

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

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU

Wydział Architektury

i Budownictwa

09-400 Płock, ul. Bielska 59

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI

Nr 1160/10 z dnia 26.08.2010

Znak 13117351-1098/10

Sieci wodociągowej w ul. Przytulnej i Spokojnej w m. Liszyno, Gm. Słupno.

DZIAŁKI Nr EWID.: 18/1, 15/1, 13/5, 11/4, 9/1, 7/17, 5/5, 5/12, 3/8, 3/6, 3/1 w m.  
Liszyno oraz 129/1, 128/7, 128/1 w m. Bielino,  
Gm. Słupno

INWESTOR: Urząd Gminy w Słupnie

09-472 Słupno, ul. Miszewska 8a

PROJEKTANT

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

*Elżbieta Bogucka*  
inż. Elżbieta Bogucka  
upr. wyk. 112/82, proj. 188/95

Asystent:  
mgr inż. Jacek Bogucki

*Jacek Bogucki*

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

PROJEKTANT  
*Jolanta Cedro*  
mgr inż. Jolanta Cedro  
Upr. proj. Nr 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 Bielinie, pismo z dnia 09.06.2010,
2. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno dla działek położonych w Liszynie, pismo z dnia 16.06.2010,
3. Warunki techniczne Urzędu Gminy w Słupnie z dnia 30.06.2010 r.,
4. Opinia nr ODGK-III-7442/557/2010 Starosty Płockiego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej z dnia 07.07.2010r.,
5. Opinia Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Płocku,
6. Oświadczenia projektantów,
7. Uprawnienia projektantów, zaświadczenia z Izby Inżynierów.

### Wykaz Rysunków:

Projekt zagospodarowania terenu  
Profil podłużny sieci wodociągowej

rys. nr 1  
rys. nr 2,3,4

- Informacja BIOZ

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego sieci wodociągowej w ul. Przytulnej i Spokojnej w m. Liszyno, 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 Bielinie, pismo z dnia 09.06.2010,
4. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno dla działek położonych w Liszynie, pismo z dnia 16.06.2010,
5. Warunki techniczne Urzędu Gminy w Słupnie z dnia 30.06.2010 r.,
6. Opinia nr ODGK-III-7442/557/2010 Starosty Płockiego Zespołu Uzgardniania Dokumentacji Projektowej z dnia 07.07.2010r.,
7. Opinia Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Płocku,
8. Obowiązujące normy techniczne i uzgodnienia.

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlano-wykonawczy sieci wodociągowej w ul. Przytulnej i Spokojnej w m. Liszyno, Gm. Słupno.

Projekt budowlano-wykonawczy obejmuje wykonanie: sieci wodociągowej z rur  $\varnothing$  110 PE 100 o długości 776,30 m i  $\varnothing$  90 PE 100 o długości 10,30 m.

### 3. Dane ogólne

Zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez Urząd Gminy Słupno, pismo L. dz. BG.6211/61/2010 z dnia 30.06.2010 r, projektowana sieć wodociągowa będzie włączona do istniejącej sieci wodociągowej  $\varnothing$  110 w ul. Spokojnej – działka nr ewid. 18/1 w Liszynie. 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  $\phi$  110 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 istniejącego wodociągu w węźle w p. 1 poprzez demontaż istniejącego hydrantu na końcówce istniejącego wodociągu i połączenie kołnierzowe (z tuleją kołnierzową  $\varnothing$  110 PE oraz kołnierzem stalowym dn 100). Istniejący hydrant p.poż. po sprawdzeniu jego właściwego stanu technicznego należy przenieść w miejsce oznaczone na rysunku jako węzeł p.2.

W węzłach w p. 13, 15 i 16 na końcówce projektowanego wodociągu należy zabudować kołnierze zaślepiające dn 100.

Na sieci w miejscu wskazanym na rysunku należy zamontować hydranty nadziemne p.poż  $\varnothing$  80 mm na ciśnienie nominalne 1 MPa z samoczynnym urządzeniem odwadniającym, z kolaniem stopowym nr kat. 867, i z zasuwą dn 80 kołnierzową 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 kołnierzowych 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 zasuwy żeliwne dn 100 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 równolegle w wykopem zabezpieczyć przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich działanie.

- 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 spaliniowymi.

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 parciany do odbiornika.

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

Zасыpanie 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 18/1, 15/1, 13/5, 11/4, 9/1, 7/17, 5/5, 5/12, 3/8, 3/6, 3/1 w m. Liszyno oraz 129/1, 128/7, 128/1 w m. Bielino, 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. Instrukcjami producentów i przepisami ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.

PROJEKTANT  
  
inż. Beata Bogucka  
upr. wyk. 112/82, proj. 186/95