

PROJEKTOWANIE, NADZÓR SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH  
INŻ. ELŻBIETA BOGUCKA  
UL. WYSZOGRODZKA 61 C, 09 - 410 PŁOCK  
TEL. 024 - 264 - 02 - 28 , 0 - 601 - 983 - 445

---

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Sieci wodociągowej w ul. Wiejskiej i w sięgaczach od ul. Wiejskiej w Cekanowie w Cekanowie, Gm Słupno.

DZIAŁKI Nr EWID.: 325/1, 287/28, 287/38, 287/40, 289/34, 289/42, 288, 289/37 w m. Cekanowo, Gm. Słupno

INWESTOR: Urząd Gminy w Słupnie

09-472 Słupno, ul. Miszewska 8a

PROJEKTANT:  
inż. Elżbieta Bogucka  
nr upr. 188/95

Asystent:  
mgr inż. Jacek Bogucki

SPRAWDZAJĄCY:  
mgr inż. Jolanta Cedro  
nr upr. 39/89

EGZ. nr 1, 2, 3, 4, 5

czerwiec 2010

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### Część Opisowa

#### Opis Techniczny

##### Załączniki:

1. Wypis i wyrys z miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno dla działek położonych w Cekanowie, pismo z dnia 24.06.2010,
2. Warunki techniczne Urzędu Gminy w Słupnie z dnia 30.06.2010 r.,
3. Opinia nr ODGK-III-7442/556/2010 Starosty Płockiego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej z dnia 07.07.2010r.,
4. Opinia Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Płocku,
5. Oświadczenia projektantów,
6. Uprawnienia projektantów, zaświadczenia z Izby Inżynierów.

### Wykaz Rysunków:

Projekt zagospodarowania terenu  
Profil podłużny sieci wodociągowej

rys. nr 1  
rys. nr 2, 3

- Informacja BIOZ

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego sieci wodociągowej w ul. Wiejskiej i w sięgaczach od ul. Wiejskiej w Cekanowie, Gm. Słupno.

### 1. Postawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora,
2. Podkład geodezyjny w skali 1:500,
3. Wypis i wyrys z miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno dla działek położonych w Cekanowie, pismo z dnia 09.06.2010,
4. Warunki techniczne Urzędu Gminy w Słupnie z dnia 30.06.2010 r.,
5. Opinia nr ODGK-III-7442/556/2010 Starosty Płockiego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej z dnia 07.07.2010r.,
6. Opinia Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Płocku,
7. Obowiązujące normy techniczne i uzgodnienia.

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlano-wykonawczy sieci wodociągowej w ul. Wiejskiej i w sięgaczach od ul. Wiejskiej w Cekanowie, gm. Słupno.

Projekt budowlano-wykonawczy obejmuje wykonanie: sieci wodociągowej z rur  $\varnothing$  160 PE 100 o długości 458,0 m,  $\varnothing$  63 PE 100 o długości 117,6 m.

### 3. Dane ogólne

Zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez Urząd Gminy Słupno, pismo L. dz. BG.6211/62/2010 z dnia 30.06.2010 r, projektowana sieć wodociągowa będzie włączona do istniejącego wodociągu  $\varnothing$  160 w ul. Królewskiej - działka nr ewid. 325/1 i podłączona do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Wiejskiej na działce nr ewid. 288.

Projektowany wodociąg będzie dostarczał wodę na cele bytowo-gospodarcze oraz wodę pożarową.

Projektowana sieć wodociągowa nie jest klasyfikowana rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. i nie wymagane jest postępowanie środowiskowe w sprawie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

### 4. Rozwiązania techniczne

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur polietylenowych PE 100 SDR 17 PN 10 o średnicy  $\varnothing$  160,  $\varnothing$ 63 łączonych metodą zgrzewania doczołowego lub z użyciem muf elektrooporowych. Wraz z dostawą rur wykonawca powinien otrzymać i załączyć do dokumentacji odbiorowej stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania wydane przez Państwowy Zakład Higieny.

Projektowany wodociąg należy włączyć do wodociągu  $\varnothing$  160 istniejącego w ul. Królewskiej w węźle w p. 1 poprzez trójnik żeliwny kołnierzowy dn 150 i zasuwę dn 150 kołnierzową z miękkim uszczelnieniem klina np. firm AVK lub Hawle.

W węźle w p. 9 projektowany wodociąg należy połączyć z istniejącym w ul. Wiejskiej poprzez trójnik kołnierzowy i kołnierze specjalne. Istniejące przyłącze wodociągowe

do działki nr ewid. 289/43 należy przełączyć do projektowanego wodociągu  $\varnothing$  160 PE z zabudową zasuwy odcinającej dn 1<sup>1/4</sup>" na przyłączy wodociągowym.

Na sieci w miejscach wskazanych na rysunku należy zamontować hydranty nadziemne p.poż  $\varnothing$  80 mm na ciśnienie nominalne 1 MPa z samoczynnym urządzeniem odwadniającym, z kolanem stopowym nr kat. 867, i z zasuwą dn 80 kołnierзовą z miękkim uszczelnieniem klina np. firm AVK lub Hawle. Pod kolano stopowe hydrantu i w miejscach wskazanych na rysunkach wykonać bloki oporowe o wymiarach 0,3x0,3x0,20 z betonu B-15.

Bloki oporowe powinny być oparte o nienaruszony grunt. Przy złączach kołnierзовych należy zaizolować części stalowe śrub i nakrętek przed korozją.

Pod odwodnienie hydrantów wykonać obsypkę filtracyjną z kruszywa w ilości 0.2m<sup>3</sup>.

Na sieci zaprojektowano zasuwę żeliwną dn 80 z miękkim uszczelnieniem klina np. firm AVK lub Hawle

Na zasuwach osadzić trzpień teleskopowy i wyprowadzić 10 cm poniżej rzędnej terenu w żeliwnej obetonowanej skrzynce lub zabezpieczoną płytkami betonowymi.

Uzbrojenie na przewodach wodociągowych oznakować tabliczkami zgodnie z normą PN-86/B-09700.

Projektowaną sieć wodociągową układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm i zasypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania: nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm, materiał nie może być zmrożony, nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. Poziom podłoża winien być tak układany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim. Rury muszą być układane i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu.

Materiał służący do obsypki rurociągu musi spełniać te same warunki co materiał służący do wykonania podsypki.

Próby ciśnieniowe wykonać zgodnie z normą PN-B-10725. Ciśnienie próbne winno wynosić 1,0 MPa. Rurociąg należy poddać płukaniu czystą wodą oraz dezynfekcji roztworem wodnym podchlorynu sodu i ponownemu płukaniu aż do uzyskania pozytywnej próby bakteriologicznej.

Należy wykonać analizę bakteriologiczną wody w laboratorium Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej.

Po stwierdzeniu przydatności wody do celów spożywczych dokonać przełączenia wykonanej sieci do wodociągu istniejącego.

Nad rurociągiem w odległości 40 cm od wierzchu rury ułożyć taśmę identyfikacyjną metalizowaną koloru niebieskiego.

Materiały mające kontakt z wodą pitną użyte do budowy wodociągu winny posiadać stosowne atesty i dopuszczenia.

### **Montaż przewodów wodociągowych**

Przewody wodociągowe należy układać zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10725.

Montaż sieci wodociągowej z rur PE należy wykonać zgodnie z „Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE”.

Próby ciśnieniowe wykonać zgodnie z normą PN-B-10725. W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji wszystkie urządzenia i uzbrojenie wodociągu należy oznakować wg obowiązujących wytycznych. Hydranty i zasuwy oznakować tabliczkami malowanymi i umieszczonymi na słupkach betonowych, na budynkach lub trwałych ogrodzeniach. Zgodnie z normą PN-B -10725 minimalna głębokość przykrycia wodociągu winna wynosić 1,6 m. W przypadku zmniejszenia tej głębokości ułożenia przewodu, przewód należy ocieplić 30 cm warstwą keramzytu z nakryciem papą.

## **5. Roboty ziemne**

Wykopy dla przewodów wodociągowych wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736.

Wykopy wykonywać o ścianach pionowych wąskoprzestrzenne, odeskowanych obustronnie, mechanicznie koparką a w miejscu kolizji i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia ręcznie.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie sieci wodociągowej krzyżujące i biegnące równoległe z wykopem zabezpieczyć przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich działanie.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z urządzeniami energetycznymi prace ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika Pogotowia Energetycznego w Płocku.

- Prace ziemne pod liniami energetycznymi wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu ciężkiego.

Rurociągi do wysokości 30 cm ponad wierzch rury zasypać warstwą ochronną z piasku z zagęszczeniem.

Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej w drodze nieutwardzonej można wykonać gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu. Zasypkę wykopu w drodze nieutwardzonej należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia  $I_s > 0,97$ .

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopów ostatnia warstwa (0,20 m ) powinna być usunięta ręcznie. W przypadku natrafienia na warstwę torfu, należy ją wybrać aż do gruntu stałego, a przestrzeń do poziomu projektowanego dna wykopu zasypać piaskiem.

Należy przewidzieć przykrycia wykopów pomostami tam gdzie będzie to konieczne - przy wejściach do posesji, dla przejścia pieszych. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,2 m, a w nocy oświetlony.

W przypadku występowania wód gruntowych na głębokości posadowienia rurociągów nastąpi konieczność odwodnienia wykopów pompami spalinowymi.

Niezbędne jest wtedy obniżenie poziomu zwierciadła wody w wykopie o co najmniej 50 cm poniżej dna wykopu. Ponadto wykop powinien być zabezpieczony przed dopływem wód deszczowych. Prace odwodnieniowe prowadzić za pomocą studni  $\phi$  500 w dnie wykopu (rozmieszczone co 20-30 m). Wodę ze studzienek pompować wężem parciowym do odbiornika.

Prace prowadzić zgodnie z ogólnymi warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi przy robotach ziemnych i obsłudze sprzętu mechanicznego.

Zasypanie wykopów należy wykonać po przeprowadzonej próbie na szczelność przewodów wodociągowych.

## **6. Zabezpieczenie ruchu**

Miejsce wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie w nocy.

## **7. Podłączenie do istniejącej sieci**

Roboty przy wykonywaniu podłączenia do istniejącej sieci wodociągowej należy prowadzić pod nadzorem jej właściciela lub użytkownika. Podłączenie wybudowanego wodociągu należy wykonać po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności.

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić właściciela sieci wodociągowej oraz przygotować odpowiednie materiały i sprzęt tak, aby czas wyłączenia wodociągu był jak najkrótszy.

## **8. Obszar oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w obrębie działek 325/1, 287/28, 287/38, 287/40, 289/34, 289/42, 288, 289/37 w m. Cekanowo, Gm. Słupno

## **9. Dla przedmiotowej inwestycji nie wymagane jest prowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko**

### **UWAGA:**

Roboty budowlano-montażowe prowadzić zgodnie z:

1. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
2. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Warszawa 1994 r.
3. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych- zeszyt 3 Wymagania techniczne COBRI INSTAL,
4. „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” – Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9
5. Instrukcjami producentów i przepisami ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.