

**PROJEKT:** **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY  
ZABUDOWY ISTNIEJĄCEGO ROWU RUROCIĄGIEM.**

**Nazwa  
i adres  
inwestycji:** **PRZYKRYCIE ROWU NA DZ. NR EW. GRUNTÓW 241/3  
PRZY BUDOWIE ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI  
HORODNIANY GM. JUCHNOWIEC KOŚCIELNY.**

**Adres  
budowy:** 241/3 obręb Horodniany  
gm. Juchnowiec Kościelny

**Inwestor:** Gmina Juchnowiec Kościelny  
ul. Lipowa 10  
16 - 061 Juchnowiec Kościelny

**Projektant:** mgr. inż Marek Gosiewski  
nr upr. PDL/0141/POOS/10

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **I CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Załączniki formalne.
- 1.2. Podstawa opracowania.
2. Cel i zakres opracowania.
3. Charakterystyka terenu inwestycji.
4. Opis techniczny zabudowy istniejącego rowu rurowym.
- 4.1. Rurociąg.
- 4.2. Drenaż przykanałowy.
- 4.3. Odwodnienie wykopów.
- 4.4. Profilowanie i umocnienia skarp w obrębie wylotu ze studni S2.
- 4.5. Wytyczne wykonania robót.
5. Uwagi dla wykonawcy robót.

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

1. Strona tytułowa.
2. Część opisowa.

## **III. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. Zagospodarowanie. Zabudowa istniejącego rowu rurowym. | Nr rys. S01 Skala 1:500     |
| 2. Profil podłużny rurowym.                              | Nr rys. S02 Skala 1:100/500 |
| 3. Szczegół wylotu WY1.                                  | Nr rys. S03 Skala -         |
| 4. Wylot kolektora – średnica Ø 400 mm                   | Nr rys. S04 Skala -         |
| 5. Schemat studni osadnikowej betonowej Ø1000 mm         | Nr rys. S05 Skala -         |
| 6. Schemat studni osadnikowej betonowej Ø1000 mm         | Nr rys. S06 Skala -         |

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA.**

## **1. Załączniki formalne.**

- a/ Oświadczenie projektanta.
- b/ Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta.
- c/ Kserokopia przynależności do POIIB projektanta.
- d/ Decyzja udzielająca pozwolenia wodnoprawnego nr RŚ.6341.139.2015 z dnia 20.08.2015r wydana przez Starostę Powiatu Białostockiego.
- e/ Postanowienie nr RŚ.6341.139.2015 z dn. 26.08.2015 r. do decyzji nr RŚ.6341.139.2015 z dn. 20.08.2015 r.
- f/ Uzgodnienie z Wodociągami Podlaskim Sp. z o.o. w Białymstoku.

## **1.2. Podstawa opracowania.**

- a/ Zlecenie Inwestora.
- b/ Plan sytuacyjno-wysokościowy z uzbrojeniem terenu.
- c/ Mapa ewidencyjna w skali 1:1000
- d/ Mapa zasadnicza w skali 1:500
- e/ Projekt budowlany zabudowy istniejącego rowu rurociągiem.
- f/ Operat wodnoprawny na zabudowę istniejącego rowu rurociągiem.
- g/ Uzgodnienia z Inwestorem.
- h/ Wizja lokalna.
- i/ Przepisy prawne:
  - ustawy z dnia 18 lipca 2001r. - Prawo wodne / Dz. U. Nr 115 poz. 1229/ z późniejszymi zmianami,
  - ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska /Dz.U. Nr 62, poz. 627,
  - ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane / Dz.U. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami /w sprawie wykonania urządzeń.

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

Celem projektowanej zamiany rowu na rurociąg jest umożliwienie właściwego użytkowania działki i jednocześnie budowy budynku świetlicy wiejskiej. Obecnie rów dzieli działkę na dwie części. Budowa będzie kolidować z istniejącym rowem i zachodzi potrzeba zamiany odcinka rowu na rurociąg.

Zamiana przedmiotowego rowu na rurociąg nie zmieni dotychczasowych warunków wilgotnościowych. Teren na w/w działce stanowi działkę budowlaną (B). Przedmiotowy rów spełnia funkcję odprowadzenia wód powierzchniowych. Projektowany rurociąg będzie spełniał tą samą rolę. Stąd należy przypuszczać, iż nie wystąpi negatywne oddziaływanie na nieruchomości sąsiednie.

## **3. Charakterystyka terenu Inwestycji.**

Grunty, z których istniejący rów zbiera nadmiar ilości wód:  
dz. nr ewid. 241/3 - własność Urząd Gminy Juchnowiec Kościelny  
dz. nr ewid. 291 - własność Urząd Gminy Juchnowiec Kościelny.

Podstawowe dane charakterystyczne inwestycji:

Długość – 50 m

Średnica – 400 mm

Rurociąg dwuścienny PP np.: typu X-Stream.

Rzędna wlotu – 135,80 m n.p.m.

Rzędne wylotu – 134,70 m n.p.m.

Współrzędne geograficzne:

- wlot rurociągu: szerokość geogr. N:53° 5'23,73" ; długość geogr. E:23° 6'23,39"
- wylot rurociągu: szerokość geogr. N:53° 5'23,44" ; długość geogr. E:23° 6'22,02".

#### **4. Opis techniczny zabudowy istniejącego rowu rurociągiem.**

Na działce nr 241/3, obręb Horodniany, gm. Juchnowiec Kościelny zlokalizowany jest odcinek otwartego rowu. Rów jest częściowo porośnięty trawą i krzakami oraz zamulony. Z uwagi na brak jego dotychczasowej konserwacji wymaga odbudowy.

##### **4.1. Rurociąg.**

Przedmiotowy odcinek rowu zostanie zamieniony na rurociąg dwuścienny z polipropylenu np.: X-STREAM Ø 400, SN8. Na wlocie do rurociągu zaprojektowano studnię betonową S1 - Ø1000 z osadnikiem. Na końcu rurociągu projektuje się studnię betonową zbiorczą S2 - Ø1000 z osadnikiem.

##### Przebieg trasy.

Trasa rowu na całej długości pozostaje bez zmian w stosunku do trasy obecnie istniejącego rowu otwartego.

Układ wysokościowy projektowanego kanału został dostosowany do niwelety istniejącego i projektowanego terenu oraz rzędnych istniejącego dna rowu otwartego.

Trasę projektowanego kanału przedstawiono na planie sytuacyjnym.

Zagłębienie dna rurociągu wynosi od 0,8 do 1,3 m p.p.t..

Występuje krzyżowanie się projek

##### Materiał i uzbrojenie kanału.

a) rurociąg dwuścienny z polipropylenu o złączach kielichowych np.: X-STREAM Ø 400, SN8.

b) studzienki rewizyjno - połączeniowe.

Studnie należy wykonać z kręgów betonowych z betonu klasy B45 (wg BN-86/8971-08) z osadnikiem min. 0,5m i średnicy minimalnej 1000mm. Przykrycie studni - płyta betonowa z odcieżeniem i otworem włazowym pod właz. Na studniach umieszczonych w terenach zielonych i chodnikach – włazy typu B125 (studnia S2), a umieszczone na poarkingu D400 (S1). Stosować włazy z zabezpieczeniem przed kradzieżą. Zejścia w studzienkach wykonać z żeliwnych stopni włazowych w rozstawie pionowym i poziomym co 30cm. Studnie izolować od zewnątrz przeciwwilgociowo. W miejscach włączenia przewodów kanalizacyjnych montować polipropylenowe tuleje przejściowe wyposażone w wewnętrzną uszczelkę gumową.

##### **4.2 Drenaż przykanałowy.**

W związku z likwidacją rowu przydrożnego i przejęciu jego funkcji przez projektowany kanał, w celu zbierania ewentualnych dopływów wody gruntowej oraz infiltrujących w głąb zasypki kanału wód deszczowych zaprojektowano na całej długości projektowanego kanału drenaż przykanałowy. Drenaż należy układać równolegle do krawędzi rury kanału w odległości 30cm od krawędzi kanału. Projektuje się drenaż z rur drenarskich karbowanych z PVC-U o średnicy Ø100/91mm z filtrem z włókna syntetycznego (geowłókniny) w obsypce filtracyjnej z kruszywa płukanego wraz z wylotami do studni kontrolnej S2 (oznaczenie z dokumentacji). Obsypkę zabezpieczyć geowłókniną zabezpieczającą przed zamulaniem. Dno projektowanego drenażu należy układać na wysokości osi projektowanego rurociągu. Drenaż należy układać ze spadkiem zgodnym ze spadkiem projektowanego kanału. Drenaż należy ułożyć w obsypce filtracyjnej 0,30 x 0,30 m z kruszywa płukanego. Całkowita łączna długość projektowanego drenażu przykanałowego: Ø100/91mm L = 100,00 m z PVC-U .

Trasę projektowanego drenażu przedstawiono na planie sytuacyjnym.

Trasy projektowanego drenażu należy wrysować do dokumentacji powykonawczej.

### **4.3. Odwodnienie wykopów.**

W trakcie wykonywania prac ziemnych odwodnienie wykopów należy wykonać przy pomocy igłofiltrów.

Odprowadzenie wody do istniejącego cieku wodnego biegnącego w głąb działki 241/3.

Rzeczywisty czas pracy urządzeń pompowych należy rozliczyć zgodnie z dziennikiem pracy sprzętu, potwierdzonym przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

### **4.4. Profilowanie i umocnienia skarp w obrębie wylotu ze studni S2.**

Na wylocie rurociągu ze studni S2 należy wykorzystać prefabrykowany wylot kolektora Ø400, następnie na długości ok. 2 m w dnie rowu i dolnym pasie (60 cm) skarp, wykonać umocnienie z prefabrykowanych płyt ażurowych EKO (60x40x10 cm) na geowłókninie i podsypce grubości 5 cm z pospółki.

### **4.5. Wytyczne wykonania robót.**

#### 4.5.1. Roboty ziemne.

Trasę projektowanego rurociągu należy wyznaczyć w oparciu o część rysunkową (plan sytuacyjny).

Projektowany kanał wykonany zostanie wykopem otwartym.

Ze względu na krzyżowanie projektowanego rurociągu z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne w pobliżu należy wykonać ręcznie. Prace w pobliżu istniejącej sieci wodociągowej na działce 241/3 należy wykonać zgodnie z uzgodnieniem wydanym przez Wodociągi Podlaskie Sp. z o.o. z dn. 03.09.2015r. Istniejąca doziemna instalacja elektryczna nie koliduje z projektowanym rurociągiem.

Posadowienie kanału zaprojektowano na warstwie podsypki z piasku drobnego dobrze uziarnionego o grubości 15cm z wyprofilowaniem stanowiącym łóżysko nośne;

Przewody należy zasypać na całej długości /w strefie niebezpiecznej ręcznie/ 30 cm ponad wierzch rury piaskiem średnioziarnistym dobrze uziarnionym wg PN-86/B-02480 "Grunty budowlane" z wyłączeniem odcinków na złączach. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta powinna być ubita po obu stronach przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 15cm. Najistotniejszym jest zagęszczenie zasyпки w tzw. pasach przewodu. Podbijanie zasyпки w pasach należy wykonać podbijakiem z drewna twardego.

Złącza powinny zostać odsłonięte, z pozostawieniem wystarczającej przestrzeni po obu stronach połączenia do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu. Po próbie szczelności wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń kanałów.

Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać gruntem dowiezionym na budowę z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia pod drogami do wskaźnika  $I_s \geq 1,0$  zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe - Roboty ziemne – Wymagania i badania.” a dla pozostałych terenów  $I_s = 0,95$ . gruntem bez grud i kamieni, mineralnym sypkim drobno lub średnioziarnistym. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej należy wykonać spycharką, gruntem rodzimym, mechanicznie zagęszczając go warstwami.

Rury drenarskie ułożyć w warstwie filtracyjnej.

Wykopy pod rurociągi należy wykonać o ścianach zeskarpowanych. Do umocnień stosować pale szalunkowe „wypraski”, ewentualnie „szalunek skrzynkowy”. Wykopy do rzędnej o 20 cm wyżej niż projektowane dno wykonywać mechanicznie. Poniżej, oraz w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia wykopy należy wykonywać ręcznie.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby

wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi.

W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu. Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie.

#### 4.5.2. Roboty montażowe.

Kanały układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach. Do budowy kanałów stosować rury i kształtki z materiału podanego w opisie.

Badania i odbiór końcowy prowadzić należy zgodnie z normą PN-84/B-10735 "Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze".

Podczas transportu rur, ich montażu, przygotowania podłoża, dokonywania prób i zasyпки należy spełniać wymogi instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

**Po wykonaniu prac związanych z zamianą rowu na rurociąg należy wykonać geodezyjną mapę powykonawczą.**

## **5. Uwagi**

- a) Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”.
- b) Wykonawcą rurociągu, może być tylko firma dysponująca przeszkoloną kadrą pracowników i odpowiednim sprzętem do: zabezpieczenia wykopów i zagęszczenia gruntów.
- c) Prace ziemne i montażowe muszą być prowadzone w bezpieczny sposób z zachowaniem instrukcji i przepisów BHP i p.poż. Przy stałym nadzorze osoby uprawnionej.
- d) Łączniki do wmurowania w studniach osadzić w zakładzie prefabrykacji studni betonowych.
- e) Należy stosować materiały zgodne z parametrami zawartymi w projekcie.
- f) Należy zapewnić uprawniony nadzór geodezyjny.
- g) W przypadku wystąpienia różnic pomiędzy rzędnymi terenu podanymi w niniejszym projekcie a rzędnymi terenu istniejącego (lub po jego ewentualnej niwelacji) należy zachować minimalne wymagane głębokości przykrycia projektowanej infrastruktury.

Opracował:

**Marek Gosiewski**

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **III. CZĘŚĆ GRAFICZNA**



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