

**Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej  
w m. Lednogóra i Moraczewo gm. Łubowo**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

**I. OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Istniejące uzbrojenia terenu
4. Projektowana sieć kanalizacyjna
5. Przepompownia ścieków
6. Roboty ziemne
7. Warunki gruntowo-wodne
8. Uwagi montażowe
9. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
10. Uwagi końcowe
11. Oświadczenie projektanta

**II. UZGODNIENIA I ZAŁĄCZNIKI**

1. Opinia ZUD nr GK.Z.6630.514.2016
2. Warunki techniczne wydane przez Gminę Łubowo
3. Wypis z rejestru gruntu
4. Uzgodnienie przebiegu projektowanej sieci z UG Łubowo
5. Oświadczenie właścicieli działek
6. Uprawnienia budowlane

**III. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:1000
2. Profile podłużne sieci kanalizacyjnej
3. Węzły
4. Karta doboru przepompowni

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu budowlanego budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej  
w m. Lednogóra i Moraczewo gm. Łubowo**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej został opracowany na zlecenie Urzędu Gminy Łubowo.

- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:1000;
- pomiary w terenie oraz wizje lokalne w terenie z udziałem inwestora;
- plan zagospodarowania przestrzennego.
- warunki techniczne wydane przez Gminę Łubowo
- uzgodnienia z ZUD Gniezno;
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy prawa oraz literatura.

### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem projektu jest techniczne rozwiązanie budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej do działki 12/2 w Moraczewie. Budowa projektowanej przyłącza ma na celu podłączenie istniejącego gospodarstwa do istniejącej kanalizacji sanitarnej w miejscowości Lednogóra. Projekt przewiduje odprowadzenie ścieków gospodarczo bytowych z budowanego budynku mieszkalnego. Trasę przyłącza przewidziano w pasie drogi gminnej.

W zakres opracowania nie wchodzi projekt organizacji robót, a tym samym zabezpieczenie placu budowy, zabezpieczenie prowadzonych robót.

### **3. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU**

Pasy drogi będące własnością gminy na której projektuje się przyłącze kanalizacji sanitarną uzbrojone są w kable telefoniczne oraz sieć gazową

niskiego ciśnienia, a także sieć wodociągową. Należy zachować szczególną ostrożność przy kolizjach z istniejącym uzbrojeniem. Kolizję naniesiono na mapę dołączoną do protokołu z narady koordynacyjnej z dnia 12.09.2016 r.

W czasie realizacji inwestycji napotkane znaki graficzne i inne znaki geodezyjne pozostawić w stanie nienaruszonym. Po wykonaniu zgłosić do inwentaryzacji powykonawczej.

## **5. PROJEKTOWANA SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ**

Ze względu na zróżnicowanie terenowe projekt przewiduje przewiduje rozwiązanie w układzie ciśnieniowym.

Projektowaną przyłączy kanalizacji ciśnieniowej należy wykonać z rur PE :

- kanalizacja ciśnieniowa (494,5mb). Włączenie nastąpi w studnie wchodzącą w zakres innego opracowania. Odbiorcom ścieków będzie istniejąca sieć kanalizacyjna w m. Lednogóra

Przy projektowaniu tras rurociągów przyjęto następujące zasady:

- prowadzić rurociąg możliwie prosto,
- uwzględnić minimalne odległości od budynków i uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
- układać rurociąg tłoczny na głębokości zabezpieczającej przed zamarzaniem.

Przed przystąpieniem do robót należy:

- uzyskać zezwolenia przejścia przez terenu od właścicieli lub użytkowników nieruchomości;
- oznakować i zabezpieczyć trasy przewodów,
- dokonać podziału trasy wyznaczenie miejsc uzbrojenia i odległości,
- wyznaczyć załamania trasy przez uzyskanie punktów przecięcia osi dwóch kierunków,

- rozłożyć wykopy poprzez oznaczenie szerokości i odległości krawędzi skarp od osi.

Zaprojektowano wykop wąskoprzestrzenny o szerokości 0,6 m. Rzędne wjazdów przyjęto według pomiarów w terenie oraz wartości podanych na planach sytuacyjno-wysokościowych. Przewody układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm zagęszczonej ręcznie. Po zasypaniu grunt należy ubić po obu stronach rury i 20 cm ponad rurę, tak aby jej nie uszkodzić. Przy wykonywaniu wykopów urobek należy odkładać wzdłuż wykopu, po ułożeniu rur, miejsce doprowadzić do stanu pierwotnego.

W rejonie kolizji z urządzeniami podziemnymi wszystkie prace wykonywać ręcznie.

Do umocnienia końcówek sieci oraz na załamaniach trasy, pod kształtkami oraz uzbrojenie wykonać bloki oporowe wg załączonych rysunków, z betonu B10 zagęszczonego.

Po odbiorze technicznym i zinventaryzowaniu sieci należy zasypać, ubijając warstwami grubości 50 cm w celu uzyskania zagęszczenia gruntu min. 0,98.

Z uwagi na fakt, że prace będą wykonywane wzdłuż drogi gminnej należy przewidzieć wykonanie warstwy z tłucznia lub gruzu betonowego o frakcji 0-63 mm i grubości 20 cm i również zagęścić. Niedopuszczalne jest zastosowanie mieszanki ceglanej lub betonowo- ceglanej. W trakcie prac uszkodzone zostaną wjazdy do posesji, należy przewidzieć wymianę gruntu w obrębie całego wjazdu.

## **7. Przydomowa przepompownia ścieków**

Przepompownie ścieków zaprojektowano jako szczelny zbiornik betonowy 1000 mm z betonu C45/55. Zbiornik przepompowni wykonać jako przejezdny z wjazdem typu ciężkiego D400. Szafkę sterującą zamontować przy granicy działek. Rzędna wokół terenu wynosi 116,29 m. Rzędna dna wewnętrzna przepompowni równa się 113,29. Wlot znajduje się na poziomie 114,50

Przepompownię ścieków wyposażać w monitoring wraz z podłączeniem do istniejącego systemu.

Kartę doboru przepompowni załączono do projektu

### **Oddziaływanie przydomowej przepompowni ścieków na najbliższe działki**

Szczelne wykonanie projektowanej kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji dopływającej do gminnej oczyszczalni ścieków nie będzie powodować emisji zanieczyszczeń do gleby i wód podziemnych i powierzchniowych.

Emisja hałasu pomp zatapialnych pracujących pod zwierciadłem cieczy w małych pompowniach będzie niższa od poziomu dopuszczalnego hałasu dla pory nocnej oraz emisja zanieczyszczeń do powietrza z odpowietrzeń pompowni będzie niższa od norm dopuszczalnych dzięki zastosowaniu filtrów antyodorowych ( np. firmy WOGOX itp.). Projektowana przepompownia ścieków nie oddziałuje na sąsiednie działki.

Przepompownia zasilana będzie z wewnętrznej instalacji energetycznej właściciela działki nr 12/2.

### **8. Roboty ziemne**

Roboty ziemne należy wykonywać sprzętem mechanicznym oraz ręcznie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Zaprojektowano wykop wąskoprzestrzenny umocniony przy pomocy szalunków stalowych. Jeżeli wystąpi woda gruntowa wykop odwodnić przy pomocy pompy spalinowej lub igłofiltrów. Dwa metry przed i za przewidywanym uzbrojeniem wykonać doły próbne celem ustalenia dokładnej lokalizacji. Wykop zasypać gruntem rodzimym o grubościach 20-30 cm, który należy zagęścić do odpowiedniego stopnia. Nawierzchnię pobocza uzupełnić warstwą kamienia twardego o grubości 10 cm. Całość terenu po robotach ziemnych należy wyplantować, doprowadzić do stanu pierwotnego. Z uwagi na fakt, że prace będą wykonywane w drodze gminnej należy przewidzieć częściową wymianę

gruntu do poziomu około 1,0m i odpowiednie zagęścić. Następnie wykonać warstwę z tłucznia o frakcji 0-63 mm i grubości 20 cm i również zagęścić. Niedopuszczalne jest zastosowanie mieszanki ceglanej lub betonowo-ceglanej.

## **9. Warunki gruntowo-wodne**

Wykop na długości około 100 metrów będzie wymagał odwodnienia przy pomocy pompy spalinowej.

## **10. Uwagi montażowe**

Rurociągi montować na podsypce piaskowej o grubości 10 cm, którym należy zagęścić. Obsypkę wykonać grubości 20 cm ponad wierzch rury.

Przed zasypaniem wykopów należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. Należy wykonać próbę szczelności rurociągu tłocznego na ciśnienie 0,8 Mpa

## **11. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### Zakres robót

- oznakowanie trasy przebiegu sieci
- wykonanie wykopu sprzętem mechanicznym oraz ręcznie,
- umocnienie ścian wykopu,
- ułożenie rurociągu,
- wykonanie obsypki na rurociąg,
- montaż uzbrojenia sieci,
- zasypanie mechaniczne wykopów z zagęszczeniem mechanicznym gruntu,
- przywrócenie nawierzchni ulicy do stanu pierwotnego.

### Zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Zagrożenie występujące w czasie prowadzenia robót to odbywający się ruch pojazdów samochodowych, wykopy, praca sprzętu budowlanego.

Miejsce robót należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220, poz. 2181).

Zagrożeniami dla osób postronnych – mieszkańców ulic są:

- wykopy związane z koniecznością posadowienia rurociągu z uzbrojeniem,
- praca maszyn budowlanych: koparek, spycharek, samochodów.

W celu ograniczenia dostępu osób postronnych, wykopy należy zabezpieczyć balustradami i tablicami ostrzegawczymi.

Osoby zatrudnione na budowie należy wyposażyć w środki ochrony indywidualnej.

#### Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania instrukcji bezpieczeństwa ich wykonania i zapoznania pracowników na stanowisku pracy o występujących zagrożeniach przy wykonywaniu robót ziemnych i montażowych oraz prac sprzętu budowlanego.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- przed przystąpieniem do robót Kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania plany BIOZ dla inwestycji,
- prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną,
- prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP,
- pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochronny,

- sprzęt wykorzystywany do realizacji inwestycji winien być sprawny i dopuszczony do prac,
- z uwagi na lokalizację projektowanego rurociągu w pasie drogowym w którym posadowione są inne urządzenia podziemne, w czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność.

## **12. Uwagi końcowe**

- Przed przystąpieniem do prac trasa przebiegu wodociągu powinna być wytyczona przez uprawnionego geodetę,
- Przed zasypaniem rurociągu należy wykonać próbę szczelności, ciśnienie próbne nie może być niższe niż 0,8 MPa, odcinek można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody ciśnienie w czasie 30 min. nie będzie spadać.
- Po pozytywnej próbie szczelności dokonać płukania i poddać dezynfekcji za pomocą roztworów wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu.
- Po wykonaniu prac montażowych, w stanie odkrytym należy zgłosić sieć do odbioru technicznego oraz do Powiatowego Zarządu Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości w Gnieźnie w celu zinwentaryzowania.
- Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Tom II, przestrzegając odnośnych przepisów BHP.
  - wzdłuż drogi asfaltowej należy przewidzieć częściową wymianę gruntu do poziomu około 1,0m i odpowiednie zagęścić. Następnie wykonać warstwę z tłucznia o frakcji 0-63 mm i grubości 20 cm i również zagęścić. Niedopuszczalne jest zastosowanie mieszanki ceglanej lub betonowo- ceglanej.



Żelazkowo, dnia 20.09.2016r.

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany przyłącza kanalizacji sanitarnej  
w m. Lednogóra i Moraczewo gm. Łubowo  
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.

PROJEKTANT: