

## **Zawartość opracowania**

### **I Część opisowa**

#### **Spis treści**

1. Inwestor i użytkownik.....	2
2. Cel i zakres opracowania .....	2
3. Lokalizacja inwestycji i stan prawny nieruchomości.....	2
4. Opis projektowanej inwestycji.....	2
5. Charakterystyka odbiornika.....	3
6. Opis przyjętego rozwiązania.....	3
7. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich.....	4
8. Projektowana instalacja, a środowisko - opis prowadzenia zamierzonej działalności sporządzony w języku nietechnicznym.....	5
9. Sposób postępowania w czasie wystąpienia awarii.....	6
10. Podsumowanie i wnioski.....	6

### **II Część graficzna**

<b>Rys. nr 1.</b> Orientacja	skala 1: 25 000
<b>Rys. nr 2.</b> Plan sytuacyjny projektowanego przejścia pod rzeką	skala 1 : 1000
<b>Rys. nr 3</b> Przekrój poprzeczny w miejscu przejścia pod rzeką	skala 1: 100

### **Załączniki**

1. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Orońsko znak: IZK.II.73310 / 2 /2010 z dnia 14.06.2010 r.
2. Warunki techniczne wydane przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie – Oddział w Radomiu w piśmie: nr WZMiUW.IRS.4105/U/12/08/09 z dnia 28.05.2009 r.

## **I CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Inwestor i użytkownik**

Inwestorem i przyszłym eksploatatorem projektowanej kanalizacji w miejscowości Orońsko jest Urząd Gminy w Orońsku.

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

Celem opracowania jest przedstawienie w formie opisowej i graficznej danych technicznych w zakresie wymaganym przy składaniu przez Inwestora wniosku o pozwolenie wodno-prawne na wykonanie przejścia pod rzeką Oronką projektowanym rurociągiem tłocznym PE Dn 125 mm stanowiącym element sieci kanalizacyjnej projektowanej na terenie miejscowości Orońsko w gminie Orońsko, pow. szydłowiecki, woj. mazowieckie.

### **3. Lokalizacja inwestycji i stan prawny nieruchomości**

Projektowane przejście rurociągiem tłocznym kanalizacji sanitarnej zostało zlokalizowane zgodnie z decyzją o ustanowieniu lokalizacji celu publicznego wydaną dla całej inwestycji, tj. budowie kanalizacji sanitarnej w m. Orońsko, gm. Orońsko, pow. szydłowiecki, woj. mazowieckie.

Teren przewidziany pod całą inwestycję jest częściowo własnością gminy Orońsko, częściowo Agencji Nieruchomości Rolnych oraz po części własnością prywatną. Inwestor posiada zgodę właścicieli na wykonanie inwestycji na działkach nie będących jego własnością.

### **4. Opis projektowanej inwestycji**

Projektowana sieć kanalizacyjna odprowadzać będzie ścieki bytowo-gospodarcze z

budynków mieszkalnych, usługowych i innych do gminnej oczyszczalni ścieków w miejscowości Orońsko.

Przyjęto wykonanie układu sieci kanalizacyjnej w systemie grawitacyjno- tłocznym z przesyłem ścieków do oczyszczalni rurociągiem tłocznym pod rzeką Oronką.

## **5. Charakterystyka odbiornika**

Projektowane przejście pod rzeką Oronką zlokalizowane będzie na km 5 + 270 rzeki.

Miejscowość Orońsko, w której planowana jest cała inwestycja, położona jest w dolinie rzeki Oronki w jej dolnym biegu. Oronka, największa rzeka na tym terenie, bierze swój początek pod Maliszowem i po przepłynięciu 18 km wpada na terenie Bąkowa (wieś sąsiadująca z Orońskiem) do Szabasówki, dopływu Radomki. Oronkę dawniej tworzyły niezliczone meandry i była to rzeka moczarów, błot i rozlewisk, obecnie jej koryto jest uregulowane i zasila 131 hektarów powierzchni stawów hodowlanych w Orońsku.

## **6. Opis przyjętego rozwiązania**

Zgodnie z warunkami podanymi przez WZMiUW/Radom przejście rurociągu tłocznego z rur PE 125 zostało zaprojektowane w rurze osłonowej i posadowione na głębokości 1,5 m pod dnem rzeki (licząc od osi przewodu tłocznego). Całkowita długość przecisku wynosi 50,0 m. Przejście rurociągu tłocznego PE Dn 125 mm SDR 17 zaprojektowano w rurze osłonowej Dn 250mm systemu GRP o sztywności nominalnej  $SN= 640\ 000\ N/m^2$ . Szczegóły rozwiązań przedstawiono w części rysunkowej.

Przejście pod rzeką zostanie wykonane metodą bezwykopową z zastosowaniem mikrotunelingu.

Mikrotuneling to jednoetapowy przecisk hydrauliczny, wysoce zautomatyzowany i skomputeryzowany. Metoda ta polega na drażeniu tunelu przy pomocy tarczy skrawającej z jednoczesnym przeciskiem rur przewodowych.

Wbudowywanie rurociągu w tej technologii odbywa się od wykopu początkowego (zwanego komorą startową) do wykopu docelowego (zwanego komorą odbiorczą).

W komorze startowej umieszczone są:

- główna stacja przeciskowa składająca się z siłowników hydraulicznych i pierścienia uciskającego
- urządzenia do mikrotunelowania (głowicy)
- żelbetowa pływa oporowa wbudowana w tylną część komory startowej.

Głowica wciskana jest w grunt przy pomocy stacji przeciskowej. Bezpośrednio za wciskaną w grunt głowicą do mikrotunelowania przeciskane są rury przewodowe, w postaci rur przeciskowych. W trakcie przecisku dokładane są kolejne rury przewodowe.

Rury GRP do mikrotunelowania produkowane są z termoutwardzalnego tworzywa sztucznego na bazie żywic poliestrowych, włókna szklanego i piasku kwarcowego. Dzięki w/w składnikom używanym do ich wytwarzania rury GRP są szczelne, trwałe, odporne na korozję i stosunkowo lekkie. Przewiduje się zastosowanie rur o długości  $L= 3,0$  m. Końcówki rur są sfrezowane. Łączenie rur w komorze startowej na łączniki ze stali nierdzewnej typu FS.

## **7. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich**

Do obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodno-prawnego na przekroczenie rzeki Oronki należeć będzie:

- zadośćuczynienie w naprawie ewentualnych szkód w trakcie realizacji robót
- zachowanie określonych pozwoleniem wodno-prawnym wymagań odnośnie wykonania i eksploatacji rurociągu
- usuwanie przyczyn i skutków powodujących szkody, których przyczyn nie można było ustalić i przewidzieć na etapie opracowania operatu.

Wykonanie przejścia rurociągiem tłocznym kanalizacji sanitarnej pod rzeką Oronką będzie odbywało się w ściśle określonym w miejscu. Technologia pracy rurociągu podczas jego eksploatacji nie będzie stwarzała przeszkody lub zagrożeń dla zagospodarowania terenu w obszarze ich posadowienia.

Powierzchnia przewodu tłocznego z rurą osłonową wyniesie:

$$F= 50 \cdot 0,324 = 16,2 \text{ m}^2$$

Jedynym elementem ingerencji w obszar właścicieli działek – osób trzecich, gdzie zostały

zlokalizowany rurociąg tłoczny, będzie etap wykonania. W procesie projektowania, uzgadniania oraz uzyskania wymaganych decyzji do realizacji przedsięwzięcia powiadomiono zainteresowane strony i uzyskano odpowiednie zgody. Przed przystąpieniem do robót należy powtórnie powiadomić strony o wejściu w teren, uzyskać ich zgodę, a po zakończonych robotach teren należy przywrócić do stanu sprzed realizacji.

Punkty graniczne wykonania przewiertu (końcówki rur osłonowych) należy oznaczyć trwale w terenie za pomocą słupków betonowych z tabliczką określającą średnicę rurociągu jego głębokość i miejsce położenia.

## **8. Projektowana instalacja, a środowisko - opis prowadzenia zamierzonej działalności sporządzony w języku nietechnicznym**

Na terenie miejscowości Orońsko brak jest zorganizowanego systemu odprowadzenia ścieków. Dotychczas ścieki z tego terenu odprowadzane były do przydomowych zbiorników bezodpływowych tzw. szamb i wywożone na oczyszczalnię w Łaziskach.

Powyższa sytuacja poza uciążliwością związaną z koniecznością częstych i kosztownych wywozów ścieków, ogranicza także możliwości rozwojowe tych terenów. Stwarza także zagrożenie dla środowiska zarówno dla wód powierzchniowych (zrzut ścieków nieoczyszczonych „na dziko” do rzeki) jak i podziemnych (ewentualne nieszczelności zbiorników bezodpływowych).

Zaprojektowana kanalizacja działająca w systemie grawitacyjno- tłocznym gwarantuje pełną szczelność całego systemu nie stwarzając tym samym zagrożeń jak wyżej.

Dodatkowym zabezpieczeniem dla środowiska są rury osłonowe, w których wykonywane będą m.in. przejście pod rzeką, zbliżenia do istniejących budynków czy przejścia pod drogami.

Rozwiązania projektowe sieci kanalizacyjnej wykazują konieczność wykonania przejścia przewodem tłocznym pod rzeką Oronką w km 5+270. Bezpośrednim administratorem rzeki Oronki jest Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Radomiu ul. Wernera 4a. Przejście pod rzeką zostanie wykonane metodą bezwykopową z zastosowaniem mikrotunelingu. Przejście rurociągu zaprojektowano w rurze osłonowej. Miejsca przejścia pod rzeką Oronką należy oznakować trwale słupkami betonowymi.

## **9. Sposób postępowania w czasie wystąpienia awarii**

Wystąpienie sytuacji nadzwyczajnej, jaką stanowiłaby awaria na rurociągu w miejscu przejścia pod rzeką mogłoby doprowadzić do przedostania się nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych.

W celu uniknięcia takiej sytuacji i skażenia wód powierzchniowych zaprojektowano przejście w rurze osłonowej i na odpowiedniej głębokości pod dnem.

## **10. Podsumowanie i wnioski**

Zaprojektowany sposób przejścia pod rzeką zgodny z wymaganiami WZMiUW/Radom zabezpiecza w sposób dostateczny wody rzeki przed zanieczyszczeniem. Nie będzie także stanowił utrudnienia w trakcie wykonywania normalnych czynności konserwacyjnych prowadzonych w korycie rzeki.

W oparciu o ustalenia niniejszego operatu wodno-prawnego wnioskuje się o udzielenie pozwolenia wodno-prawnego dla Urzędu Gminy w Orońsku na wykonanie przejścia pod rzeką Oronką w km 5 + 270 zgodnie z warunkami podanymi przez WZMiUW/Radom.

Opracowały:

mgr inż. Małgorzata DUDAK

mgr inż. Renata JAROSŁAWSKA