/POOS/07	



## **V. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W GLIWICACH.**

### **1. Dane ogólne.**

#### **1.1. Podstawa opracowania.**

Projekt wykonawczy opracowano na podstawie:

- zlecenia
- wydanych uzgodnień
- mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500

#### **1.2. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotowa inwestycja obejmuje:

Przebudowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami na odcinkach:

- W1-W2: projektowana przebudowa sieci wodociągowej DN150 stal,
- W3-W3.1: projektowana przebudowa przyłącza wodociągowego Dz50 PE100 SDR11,
- W4-W4.1: projektowana przebudowa przyłącza wodociągowego Dz50 PE100 SDR11,
- W5-W9: projektowana przebudowa sieci wodociągowej DN150 PN 1,6MPa żeliwo sferoidalne,
- W6-W6.3: projektowana przebudowa przyłącza wodociągowego Dz110 PE100 SDR11,
- W6.1-W6.1.1: projektowana przebudowa przyłącza wodociągowego DN 80 PN 1,6 MPa żeliwo sferoidalne,
- W10-W10.1: projektowana przebudowa przyłącza wodociągowego Dz40 PE100 SDR11,
- W11-W13: projektowana przebudowa sieci wodociągowej DN150 PN 1,6MPa żeliwo sferoidalne,
- W12-W12.7: projektowana przebudowa przyłącza wodociągowego Dz110 PE100 SDR11,
- W12.5-W12.5.1: projektowana przebudowa przyłącza wodociągowego Dz40 PE100 SDR11,
- B: projektowane przełączenie wodociągu DN150 stal do wodociągu Dz200 PE100 SDR11,
- H1, H2, H3, H4: projektowana budowa hydrantów DN80 z zasuwą DN80,

Przebudowę sieci kanalizacyjnej sanitarnej wraz z przyłączami na odcinkach:

- S1-S3: projektowane wpięcie do istniejącej kanalizacji sanitarnej kamionka 250,
- S1-S1.1: projektowana przebudowa przyłącza kanalizacji PVC-U SN8 LITE 160,
- S3-S3.1: projektowana przebudowa przyłącza kanalizacji PVC-U SN8 LITE 160,

### 1.3. Program inwestycji obejmuje:

#### 1.3.1. Sieć wodociągowa

L.p.	Materiał, średnica	Ilość
	Rurociąg	mb
1	Dz110 PE-HD 100 SDR11	54,5
2	Dz90 PE-HD 100 SDR11	0,5
3	Dz50 PE-HD 100 SDR11	2,1
4	Dz40 PE-HD 100 SDR11	10,5
5	DN150 1,6MPa żeliwo sferoidalne	50,4
6	DN150 stal	1,9

#### 1.3.2. Sieć kanalizacyjna

L.p.	Materiał, średnica		Ilość	
	Rurociąg	Studnie	mb	szt.
1.	DN250 kamionka		-	
2.	DN160 PVC-U SDR34 SN8 LITE		20,6	
3.		DN600 z PP		2
4.		DN1000 z kręgów żelbetowych		3

## 2. Charakterystyka terenu lokalizacji.

### 2.1. Położenie, obszar, granice.

Teren lokalizacji na której projektowana jest przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej obejmuje miasto Gliwice w rejonie skrzyżowania ulic Rybnickiej, Biegusa i Toruńskiej. Przebieg pokazano w części rysunkowej n/n opracowania.

## **2.2. Stan prawny terenu i jego użytkowanie.**

Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów przedmiotowa inwestycja przebiega przez działki będącą własnością Gminy Gliwice. Inwestycja stanowi obiekt liniowy podziemny.

## **2.3. Ukształtowanie terenu.**

Teren objęty lokalizacją zasadniczo jest terenem płaskim.

## **2.4. Istniejące zainwestowanie i uzbrojenie terenu.**

Przedmiotowy teren jest zabudowany. Przez teren lokalizacji zgodnie z opracowaną mapą do celów projektowych przebiegają następujące sieci:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć ciepłownicza,
- sieć gazowa,
- sieć teletechniczna,
- sieć energetyczna,
- sieć oświetlenia ulicznego

Uzbrojenie terenu uwidoczniono w części rysunkowej na planach zagospodarowania terenu.

## **2.5. Istniejąca zieleń.**

Teren nie jest pokryty drzewostanem. Na terenie nie znajdują się drzewa będące pod ochroną zabytkową.

## **VI. OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO.**

### **1. Temat i zakres opracowania.**

Tematem opracowania jest:

#### **PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W REJONIE SKRZYŻOWANIA ULIC RYBNICKIEJ, BIEGUSA I TORUŃSKIEJ W GLIWICACH**

Zakresem opracowania objęto zagadnienia:

1. Przebudowy sieci wodociągowej wraz włączeniem do sieci przyłączy wodociągowych.
2. Przebudowy sieci kanalizacyjnej sanitarnej wraz z włączeniem do sieci przyłączy kanalizacyjnych.

Integralnie związane z niniejszym opracowaniem są:

- materiały wyjściowe do projektowania, pisma uzgadniające z poszczególnymi instytucjami,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- wypis z rejestru gruntów,
- zgody wejścia w teren.

### **2. Dane ogólne.**

#### **2.1. Warunki gruntowo-wodne.**

W rejonie projektowanej przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej podłoże budują piaski drobne, zwiertzeliny, zwiertzeliny gliniaste. Poziom wody gruntowej powyżej projektowanego posadowienia sieci wodociągowej. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463) istniejące warunki gruntowe, możemy zaliczyć do prostych warunków gruntowych oraz do drugiej kategorii geotechnicznej.

## **2.2. Warunki górnicze.**

W obrębie projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej szkody górnicze nie występują.

## **2.3. Uzbrojenie terenu.**

Uzbrojenie istniejące stanowią:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć ciepłownicza,
- sieć gazowa,
- sieć teletechniczna,
- sieć energetyczna,
- sieć oświetlenia ulicznego

## **UWAGI:**

Istniejące uzbrojenie podziemne naniesiono na podstawie zaktualizowanej mapy sytuacyjno-wysokościowej.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych sprzętem mechanicznym należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego. Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli jednostek eksploatujących poszczególne rodzaje uzbrojenia.

Przed przystąpieniem do wykonywania przebudowy wodociągu po wykonaniu koniecznych odkrywek istniejącej sieci, należy ustalić ich faktyczne rzędne posadowienia.

## **2.4. Wpływ inwestycji na środowisko.**

Inwestycja przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko.



### **3. Program inwestycyjny sieci wodociągowej.**

#### **3.1. Program inwestycji obejmuje:**

##### **3.1.1. Sieć wodociągowa**

L.p.	Materiał, średnica	Ilość
	Rurociąg	mb
1	Dz110 PE-HD 100 SDR11	54,5
2	Dz90 PE-HD 100 SDR11	0,5
3	Dz50 PE-HD 100 SDR11	2,1
4	Dz40 PE-HD 100 SDR11	10,5
5	DN150 1,6MPa żeliwo sferoidalne	50,4
6	DN150 stal	1,9

##### **3.1.2. Sieć kanalizacyjna**

L.p.	Materiał, średnica		Ilość	
	Rurociąg	Studnie	mb	szt.
1.	DN250 PVC-U SDR34 SN8 LITE		-	
2.	DN160 PVC-U SDR34 SN8 LITE		20,6	
3.		DN600 z PP		2
4.		DN1000 z kręgów żelbetowych		3

#### **3.2. Założenia projektowe:**

Ścieki sanitarne z budynków mieszkalnych nr 2 i 7, zlokalizowanych przy ulicy Toruńskiej odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej ks250 przez układ projektowanych przyłączy kanalizacyjnych i studni kanalizacyjnych.

Przebudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami na odcinkach od W1 do W12 w rejonie projektowanego ronda i skrzyżowania ulic Rybnickiej i Toruńskiej oraz ulicy Nowobiegusa.



#### **4. Przebudowa sieci wodociągowej.**

##### **4.1. Trasa sieci.**

Trasa sieci wodociągowej prowadzona jest w działkach będących własnością Gminy Miasta Gliwice.

##### **4.2. Wykonanie sieci – elementy sieci wodociągowej.**

Przebudowywana sieć wodociągowa wykonana będzie z rur o średnicy Dz110, Dz90, Dz50, Dz40 PE100 SDR11 zgodnie z normami: PN-EN 13244, PN-EN 12201, oraz z rur o średnicy DN150 stal, DN 150 1,6 MPa żeliwo sferoidalne.

##### **4.2.1. Sieć wodociągowa.**

Zaprojektowano sieć wodociagową z rur o średnicy Dz110, Dz90, Dz50, Dz40 PE100 SDR11 zgodnie z normami PN-EN 13244, PN-EN 12201, oraz z rur o średnicy DN150 stal, DN 150 1,6 MPa żeliwo sferoidalne. Rurociągi należy układać ze spadkiem wg profilu. Trasę, spadki oraz zagłębienia podano w części rysunkowej.

Przebiecie wodociagu stalowego DN150 do wodociagu PE Dz200 w punkcie W1-W2 należy wykonać poprzez zamontowanie od strony węzła W1 złączki typu WAGA Multi/joint 3000 DN150, kolana kołnierzonego DN150 stal, a następnie króćca kołnierzonego DN150, zasuwę kołnierzonej DN150 PN16 w obudowie ziemnej ze skrzynką uliczną wraz z króćcami kołnierzowymi DN150. W węźle W2, od strony rury stalowej DN150 należy zamontować króciec kołnierzowy DN150, następnie kołnierz luźny do rur PE DN150 z tuleją kołnierzową i połączyć go z istniejącym wodociagiem Dz200 PE za pomocą trójnika elektrooporowego redukcyjnego PE Dz200/Dz160 i dwóch złączek typu WAGA Multi/joint 3000 DN200.

Istniejący wodociag stalowy DN150 w pasie ulicy Rybnickiej jest caloscią na odcinku pomiedzy węzłem W1, a węzłem „B” i na tym odcinku zostanie w calosci wyłączony z eksploatacji. Wyłączony z użyciu odcinek wodociagu należy zamulic pianobetonem.

Dodatkowo należy przewidziec przełączenie zasilania ROD „Świt” z likwidowanego wodociagu stalowego DN150 na wodociag Dz200 PE. Aktualne właczenie znajduje się na działce 697, w rejonie jej granicy z działką nr 695. Ostateczną decyzję o konieczności dokonania przełączenia i jego średnicy należy podjac na budowie, w porozumieniu z inspektorem nadzoru oraz przedstawicielem PwK w Gliwicach. W dokumentacji projektowej została uwzględniona w niezbędnym zakresie przebudowa sieci uzbrojenia terenu na terenie ogródków działkowych ROD „Świt” (węzeł W14-W15), tak aby w wyniku

likwidacji części terenów ROD przewidzianych pod projektowaną drogę nie pozbawić poszczególnych, funkcjonujących działek dostępu do mediów. Dodatkowo elementy sieci wodociągowej tj. wodomierze i główne zawory należy zlokalizować na terenie działek ewidencyjnych będących w użytkowaniu ROD (węzeł W14), nie należy tych elementów pozostawiać w pasie drogowym. Ostateczną decyzję o konieczności dokonania przełączenia i jego średnicy należy podjąć na budowie, w porozumieniu z inspektorem nadzoru oraz przedstawicielem PWiK w Gliwicach.

Przebieg wodociągu stalowego DN 150 do wodociągu PE Dz200 w ul. Toruńskiej w punkcie „B” należy wykonać poprzez zabudowę węzła zasuw i hydrantów podziemnych DN 80, zgodnie z rysunkiem nr 2. Wpięcie do istniejącego wodociągu Dz200 PE należy wykonać poprzez zamontowanie trójnika elektrooporowego redukcyjnego PE Dz200/160 i dwóch złączek typu WAGA Multi/joint 3000 DN200. Następnie należy zamontować luźny kołnierz do rur PE DN150 wraz z tuleją kołnierzową i połączyć go z króćcem kołnierzowym DN 150 PN 16. Wyłączony z użytku odcinek stalowego wodociągu DN150 należy zamulić pianobetonem.

Włączenie hydrantów należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 3, węzeł B, H1, H2. Dla hydrantów H1, H3 zamontowanych na istniejącym wodociągu Dz200 PE, należy zastosować trójnik elektrooporowy redukcyjny DN200/90 wraz z dwiema złączkami typu WAGA Multi/joint 3000 DN200, następnie należy zamontować kołnierz luźny na rurę PE DN80 wraz z zasuwą kołnierzową DN80 PE16, za którą należy zamontować króciec dwukołnierzowy FF DN 80, a następnie kolano dwukołnierzowe ze stopką N DN80 żeliwo i połączyć je z hydrantem podziemnym z żeliwa sferoidalnego DN 80. Dla hydrantu H4 zamontowanego na projektowanym wodociągu DN150 stal, należy zastosować trójnik redukcyjny kołnierzowy DN150/80, następnie zasuwę kołnierzową DN80 PE16, króciec dwukołnierzowy FF DN80, kolano dwukołnierzowe ze stopką N DN80 żeliwo i połączyć je z hydrantem podziemnym z żeliwa sferoidalnego DN 80 .

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej Dz200 PE w punktach W3 – W3.1 (analogicznie w punktach W4-W4.1) należy wykonać poprzez zamontowanie nawiertki elektrooporowej siodłowej PE Dz200/Dz50, następnie luźnego kołnierza do rur PE DN40, zasuwę kołnierzowej DN40 PN16, za którą należy zamontować luźny kołnierz do rur PE DN40 i połączyć go z istniejącym przyłączem wodociągowym Dz50 PE.

Wymianę wodociągu stalowego DN200 na żeliwny DN150, w punktach W5-W9 należy przeprowadzić w następujący sposób:

W węźle W5, za istniejącą zasuwą DN200 należy zamontować redukcję stalową DN200/DN150, a następnie zastosować złączkę typu WAGA Multi/joint 3000 DN150.



Włączenie do projektowanej sieci wodociągowej DN150, wykonanej z żeliwa sferoidalnego, w węźle W6 (biegnącym do studzienki wodomierzowej W6.3) należy wykonać poprzez zamontowanie trójnika kielichowo-kołnierzowego z żeliwa sferoidalnego DN150/DN100, a następnie zasuwę kołnierzowej DN100 PN 16, luźnego kołnierza do rur PE DN100 i połączenia go z projektowanym przyłączem wodociągowym Dz110 PE. W celu zabezpieczenia przejścia pod drogą wodociągu, w okolicy punktów W6.1 i W6.2 należy zamontować rurę osłonową PE Dz180 L11,3m, zgodnie z rys. nr 2 i 4.

Włączenie hydrantu H2 do projektowanego przyłącza wodociągowego Dz110 w punkcie W6.1 należy wykonać poprzez zamontowanie trójnika elektrooporowego redukcyjnego PE Dz110/90, następnie luźnego kołnierza na rurę PE DN80, zasuwę kołnierzowej DN80 PE16, króćca dwukołnierzowego FF DN80 żeliwo, kolana dwukołnierzowego ze stopką N DN80 żeliwo i połączenie go z hydrantem podziemnym z żeliwa sferoidalnego DN 80.

W węźle W9 należy zastosować trójnik kielichowo-kołnierzowy DN150/DN100, na odejściu od trójnika zamontować zasuwę kołnierzową DN100 PN 16, za którą należy zamontować redukcję kołnierzową DN100/DN80 żeliwo. Za redukcją należy zamontować kolano dwukołnierzowe ze stopką N DN80 żeliwo i połączyć go z hydrantem podziemnym z żeliwa sferoidalnego DN 80. Budynek nr 7 zostanie przeznaczony do rozbiórki, niemniej jednak przyłącze należy przebudować zgodnie z warunkami technicznymi. Połączenie wodociągu żeliwnego z istniejącym wodociągiem stalowym w węźle W9 należy wykonać poprzez zastosowanie złączki typu WAGA Multi/joint 3000 DN150.

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej Dz200 PE w punkcie W10 należy wykonać poprzez zamontowanie nawiertki elektrooporowej siodłowej PE Dz200/Dz40, następnie luźnego kołnierza do rur PE DN32, zasuwę kołnierzowej DN32 PN16, za którą należy zamontować luźny kołnierz do rur PE DN32 i połączyć go z istniejącym przyłączem wodociągowym Dz40 PE. Istniejący odcinek przyłącza w32 stal, biegnący od wodociągu w150 stal należy wyłączyć z eksploatacji. Istniejący odcinek przewodu należy zamulić pianobetonem.

W celu przełożenia istniejącego wodociągu stalowego wD150 poza obszar ronda w punkcie W11, na odcinku stalowym należy zamontować złączkę typu WAGA Multi/joint 3000 DN150 oraz łuk kielichowy z żeliwa sferoidalnego DN 150 45°. Jako zabezpieczenie przed przemieszczaniem się elementów węzła należy zastosować blok oporowy. W punkcie W12 należy zamontować łuk kielichowy z żeliwa sferoidalnego DN150 45°, za którym, w celu połączenia z istniejącą siecią stalową, należy zamontować złączkę typu WAGA Multi/joint 3000 DN150 . Wyłączony z użytku odcinek wodociągu stalowego należy

zamulić pianobetonem.

Włączenie do projektowanego wodociągu żeliwnego DN150 w punkcie W12 należy wykonać poprzez zamontowanie trójnika kielichowo-kołnierzewego z żeliwa sferoidalnego DN150/DN100, a następnie zasuwę kołnierzewą DN100 PN 16, za którą należy zamontować luźny kołnierz do rur PE DN100 i połączyć go z projektowanym przyłączem Dz110 PE. W celu zabezpieczenia przejścia pod drogą wodociągu, w rejonie punktów W12.3 i W12.4 należy zastosować rurę osłonową PE Dz180 L=15,0m, zgodnie z rys. nr 2 i rys. nr 4.

Za przejściem ww. przyłącza wodociągowego pod ulicą Biegusa przewidziano rozdział do dwóch istniejących studni wodomierzowych (odcinki W12.5-W12.7 i W12.5-W12.5.1). W punkcie W12.5 należy zamontować nawiertkę elektrooporową siodłową PE Dz200/Dz40, a następnie na odejściu luźny kołnierz do rur PE DN32, zasuwę kołnierzewą DN 32 PN16, za którą należy zamontować luźny kołnierz do rur PE DN32 i połączyć go z projektowanym przyłączem Dz32 PE, biegnącym do istniejącej studzienki wodomierzowej (punkt W12.5.2). W/w odcinek projektowanego przyłącza nie ma połączenia z istniejącym przewodem wodociągowym DN50 (ułożonym wzdłuż ulicy Biegusa i prowadzącym w kierunku zachodnim). Na odcinku W12.5-W12.7 za trójnikiem należy zamontować redukcję elektrooporową PE Dz110/Dz63 i redukcję elektrooporową PE Dz63/Dz40, a następnie luźny kołnierz do rur PE DN32, zasuwę kołnierzewą DN32 PN16, za którą należy zamontować luźny kołnierz do rur PE DN32 i połączyć go z projektowanym przyłączem Dz40 PE, biegnącym do istniejącej studzienki wodomierzowej (punkt W12.7)

Nad rurami około 30 cm ułożyć taśmę ostrzegawczą z wkładką metalową koloru zielonego.

Po wykonaniu sieci wodociągowej lecz przed jej oddaniem do eksploatacji należy wszystkie elementy uzbrojenia oznakować specjalnymi tabliczkami informacyjnymi wg PN-86/B-09700 (dotyczy zasuw). Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu przebiegających przewodów sieci wodociągowej na ścianach zewnętrznych budynków, trwałych parkanach.

W przypadku braku trwałych obiektów na terenie tabliczki należy montować na słupkach betonowych na wysokości 0,7 m nad poziomem terenu.

Roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia należy wykonać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać przekopów kontrolnych celem szczegółowego umiejscowienia istniejącego uzbrojenia.



#### **4.3. Przejścia przez przeszkody.**

Skrzyżowania projektowanych rurociągów z istniejącymi urządzeniami podziemnymi zaprojektowano w odległościach pionowych i poziomych zgodnie z wytycznymi właścicieli tych urządzeń. Ze względu na brak danych dotyczących głębokości kolidujących mediów, na profilach niniejszej dokumentacji naniesiono ich orientacyjne położenie. W przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy je zabezpieczyć za pomocą rur ochronnych.

### **5. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej.**

#### **5.1. Trasa sieci.**

Trasa kolektora kanalizacyjnego w ul. Toruńskiej prowadzona jest w działkach będących własnością Gminy Miejskiej Gliwice.

#### **5.2. Wykonanie sieci – elementy sieci kanalizacyjnej.**

Zgodnie z warunkami technicznymi sieć kanalizacji sanitarnej na odcinku S1-S3, ulokowana w drodze, wykonana jest z rur z kamionki. Na odcinkach S1 – S1.1 oraz S3 – S3.1 przyłącza będą wykonane z rur PVC-U SDR34 SN8 ( LITE ) z wydłużonym kielichem zgodnie z normą PN-EN ISO 9969, PN-EN 1401-01. Na sieci zabudowane zostaną studnie z PP DN600 oraz z kręgów żelbetowych DN1000. Projektuje się studnie z betonu o nasiąkliwości <4% i wodoprzepuszczalności W8. Studnie te nie wymagają dodatkowej izolacji poprzez malowanie studni od zewnątrz środkami gruntującym. Zgodnie z normami: PN-EN 1917:2004, PN-EN 206-1:2003, PN-EN 13369:2005

##### **5.2.1. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.**

Zaprojektowano wymianę przyłączy kanalizacji sanitarnej dla budynków nr 2 i 7 oraz ich przepięcie do istniejącego kanału ks250 (odcinki S1-S1.1 oraz S1-S3.1). Odcinek istniejącego kanału ks200 w ulicy, do którego obecnie podłączone są wyżej ww. obiekty należy zlikwidować, a studzienkę k23 zabudować poza zakresem drogi (zgodnie z rys. nr 2).

Projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej wykonane będą z rur PVC-U SDR34 SN 8 (LITE) z wydłużonym kielichem Dz160. Rurociągi na odcinku S1-S1.1 należy układać ze spadkiem w kierunku odbiornika, tj. istniejącej studni kanalizacji sanitarnej oznaczonej na rysunkach jako S1(k30) w ul. Toruńskiej (Ht= 246,50 m.n.p.m., Hd=243,52 m.n.p.m.). Rurociągi na odcinku S3-S3.1 należy układać ze spadkiem w kierunku odbiornika, tj. istniejącej studni kanalizacji sanitarnej oznaczonej na rysunkach jako S3(k31) w ul. Toruńskiej (Ht= 246,63 m.n.p.m., Hd=243,65 m.n.p.m.) Trasę, spadki oraz zagłębienia

podano w części rysunkowej. Sieć uzbrojona będzie w studnie włączeniowe. Studnie wykonane będą z PP o średnicy DN600 oraz z kręgów żelbetowych z dnami prefabrykowanymi o średnicy DN1000. Budynek nr 7 zostanie przeznaczony do rozbiórki, niemniej jednak przyłączy należy przebudować zgodnie z warunkami – odcinek przyłącza przy budynku należy zaślepić.

Rurociąg należy układać na podsypce piaskowej grubości 20 cm, jak również wykonać obsypkę rur na wysokości 30 cm. Po tak wykonanej obsypce można dokonać dalszego zasypania gruntem rodzimym.

Na wlotach rurociągów do studni należy zastosować przejścia szczelne.

Roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia należy wykonać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać przekopów kontrolnych celem szczegółowego umiejscowienia istniejącego uzbrojenia.

Projektuje się rury o średnicy:

- kolektor sanitarny - Dz 250 mm
- sięgacze – Dz 160 mm
- budowa sieci odbywać się będzie z rur o długości 3,0 i 6,0 mb

#### **UWAGA:**

**Kolektor sanitarny wykonywać na podstawie załączonych profili podłużnych.**

#### **Studnie włączeniowe, rewizyjne.**

Na kolektorze grawitacyjnym zaprojektowano studnie włączeniowe żelbetowe o średnicy Ø1000mm zgodnie z normami: PN-EN 1917:2004, PN-EN 206-1:2003, PN-EN 13369:2005.

Studnie z kręgów żelbetowych wyposażone są:

- w podstawę studni z kinetą,
- kręgi żelbetowe,
- zwieńczenie studni ,
- w miejsce stopni złazowych zastosować klamry,
- włazy tradycyjne typu ciężkiego D400 osadzone na pierścieniach odciążających, z pokrywą z żeliwa szarego z wypełnieniem z betonu klasy min. B45 (korpus żeliwo, pokrywa z wentylacją), z wkładką tłumiącą w pokrywie wjazdu, bez rygla, powierzchnia styku pokrywy z korpusem obrobiona mechanicznie zgodnie z normą DIN-EN 124.

#### **5.3. Przejścia przez przeszkody.**

Skrzyżowania projektowanych rurociągów z istniejącymi urządzeniami podziemnymi zaprojektowano w odległościach pionowych i poziomych zgodnie z wytycznymi właścicieli tych urządzeń. Ze względu na brak danych dotyczących głębokości kolidujących mediów, na



profilach niniejszej dokumentacji naniesiono ich orientacyjne położenie. W przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy je zabezpieczyć za pomocą rur ochronnych.

#### **5.3.1. Skrzyżowanie z przewodem wodociągowym.**

W miejscach kolizji roboty ziemne wykonać pod nadzorem pracownika PWiK Gliwice. Dokładne położenie przyłącza ( w miejscach kolizji ) należy ustalić bez użycia sprzętu mechanicznego. W miejscu kolizji projektowanej sieci z wodociągiem należy wykonać jego przełożenie.

#### **5.3.2. Skrzyżowanie z kablami energetycznymi.**

W miejscach skrzyżowań roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-E-05100-1, N SEP-E-003, N SEP-E-004. Dokładne położenie naniesionych kabli ( w miejscach kolizji ) należy ustalić bez użycia sprzętu mechanicznego.

Na kablach energetycznych w miejscu skrzyżowania z projektowaną kanalizacją należy zastosować rury ochronne dwudzielne typ AROT PE.

#### **5.3.3. Skrzyżowanie z gazociągami.**

W miejscach skrzyżowań z istniejącymi gazociągami roboty ziemne wykonać ręcznie i pod nadzorem użytkownika tj. Rozdzielnia Gazu w Gliwicach. Dokładne położenie naniesionych rurociągów należy ustalić bez użycia sprzętu mechanicznego. Na gazociągach w miejscu skrzyżowania z projektowaną kanalizacją sanitarną należy zastosować rury ochronne PEHD o średnicy o trzy dymensje większej niż przewód gazowy.

### **6. Próba szczelności.**

Próbę szczelności wodociągu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

### **7. Płukanie.**

Płukanie należy wykonać wodą z sieci wodociągowej.

### **8. Wykaz prac zanikających.**

Prace stanowiące przedmiot odbioru:

- podsypka piaskowa,
- połączenia, próba szczelności,
- operacje związane z montażem przewodów w miejscach skrzyżowań z przeszkodami

terenowymi.

## **9. Roboty ziemne.**

Roboty pod sieć kanalizacji sanitarnej i sieć wodociągową wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

Wykopy należy wykonać o skarpach pionowych rozpartych z pełnym szalowaniem.

Z uwagi na przyjętą technologię robót ziemnych jako wykopy o ścianach pionowych rozpartych wymagane jest sporządzenie informacji o bezpieczeństwie wykonywania robót ziemnych.

Przed przystąpieniem do wykopów należy dokładnie wytyczyć trasy zakładając reper wysokościowy. Należy sprawdzić rzędną bezwzględną poziomu istniejących studni włączeniowych.

Dno wykopu należy wyrównać ( zachowując spadki podane w profilu ) i wykonać 15 cm podsypkę piaskową.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić użytkowników urządzeń pod i nadziemnych, celem bezpośredniego nadzoru. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy prowadzić roboty ziemne ręcznie.

Zasypanie wykopów po ukończeniu montażu i odbiorze należy wykonać piaskiem (dla wodociągów o 15 cm warstwie, a dla kanalizacji o 30 cm warstwie), a następnie dokonać pełnej wymiany gruntu zagęszczając co 30 cm.

Wskaźnik zagęszczenia warstwy podsypki, obsypki i zasypki piaskowej winien wynosić  $I_s=0,97$

## **10. Formalne wymagania w stosunku do osób prowadzących i nadzorujących na sieci:**

- przygotowanie zawodowe w zakresie realizacji sieci wod. kan. – uprawnienia budowlane.
- przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa.
- przeszkolenie realizacji w technologiach PVC-U, PE, stal, żeliwo sferoidalne.

## **11. Wytyczne realizacyjne.**

- prowadzenie robót należy realizować w uzgodnieniu z właścicielami drogi,
- po zakończeniu prac należy teren uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego,
- w bilansie należy uwzględnić nadmiar ziemi, którą należy wywieźć
- całość robót wykonać zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” część 1 i 2 oraz zgodnie z technologią,



- w czasie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów obowiązujących w zakresie BHP i p.poż.
- prowadzenie robót należy realizować pod nadzorem administratora sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

## **12. Płukanie i dezynfekcja.**

Przed zasypaniem wykonywanego odcinka wodociągu należy przeprowadzić jego płukanie, następnie dezynfekcję i ponownie płukanie do zaniku jawnego zapachu chloru.

Płukanie należy wykonać dwukrotnie tj. po próbie szczelności i po dezynfekcji. Prędkość przepływu wody podczas płukania powinna być nie mniejsza niż 1,0 m/s. Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany, jeżeli wypływająca z niego woda jest przezroczysta i bezbarwna.

Dezynfekcja będzie polegała na wprowadzeniu do jednego końca dezynfekowanego odcinka przewodu roztworu wody z dodatkiem chlorku wapnia w ilości 100 mg/l lub chloraminy w ilości 20-30 mg/l, aż do momentu, gdy na końcówce tego odcinka (przez baterie lub zawory) będzie wyczuwalny zapach chloru, następnie należy zamknąć zawory i przetrzymać wprowadzony roztwór przez 24 godziny. Następnie przewody ponownie należy przepłukać wodą, aż do zaniku zapachu chloru, po czym należy pobrać próbkę wody do analizy fizyko - chemicznej i bakteriologicznej.

Po dezynfekcji i płukaniu należy powiadomić Terenową Stację Sanitarno - Epidemiologiczną w celu stwierdzenia prawidłowości wykonania dezynfekcji.

Przed przekazaniem rurociągu do eksploatacji wykonawca przedłoży zaświadczenie, że pobrana próbka wody odpowiada warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących, jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.2002.203.1718).

**Wyniki prób szczelności, badania jakości wody winny być opisane w protokołach.**

## **13. Uwagi.**

- rozpoczęcie robót ziemnych zgłosić użytkownikom urządzeń nad i podziemnych,
- rozpoczęcie i zakończenie robót ziemnych na terenie prywatnym zgłosić właścicielowi terenu celem dokonania odbioru robót zgodnie z ustaleniami,
- rozpoczęcie oraz zakończenie robót w pasie drogowym należy zgłosić i uzyskać pozwolenie na wejście w teren od właścicieli drogi,
- całość robót wykonać zgodnie z „*Warunkami Technicznymi Realizacji i Odbioru sieci kanalizacyjnych – zeszyt 9*”
- roboty wykonywać zgodnie z przepisami BHP i p.poż. oraz z obowiązującymi normami i

zarządzeniami

- na trasie projektowanych kolektorów nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Wody powierzchniowe oraz sączenie napływające do wykopu z opadów sprowadzić drenażem i odpompować ze studni zbiorczych do pobliskiej kanalizacji deszczowej.
- Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi, istniejące uzbrojenie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej należy dostosować do projektowanej niwelety ulic, chodników, zjazdów, poboczy, zatok, zieleńców itp. Trzpień zasuw ewentualnie przedłużyć, skrzynki obrukować, zasuwę oznaczyć zgodnie z normą. Studzienki kanalizacyjne należy odpowiednio nadbrukować i w razie konieczności wymienić włazy na typu ciężkiego, osadzone na pierścieniach odciążających.



## **VII. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie sieci wodociągowej,
- demontaż starej sieci wodociągowej.

**Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Elementami mogącymi potencjalnie stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są prace stwarzające ryzyko przysypania ziemią w wykopach o ścianach pionowych i głębokości większej niż 1,5 metra.

**Przewidywane zagrożenia występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Przewidywane zagrożenia:

- ryzyko przysypania ziemią w wykopach o ścianach pionowych o głębokości większej niż 1,5 metra,
- w czasie układania i montażu przewodów oraz realizacji kolizji projektowanej sieci z istniejącą infrastrukturą.

**Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Pracownicy przed przystąpieniem do wykonywania robót w warunkach niebezpiecznych winni odbyć odpowiednie przeszkolenie. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac na budowie winni zostać wyposażeni przez pracodawcę w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Odzież ochronna oraz sprzęt ochronny powinien posiadać odpowiednie atesty.

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zabezpieczających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek**



**pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Wykopy liniowe o ścianach pionowych winny być prowadzone z zabezpieczeniem ścian na całej długości typowymi obudowami pogrążalnymi.

Głębokie wykopy liniowe należy obarierować zgodnie z przepisami BHP. Wokół wykopów ustawić poręczę ochronne i zaopatrzyć je w napis: „Uwaga głębokie wykopy” oraz „ Osobom postronnym wstęp wzbroniony”; w nocy – w czerwone światło ostrzegawcze. Poręczę powinny być umieszczone na wysokości 1,10 metra nad terenem i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1,0 metr od krawędzi wykopu. W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa, wykop należy przykryć balami.

W razie ujawnienia w czasie budowy niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do identyfikacji, należy niezwłocznie przerwać wszelkie roboty, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisem ostrzegawczym. O znalezieniu niewypałów lub przedmiotu trudnego do identyfikacji, należy niezwłocznie powiadomić Urząd Miasta i Policję.

mgr inż. Paweł Pietrzak  
uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
o nr ewidencyjnym: SLK / 1771 / POOS / 07  
członek Śl.CiIB. nr ewidencyjny SLK / BO / 2375 / 04





## VIII. TABELARYCZNE ZESTAWIENIE WPÓŁRZĘDNYCH.

### - SIEĆ WODOCIĄGOWA

Pkt	X	Y
W1	6547157.080	5571369.938
W2	6547158.908	5571369.804
W3	6547157.598	5571348.658
W3.1	6547158.407	5571348.657
W4	6547153.523	5571213.181
W4.1	6547154.743	5571213.162
W5	6547296.810	5571194.870
W6	6547294.870	5571194.830
W6.1	6547294.840	5571193.530
W6.1.1	6547294.320	5571193.500
W6.2	6547294.300	5571182.710
W6.3	6547294.430	5571168.680
W7	6547281.310	5571195.260
W8	6547280.820	5571179.750
W9	6547280.610	5571170.500
W10	6547180.110	5571082.911
W10.1	6547180.126	5571083.742
W11	6546908.518	5571122.939
W12	6546904.155	5571117.519
W12.1	6546905.630	5571115.350
W12.2	6546906.040	5571113.570
W12.3	6546906.510	5571110.290
W12.4	6546907.300	5571099.940
W12.5	6546907.447	5571089.757
W12.5.1	6546905.680	5571089.458
W12.5.2	6546905.680	5571083.710
W12.6	6546907.470	5571088.150
W12.7	6546907.250	5571087.790
W13	6546902.157	5571115.036
H1	6547158.799	5571368.258
H2	6547279.390	5571170.567
H3	6547202.197	5571081.450
H4	6547205.569	5571076.756

**- SIEĆ KANALIZACYJNA**

Pkt	X	Y
S1	6547297.820	5571185.310
S1.1	6547301.834	5571172.943
S2	6547293.575	5571180.501
S3	6547286.020	5571171.940
S3.1	6547278.700	5571169.830

WIELYŃSKO 2013 SIE. 26

OD/1509/2013/5750

Gliwice, dnia 01.08.2013 r.

PROMOST – WISLA Sp. z o.o.

ul. Radosna 8a

43 – 460 Wisła

Dotyczy: wydania warunków technicznych dla budowy skrzyżowania ulic Rybnickiej, Biegusa i Toruńskiej  
w Gliwicach

(Inwestor: Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach)

Nawiązując do Państwa pisma znak: L.dz.372/2013 z dnia 16.07.2013 r. poniżej podajemy warunki techniczne przebudowy i zabezpieczenia sieci wod. – kan. w związku z planowaną ww. inwestycją.

I Rondo ul. Biegusa – Czapli

1. Zaprojektować wymianę i przełożenie poza rondo wodociągu stalowego  $\phi 150$  mm.
2. Nowy odcinek wodociągu przewidzieć z rur z żeliwa sferoidalnego o średnicy DN150.
3. Zaprojektować wymianę i przełożenie poza rondo przyłącza wody dla ogródków działkowych z podłączeniem do wymienianego wodociągu j.w.
4. Zaprojektować wspólne przyłącze wodociągowe z rury PE100 SDR11 o średnicy 110 mm dla POD „1-go Maja” i POD „Biegusa” i za przejściem przez ulicę przewidzieć rozdział do istniejących dwóch studni wodomierzowych dla poszczególnych ogrodów (studzienki opisano na załączonej mapie). W razie konieczności przewidzieć nowe studnie wodomierzowe i w tym przypadku miejsce ich lokalizacji dodatkowo uzgodnić z właścicielami ogródków.

II Ulica Rybnicka - Toruńska

Istniejący wodociąg stalowy  $\phi 150$  mm w pasie ul. Rybnickiej można będzie wyłączyć z eksploatacji na odcinku od punktu A do punktu B pod warunkiem ujęcia w projekcie wykonania następujących prac:

1. Przepięcie wodociągu stalowego  $\phi 150$  mm do wodociągu PE  $\phi 200$  mm w ul. Rybnickiej w rejonie punktu „A” (budynek nr 153) zaznaczonego na mapie. Na podłączeniu przewidzieć zasuwę DN150 w obudowie ziemnej i skrzynkę uliczną.
2. Przepięcie wodociągu stalowego  $\phi 150$  mm do wodociągu PE  $\phi 200$  mm w ul. Toruńskiej w punkcie „B” z zabudową węzła zasuw i hydrantów podziemnych DN80 według szkicu przedstawionego na mapie (kolorem czerwonym).
3. Do istniejącego wodociągu PE  $\phi 200$  mm przewidzieć przepięcie oraz wymianę podłączeń do budynków

**Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**



Konto: Bank Handlowy w Warszawie S.A.  
3010301508000000804347003  
NIP 631-010-26-08  
Sąd Rejonowy w Gliwicach Wydział X  
KRS 0000027652  
Kapitał zakładowy 216.570.500,00 zł

Biuro Obsługi Klienta: tel.: +48 32 338 71 71,  
tel.: +48 32 232 17 06  
fax +48 32 232 31 35  
bok@pwik.gliwice.pl

Sekretariat: tel.: +48 32 232 25 12

ul. Rybnicka 47  
44-100 Gliwice

pwik@pwik.gliwice.pl  
www.pwik.gliwice.pl



i obiektów, które obecnie zasilane są z wodociągu stalowego  $\phi 150$  mm. Przyłącza zaprojektować z rur PE o średnicach nominalnych jak istniejące.


### III Ulica Toruńska

1. Zaprojektować wymianę istniejącego wodociągu stalowego  $\phi 150$  mm w ul. Toruńskiej. Wymianę przewidzieć od istniejącej komory K<sub>1</sub> zaznaczonej na mapie wraz z odcinkiem wodociągu  $\phi 150$  mm biegnącego w kierunku budynku nr 7 przy ul. Toruńskiej.
2. Nowy odcinek wodociągu przewidzieć z rur z żeliwa sferoidalnego o średnicy DN 150 mm.
3. Zaprojektować wymianę przyłącza wodociągowego stalowego  $\phi 100$  mm (do studzienki wodomierzowej) dla budynku nr 2. Nowe przyłącze przewidzieć z rury PE100 SDR11 o średnicy 110 mm.
4. Zaprojektować wymianę przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków nr 2 i 7 oraz ich przepięcie do istniejącego kanału sanitarnego  $\phi 250$  mm, o ile głębokość ułożenia tego kanału pozwoli na takie rozwiązanie. W tym przypadku odcinek istniejącego kanału sanitarnego  $\phi 200$  mm w ulicy, do którego obecnie podłączone są ww. obiekty będzie można zlikwidować, a studzienkę k23 na tym kanale zabudować poza zakresem przebudowy drogi.
5. Jeżeli głębokość posadowienia kanału  $\phi 250$  mm jest niewystarczająca dla zaprojektowania wyżej opisanego rozwiązania, wówczas należy przewidzieć wymianę istniejących przyłączy kanalizacji sanitarnej do obiektów nr 2 i 7 oraz odcinka kanału sanitarnego  $\phi 200$  mm w ulicy.
6. Na mapie opisano rzędne studzienek k30 i k31 na kanale sanitarnym  $\phi 250$  mm. O kartę inwentaryzacyjną studzienki k23 należy zwrócić się do Wydziału Geodezji i Kartografii Urzędu Miasta Gliwice.

### IV Warunki ogólne

1. Przebudowę i wymianę sieci zaprojektować na długości min. 5,0 m poza zakres planowanej inwestycji.
2. Trasę wymienianych odcinków sieci zaprojektować w miarę możliwości w chodnikach, poboczach, poza pasem jezdni.
3. Przekroczenia dróg nowymi przewodami zaprojektować jak najkrótszymi odcinkami. Rury wodociągowe ułożyć w rurach ochronnych na płozach lub rolkach i przewidzieć sygnalizację awarii wodociągu.
4. Nowe odcinki sieci zaprojektować z niżej podanych materiałów:
  - przyłącza wodociągowe z rur PE100 SDR11,
  - wodociągi z rur z żeliwa sferoidalnego (PN 1,6 MPa) z wewnętrzną wykładziną cementową, a od zewnątrz zabezpieczone powłoką dostosowaną do warunków gruntowo – wodnych,
  - połączenia rur żeliwnych – według wytycznych producenta,
  - zastosować śruby do połączeń ze stali nierdzewnej lub ocynkowane ogniwo,

**Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**



Konto: Bank Handlowy w Warszawie S.A.  
3010301508000000804347003  
NIP 631-010-26-08  
Sąd Rejonowy w Gliwicach Wydział X  
KRS 0000027652  
Kapitał zakładowy 216.570.500,00 zł

Biuro Obsługi Klienta: tel.: +48 32 338 71 71,  
tel.: +48 32 232 17 06  
fax +48 32 232 31 35  
bok@pwik.gliwice.pl

Sekretariat: tel.: +48 32 232 25 12

ul. Rybnička 47  
44-100 Gliwice

pwik@pwik.gliwice.pl  
[www.pwik.gliwice.pl](http://www.pwik.gliwice.pl)

- odcinek kanału w ulicy z rur kamionkowych,
  - przyłącza kanalizacji sanitarnej przewidzieć z rur PVC odpowiedniej klasy.
5. Słupy oświetleniowe i sygnalizacji świetlnej należy zlokalizować w odległości min. 1,0 m od sieci wod. – kan. (odległości w świetle).
  6. Nowe przewody wodociągowe i kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem muszą być usytuowane w działkach stanowiących własność Gminy Gliwice i należy przewidzieć nieograniczony dostęp do sieci, w tym zwłaszcza dla sprzętu mechanicznego i samochodowego.
  7. Istniejące uzbrojenie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej należy dostosować do projektowanej niwelety ulic, chodników, zjazdów, poboczy, zatok, zieleńców itp. Trzpienie zasuw ewentualnie przedłużyć, skrzynki obrukować, zasuw oznaczyć zgodnie z normą. Studzienki kanalizacyjne odpowiednio nadbudować i w razie konieczności wymienić włady na typu ciężkiego osadzone na pierścieniach odciażających.
  8. Istniejące odcinki przewodów, które zostaną zastąpione nowymi należy zamulić pianobetonem.
  9. Integralną częścią wydanych warunków technicznych jest „Załącznik do warunków technicznych podłączenia do sieci wod.-kan. oraz dla opracowania projektu doprowadzenia wody i odprowadzenia ścieków i wód opadowych”.

Jednocześnie informujemy, że w granicach projektowanej drogi przebiega wewnętrzna instalacja wodociągowa ogródków działkowych.

Prace związane z realizacją zabezpieczenia i przebudowy sieci wod. – kan. można prowadzić wyłącznie w oparciu o opracowaną i uzgodnioną z tut. przedsiębiorstwem dokumentację projektową.

Warunki techniczne ważne są na okres trzech lat licząc od daty nin. pisma.

Z tytułu ich wydania obciążymy Państwa należnością, zgodnie z cennikiem opłat obowiązujących w tut. przedsiębiorstwie.

O warunki w zakresie przebudowy kanalizacji deszczowej występującej w zakresie inwestycji, jak również o warunki odwodnienia projektowanych dróg należy zwrócić się do Wydziału Przedsięwzięć Gospodarczych i Usług Komunalnych Urzędu Miasta Gliwice.

Otrzymują:

1. Adresat + zał. do pisma + 1 egz. mapy
2. OD + 1 egz. mapy
3. BOK **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**

Konto: Bank Handlowy w Warszawie S.A.  
30103015080000000804347003  
NIP 631-010-26-08  
Sąd Rejonowy w Gliwicach Wydział X  
KRS 0000027652  
Kapitał zakładowy 216.570.500,00 zł

Biurowo Obsługi Klienta: tel.: +48 32 338 71 71,  
tel.: +48 32 232 17 06  
fax +48 32 232 31 35  
bok@pwik.gliwice.pl  
Sekretariat: tel.: +48 32 232 25 12

ul. Rybnicka 47  
44-100 Gliwice

pwik@pwik.gliwice.pl  
www.pwik.gliwice.pl



### Załącznik

#### do warunków technicznych podłączenia do sieci wod.-kan. oraz dla opracowania projektu doprowadzenia wody i odprowadzenia ścieków i wód opadowych

##### I. Warunki ogólne:

1. Obowiązujące przepisy na podstawie których opracowane zostały warunki techniczne oraz w oparciu o które należy przystąpić do opracowania projektu oraz wykonywania przyłączy lub sieci wod.-kan, tj:

- a) Regulamin dostarczania wody i odprowadzania ścieków obowiązujący na terenie miasta Gliwice, Pyskowice, Gminy Sośnicowice oraz Gminy Rudziniec,
- b) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r., nr 123, poz. 858 z późn. zmianami),
- c) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r., nr 156, poz. 1118 z późn. zmianami),
- d) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (tekst jednolity Dz.U. z 2005 r., nr 239, poz. 2019 z późn. zmianami),
- e) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2008r., nr 25, poz. 150z późn. zmianami),
- f) Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz.U. z 2004r., nr 261, poz. 2603 z późn. zmianami),
- g) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2003 r., nr 80, poz. 717 z późn. zmianami),
- h) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (tekst jednolity Dz.U z 2005 r., nr 240, poz. 2027 z późn. zmianami),
- i) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r., nr 92, poz. 881 z późn. zmianami),
- j) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U z 2002r., nr 75, poz. 690 z późn. zmianami),
- k) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003r, nr 120, poz. 1133 z późn. zmianami),
- l) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004r., nr 202, poz.2072 z późn. zmianami),
- m) Norma PN-92/B-01706 - „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu”,
- n) Norma PN-91/M - M-54910 - „Wodociągi -zabudowa zestawów wodomierzowych w podłączeniach wodociagowych” oraz PN-B-10720:1998 „Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociagowych. Wymagania i badania przy odbiorze”,
- o) Norma PN-B-10725:1997 – „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”,
- p) Norma PN-91/B - 10728-„Studzienki wodociągowe”,
- q) Norma PN- 86/B - 09700 - „Tablica orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociagowych”,
- r) Norma PN-B-01706/Az1:1999 „Instalacje wodociągowe - wymagania w projektowaniu” zmiana Az1 -załącznik „A” dotyczący ochrony przed wtórnym zanieczyszczeniem wody,
- s) Norma PN-92/B-01707- „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu”,
- t) Norma PN-92/B-10729-„Kanalizacja. „Studzienki kanalizacyjne”.

2. Zgodnie z art. 15 ust. 2 ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, realizację budowy przyłączy do sieci oraz studni wodomierzowej, pomieszczenia przewidzianego do lokalizacji wodomierza głównego i urządzenia pomiarowego zapewnia na własny koszt osoba ubiegająca się o przyłączenie nieruchomości do sieci, zwana dalej Inwestorem. Wykonanie podejścia/ podejść pod wodomierz(e) należy również do Inwestora.

3. Koszty nabycia, zainstalowania wodomierza głównego spoczywają na dostawcy wody, tj. PWiK Sp. z o.o.

4. Odbiorca usług odpowiada za zapewnienie niezawodnego działania posiadanych instalacji, przyłączy wodociagowych wraz z wodomierzem/wodomierzami lub instalacji i przyłączy kanalizacyjnych z urządzeniem/urządzeniami pomiarowymi łącznie.

5. Warunki techniczne oraz uzgodnienie projektu/planu sytuacyjnego ważne są przez okres 3 lat od daty ich wydania. Po upływie terminu ważności wydanych warunków lub projektu/planu sytuacyjnego, jednak nie później niż 1 rok od daty ich wygaśnięcia, Inwestor może wystąpić o ich aktualizację. W przypadku technicznych możliwości warunki lub uzgodnienie



projektu/planu sytuacyjnego zostaną aktualizowane na okres kolejnych trzech lat. W przeciwnym wypadku należy wystąpić z wnioskiem o wydanie nowych warunków technicznych. Wydanie warunków technicznych, uzgodnienie projektu/planu oraz ich aktualizacja są usługami płatnymi zgodnie z cennikiem usług obowiązującym w PWiK Sp. z o.o.

Odbiór przygotowanych warunków technicznych lub uzgodnienia projektu/planu jest możliwy po uiszczeniu opłaty za wykonaną usługę.

6. Budowę sieci wodociągowo-kanalizacyjnej należy realizować w oparciu o opracowany i uzgodniony w tut. Przedsiębiorstwie projekt oraz w oparciu o prawomocne pozwolenie na budowę.

W przypadku budowy sieci bez wymaganego prawem pozwolenia na budowę (samowola budowlana) sieci takie nie zostaną odebrane przez tut. Przedsiębiorstwo. Na Inwestorze będą ciążyły przyszłe opłaty legalizacyjne, o których mowa w Prawie Budowlanym.

7. Przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne mogą być wykonywane na podstawie projektu wykonawczego bądź wg zasad opisanych poniżej:

Dla przyłączy domów wielorodzinnych, osiedli mieszkaniowych oraz do kilku domów jednorodzinnych jak również dla sieci wod.-kan. należy opracować projekt. Opracowany projekt należy złożyć w siedzibie PWiK, celem jego uzgodnienia lub akceptacji.

Dla przyłączy do domów jednorodzinnych dla pojedynczych Inwestorów dopuszczalna jest realizacja z zachowaniem poniższych warunków:

W przypadku wykonywania przyłącza na podstawie zgłoszenia, wymagane jest złożenie dokumentów przewidzianych w art. 30 Prawa Budowlanego.

W przypadku budowy bez zgłoszenia zgodnie z art. 29a ustawy Prawo Budowlane Inwestor zobowiązany jest do sporządzenia planu sytuacyjnego przyłącza na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Do planu tego będą miały zastosowanie odpowiednie przepisy Prawa geodezyjnego i kartograficznego, a do wykonywania przyłączy Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz Ustawa Prawo Budowlane. Przy wykonywaniu przyłączy bez zgłoszenia oprócz sporządzenia planu sytuacyjnego wymagane jest sporządzenie profilu przyłącza kanalizacyjnego i/lub wodociągowego oraz szczegółu montażu wodomierza. Opracowany plan sytuacyjny należy złożyć w siedzibie PWiK, celem jego uzgodnienia lub akceptacji. W/w usługi są płatne zgodnie z obowiązującym cennikiem usług.

8. W przypadku opracowania projektu/planu sytuacyjnego przyłączy wodociągowych lub kanalizacyjnych bądź wymaganego prawem budowlanym projektu/planu sytuacyjnego sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej projekt/plan sytuacyjny winien być opracowany przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia projektowe w zakresie sieci i instalacji wod.-kan. Do projektu należy załączyć kserokopię uprawnień budowlanych oraz przynależności do samorządu zawodowego.

9. Do projektu/planu sytuacyjnego należy dołączyć: pełne warunki techniczne z mapą oraz wypis i wyrys z rejestru gruntów, a także wszelkie niezbędne uzgodnienia.

10. W przypadku opracowania projektu winien on być sporządzony na aktualnych podkładach geodezyjnych w skali 1:500 lub 1:1000.

11. Przyłącze wod.-kan. należy zaprojektować zgodnie z wymaganymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Należy je zaprojektować jak najkrótszą trasą od sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej do budynku.

12. Inwestor jest zobowiązany do zlecenia wykonania przez uprawnionego geodetę geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykonanych przyłączy oraz sieci wod.-kan. Koszt w/w inwentaryzacji obciąża Inwestora. Operat geodezyjny oraz mapę zasadniczą z naniesionymi przyłączami lub siecią Inwestor zobowiązany jest dostarczyć do siedziby PWiK Sp. z o.o.

13. Dostarczanie wody lub odprowadzanie ścieków może odbywać się tylko na podstawie pisemnej umowy sporządzonej w oparciu o Ustawę o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków zawartej między PWiK Sp. z o.o., a odbiorcą usług. Wniosek o zawarcie Umowy jest zobowiązany złożyć w siedzibie PWiK Inwestor/Właściciel po spełnieniu warunków wymienionych w pkt III.10.

14. W przypadku włączenia do sieci wod.-kan. przyłączy/sieci stanowiących prywatną własność należy załączyć pisemną zgodę wszystkich właścicieli tej sieci.

15. W przypadku prowadzenia sieci i przyłączy wod.-kan. przez działki osób trzecich należy uzyskać pisemną zgodę wszystkich właścicieli lub użytkowników wieczystych działek, przez które będą one poprowadzone. Warunkiem przekazania wybudowanej sieci do PWiK jest ustanowienie na rzecz Spółki służebności przesyłu.

16. Przekazanie wybudowanej zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego sieci wod.-kan. na stan majątkowy i do eksploatacji PWiK może nastąpić na zasadach obowiązujących w tut. przedsiębiorstwie, tj. w oparciu o obowiązujący Regulamin przejmowania urządzeń wod. – kan. zlokalizowanych na terenie działania PWiK Sp. z o.o. oraz według Modelu wyceny wartości godziwej zewnętrznych sieci wodociągowych i zewnętrznych sieci kanalizacyjnych położonych na terenie obsługiwanym przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach, a nie objętych wieloletnim planem



rozwoju i modernizacji sieci. W/w model został opracowany przez Rzeczoznawcę Majątkowego i jest opublikowany na stronie internetowej Spółki: [www.pwik.gliwice.pl](http://www.pwik.gliwice.pl).

## II. Warunki szczegółowe:

1. Przyłącza wod.-kan. oraz sieci należy wykonać z materiałów posiadających odpowiednie certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania na rynku polskim.
2. Do budowy sieci wodociągowych oraz przyłączy dopuszcza się stosowanie następujących materiałów:
  - rury PEHD, PE 100, SDR 11 PN 16,
  - rury z żeliwa sferoidalnego z wewnętrzną powłoką cementową lub poliuretanową. Połączenia rur wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta,
  - przy wykonywaniu przewiertów, przecisków należy stosować rury typu TS PE 100 SDR 11 lub o podobnych technicznie właściwościach,a do budowy sieci kanalizacyjnych oraz przyłączy:
  - rury PVC ze ścianką litą,
  - rury kamionkowe,
  - dla kanalizacji ciśnieniowej zastosować rury ciśnieniowe PVC lub PE.
3. W miejscu weinki do istniejącego przewodu należy przewidzieć zasuwę odcinającą bezdławnicową w obudowie ziemnej ze skrzynką obrukowaną 1,0x1,0m.
4. Przyłącze wody dla budynku jednorodzinnego zaprojektować z rur j.w. o średnicy wynikającej z obliczeń, lecz nie mniejszej niż DN25mm.
5. Za zestawem wodomierza głównego od strony instalacji należy zaprojektować armaturę zabezpieczającą sieć wodociągową przed wtórnym zanieczyszczaniem wody zgodnie z wymaganiami dla przepływów zwrotnych, określonych w Polskiej Normie PN-B-01706/Az1:1999.
6. W przypadku zastosowania zaworu antyskażeniowego typu BA skuteczność jego działania należy badać co 6 miesięcy, a wyniki badań ewidencjonować. Powyższe należy stosować do wszystkich zaworów, dla których norma określa taki wymóg.
7. W przypadku zastosowania w budynku zestawu hydroforowego, przed zestawem należy bezwzględnie przewidzieć zabudowę zbiornika pośredniego, celem eliminacji bezpośredniego poboru wody z sieci.
8. W przypadku, gdy budynek pobiera wodę z własnej studni głębinowej projektowane przyłącze wody nie może być połączone z instalacją doprowadzenia wody ze studni głębinowej. Po wykonaniu podłączenia do miejskiej sieci wodociągowej zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi i opracowaną dokumentacją należy dokonać likwidacji doprowadzenia wody do budynku ze studni.
9. Należy przewidzieć ułożenie nad rurociągiem, 30cm od jego górnej krawędzi taśmy PVC z wkładką metalową, szerokości 20cm koloru zielonego.
10. Studnie kanalizacyjne betonowe zlokalizowane w drogach należy zaprojektować bez stożków betonowych.
11. Na kanałach sanitarnych usytuowanych w drogach należy przewidzieć studnie kanalizacyjne z typowych elementów o średnicy min. 1,0m z włazami typu ciężkiego D400 z żeliwa szarego osadzonymi na pierścieniach odcinających,
12. Włączenie do kanału należy zaprojektować w studzience rewizyjnej, przy czym różnica wysokości pomiędzy dnem przykanalika, a dnem kiny w/w studzienki nie może przekraczać 0,6m. W przeciwnym razie należy zastosować studzienkę z kaskadą zewnętrzną.
13. W wyjątkowych i uzasadnionych przypadkach na włączeniu przyłącza do kanału ulicznego można zastosować studzienkę ślepą lub odpowiedni trójnik.
14. Pierwszą studzienkę (patrząc od strony kanału głównego) na przyłączy sanitarnym należy zlokalizować na terenie nieruchomości jak najbliżej linii rozgraniczającej tą nieruchomość.
15. W przypadku stosowania w projekcie typowych elementów (studzienki wodomierzowe, studzienki kanalizacyjne, przejścia przez ściany itp.) należy załączyć do projektu ich dokumentację techniczną.
16. W przypadku projektowania nowych wjazdów lub poszerzania pasów najazdowych istniejących dróg i ulic należy każdorazowo dokonać uzgodnień planu zagospodarowania terenu pod względem kolizji z istniejącymi sieciami wod.-kan.
17. W przypadku braku kanału sanitarnego lub ogólnospławnego problem odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych (sanitarnych) pozostaje poza zakresem działania PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach. Odprowadzanie ścieków bytowo – gospodarczych należy rozwiązać w sposób indywidualny.
18. W przypadku budynków, w których odprowadzanie ścieków bytowo-gospodarczych odbywa się do zbiornika bezodpływowego (szamba) podłączenie do miejskiej kanalizacji sanitarnej należy wykonać z pominięciem szamba. Istniejące szambo należy zlikwidować.
19. W przypadku odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych i wód opadowych do kanału ogólnospławnego na istniejącym bądź projektowanym przyłączy należy przewidzieć urządzenie zwrotne przeciwwzalewowe (kłapę zwrotną).



W przypadku obiektów w wyniku działalności których będą powstawać ścieki technologiczne w projekcie sieci kanalizacyjnej na terenie nieruchomości bądź też na planie sytuacyjnym na każdym przyłączy należy wytypować studzienkę kontrolną do poboru prób ścieków, celem wykonywania analiz ich jakości (nie może to być studzienka połączeniowa). Minimalna średnica studzienki kontrolnej powinna wynosić  $\phi 600\text{mm}$ .

Należy również zaprojektować odpowiednie urządzenie podczyszczające (łapacze tłuszczów, olejów, produktów naftowych, zawieszin), tak aby ścieki zrzucane do kanalizacji sanitarnej / ogólnospławnej odpowiadały wymogom określonym w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. z 2006, nr 136, poz. 964).

20. Wody opadowe z terenów utwardzonych odprowadzane do kanału deszczowego będącego własnością PWiK należy przed wprowadzeniem do kanału odpowiednio podczyścić w stopniu zapewniającym usunięcie zawieszin ogólnych oraz substancji ropopochodnych, z zachowaniem warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r., nr 137, poz. 984). Do odwodnienia terenu przewidzieć wpusty deszczowe z osadnikami piasku i łapaczami liści, kamieni, patyków itp.

21. Zabrania się wprowadzania do sieci kanalizacji sanitarnej: twardych osadów, śmieci, gruzu, piasku, żwiru, popiołu, wydzielin zwierzęcych oraz stałych odpadów (kości, skorupy, gałgany, wata, pierze itp.) oraz innych substancji określonych w art. 9 ust. 2 ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

22. Do sieci kanalizacji sanitarnej nie wolno odprowadzać wód opadowych ani drenażowych i odwrotnie – do sieci kanalizacji deszczowej nie wolno odprowadzać ścieków sanitarnych.

23. Przejścia przewodami przez ściany budynków należy wykonać w tulei ochronnej, którą należy odpowiednio uszczelnić.

24. Zgodnie z § 116 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zestaw wodomierza głównego powinien być umieszczony w piwnicy budynku lub na parterze, w wydzielonym, łatwo dostępnym miejscu, zabezpieczony przed zalaniem wodą, zamarzaniem oraz dostępem osób niepowołanych. W budynkach mieszkalnych wielorodzinnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej miejscem tym powinno być odrębne pomieszczenie. Dopuszcza się umieszczenie zestawu wodomierza głównego w studzience poza budynkiem, jeżeli jest on niepodpiwniczony i nie ma możliwości wydzielenia na parterze budynku odpowiedniego miejsca, o którym mowa powyżej. Jeżeli budynek został usytuowany w znacznej odległości od linii rozgraniczającej nieruchomość od ulicy i jeżeli długość przyłącza wodociągowego przekracza 15,0m zaleca się, o ile to możliwe zaprojektować studzienkę docelową wodomierzową jak najbliższą wodociągowi zasilającego.

25. Zestaw wodomierza winien mieć zapewnione warunki prawidłowej eksploatacji oraz powinien być zapewniony łatwy dostęp do wodomierza, w celu dokonywania jego odczytów, wymiany bądź przeprowadzenia niezbędnej konserwacji. Zabrania się zastawiania wodomierzy meblami, zasypywania opałem, sprzętami gromadzonymi w piwnicach oraz innych pomieszczeniach, w których jest zamontowany wodomierz.

Z uwagi na konieczność zapewnienia prawidłowej emisji sygnału z modułu radiowego umieszczonego na wodomierzu zabrania się również zastawiania wodomierzy arkuszami z blach lub innymi elementami ze stali oraz metali kolorowych.

26. Na czas trwania budowy obiektu w projekcie / na planie sytuacyjnym podłączenia wodociągowego należy przewidzieć zamontowanie wodomierza w tymczasowej studzience wodomierzowej, przy czym montaż wodomierza zostanie wykonany na wniosek Inwestora przez tuł. Przedsiębiorstwo (wodomierz stanowi własność dostawcy wody). Usługa ta jest płatna zgodnie z obowiązującym cennikiem.

27. W przypadku studni wodomierzowej do celów budowy zespołu domów, demontaż wodomierza ze studni wodomierzowej będzie możliwy po dokonaniu montażu wodomierzy we wszystkich budynkach. W przeciwnym przypadku rozliczenie zużycia wody w budynkach, w których wodomierze nie zostały zamontowane nadal będzie się odbywało na podstawie wskazań wodomierza zamontowanego w studni wodomierzowej.

28. Przyłącze służące do zasilania placu budowy w wodę w okresie realizacji inwestycji musi być wykonane zgodnie z wcześniej zatwierdzonym przez PWiK projektem / planem sytuacyjnym i będzie stanowiło odcinek docelowego podłączenia do obiektu, w związku z czym przed zasypaniem podlega ono odbiorowi przez przedstawiciela PWiK na zasadach określonych w pkt III.

29. W przypadku budynku wielolokalowego możliwe jest zaprojektowanie wszystkich wodomierzy w węźle pomiarowym umiejscowionym w jednym pomieszczeniu.

30. W przypadku budynku mieszkalno-usługowego należy dla każdej części przewidzieć niezależne opomiarowanie wodomierzem z uwagi na zróżnicowaną cenę za 1 m<sup>3</sup> dostarczonej wody dla poszczególnych grup taryfowych podaną w taryfie za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie gmin obsługiwanych przez PWiK.

31. Zestaw wodomierza głównego powinien być zainstalowany zgodnie z wymaganiami Polskich Norm dotyczących zabudowy zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych oraz wymaganiami instalacyjnymi dla wodomierzy.

32. Przed wodomierzem sprzężonym należy przewidzieć filtr przepływowy.

33. Instalację należy zaprojektować w taki sposób, aby możliwy był montaż wodomierza w pozycji poziomej.

34. W przypadku wodomierzy od DN 50mm należy przewidzieć łącznik kompensacyjny, w celu umożliwienia



montażu/demontażu wodomierza.

35. Zgodnie z § 117 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, studzienka wodomierzowa powinna być wykonana z materiału trwałego, mieć stopnie lub kłamry do schodzenia oraz otwór włazowy o średnicy co najmniej 0,6m w świetle, zaopatrzony w dwie pokrywy, z których wierzchnia powinna być dostosowana do przewidywanego obciążenia ruchem pieszym lub kołowym.

36. W przypadku projektowania sieci i przyłączy wod.-kan. należy zachować przepisowe odległości od innych obiektów i urządzeń.

37. Roboty należy wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych lub kanalizacyjnych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL.

### III. Warunki dotyczące odbioru wykonanych przyłączy wod.-kan.

1. Roboty montażowe wykonuje Inwestor.

2. Kontrolę nad wykonawstwem, która jest usługą płatną zgodnie z obowiązującym cennikiem sprawuje Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach.

3. Włączenie (wcinkę) do istniejącego wodociągu wykonuje Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach za odpowiednią odpłatnością zgodną z cennikiem usług, po uprzednim wykonaniu wykopu przez Inwestora.

4. Wszelkie dokumenty związane z uzyskaniem zezwolenia na wejście w teren, na zajęcie pasa drogowego na czas przeprowadzania robót leżą po stronie Inwestora.

5. Na prowadzenie przez PWiK Sp. z o.o. kontroli oraz wykonanie wcinki, zabudowy opaski wraz z zamontowaniem zasuw, Inwestor zobowiązany jest złożyć zlecenie.

6. W zleceniu należy podać następujące dane:

- proponowane warunki płatności,
- informację czy zleceniodawca jest płatnikiem VAT, jeśli tak, to podać numer identyfikacyjny NIP,
- proponowany termin wykonywania robót (wykonania wcinki),
- imię i nazwisko oraz numer telefonu kierownika budowy oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

7. PWiK dostarcza komplet materiałów, tj. opaskę do nawiercania (wcinki), zasuwę przyłączeniową, obudowę teleskopową i skrzynkę do zasuw w ramach wynagrodzenia za świadczoną usługę.

8. Po złożeniu zlecenia na kontrolę ze strony PWiK nad wykonywanymi pracami, należy z min. 14 dniowym wyprzedzeniem przed przystąpieniem do prac poinformować odpowiednie Działy PWiK.

9. Po wykonaniu całości robót przed zasypaniem wykopów należy dokonać odbioru i spisać protokół odbioru z udziałem przedstawiciela PWiK.

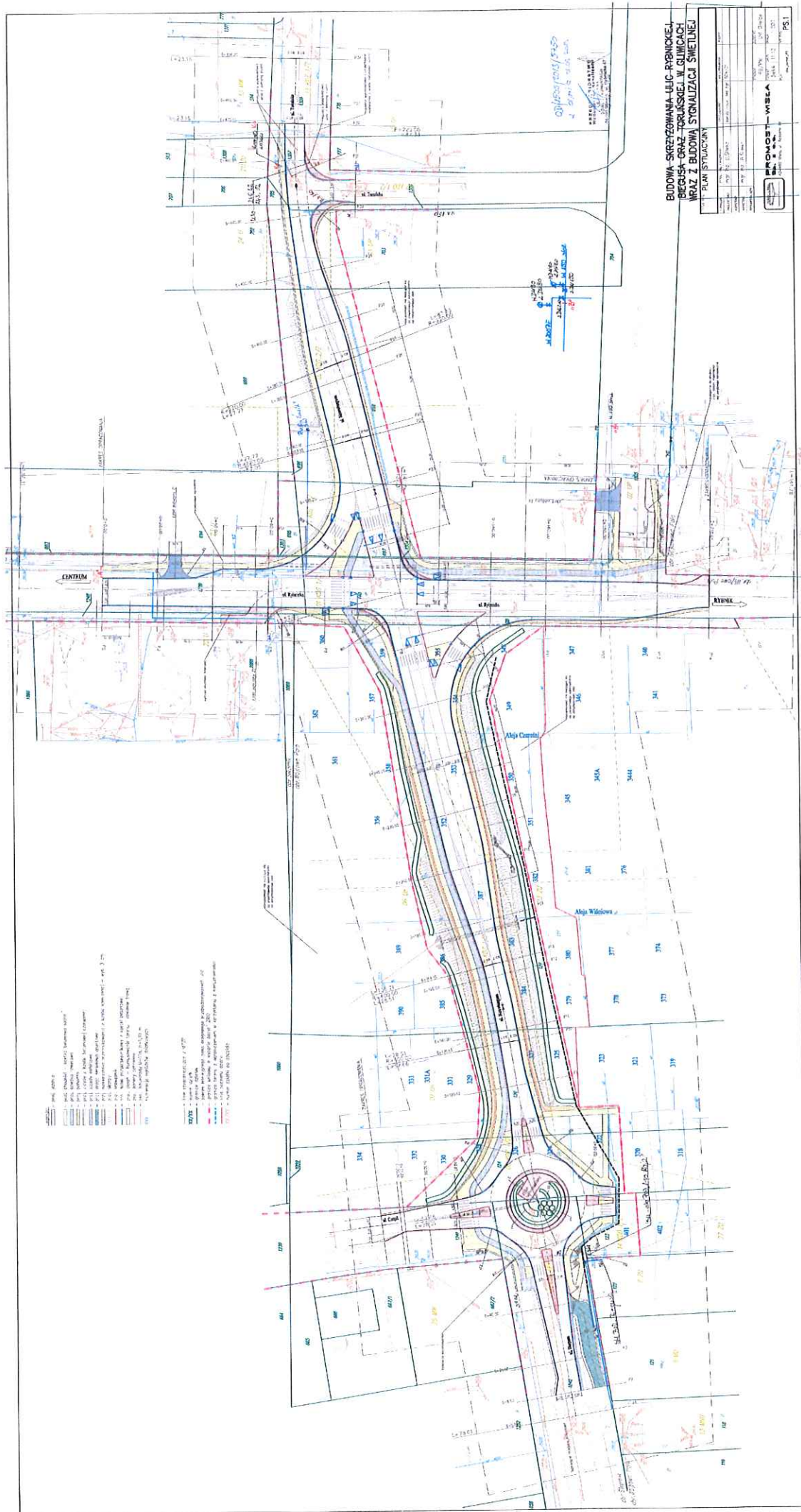
10. W celu spisania protokołu odbioru końcowego należy dostarczyć:

- protokół przeglądu technicznego przewodu wodociągowego przed włączeniem do sieci/lub protokół przeglądu technicznego kanału,
- protokół przeprowadzonych płukań i dezynfekcji przewodu łącznie z wynikami analiz (w przypadku wodociągu),
- protokół z wykonanej próby szczelności sieci,
- dokumenty dotyczące jakości zabudowanego materiału (atest),
- raport z inspekcji telewizyjnej kanałów,
- oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu robót,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonanych sieci wod.-kan. z zatwierdzoną dokumentacją projektową,
- kserokopię pozwolenia na budowę sieci wod.-kan.
- w przypadku budowy sieci oświadczenie wykonawcy robót, w którym to wykonawca zobowiązuje się do udzielenia min. trzyletniej gwarancji na wykonane sieci,
- szkic geodezyjny powykonawczy wektorowy w formacie dxf. (AutoCad 2000), rysunek powykonawczy oraz oświadczenie geodety, który przyjął od Inwestora zlecenie na wykonanie operatu geodezyjnego oraz odbitkę mapy zasadniczej, którą to Inwestor zobowiązany jest dostarczyć do siedziby PWiK,
- protokół zagęszczenia gruntu w pasie prowadzonych robót (w przypadku sieci wod.-kan.).

11. Wodomierz zostanie zamontowany po spisaniu Umowy.

Wytyczne powyższe obowiązują od dnia 02.04.2012r.





Suszec, 15.10.2015

mgr inż. Paweł Pietrzak  
43-267 Suszec  
ul. Modrzewiowa 4

**OŚWIADCZENIE**  
osoby projektującej projekt wykonawczy

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ( Dz.U. Z 2016 roku poz.290 t.j. bez zmian) oświadczam, że projekt wykonawczy:

**PROJEKT WYKONAWCZY  
PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ  
W REJONIE SKRZYŻOWANIA ULIC RYBNICKIEJ, BIEGUSA I TORUŃSKIEJ W  
GLIWICACH**

sporządzony w dniu.....15.10.2015.....

**INWESTOR:**

**Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach, ul. Płowiecka 31 44-121 Gliwice**

**ADRES INWESTYCJI:**

**44-122 Gliwice, rejon ul. Rybnickiej, Biegusa i Toruńskiej, dz. nr 122, 123, 667/2, 697, 703, 777, 1209, 1241, 1242, 1305, 1306, 1307**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Paweł Pietrzak  
uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji, urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
o nr. ewidencyjnym: SKK / 1231 / POCB / 07  
cełownik SIOIB, nr ewidencyjny SKK / 20 / 2375 / 04  
(pieczęć i podpis projektanta)

Suszec, 15.10.2015

mgr inż. Tomasz Bober

44-310 Radlin

ul. Damrota 29/3

## OŚWIADCZENIE

osoby sprawdzającej projekt wykonawczy

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ( Dz.U. Z 2016 roku poz.290 t.j. bez zmian) oświadczam, że projekt wykonawczy:

**PROJEKT WYKONAWCZY  
PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ  
W REJONIE SKRZYŻOWANIA ULIC RYBNICKIEJ, BIEGUSA I TORUŃSKIEJ W  
GLIWICACH**

sporządzony w dniu.....15.10.2015.....

**INWESTOR:**

**Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach, ul. Płowiecka 31 44-121 Gliwice**

**ADRES INWESTYCJI:**

**44-122 Gliwice, rejon ul. Rybnickiej, Biegusa i Toruńskiej, dz. nr 122, 123, 667/2, 697, 703, 777, 1209, 1241, 1242, 1305, 1306, 1307**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

