

PROJEKT-WKG Diana Mokrzycka,  
ul. Niedźwiedzia 12, 55-002 Kamieniec Wr.

**Temat:** Budowa odcinka sieci wodociągowej w rejonie ul. Głównej,  
dz. 409/1, 4/7 w Wojnowicach

**Lokalizacja:** dz. 409/1, 4/7, ul. Główna-Ogrodowa, Wojnowice, gm. Czernica




**Inwestor:** Gmina Czernica  
ul. Kolejowa 3  
55-003 Czernica

**Stadium:** PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**Kategoria obiektu:** XXVI

STAROSTWO POWIATOWE  
we WROCŁAWIU  
Wydział Architektury i Budownictwa  
ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław  
tel. 71/72 21 700, fax 71/72 21 706  
NIP: 897-15-89-815

Załącznik Nr. 1  
Do Dec. Nr. 2018/2216  
Z dnia 28.07.2016

PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Fleszyński	PR. 479/01/DUW	 mgr inż. MARCIN FLESZYŃSKI ul. ... w ... wzrost ... ciężar ... data ... NIP: ...
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Łukasz Drobiński	PR. 242/02/DUW	 mgr inż. ŁUKASZ DROBIŃSKI ul. ... wzrost ... ciężar ... data ... NIP: ...
OPRACOWAŁA	mgr inż. Diana Mokrzycka	-	 mgr inż. DIANA MOKRZYCKA ul. ... wzrost ... ciężar ... data ... NIP: ...

Czerwiec 2016

## SPIS ZAWARTOŚCI

**STAROSTWO POWIATOWE**  
**we WROCŁAWIU**  
 Wydział Architektury i Budownictwa  
 ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław  
 tel. 71/72 21 700, fax 71/72 21 706  
 NIP: 897-15-89-815

<b>I. Decyzje i uzgodnienia.</b>		
1.	Zaświadczenie o MPZP. ....	2
2.	Warunki techniczne rozbudowy sieci wodociągowej nr DU.624.276.1.2016.MD. ....	2
3.	Uzgodnienie projektu technicznego w ZGK Czernica nr DU.624.276.2.2016.MD. ....	5
3.	Uzgodnienie projektu w zakresie pasa drogowego GKil.7012.56.1.2016.AŁ. ....	8
4.	Koordinacja projektu nr 4519/2016. ....	12
5.	Uzgodnienie konserwatorskie nr WZA.5183.2671.2016.MP. ....	13
6.	Uzgodnienie p.poż. ....	14
7.	Dokumenty stwierdzające przygotowanie zawodowe. ....	15
<b>II. Sieć wodociągowa.</b>		
1	Dane ogólne. ....	19
1.1	Inwestor. ....	19
1.2	Lokalizacja. ....	19
1.3	Podstawa opracowania. ....	19
1.4	Zakres opracowania. ....	19
2	Rozwiązania techniczne sieci wodociągowej. ....	19
2.1	Przedmiot inwestycji. ....	19
2.2	Lokalizacja inwestycji. ....	19
2.3	Stan formalno- prawny terenu inwestycji. ....	19
2.4	Opis stanu istniejącego. ....	20
2.5	Tereny podlegające ochronie. ....	20
2.6	Obszar oddziaływania obiektu. ....	20
3	Rozwiązania projektowe. ....	20
3.1	Opis projektowanej sieci. ....	20
3.2	Materiały. ....	21
4	Część technologiczna. ....	22
4.1	Przygotowanie robót. ....	22
4.2	Wykopy, układanie rur, zasypianie. ....	22
4.3	Odwodnienie wykopów. ....	23
4.4	Roboty montażowe. ....	23
4.5	Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu. ....	23
4.6	Oznakowanie rurociągu. ....	23
5	Odbiór robót budowlanych. ....	24
5.1	Próba ciśnienia, płukanie, dezynfekcja. ....	24
5.2	Odbiór geodezyjny. ....	24
6	Uwagi. ....	24
7	Informacje dotyczące planu BIOZ. ....	25
8	Informacje dotyczące odstępstwa od projektu. ....	26
<b>III. Część graficzna.</b>		
- rys.1a	- Projekt zagospodarowania terenu. ....	27
- rys.1b	- Projekt zagospodarowania terenu. ....	28
- rys.2	- Profil podłużny wodociągu. ....	29
- rys.3	- Schemat węzłów. ....	30





# URZĄD GMINY CZERNICA

Czernica 22.06.2016 r.

GKiL.7012.56.1.2016.AŁ

**Diana Mokrzycka**  
**ul. Niedźwiedzia 12**  
**55-002 Kamieniec Wrocławski**

Dotyczy uzgodnienia: trasy sieci wodociągowej w zakresie przejścia w pasie drogowym drogi położonej na działce nr 409/1 (ul. Główna), oraz w działce nr 4/6 w miejscowości Wojnowice gm. Czernica.

W odpowiedzi na pismo z dnia 10.06.2016r., które wpłynęło do tut. urzędu w dniu 10.06.2016r. uzgadniam trasę sieci wodociągowej w zakresie przejścia w pasie drogowym dróg położonych na działkach nr 409/1 (ul. Główna), oraz w działce nr 4/6 (ul. Ogrodowa) w miejscowości Wojnowice wg. załączonej mapy stanowiącej załącznik do niniejszego pisma.

Trasę sieci należy wykonać zgodnie z projektem z następującymi warunkami:

1. Roboty należy prowadzić bez wstrzymywania ruchu drogowego.  
2. Przy wykonywaniu sieci wodociągowej w dz. nr 409/1 dopuszczalne jest przejście przez drogę wykopem otwartym, należy jednak roboty prowadzić tak, aby nie uszkodzić nawierzchni jezdni. W przypadku uszkodzenia jezdni wykonać odtworzenie jezdni i jej podbudowy (wraz z klinem odłamu). Podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 0-63mm, grubości min. 25cm po zagęszczeniu, łącznie z wymianą gruntu w wykopie.

Jezdnię o nawierzchni bitumicznej, odtwarzać do szwa technologicznego z wykorzystaniem betonu asfaltowego. Wykonać warstwę ścierną z betonu asfaltowego 0-11mm grubości min. 5cm oraz warstwę wyrównawczo-profilującą z betonu asfaltowego 0-16mm grubości min. 5 cm. Warstwę ścierną wykonać na większej powierzchni (szerzej), tak aby połączenie warstwy ścierną i wiążącej nie było w tym samym miejscu.

Przy wykonywaniu sieci wodociągowej w dz. nr 4/6 dopuszczalne jest przejście przez drogę wykopem otwartym, należy wykonać odtworzenie pobocza z zastosowaniem frakcji 0-31,5mm kruszywa granitowego, grubości min. 10 cm, po zagęszczeniu z zachowaniem odpowiednich spadków, łącznie z wymianą gruntu w wykopie.

Odtwarzanie uszkodzonych elementów konstrukcji jezdni, musi wykonywać podmiot (specjalizujący się w robotach drogowych, posiadający niezbędny sprzęt i doświadczenie) zatwierdzony przez zarządcę drogi.

3. Po zakończeniu prac grunt należy zagęścić, uporządkować i doprowadzić do stanu wg. zaleceń zarządcy drogi.

4. Inwestor jest zobowiązany do usunięcia w ramach gwarancji, wad technicznych zajmowanego odcinka pasa drogowego, spowodowanych niewłaściwym wykonaniem robót w okresie 2 lat od dnia udostępnienia dla ruchu zajmowanego odcinka pasa drogowego. Za wszelkie szkody wynikłe na skutek prowadzonych robót odpowiada inwestor. **W przypadku niewykonania naprawy, zostanie ona wykonana na koszt Inwestora.**

5. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi będzie wymagał przełożenia urządzenia lub obiektu niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, koszt tego przełożenia ponosi właściciel urządzenia lub obiektu.

6. Jeżeli roboty będą prowadzone w trybie art. 29a Prawa budowlanego, należy po zakończeniu robót dostarczyć do Urzędu Gminy geodezyjną mapę powykonawczą przyjętą do zasobu geodezyjnego.

7. **Termin i miejsce wykonywania robót oraz odbioru uzgodnić z Urzędem Gminy Czernica.** Gmina Czernica nie ponosi odpowiedzialności za kolizje z innymi urządzeniami obcymi znajdującymi się w pasie drogowym. Lokalizację tych urządzeń uzgodnić należy z ich użytkownikami.

8. Niniejsze uzgodnienie:

Za zgodność  
z oryginałem  
Diana Mokrzycka  
Tel 663 379 700

- nie zwalnia wnioskodawcy od obowiązku dokonania czynności formalno-prawnych wynikających z odrębnych przepisów prawnych;

- nie jest zezwoleniem na zajęcie pasa drogowego, o wydanie takiego zezwolenia należy wystąpić do Wójta Gminy przed rozpoczęciem robót, załączając stosowny projekt organizacji ruchu (zabezpieczenia robót);

- stanowi prawo inwestora do dysponowania terenem na cele budowlane w myśl ustawy Prawo budowlane.

**9. Uzgodnienie wygasa, jeżeli w ciągu 2 lat od jego wydania roboty nie zostały wykonane.**

Sprawę prowadzi: Anna Łągiewka tel. 502 735 302, e-mail: a.lagiewka@czernica.pl

W załączeniu:

- Mapa z oznaczeniem sieci wodociągowej;

Otrzymują:

1. Adresat;
2. a/a

**Z up. WÓJTA**  
*Lilianna Śliwowska*  
Kierownik Referatu Gospodarki Komunalnej  
i Inwestycji









## **II. Sieć wodociągowa**

### **1. Dane ogólne**

**1.1 Inwestor:** Gmina Czernica, ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica

**1.2 Lokalizacja:** dz.409/1, 4/7, ul. Główna - Ogrodowa, Wojnowice, gm. Czernica

### **1.3 Podstawa opracowania**

- wizja lokalna w terenie
- warunki techniczne rozbudowy sieci wodociągowej
- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

### **1.4 Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje:

- opis projektowanego przewodu sieci wodociągowej
- sposób podłączenia do istniejącej sieci wodociągowej
- sposób przejścia pod istniejącym uzbrojeniem terenu
- organizację robót
- zabezpieczenie wykopów
- odwodnienie wykopów na czas budowy
- czynności konieczne do odbioru robót budowlanych

## **2 Rozwiązanie techniczne sieci wodociągowej**

### **2.1 Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa sieci wodociągowej przy ul. Głównej - Ogrodowej w miejscowości Wojnowice, mającej zasilić budynki jednorodzinne na dz.4/1 - 4/5. Docelowo odcinek projektowanej sieci ma być połączony z siecią wodociągową w ul. Ogrodowej.

### **2.2 Lokalizacja inwestycji**

Teren inwestycji zlokalizowany jest na terenie miejscowości Wojnowice, w zachodniej jej części, na łączniku ul. Głównej - Ogrodowej.

Inwestycja prowadzona w dz. 409/1, 4/7 do granicy dz.4/6.

### **2.3 Stan formalno - prawny**

Wpięcie do istniejącego wodociągu i trasa projektowanego wodociągu w drodze gminnej dz. 409/1. Dz. 4/7 jest działką prywatną we współwłasności.

## 2.4 Opis stanu istniejącego

Inwestycja zaprojektowana została głównie w terenie niezabudowanym, ulica Główna w zakresie dz.409/1 jest uzbrojona jest w sieć wodociagową, gazową, energetyczną niskiego napięcia, telekomunikacyjną, w trakcie budowy jest kanalizacja sanitarna, jednak projektowany wodociąg krzyżuje się tylko z kablem telekomunikacyjnym. Nawierzchnia drogowa w okolicy wpięcia jest bitumiczna (jezdnia) oraz utwardzona tłuczniem (pobocze jezdni), na dalszym odcinku jako gruntowa.

Teren inwestycji jest objęty w całości w MPZP - Uchwała nr XXXVII/321/2010 Rady Gminy Czernica z dnia 19 października 2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Wojnowice, gmina Czernica.

## 2.5 Tereny podlegające ochronie

Zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23.07.2003 r. (Dz.U. nr 162 z 2003 r. poz. 1568 z późn.zm.), teren inwestycji podlega ochronie prawnej.

Wszelkie zamierzenia inwestycyjne na tym obszarze związane z pracami ziemnymi należy uzgodnić z Dolnośląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, co do konieczności ich prowadzenia pod nadzorem archeologicznym i za pozwoleniem wojewódzkiego konserwatora zabytków.

W razie odkrycia podczas robót ziemnych obiektów zabytkowych, inwestor zobowiązany jest przerwać prace, zabezpieczyć te obiekty lub przedmioty oraz powiadomić Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

## 2.6 Obszar oddziaływania obiektu (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414, z późn.zm., art.20 pkt1c, art.34 ust.3 pkt5)

Obszar oddziaływania obiektu sieci wodociagowej obejmuje dz. 409/1, 4/7 i 4/6, po których przebiega i graniczy trasa projektowanego wodociągu.

Inwestycja nie zagraża dostępowi nieruchomości sąsiednich do drogi publicznej, mediów, nie zmienia stopnia nasłonecznienia oraz nie wywiera ponadnormatywnego wpływu na środowisko w zakresie hałasu, czystości wód, gleby i atmosfery. Nie jest źródłem wibracji ani sztucznych pól elektromagnetycznych.

Wskazuje na to zakres prac, sposób ich realizacji, i czas ich wykonania. Nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich.

## 3 Rozwiązania projektowe

### 3.1 Opis projektowanej sieci

Zaprojektowano rurociąg sieci wodociagowej o średnicy 110PEHD SDR17 PN10 łączony poprzez zgrzewanie elektrooporowe doczołowe oraz na odejściu na hydrant nadziemny Hp2 z rur 90PEHD SDR17 PN10. Wykonanie rurociągu w technologii wykopu otwartego.

Wpięcie projektowanego wodociągu do istniejącej gminnej sieci wodociagowej 90PVC-U w pkcie T1. Miejsce wpięcia projektowanego przewodu w dz. 409/1 poprzez trójnik kołnierzowy żeliwny



dn100/100/100 z kształtkami przejściowymi kołnierzowymi i zasuwami odcinającymi klinowymi na projektowanym i istniejącym odcinku.

Trasa przewodu prowadzi po dz. 409/1 i 4/7 na odcinku długości  $L = 224,80$  m i spadkach zgodnie z profilem podłużnym. W punkcie węzłowym T2 - odejście na hydrant nadziemny dn80 (Hp1) wykonuje się kształtkami kołnierzowymi żeliwnymi spadkiem  $i = 2\%$ . W punkcie węzłowym T3 - odejście na hydrant nadziemny dn80 (Hp2). Za trójnikiem w stronę hydrantu odcinek wykonuje się rurami 90PEHD PN10 i kształtkami kołnierzowymi żeliwnymi o spadku  $i = -2\%$ . Na końcu odcinka rurociągu 110PEHD (granica z dz.4/6) - zaślepka dn100 na wolnym końcu trójnika.

Punkty węzłowe wykonać zgodnie ze schematem na rys. 3.

Zagłębienia przewodu od 1,24 m p.p.t do 1,68 m p.p.t.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, konieczna wydajność wodociągu na cele przeciwpożarowe wynosi  $5 \text{ dm}^3/\text{s}$ , a minimalne ciśnienie wody wynosi  $0,1 \text{ MPa}$ . Projektowany odcinek wodociągu stanowi element zasilania oraz wodociągu przeciwpożarowego.

Hydrant p.poż. zaprojektowano jako nadziemny dn80 z kolumną, korpusem dolnym i górnym żeliwnym, z wrzecionem ze stali nierdzewnej. Hydrant należy zainstalować tak, aby była możliwość odłączenia go zasuwą od sieci.

Bloki oporowe należy wykonać jako podparcie trójników, zasuw i hydrantów. Dodatkowo należy je zabezpieczyć przed korozją preparatami do tego przeznaczonymi oraz przed mechanicznymi uszkodzeniami.

### 3.2 Materiały

Rurociąg wodociągowy projektuje się z rur i kształtek 110PEHD SDR17 PN10 oraz rur 90PEHD SDR17 PN10.

Armatura żeliwna (zasuwy, hydranty, obudowy zasuw, skrzynki zasuw, króćce) o średnicy dn80 i dn100. Zasuwy klinowe dostosowane do zabudowy ziemnej zaopatrzone w obudowę i skrzynkę uliczną, posadowione na betonowym fundamencie w postaci krążka o grubości 10 cm i średnicy 0,40 m, a na powierzchni terenu obrukowane kamieniem  $0,40 \text{ m} \times 0,40 \text{ m}$  lub wzmocnione wylewką betonową.

Hydranty żeliwne dn80 (żeliwne: kolumna hydrantu, korpus górny, korpus dolny) z wrzecionem ze stali nierdzewnej.

Do połączeń kołnierzowych armatury z siecią wodociągową należy używać śrub z materiału zgodnym z przyjętym systemem (w celu uniknięcia korozji bimetalicznej) i uszczelki z elastomerów.

Wszystkie stosowane do budowy sieci wodociągowej materiały powinny posiadać atesty, certyfikaty i aprobatę techniczną. Rurociąg należy układać i montować zgodnie ze szczegółowymi instrukcjami producenta systemu.

#### 4 Część technologiczna

##### 4.1 Przygotowanie robót

Trasę projektowanego rurociągu należy wytyczyć przez uprawnionego geodetę.

Na projekcie zagospodarowania terenu dokonano zwymiarowania trasy projektowanego przewodu (osie) w nawiązaniu do granic działek. Projektowane rzędne osi przewodów przedstawione zostały w nawiązaniu do państwowej osnowy wysokościowej, na podstawie której pomierzone zostały istniejące szczegóły na mapie zasadniczej.

##### 4.2 Wykopy, układanie rur i zasypka

Wykopy liniowe można prowadzić przy pomocy sprzętu mechanicznego w terenie nieuzbrojonym, w miejscu skrzyżowań lub zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym - wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności, pod nadzorem przedstawicieli zarządców sieci.

Wszystkie wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, oszalowanych i rozpartych. Wykopy powinny być szalowane szczelnie oraz wykonywane wg norm PN-B-06050, PN-B-10736, PN-S-02205 i BN-83/8836-02.

Warunki techniczne układania projektowanej sieci:

- układane rury muszą odpowiadać obowiązującym normom
- przykrycie - wg opracowania: PZT, profile
- podsypka z materiału ziarnistego – piaskowo – żwirowa o gr. 0,15 m
- zagęszczenie obsypki z piasku powinno odbywać się warstwami o grubości 30 cm, aż do wysokości ok. 30 cm powyżej powierzchni rury
- stopień zagęszczenia zależy od warunków obciążenia, ale zawsze mieści się w przedziale 85-95% wartości Proctora
- w przypadku gruboziarnistego i jednorodnego materiału, takiego jak np. żwir, wymagania dotyczące zagęszczenia są mniejsze, tzn. wymagane jest tylko zagęszczenie warstwowe
- aby uniknąć osiadania gruntu, należy grunt zagęścić do 90% zmodyfikowanej wartości Proctora
- wypełnienie wykopu powinno być wykonane z tego samego materiału do wysokości 30 cm powyżej powierzchni rury
- pozostałe wypełnienie wykopu można wykonać z gruntu rodzimego, o ile maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 3 cm
- dla materiałów spoistych (głina) metody i sposób zagęszczenia powinien być wybrany na podstawie badań geotechnicznych
- w strefie ponad zewnętrzne sklepienie rury, nie należy ubijać gruntu, a tylko obok niej

STAROSTWO POWIATOWE  
we WROCŁAWIU

Wydział Architektury i Budownictwa  
ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław  
tel. 71/72 21 700, fax 71/72 21 706  
NIP: 897-15-89-815

#### 4.3 Odwodnienie wykopów

Ewentualne przecieki wody występujące w trakcie prowadzenia prac montażowych należy usunąć. Sposób odwodnienia należy rozstrzygnąć w trakcie wykonywania robót (za pomocą igłofiltrów lub odwadnianie powierzchniowe wykopów). Wykopy odwadniać odcinkami.

#### 4.4 Roboty montażowe

Przed rozpoczęciem montażu rurociągu należy przeprowadzić badanie podłoża wg normy PN-97/B-10725. Roboty montażowe powinny być prowadzone w wykopach oszalowanych i odwodnionych.

Montaż projektowanych rurociągów powinni prowadzić pracownicy z uprawnieniami dla danego zakresu robót oraz aktualnie przeszkoleni w zakresie BHP.

Do montażu rurociągów stosować atestowany sprzęt.

Stosować tylko materiały gwarantowanej jakości, posiadające atest oraz certyfikaty dopuszczające do stosowania w budowie rurociągów wody pitnej. Nie stosować rur i armatury uszkodzonej w czasie transportu i składowania.

Połączenia kołnierzowe należy łączyć za pomocą śrub z materiału zgodnym z przyjętym systemem (w celu uniknięcia korozji bimetalicznej) i uszczelkę z elastomerów.

Przewody i armaturę układać zgodnie z wymogami norm PN-97/B-10725, PN-87/B-01060, PN-85/B-01700, PN-B-02863, PN-86/B-09700, PN-70/B-10715 na wyprofilowanych podłożach z uwzględnieniem zaleceń instrukcji fabrycznych producentów rur.

Trasy wykonanych rurociągów należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego lub biało-niebieskiego z zatopioną wkładką metalową, na wysokości 30 cm nad sklepieniem rur z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw.

Wzmocnić stabilizację posadowienia dla trójników żeliwnych, zasuw oraz kolana stopowego hydrantów nadziemnych. Bloki oporowe i podoporowe dla armatury żeliwnej należy wykonać jako prefabrykowane bryły betonowe.

#### 4.5 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty budowlane wykonywać w wykopie otwartym i oszalowanym.

Istniejące przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie lub podstemplowanie.

#### 4.6 Oznakowanie rurociągu

Po zasypaniu rurociągów należy wykonać jego oznakowanie naziemne tabliczkami informacyjnymi zgodnie z normą PN-86/B-09700. Oznakowanie winno obejmować rozmieszczenie armatury i hydrantów nadziemnych.



## 5 Odbiór robót budowlanych

Odbiór techniczny wodociągu polega na:

- przeprowadzeniu próby szczelności i ciśnienia rurociągu po uprzednim wykonaniu pomiarów branżowych, wykonaniu potwierdzonych szkiców geodezyjnych powykonawczych, zgromadzeniu atestów higienicznych, certyfikatów dla rur i armatury oraz protokołów sprawdzenia wykonania podsypek i obsypek,
- sprawdzeniu zgodności wykonania z projektem i uzgodnieniem ZGK Czernica oraz dokładności ułożenia rurociągu
- sprawdzeniu jakości połączeń
- sprawdzeniu zastosowania odpowiednich materiałów i urządzeń

### 5.1 Próba ciśnienia, płukanie i dezynfekcja

Wykonany rurociąg należy poddać próbie ciśnienia na 10 atm wg normy PN 81/B-10725 w obecności przedstawiciela ZGK Czernica.

Końcówki rurociągu oraz kształtki na czas próby należy podeprzeć blokami oporowymi. Podczas próby rurociąg powinien być odpowietrzony, a rury dociążone zasypką. Połączenia rur i armatury powinny być odkryte.

Przed oddaniem rurociągu do eksploatacji należy przeprowadzić ich płukanie i dezynfekcję. Do płukania i dezynfekcji należy wykorzystać zainstalowane hydranty pożarowe.

Dezynfekcję należy przeprowadzić roztworem podchlorynu sodu o stężeniu wolnego chloru 25,0 mg/m<sup>3</sup> przez okres 48 godzin. Po tym czasie należy przeprowadzić płukanie przewodu z zapewnieniem 10-krotnej wymiany wody. Pierwszą partię wód płuczących, zawierającą pozostałości podchlorynu sodu, należy wywieźć, po neutralizacji tiosiarczanem sodu, do oczyszczalni ścieków.

### 5.2 Odbiór geodezyjny

Przed zasypaniem rurociągów należy dokonać pomiaru przez uprawnionego geodetę.

## 6 Uwagi

- wszelkie prace związane z budową projektowanej sieci prowadzi należy, przestrzegając postanowień zawartych w dołączonych uzgodnieniach i zgodnie z przytoczonymi normami i przepisami
- trasa projektowanej sieci wodociągowej powinna być wytyczona przez uprawnionego geodetę
- w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wytyczyć jego przebieg, a dalsze prace należy prowadzić pod nadzorem jego zarządcy
- włączenie projektowanej sieci do sieci istniejącej należy prowadzić pod nadzorem ZGK Czernica
- wszelkie prace należy prowadzić z zachowaniem warunków BHP określonych w odpowiednich przepisach, a w szczególności Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP

przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. nr 47 z dnia 19.03.2003 r. poz. 401) oraz Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie BHP przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. nr 26 z dnia 14.03.2000 r. poz. 313)

– wszelkie prace wykonywane na sieciach (istniejącej, realizowanej) muszą być w stanie odkrytym zgłaszane do inwentaryzacji geodezyjnej

## 7 Informacje dotyczące planu BIOZ

7.1 **Nazwa i adres obiektu budowlanego:** dz. 409/1, 4/7, ul. Główna - Ogrodowa, Wojnowice, gm. Czernica

7.2 **Inwestor:** Gmina Czernica, ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica

7.3 **Projektant:** mgr inż. Marcin Fleszyński, upr. 479/01/DUW

7.4 **Zakres robót:** budowa sieci wodociągowej

7.5 **Wykaz istniejących obiektów budowlanych:** skrzyżowanie z kablem telekomunikacyjnym

7.6 **Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi-** nie dotyczy.

### 7.7 **Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

Szczególnie wysokie ryzyko przysypania ziemią lub upadku z wysokości (wykonywanie wykopów o ścianach pionowych z rozparciem o głębokości większej niż 1,5m).

### 7.8 **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 6.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, rozdział 6A §81:

Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić :

- 1) bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób,
- 2) odpowiednie środki zabezpieczające
- 3) instruktaż pracowników obejmujący w szczególności :
- 4) imienny podział pracy
- 5) kolejność wykonywania zadań
- 6) wymagania bezpieczeństwa i higieny przy poszczególnych czynnościach.

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy na budowie powinny być przeprowadzane szkolenia stanowiskowe wszystkich pracowników ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

- prawidłowe poruszanie się pracowników na terenie budowy z uwagi na ruch drogowy;
- prawidłowe przerzuty sprzętu przez jezdnię;
- zabezpieczenie ścian wykopów;
- bezpieczne składowanie materiałów;
- wykonanie dróg komunikacyjnych na placu budowy

- ogrodzenie strefy niebezpiecznej

- odzież ochronną – kamizelki w kolorze pomarańczowym, obuwiu ochronnym, kasku

STAROSTWO POWIATOWE  
we WROCLAWIU  
Wydział Architektury i Budownictwa  
ul. Róściszki 131, 50-440 Wrocław  
tel. 71/72 21 700, fax 71/72 21 706  
NIP: 897-15-89-815

### **7.9 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

Miejsca wykonywania wykopów będą zabezpieczone w sposób trwały i widoczny. Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się używania materiałów niebezpiecznych.

### **7.10 Uwagi końcowe**

Informację niniejszą sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 poz. 1126).

Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technicznej.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót" oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

## **8 Informacje dotyczące odstępstwa od projektu**

Dopuszcza się zmiany w projekcie wchodzące w zakres art. 36a, ust.5 Prawa Budowlanego (t.j. Dz.U. z 2013 poz. 1409, z późn.zm.), o ile nie spowodują naruszenia obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej.

Opracowała: mgr inż. Diana Mokrzycka

