

**ZDZISŁAW MAJCHRZAK - PROJEKTY I NADZORY**

63-400 Ostrów Wielkopolski , ul. Głogowska nr.4 m 4

**PROJEKT BUDOWLANY**

**Obiekt:** rurociąg wodociągowy

**Kategoria obiektu budowlanego:** XXVI

**Lokalizacja:** Ostrów Wielkopolski, ulica IRYSOWA

**Jednostka ewidencyjna:** 30171\_1 Ostrów Wielkopolski

Działki nr: 94/5 obręb 0107 oraz 36/24; 36/27; 37/5 obręb 0108

**Inwestor:** WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.

Ostrów Wielkopolski ul. Partyzancka 27

**Branża:** Sanitarna

**Załączniki:** wg zestawienia

Opracował:	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant:	mgr inż. Zdzisław Majchrzak Upr. UAN-8386/ 104/89 WKP/IS/3011/01	
Sprawdzający:	mgr inż. Magdalena Majchrzak Upr.7131-7132/100/PW/2002 WKP/IS/6803/02	

Ostrów Wlkp., dnia maj 2019r .

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa projektu budowlanego	1
2. Zawartość opracowania	2
3. Opis techniczny	3-6
4. Warunki techniczne WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Ostrowie Wielkopolskim z dnia 22.03.2019r	7
5. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	8
6. Zestawienie podstawowych materiałów rurociągu wodociągowego	9
7. Zestawienie działek na trasie kanalizacji sanitarnej	10
8. Uproszczony wypis z rejestru gruntów	11-14
9. Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej z dnia	15-21
10. Decyzja Miejskiego Zarządu Dróg w Ostrowie Wielkopolskim z dnia 17.05.2019r	22-24
11. Uzgodnienie Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu z dnia z dnia 30.05.2019r .	25-26
12. Opinia sanitarna Powiatowego Państwowego Inspektora Sanitarnego w Ostrowie Wielkopolskim z dnia 28.05.2019r	27-28
13. Zaświadczenie Urzędu Miejskiego w Ostrowie Wielkopolskim z dnia 09.04.2019r	29
14. Wykaz współrzędnych x,y,z	30
15. Rysunki projektu budowlanego	31-34
A mapa ewidencyjna	
• rys nr 1. projekt zagospodarowania terenu	1 : 500
• rys. nr 2. profil podłużny rurociągu wodociągowego	1 : 500/100
• rys. nr 3 schematy montażowe węzłów	

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego rurociągu wodociągowego w ulicy **Irysowej w Ostrowie Wielkopolskim**

### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Umowa nr TTI/P/15/ 2019 zawarta z Inwestorem w dniu 12.03.2019r.
- 1.2. Warunki techniczne wydane przez WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Ostrowie Wlkp. z dnia 22.03.2019r.
- 1.4. Plan sytuacyjno-wysokościowy
- 1.5. Zaświadczenie Urzędu Miejskiego w Ostrowie Wielkopolskim z dnia 09.04.2019r
- 1.6. Opracowanie określające warunki gruntowo-wodne, sporządzone w kwietniu 2019 r przez Biuro Geologiczno- Inżynierskie TOPAZ Marcin Mączka.
- 1.7. Wizja lokalna .

### **2. Zakres opracowania**

Opracowanie niniejsze obejmuje wykonanie:

budowę rurociągu wodociągowego w ulicy Irysowej z rur PEHD PE 100 PN 10

Dz 125 mm o długości 61,5 m

### **3. Opis stanu istniejącego.**

Ulice Irysowa jest położona w południowo-zachodniej części miasta Ostrowa Wielkopolskiego, w dzielnicy Zacharzew. Ulica Irysowa jest ulica boczną od Konwaliowej, która łączy ulicę Gorzycką z ulicą Olszową. Okolicę charakteryzuje rozproszona zabudowa jednorodzinna. Odcinek początkowy jest częściowo zabudowany, natomiast na odcinku objętym projektem dwa budynki są w trakcie budowy.

Ulica Irysowa do wysokości działki nr 94/4 jest utwardzona, a dalsza część wytyczonej ulicy posiada nawierzchnię gruntową. Do wysokości działki 94/4 ulica posiada infrastrukturę podziemną w postaci: kanału sanitarnego, rurociągu wodociągowego, rurociągu gazowego, i kabla energetycznego, natomiast na dalszym odcinku brak jest uzbrojenia podziemnego

### **4. Opis warunków gruntowo-wodnych**

Dla projektowanej sieci wodociągowej i zostały wykonane badania geologiczne w ramach dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, sporządzonej w kwietniu 2019r. przez Biuro Geologiczno-Inżynierskie TOPAZ Marcin Mączka. Wykonano 1 otwór badawczy o głębokości 2,0m.

Badania wykazały, że w podłożu, pod warstwa nasypów niekontrolowanych zalegają plejstoceńskie gliny zwałowe. Przez liczne, drobne przewarstwienia piaszczyste,

wodoprzepuszczalność glin jest lepsza. Na omawianym obszarze stwierdzono występowanie wody gruntowej pojawiającej się w otworze na skutek sąceń w cienkich przewarstwień piaszczystych. Woda ustabilizowała się na głębokości 1,10 m p.p.t.

## **5. Projektowane rozwiązanie**

### **5.1. Opis przyjętych rozwiązań technicznych i materiałowych**

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez WODKAN w Ostrowie Wlkp. zaprojektowano rurociąg wodociągowy o średnicy 125 mm. Przewidziano włączenie projektowanego rurociągu do końcówki istniejącego rurociągu z rur PE 125mm zlokalizowanej w ulicy Irysowej. Projektowany rurociąg zostanie zakończony hydrantem.

Trasę projektowanego rurociągu wodociągowego przyjęto w przedłużeniu rurociągu istniejącego tj. 2,0 m od południowej granicy drogi. Do budowy rurociągu wodociągowego zastosowano rury i kształtki z rur PEHD PE 100 PN 10 Dz 125mm. Połączenia rur i kształtek za pomocą zgrzewania doczołowego. Połączenia zgrzewane winny spełniać wymagania zawarte w Polskich Normach.

W węzłach projektuje się kształtki kołnierzone z żeliwa sferoidalnego pokrytego antykorozyjnie farbą epoksydową na zewnątrz i wewnątrz min. GGG 40 DIN 30677 o grubości min.250µm, skręcane śrubami ze stali nierdzewnej.

Na przewodach wodociągowych zastosowano zasuw równoprzelotowe, kołnierzone z miękkim uszczelnieniem klina, wykonane z żeliwa sferoidalnego min.GGG40 DIN 1563 na ciśnienie min. PN 10 (1,0MPa) malowanego farbą epoksydową ( grubość powłoki ochronnej min.250µm ) DIN 30677 wg wymogów GSK - RAL potwierdzone certyfikatem. Długość zabudowy krótka, minimum 4 oringowe uszczelnienie, śruby pokrywy wykonane ze stali nierdzewnej schowane w gniazdach i zabezpieczone masą plastyczną przed korozją, klin z żeliwa sferoidalnego zawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie z zastosowaniem sztywnej obudowy. Wrzeczono zasuw powinno być wykonane ze stali nierdzewnej, klin z żeliwa sferoidalnego ( z tego samego co korpus) całkowicie pokryty powłoką z gumy EPDM.

Na rurociągu zastosowano hydrant pożarowy podziemny z dodatkowym zamknięciem dn 80 PN 16 L-3-1,50, ze skrzynką uliczną do hydrantów podziemnych.

Obudowy zasuw i hydrantu należy wokół umocnić betonem lub brukowcem o powierzchni 0,6m x0,6mx0,15m. Skrzynki zasuwowe winny być posadowione na podstawie stabilizacyjnej( płycie nośnej).

UWAGA: Do budowy rurociągu wodociągowego należy stosować materiały z aktualnymi atestami higienicznymi jednostek uprawnionych do wydawania takich atestów( zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dna 7.12.2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez

ludzi– Dz. U. 2017r. poz.2294. Ponadto wszystkie materiały winny posiadać znak bezpieczeństwa oraz certyfikat zgodności wyrobu lub deklaracje zgodności wystawioną przez producenta, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania na rynku polskim. .

## **5.2. Roboty montażowe i próby.**

Rurociągi w wykopie należy układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm. W miejscach trójników i łuków należy wykonać bloki oporowe z betonu. Po zakończeniu robót montażowych należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z PN-97/B-10725 przy udziale przedstawiciela dostawcy wody. Ciśnienie próbne przyjęto  $p=1,0$  MPa.

Po pozytywnym wyniku próby szczelności rurociąg należy zasypać, a następnie przepłukać wodą i przeprowadzić dezynfekcję sieci przy zastosowaniu podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego.

Po dezynfekcji rurociąg należy ponownie przepłukać i uzyskać pozytywny wynik badania wody przez „uprawnione laboratorium”.

Nad rurociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą. Pod taśmą ułożyć drut miedziany  $1,5\text{mm}^2$  i połączyć go trwale z wyprowadzeniami uzbrojenia (zasuwki, hydranty). Prawidłowość ułożenia taśmy sprawdzić urządzeniem lokalizacyjnym do wykrywania metali na całej długości rurociągu.

## **6. Wykonawstwo robót – roboty ziemne**

Dla ułożenia rurociągu wodociągowego przewidziano wykopy liniowe wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, umocnionych szalowaniem skrzyniowym przestawnym.

Założono wykonywanie tych wykopów częściowo mechanicznie przy użyciu koparki podsiębiernej o poj. łyżki  $0,6\text{m}^3$ , a częściowo ręcznie w obrębie istniejącego uzbrojenia oraz jako dokopanie do właściwej niwelety i wyrównanie dna wykopu. Przyjęto, że roboty ręczne stanowiąc będą 20%.

Szczegółowe prowadzenie robót oraz zabezpieczenie wykopów wykonywać zgodnie z normą branżową BN-83/8336-02 „Przewody podziemne - roboty ziemne, wymagania i badania przy odbiorze”. Założono układanie przewodu wodociągowego na podsypce piaskowej o grubości 10cm

Rurociągi po ich ułożeniu należy obsypać do wysokości 30 cm ponad wierzch rur piaskiem ręcznie z odpowiednim zagęszczeniem. Pozostałą część wykopu przewidziano zasypać przy użyciu spycharki dowiezionym piaskiem w miejsce gruntu rodzimego, (należy również zasypywać warstwami i zagęszczać ubijakami mechanicznymi). W miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wykopy zasypywać ręcznie w całości.

## **Odwodnienie wykopów.**

W związku z występowaniem wody gruntowej powyżej dna wykopu przewiduje się odwodnienie wykopów. Dla obniżenia poziomu wody gruntowej zaprojektowano drenaż jednostronny układany

w dniu wykopu w warstwie filtracyjnej żwirowo-piaskowej. Do wykonania drenażu przewiduje się rurę drenarską karbowaną PCV-U Ø 113/126 mm z filtrem z włókna syntetycznego. Wodę z pompowania przewiduje się odprowadzić do kanalizacji deszczowej. Ostateczny sposób należy przyjąć w trakcie prowadzenia robót ziemnych.

## **7. Uwagi końcowe**

- 7.1. Trasę rurociągu należy wyznaczyć przez służbę geodezyjną.
- 7.2. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym należy uzyskać zgodę zarządcy drogi.
- 7.3. Przed rozpoczęciem robót w obrębie istniejącego uzbrojenia należy powiadomić właściciela tego uzbrojenia.
- 7.4. Wykopy zabezpieczyć barierkami.
- 7.5. Przed zasypaniem wykopów należy wykonać pomiary inwentaryzacyjne przez służbę geodezyjną.
- 7.6. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II” oraz z zachowaniem przepisów bhp.

## **8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.**

Podstawa prawna : art.3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane.

Projektowana inwestycja polega na:

budowie nowego rurociągu wodociągowego z rur PEHD o średnicy 125mm i długości 61,5m  
Powyższy obiekt realizowany będzie w pasie drogowym ulicy Irysowej, stanowiącej własność Miasta Ostrowa Wielkopolskiego.

W czasie realizacji powyższej inwestycji oraz w czasie eksploatacji **obszar oddziaływania będzie mieścić się w granicach pasa drogowego** ( na działkach: 94/5;obręb 0107 oraz 36/24; 36/27 37/5 obręb 0108)

Przewidywana do realizacji inwestycja stanowi uzbrojenie podziemne terenu i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich oraz nie narusza praw osób trzecich.

Opracował : mgr inż. Zdzisław. Majchrzak