



Przedsiębiorstwo EKO WODKAN
Żelazkowo 51
62-220 Niechanowo
NIP 784-219-70-99

Przedmiot: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

Nazwa obiektu: **Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej**

Adres obiektu: 62-260 Łubowo

Kategoria obiektu: **XXVI**

Jednostka ewidencyjna: **Łubowo**

Jednostka rejestrowa: **300 306_2**

Obręb ewidencyjny: **Łubowo 0008**
dz. nr 138/10,138/11,138/13,138/14,138/15

Nazwa inwestora: **GMINA ŁUBOWO**

Projektant obiektu: mgr inż. Tomasz Szustek,
uprawnienia budowlane nr WKP/0137/POOS/17
w specjalności instalacyjnej

Sprawdzający: mgr inż. Wojciech Politowicz
uprawnienia budowlane nr WKP/0147/PWOS/04
w specjalności instalacyjnej

Gniezno, styczeń 2021r.

Egz. nr 5

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

1.	Uprawnienia budowlane wraz z przynależnością do PIIB	strona 3
2.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	strona 9
3.	Cześć opisowa projektu zagospodarowania terenu	strona 10
4.	Wykaz załączonych uzgodnień	
	- Protokół z narady koordynacyjnej	strona 17
	- wypis z miejscowego planu zagospodarowania terenu dla m. Łubowo	strona 22
	- Warunki techniczne	strona 57
	- Uzgodnienie z UG Łubowo	strona 58
	- wypis z rejestru gruntów	strona 59
	- zgody właścicieli działek	strona 62
5.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	strona 64
6.	Cześć graficzna	
	• Rys nr 1, Plan sytuacyjny	strona 69
	• Rys nr 2 Profile podłużne	strona 70
	• Rys nr 3 Schemat studni betonowej PP 1000 mm	strona 71
	• Rys nr 4 Schemat studni kanalizacyjnej PP 400 mm	strona 72

I. Część opisowa projektu zagospodarowania terenu

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

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

Wykorzystano następujące materiały:

- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500;
- pomiary w terenie oraz wizje lokalne w terenie z udziałem inwestora;
- wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- warunki techniczne wydane przez Gminę Łubowo;
- uzgodnienia z ZUD Gniezno;
- obowiązujące normy i przepisy prawa oraz literatura;

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem projektu jest techniczne rozwiązanie przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej. Przebudowa sieci ma na celu umożliwienie budowy budynków mieszkalnych na działkach przeznaczonych pod w/w budownictwo. W chwili obecnej istniejąca kanalizacja koliduje z projektowanymi budynkami.

Zakres zadania projektowego został uzgodniony z inwestorem.

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

3. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działki ewidencyjne oznaczone w wniosku o pozwoleniu na budowę. Określenie obszaru dokonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie. (Dz. U. Nr 7, poz. 690 ze zmianami), Warunkami technicznymi na budowę sieci kanalizacji sanitarnej. Zaprojektowano trasę lokalizacji sieci bez naruszania istniejącego drzewostanu. Planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na glebę, wody powierzchniowe i podziemne, a także działki sąsiednie. Jest to rozwiązanie standardowe – powszechnie stosowane jako obiekt komunalny.

4. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU

Pasy drogi oraz działki na której projektuje się przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej uzbrojone są w kable energetyczne i telefoniczne oraz sieć wodociągową. Należą do Gminy Łubowo oraz osób prywatnych. Należy zachować szczególną ostrożność przy kolizjach z istniejącym uzbrojeniem.

Kolizję naniesiono na mapę dołączoną do protokołu z narady koordynacyjnej..

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

5. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej należy wykonać z rur PCV litych jednorodnych o złączach kielichowych uszczelnianych na uszczelkę gumową SN8 klasy S SDR 34 fi 200 mm zgodnie z normą PN-EN 1401:1999

Na trasie zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi studnie teleskopowe 400 mm oraz studnie betonowe o średnicy 1000 mm. Studnie należy zakończyć włazem D400. Szczegółowy układ przestrzenny projektowanego odprowadzenia ścieków przedstawiono na planach sytuacyjno- wysokościowych. Studnie betonowe 1000 mm zaprojektowano w miejscach przełączenia istniejącej kanalizacji do nowobudowanej. Konieczne będzie murowanie kinet z cegły klinkierowej i dostosowanie kinet do istniejącego uzbrojenia.

Przy projektowaniu tras rurociągów przyjęto następujące zasady:

- prowadzić rurociąg możliwie prosto,
- uwzględnić minimalne odległości od budynków i uzbrojenia podziemnego i naziemnego,

Przed przystąpieniem do robót należy:

- uzyskać zezwolenia przejścia przez terenu od właścicieli lub użytkowników nieruchomości;
- oznakować i zabezpieczyć trasy przewodów,
- dokonać podziału trasy wyznaczyć miejsce uzbrojenia i odległości,
- wyznaczyć załamania trasy przez uzyskanie punktów przecięcia osi dwóch kierunków,
- rozłożyć wykopy poprzez oznaczenie szerokości i odległości krawędzi skarp od osi.

6. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI RUROCIĄGÓW

Zlewnia przepompowni PS	
rurociąg grawitacyjny fi 200 [m]	201,3

7. UZBROJENIE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

Uzbrojenie sieci stanowią:

- studnie rewizyjne 1000 mm z betonu B45 W8 zaprojektowane jako monolityczne z kręgów betonowych zakończone zwężką 1000/600. Wysokość wjazdu D 400 wynosi min. 11 cm, a pokrywy 3 cm. Kręgi połączyć za pomocą uszczeltek lub specjalnej pianki przeznaczonej do kręgów betonowych, dolna część studzienki w postaci wymurowanej z cegły klinkierowej dennicy i wyrobioną kinetą oraz otworami z osadzonymi tulejami przejść przez ściankę kręgu.
- studnie rewizyjne 400 mm zaprojektowane jako teleskopowe z wjazdem D400 (np. firmy WAVIN lub InstalPlast Łask)

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 35 cm, który należy zagęścić. Całość terenu po robotach ziemnych należy wyplantować, doprowadzić do stanu pierwotnego.

Uwaga: Kierownik budowy zgodnie z art. 21z Ustawy Prawo Budowlane w przypadku prowadzenia robót na gł. 1,5m i więcej musi posiadać plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zaprojektowano wykop wąskoprzestrzenny o szerokości dla sieci głównych 1,0 mb. Podczas budowy stosować umocnienie wykopów za pomocą bali drewnianych lub stalowych obudów wykopu (np. szalunki firmy KOPRAS lub KRINGS) , które zabezpieczają przed osunięciem się ziemi. W przypadku braku możliwości zastosowania szalunków wykonywać wykop szeroko-przestrzenny o nachyleniu skarp min 1:1,5. 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 – dla przykanalików oraz 15 cm dla sieci głównych. Po zasypaniu grunt należy ubić po obu stronach rury i 15 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.

Po odbiorze technicznym i zinventaryzowaniu, sieć należy zasypać, ubijając warstwami grubości 35 cm w celu uzyskania zagęszczenia gruntu min. 0,97.

9. WARUNKI GRUNTOWO WODNE I GEOTECHNICZNE

Poziom wody gruntowej jest bardzo wysoki i zlokalizowany jest na poziomie około 1,5-2,0 m pod poziomem terenu. Wykop na całej swojej długości będzie wymagał odwodnienia przy pomocy igłofiltrów lub pompy spalinowej.

Odwodnienie wykopu należy wykonać wyłącznie na czas budowy –realizacji zadania będzie miało charakter czasowy. W przypadku pojawienia się wody w wykopie odwodnienie należy przeprowadzić metodą powierzchniową polegającą na odprowadzeniu powierzchniowym wody w miarę pogłębiania wykop. Metoda ta nie wymaga montażu skomplikowanych urządzeń, a jedynie tylko ustawienia na powierzchni pomp membranowych lub tłokowych. Odwodnienie prowadzone powierzchniowo realizować za pomocą tymczasowych drenaży poziomych, wodę z drenaży odprowadzać do tymczasowych studzienek odwadniających, gdzie należy zainstalować pompę. Woda z odwodnień odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej za zgodą administratora. Alternatywnie odwodnienie gruntu należy wykonać wiercone otwory ujęciowe oraz instalacje elektrycznych lub spalinowych pomp wirnikowych –mogą być stosowane igłofiltry lub igłostudnie. Stosowania odwodnienia wykopów przy użyciu zestawów igłofiltrów na czas budowy zależy od dokładnego wykonania i szczelności instalacji odwodnieniowych dlatego też, należy zwrócić uwagę by:

- podciśnienie wytwarzane przez agregaty pompowo-próżniowe nie może być mniejsze od 7÷8 bar

- dokładnie należy wykonać i dobrać obsypkę żwirków filtracyjnych dla igłofiltrów w warstwach wodonośnych.

- braki w dopływie energii elektrycznej uniemożliwia bezpieczne prowadzenie robót.

Wykonanie instalacji igłofiltrów w rurze obsadowej należy w następujący sposób:

Należy zapuścić rurę obsadową 113 mm do głębokości 3,5 ÷ 7,0 m w rozstawie min. 1,2 m, wydobywany grunt z warstw wodonośnych należy poddać badaniom na sitach i wykonać krzywa uziarnienia. Po wprowadzeniu igłofiltru wyciągnąć rurę obsadową z jednoczesnym wykonaniem obsypki filtracyjnej. Wykonanie instalacji odwodnieniowej obejmuje podłączenie igłofiltrów do rurociągów zbiorczych.

10. UWAGI MONTAŻOWE

Rurociągi montować na podsypce piaskowej o grubości 10 cm zagęszczonej ręcznie – dla przykanalików oraz 15 cm dla sieci głównych. Obsypkę wykonać grubości 15 cm ponad wierzch rury.

Przed zasypaniem wykopów należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

11. WYTYCZNE WYNIKAJĄCE Z PRAWA BUDOWALNEGO

- przed rozpoczęciem prac wykonawczych obiekt musi być wytyczony w terenie poprzez uprawnionego geodetę oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy
- przed zasypaniem robót należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

12. UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do prac trasa przebiegu rurociągów powinna być wytyczona przez uprawnionego geodetę,
- 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.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za kolizje powstałe z uzbrojeniem podziemnym nie naniesionym na planie sytuacyjno-wysokościowym
- W przypadku natrafienia na nienaniesione na mapy uzbrojenie podziemne, należy uważać jest ono czynne i w odpowiedni sposób zabezpieczyć. Powiadomić właściciela uzbrojenia
- Realizację robót wykonywać uwzględniając warunki, opinie i zezwolenia wszystkich jednostek uzgadniających projekt jak i wszystkich właścicieli i zarządców uzbrojenia terenu.

13. INFORMACJA O UKSZTAŁTOWANIU TERENU W STOSUNKU DO STANU ISTNIEJĄCEGO

Zaprojektowano trasę kanalizacji bez konieczności zmiany ukształtowania terenu. Po robotach teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

14. INFORMACJA DOTYCZĄCA TERENÓW GÓRNICZYCH

Działki na których zaprojektowano sieć kanalizacyjną nie znajdują się na terenach górniczych.

15. INFORMACJA DOTYCZĄCA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTEKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ NA PODSTAWIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODOROWANIA

Zgodnie z MPZT roboty przy obiektach wpisanych do rejestru lub do ewidencji zabytków winne być konsultowane z Wielkopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. Na działkach przewidzianych pod inwestycję nie ma obiektów wpisanych do rejestru lub do ewidencji zabytków