

# PROJEKT BUDOWLANY

Spełniający wymogi projektu wykonawczego

ZALĄCZNIK DO DECYZJI

Nr 1432/2012 z dnia 09.11.2012

Znak 11.2-11.6.740.1382.2012

**ROMEX Roman Garwacki**

Usługi Instalacyjno-Sanitarne Projektowanie i Nadzór Techniczny  
ul. Batalionów Chłopskich 3/34, 09-400 Płock tel.602-19-23-03

## BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRYŁĄCZAMI W GRANICACH PASA DROGOWEGO W DRODZE O NR EWID. 290/22 I 290/26 – ULICA KONWALIOWA W CEKANOWIE - GMINA SŁUPNO

Zlokalizowanej na działach o nr ewid: 290/22 i 290/26

INWESTOR:

GMINA SŁUPNO  
UL.MISZEWSKA 8A  
09-472 SŁUPNO

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		BRANŻA SANITARNA	
		IMIĘ I NAZWISKO	PODPISY
PROJEKTANT:	inż. Roman Garwacki		ST. PROJEKTANT  inż. Roman Garwacki Uprawnienia Nr ewid. 10/81
Nr uprawnień - 10/81			
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Adam Stepkowski		inż. Adam Stepkowski upr.bud.do projektowania, kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodoociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Nr ewid.: MAZ/0055/PWOS/03
Nr uprawnień - MAZ/0055/PWOS/03			

PŁOCK LIPIEC 2012R.

Egz. Nr 1

Zawartość opracowania :

1. Opis techniczny	str. 3-6
2. Informacja BIOZ	str. 7-9
3. Warunki, uzgodnienia, opinie.	
4. Projekt zagospodarowania terenu	- rys. nr 1
5. Profile sieci wodociągowej	- rys. nr 2a, 2b, 3
6. Schemat montażowy węzłów	- rys. nr 4
7. Profile sieci kanalizacji sanitarnej	- rys. nr 5a, 5b, 6
8. Profile przyłączy kanalizacyjnych	- rys. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
9. Studzienka typowa połączeniowa	- rys. 14
10. Pierścień odciążający	- rys. 15

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ  
WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W GRANICACH PASA DROGOWEGO  
W DRODZE O NR EWID. 290/22 I 290/26 – ULICA KONWALIOWA  
W CEKANOWIE – GMINA SŁUPNO**

**CZEŚĆ I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**OPIS TECHNICZNY**

**CZEŚĆ RYSUNKOWA - PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU –  
RYSUNEK NR 1**

**1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Zlecenie inwestora, podkłady geodezyjne, opinia ZUD-u nr GGN-III-6630.641.2012 z dnia 25.07.2012r., warunki techniczne wydane przez Urząd Gminy w Słupnie znak BG.7021.1.45.2012 z dnia 09.05.2012r., wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy, normy i przepisy branżowe.

**2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w granicach pasa drogowego w drodze o nr ewid. 290/22 i 290/26 – ulica Konwaliowa w Cekanowie – Gmina Słupno. Przedmiotowe zadanie inwestycyjne zamyka się w obrębie Cekanowo - działki o nr ewid. 290/22 i 290/26.

**3. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTÓW**

Do realizacji przewidziana jest sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna, tj. dwa obiekty. Kolejność realizacji obiektów jest dowolna.

**4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Urząd Gminy w Słupnie projektowana w drodze ustanowionej z działek o nr ewid. 290/22 i 290/26 – ulica Konwaliowa sieć wodociągowa  $\varnothing$  110 i  $\varnothing$  63 mm PE zostanie włączona do istniejącego wodociągu  $\varnothing$  110 mm w ulicy Stokrotki. Odprowadzenie ścieków sanitarnych przewidzieć z rur PVC  $\varnothing$  200 mm do istniejącego w ulicy Stokrotki kolektora kanalizacji sanitarnej. Przyłącza kanalizacji sanitarnej w granicy pasa drogowego przewidzieć z rur PVC  $\varnothing$  160 mm do zaprojektowanego kolektora.

Na trasie projektowanych sieci występują skrzyżowania z projektowaną siecią energetyczną i jej przyłączami oraz istniejącą siecią wodociągową.

Na trasie projektowanych sieci nie występują inne obiekty infrastruktury technicznej.

**5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU WRAZ Z ZESTAWIENIEM DŁUGOŚCI SIECI.**

Włączenie projektowanego odcinka sieci wodociągowej  $\varnothing$  110mm PE PN 10 o długości 158,50 mb do istniejącej sieci  $\varnothing$  110mm nastąpi w ulicy Stokrotki, natomiast w sięgaczach ulicy Konwaliowej zaprojektowano dwa odcinki sieci wodociągowej  $\varnothing$  63 mm PE PN 10 o łącznej długości 59,00 mb.

Włączenie projektowanego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC  $\varnothing$  200 mm o długości 228,90 mb wraz z przyłączami do granic pasa drogowego z rur PVC  $\varnothing$  160 mm o długości 34,80 mb do istniejącego kolektora kanalizacji sanitarnej nastąpi w ulicy Stokrotki.

Trasa sieci zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy przewidziana została w liniach rozgraniczających pas drogowy drogi ustanowionej z działek o nr ewid. 290/22 i 290/26 – ulica Konwaliowa.

Podczas realizacji zadania nie przewiduje się likwidacji zieleni.

#### **6. INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY ZABYTKÓW.**

Teren, na którym zlokalizowane zostały projektowane sieci nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### **7. INFORMACJA DOTYCZĄCA ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA**

Nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych sieci i ich otoczenia.

### **CZEŚĆ II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

#### **OPIS TECHNICZNY**

#### **CZEŚĆ RYSUNKOWA - RYSUNEK NR 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.**

#### **1. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE**

##### **1.1 SIEĆ WODOCIĄGOWA**

Włączenie projektowanego odcinka sieci wodociągowej  $\varnothing$  110mm PE PN 10 o długości 158,50 mb do istniejącej sieci  $\varnothing$  110mm nastąpi w węźle „1”.

W węzłach nr 7 i 10 zaprojektowano hydranty nadziemne HAWLE SYSTEMU EURO 2000-RW 0 nr kat. 260. Istniejący na sieci wodociągowej przy skrzyżowaniu ulicy Stokrotki i Konwaliowej hydrant należy zdemontować, a następnie zamontować w węźle nr 3. Miejsca charakterystyczne zostały przedstawione na schemacie montażowym węzłów – rysunek 4.

Dopuszcza się połączenia za pomocą zgrzewania elektrooporowego.

W celu zabezpieczenia przewodu wodociągowego przed uszkodzeniem w trakcie prowadzenia robót ziemnych na wysokości 40 cm od wierzchu rury należy ułożyć taśmę oznaczeniową z przekładką ze stali nierdzewnej.

Rury zastosowane do budowy sieci wodociągowych powinny mieć aprobatę techniczną o dopuszczeniu ich do przesyłania wody pitnej.

##### **1.2 SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ**

Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami projektuje się jako układ grawitacyjny z rur PVC  $\varnothing$  200 i 160mm.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej należy wykonać w granicach pasa drogowego.

Wskazane jest aby pozostałe odcinki przyłączy od studzienki do budynku wykonać z tej samej rury.

Rury projektuje się układać w wykopie na podsypce piaskowo - żwirowej o grubości min.15 cm.

Na trasie kanalizacji sanitarnej przewidziano studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy  $\varnothing$  1200 mm z kręgiem dennym z wyprofilowaną kinetą wykonaną z betonu C12/15. Przejścia przez kręgi betonowe wykonywać z użyciem tulei ochronnej z uszczelką, tzw. przejściem szczelnym. Wymagane jest połączenie kręgów na zakład za pomocą uszczelki elastomerowej, tworzywowej lub z wykorzystaniem innego materiału uszczelniającego

dostarczonego przez producenta kręgów (np. Sienkiewicz, INŻBUD, MATBET). Zewnętrzne powierzchnie kręgów i płyt betonowych należy zabezpieczyć środkiem gruntującym podłoża betonowe a następnie lepikiem do wykonywania przeciwwilgociowych izolacji budowlanych, np. środkiem Abizol P i R, Izolbet-A.

Studnie przykryte zostaną płytą nadstudzienną PP164/64 z otworem  $\varnothing$  600 i włazem żeliwnym z zamkiem zatraskowym  $\varnothing$  600 typu ciężkiego kl. D [SWW 0614-491. W celu zabezpieczenia ścian studni przed uszkodzeniami wynikającymi z istniejącego ruchu ulicznego płyty przykrywające należy osadzić na pierścieniu odciążającym (zgodnie z załączonym rysunkiem). W ścianie studni w odstępach co 30 cm zostaną zamontowane naprzemiennie żeliwne stopnie złączowe (SWW 0614-499).

Kręgi i płyty przykrywające powinny być atestowane, pierwszej jakości z pełnym uzbrojeniem zgodnie z normą.

## **2. ROBOTY ZIEMNE**

Wykopy dla w/w robót budowlano - montażowych prowadzić mechanicznie jedynie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem ręcznie by nie dopuścić do jego uszkodzenia.

Ściany wykopów należy zabezpieczyć przed osuwaniem się gruntu zgodnie z wytycznymi KNR oraz obowiązującymi przepisami BHP. Wykopy nie powinny być przekopane, ich głębokość powinna uwzględniać jedynie warstwę podsypki piaskowej.

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót napotkany zostanie grunt torfiasty, należy go bezwzględnie wybrać, a miejsca te uzupełnić piaskiem.

Część gruntu z wykopów należy składować na odkład.

Rury należy układać w wykopie na podsypce piaskowej o grubości warstwy 20 cm i zasypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, a dopiero potem gruntem rodzimym.

## **3. PRÓBA SZCZELNOŚCI WODOCIĄGU.**

Próby ciśnieniowe wykonać z wytycznymi normy europejskiej pr. EN 805:1996. Odcinek poddawany próbie ciśnieniowej należy napęlnić wodą i dokładnie odpowietrzyć. Wynik jest pozytywny, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważy się spadku ciśnienia.

## **4. DEZYNFEKCJA I PŁUKANIE SIECI WODOCIĄGOWEJ**

Przed oddaniem wodociągu do użytku należy przeprowadzić jego dezynfekcję chlorkiem wapnia w ilości  $100 \text{ mg} / \text{dm}^3$  lub 3 % roztworem polichlorku sodu, a następnie płukanie wodą czystą przy prędkości przepływu dostatecznej do wypłukania zanieczyszczeń mechanicznych.

Po wykonaniu dezynfekcji i płukaniu należy przeprowadzić analizy bakteriologiczne i po uzyskaniu pozytywnego wyniku tj. braku zanieczyszczeń wodociąg można przekazać do użytku i włączenia go do sieci wodociągowej.

## **5. OZNACZENIA SIECI**

Zasuwy należy oznaczyć tabliczkami na słupkach betonowych lub trwałych ogrodzeniach zgodnie z PN-86/B-09700.

## **6. PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH**

W trakcie prowadzenia robót budowlano - montażowych przy projektowanych sieciach należy zapewnić możliwość bezpiecznego przejścia dla pieszych ponad wykopem.

Możliwość taką można zapewnić wykonując kładkę z balików drewnianych o grubości 32 mm ułożonych na krawędziakach  $120 \times 120 \text{ mm}$  z obustronną balustradą o wysokości 1,2 m i układając ją nad wykopem zgodnie z przesuwaniem się frontu robót.

#### **7. ODWODNIENIE WYKOPÓW**

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót ziemnych i budowlano - montażowych pojawią się w wykopie wody opadowe lub gruntowe należy je wypompować przy użyciu pomp przeponowych ze zbiorczych studzienek osadzonych na podsypce piaskowo - żwirowej w dnie wykopu lub za pomocą igłofiltrów zabitych obustronnie wraz z montażem kolektora ssącego.

Pompowanie wód opadowych z wykopu należy prowadzić zgodnie z dziennikiem pompowania potwierdzanego każdorazowo przez inspektora nadzoru. Sposób odwodnienia powinien być potwierdzony przez Inwestora.

#### **8. TRASOWANIE SIECI WODOCIĄGOWEJ**

Trasa sieci wodociągowej została uzgodniona na ZUD-zie. Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić do geodezji o wytyczenie trasy sieci w terenie.

#### **9. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA TERENU**

Przestrzegać uwag i zaleceń zawartych w opinii ZUD-u nr GGN-III-6630.641.2012 z dnia 25.07.2012r. oraz uzgodnieniach użytkowników sieci.

#### **10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI**

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w obrębie działek 290/22 i 290/26.

#### **11. DLA PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI NIE WYMAGANE JEST PROWADZENIE POSTĘPOWANIA W SPRAWIE OCENY ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.**

#### **UWAGI :**

Roboty budowlano - montażowe prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych” cz. II.

ST. PROJEKTANT  
  
inż. Roman Garwacki  
Uprawnienia Nr ewid. 10/81

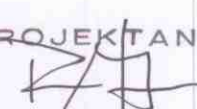
**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY  
ZDROWIA ORAZ SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU ROBÓT  
BUDOWLANYCH, STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIA  
BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**(spełniający wymogi projektu wykonawczego)**

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI  
SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI  
W GRANICACH PASA DROGOWEGO W DRODZE  
O NR EWID. 290/22 I 290/26 – ULICA KONWALIOWA  
W CEKANOWIE – GMINA SŁUPNO**

zlokalizowanej na działkach o nr ewid. :  
290/22 i 290/26

**INWESTOR: Gmina Słupno**  
**ul. Miszewska 8A**  
**09-472 Słupno**

<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>				
<b>Branża:</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>Nr uprawnień</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
sanitarna	Projektant – inż. Roman Garwacki	Nr 10/81	07.2012r.	<b>ST. PROJEKTANT</b>  inż. Roman Garwacki Upewnienia Nr ewid. 10/81

**Płock 2012r.**

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. ZAKRES ORAZ KOLEJNOŚĆ ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Oczyszczenie i przygotowanie terenu:

- zabezpieczenie przesunięć obiektów i urządzeń w terenie, takich jak: istniejące nawierzchnie, przewody telekomunikacyjne i energetyczne, słupy itp.;
- przygotowanie miejsc do składowania ziemi wybranej z wykopu, która będzie wykorzystywana później jako zasypka;
- przygotowanie miejsc do składowania rurociągów i armatury.

Roboty drogowe i ziemne:

- wytyczenie trasy przewodu przez uprawnionego geodetę;
- wykonanie wykopów pod rurociągi sprzętem specjalistycznym - koparki o odpowiedniej szerokości łyżki oraz ręcznie w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejących obiektów nadziemnych i podziemnych pod nadzorem ich właścicieli bądź użytkowników;
- wykonanie podsypki z piasku;
- montaż rurociągów wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i armatury wodociągowej;
- obsypanie piaskiem ułożonych przewodów;
- wykonanie próby szczelności;
- zasypanie wykopu ziemią z odkładu;
- przeprowadzenie dezynfekcji i płukania;
- odtworzenie nawierzchni.

### 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na trasie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej znajdują się następujące budowle – projektowany kabel energetyczny wraz z przyłączami.

### 3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Nie dotyczy.

### 4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

Nie dotyczy.



## 5. WSKAZANIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy przeprowadzi szkolenie stanowiskowe oraz zapozna pracowników z ryzykiem. Ponadto każdy pracownik ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- instrukcja BHP obowiązująca wszystkich pracowników;
- sposoby postępowania pracowników w trakcie zaistnienia nieszczęśliwych wypadków;
- wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych, tzn.:
  - praca urządzeń mechanicznych;
  - sposób postępowania w sytuacji, gdy należy natychmiastowo odciąć zasilenie w media - elektryczne, wodociągowe itp.

## 6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

Teren budowy należy wygrodzić i odpowiednio oznakować. Ponieważ roboty będą wykonywane w pasie drogowym, niezbędne jest oznakowanie i zabezpieczenie zgodne z projektem zmiany organizacji ruchu wykonanym przez kierownika budowy uzgodnionym z Właścicielem drogi.

Kierownik budowy wyznaczy pomieszczenie na swoje biuro oraz poda wszystkim pracownikom numer telefonu do biura lub na telefon komórkowy.

Kierownik budowy sporządzając plan BIOZ ustali bramy wjazdowe i wyjazdowe z terenu budowy oraz wyznaczy miejsce parkowania samochodów dostawczych, pracowników, ewentualnie podwykonawców. Ponadto wytyczy drogi bezpiecznej i sprawnej komunikacji na terenie budowy umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii, bądź innych zagrożeń.

Kierownik budowy wyznaczy pomieszczenie na punkt pierwszej pomocy sanitarnej i poinformuje o tym wszystkich pracowników. Ponadto poda informację o najbliższym dostępnym punkcie lekarskim, najbliższej Jednostce Ratowniczo-Gaśniczej i najbliższej Komendzie Policji.

Kierownik budowy wyznaczy miejsce do magazynowania materiałów.

ST. PROJEKTANT  
  
inż. Roman Garwacki  
Upewnienia Nr ewid. 10/81