

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 kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami (do granicy własności Gminy Słupno) w drodze powiatowej nr 2940W Słupno-Białkowo i w drodze o nr ewid. 309/7 w Cekanowie, Gm Słupno.

**DZIAŁKI Nr EWID.: 309/7, 309/2 w m. Cekanowo,
1/1, 1/2, 22/2, 2/2, 2/64 w m. Słupno
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 09.06.2010,
2. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno dla działek położonych w Słupnie, pismo z dnia 11.06.2010,
3. Warunki techniczne Urzędu Gminy w Słupnie z dnia 30.06.2010 r.,
4. Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych w Płocku, Ldz. ZDP.T. 5451/138/10 z dnia 01.07.2010 r.
5. Opinia nr ODGK-III-7442/555/2010 Starosty Płockiego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej z dnia 07.07.2010r.,
6. Opinia Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Płocku,
7. Pismo Zarządu Dróg Powiatowych ZDP.T.5451/162/10 – uzgodnienie projektu,
8. Oświadczenia projektantów,
9. Uprawnienia projektantów, zaświadczenia z Izby Inżynierów.

Wykaz Rysunków:

Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 1
Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej	rys. nr 2
Profil podłużny przyłączy kanalizacji sanitarnej	rys. nr 3
Studzienka \varnothing 1200	rys. nr 4

- Informacja BIOZ

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami (do granicy własności Gminy Słupno) w drodze powiatowej nr 2940W Słupno-Białkowo i w drodze o nr ewid. 309/7 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. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno dla działek położonych w Słupnie, pismo z dnia 11.06.2010,
5. Warunki techniczne Urzędu Gminy w Słupnie z dnia 30.06.2010 r.,
6. Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych w Płocku, Ldz. ZDP.T. 5451/138/10 z dnia 01.07.2010 r.
7. Opinia nr ODGK-III-7442/555/2010 Starosty Płockiego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej z dnia 07.07.2010r.,
8. Opinia Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Płocku,
9. Obowiązujące normy techniczne i uzgodnienia.

2.Przedmiot i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami (do granicy własności Gminy Słupno) w drodze powiatowej nr 2940W Słupno-Białkowo i w drodze o nr ewid. 309/7 w Cekanowie, gm. Słupno.

Projekt budowlano-wykonawczy obejmuje wykonanie: sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy \varnothing 200 mm z rur kanałowych z polichlorku winylu PVC-U kielichowych klasy S typu SDR 34 łączonych na uszczelkę gumową o długości 155,30 m oraz odcinki przyłączy kanalizacji sanitarnej do posesji zlokalizowanych wzdłuż drogi - w granicach pasa drogowego drogi gminnej nr ewid. 309/7 -szt. 7, o łącznej długości 40,5 m.

3. Dane ogólne

Zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez Urząd Gminy Słupno, pismo z dnia 30.06.2010 r, ścieki sanitarne należy odprowadzić do istniejącego wzdłuż drogi powiatowej kanału sanitarnego – włączenie do studni o rzędnych 110,29/107,46.

Projektowana sieci kanalizacyjna 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

Projektowaną kanalizację sanitarną o średnicy \varnothing 200 mm wykonać z rur kanałowych z polichlorku winylu PVC-U kielichowych klasy S typu SDR 34 łączonych na uszczelkę gumową. Projektowaną kanalizację sanitarną należy włączyć do istniejącego kanału wzdłuż drogi powiatowej za pośrednictwem studni Si o rzędnych 110,29/107,46. Dla odprowadzenia ścieków sanitarnych z posesji zlokalizowanych

przy drodze gminnej 309/7 do projektowanego kanału sanitarnego projektuje się odcinki kanałów z rur o średnicy \varnothing 160 mm z polichloroku winylu PVC-U kielichowych klasy S typu SDR 34 łączonych na uszczelkę gumową. Każdy z odcinków na wysokości posesji należy zaślepić korkiem \varnothing 160.

Układanie rur na dnie wykopu należy przeprowadzić na podłożu całkowicie odwodnionym z wyprofilowanym dnem w obrębie kąta 90° – stanowiącym łożysko nośne rury kanałowej (zgodnie z zaprojektowanym spadkiem) – montaż należy prowadzić od odbiornika. Podłoże winno być wykonane z zagęszczonego piasku grubości 20 cm (bez kamieni i grud), z zagęszczeniem do min. 90% wg Proctora.

Ułożony odcinek rury kanałowej wymaga zastabilizowania przez wykonanie dobrze zagęszczonej obsypki ochronnej z piasku, sięgającej 30 cm powyżej powierzchni rury. Obsypka powinna być prowadzona równomiernie z obu stron rury, warstwami o grub. ok. 10 cm z ręcznym zagęszczeniem piasku – zagęszczenie wg Proctora ma wynosić 97% (piasek nie może zawierać kamieni mogących wywierać na rurę naciski miejscowe – maksymalna wielkość ziaren w strefie rury wynosi 13 mm). Zасып i ubijania w strefie ochronnej przewodu (30 cm ponad wierzch rury), należy wykonać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego odeskowania ścian wykopu.

Studnie rewizyjne wykonać z kręgów żelbetowych (zgodnie z KB1 – 38.4.3/7/ - 81) \varnothing 1,2 m.

Studnie powinny spełnić wymagania normy PN-B-10729.

Dno studzienki należy wykonać jako płytę fundamentową denną z betonu B 15 oraz betonowe wypełnienie z wyrobionymi kinetami.

Dolna, robocza część studzienki powinna być wykonana jako wylewana z betonu B 25 lub murowana z cegły kanalizacyjnej na zaprawie cementowej.

Studnie przykryć pokrywą nadstudzienną żelbetową \varnothing 1400, a na niej żeliwny wąż kanałowy \varnothing 600 klasy D wg PN-EN 124:2000 (nośność min. 40 T). Zewnętrzne powierzchnie studni zaizolować dwukrotnie abizolem R + P. Wewnątrz studni należy zamontować mijankowe stopnie włączowe w dwóch rzędach, w odległościach pionowych 0,30 m i w odległościach poziomych osi stopni 0,30 m.

Studzienki należy wykonać na dnie wzmocnionym warstwą żwiru grubości 10 cm i warstwą piasku stabilizowanego cementem w stosunku 1:4.

Przejścia z rurami PVC przez ściany betonowe studni należy wykonać za pomocą przejść szczelnych.

Przejście przez drogę wykonać przewiertem bez naruszenia warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi. Rurociąg umieścić w rurze ochronnej stalowej dn 300 mm (z zastosowaniem płóz dystansowych) długości 14 mb. Komorę roboczą zlokalizować poza granicą pasa drogowego drogi powiatowej

Badanie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1610.

Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą o wysokości minimum 1 m słupa wody (maksimum 5 m słupa wody) licząc od poziomu wierzchu rury.

5. Roboty ziemne

Wykopy dla przewodów kanalizacyjnych 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 kanalizacyjnej krzyżujące i biegnące równoległe z wykopem zabezpieczyć przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich działanie.

W miejscu zbliżenia z gazociągiem wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych.

- Prace ziemne pod liniami energetycznymi wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu ciężkiego.
- W miejscu skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego gazociągu prace wykonywać ręcznie. Należy powiadomić Rejon Dystrybucji Gazu Płock o rozpoczęciu robót. Prace prowadzić pod nadzorem Rejonu Dystrybucji Gazu Płock ul. Łukasiewicza i przed zasypaniem zgłosić do odbioru.

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 ϕ 500 w dnie wykopu (rozmieszczone co 20-30 m). Wodę ze studzienek pompować węžem parcianym 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 kanalizacyjnych.

Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym drogi powiatowej oraz w czasie ich realizacji należy dostosować się do warunków Zarządu Dróg Powiatowych w Płocku zawartych w Decyzji z dnia 01.07.2010.

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 istniejących sieci należy prowadzić pod nadzorem jej właściciela. Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić właściciela sieci kanalizacyjnej.

8. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w obrębie działek 309/7, 309/2 w m. Cekanowo, 1/1, 1/2, 22/2, 2/2, 2/64 w m. Słupno, Gm. Słupno.

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

10. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z budową kanalizacji sanitarnej, a mianowicie:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne z obudową ścian wykopów
- przygotowanie podłoża
- wykonanie zabezpieczenia ścian wykopu
- wykonanie izolacji
- roboty montażowe wykonania rur kanałowych
- wykonanie studzienek kanalizacyjnych
- próby szczelności kanałów
- zasypanie z zagęszczeniem wykopu.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym dokonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

11. Uwagi końcowe

Należy zlecić uprawnionym służbom geodezyjnym pełną obsługę prowadzonych robót wraz z wykonaniem inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej. Przy prowadzeniu robót ziemnych należy zwrócić uwagę na:

- zabezpieczenie ścian wykopów,
- ustawienie barier zabezpieczających wzdłuż wykopów oraz znaków drogowych,
- zabezpieczenie przejść dla pieszych poprzez ułożenie mostków nad wykopami, zabezpieczonych barierkami,
- zabezpieczenie oświetlenia w nocy,
- zabezpieczenie dojazdu ekipom specjalnym w trakcie prowadzenia robót.

Całość robót budowlano-montażowych prowadzić zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II”
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” – Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9
- „Warunkami wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” Warszawa 1994.
- Instrukcjami producentów i przepisami ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.

Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym uzyskać zgodę zarządcy drogi na umieszczenie urządzeń, należy dostosować się do wymogów ZDP zawartych w piśmie ZDP.T.5451/161/10.