

2. SPIS TREŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA	str.1
2. SPIS TREŚCI	str.2
3. OPIS TECHNICZNY	
3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	str.3
3.2. ZAKRES OPRACOWANIA	str.3
3.3. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ - ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	str.3
3.3.1. PROJEKTOWANA TRASA	
3.3.2. MATERIAŁY	
3.3.3. POSADOWIENIE	
3.4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE I ODWODNIENIE WYKOPÓW	str.6
3.5. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE	str.6
3.6. UWAGI KOŃCOWE	str.6
4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH.	str.7
5. ZAŁĄCZNIKI:	str.9
• decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego	
• protokół z narady koordynacyjnej z załącznikiem graficznym;	
• porozumienie w sprawie uzgodnienia lokalizacji projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej na działkach gminnych nr 169,682 i 335/8, wydane przez Wójta Gminy Lipno;	
• uzgodnienie z Zarządem Dróg Powiatowych	
• warunki techniczne wydane przez MPWiK – nr INW-R/331/2018 z dnia 23.03.2018r.;	
• kserokopia z opracowania „Dokumentacja geotechniczna dla budowy kanalizacji sanitarnej we wsi Mórkowo i wsi Lipno, gmina Lipno, woj. Wielkopolskie”, wykonanego przez pracownię SOL-SERWIS Usługi Geologiczne i Geotechniczne w 2007 roku;	
• uprawnienia i wpisy do WIIB ;	
• oświadczenie projektanta i sprawdzającego.	
6. RYSUNKI:	
• PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ	RYS. NR 01
• PROFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ	RYS. NR 02
• STUDZIENKI KANALIZACYJNE	RYS. NR 03

3. OPIS TECHNICZNY.

3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora – Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Lesznie – umowa INW-I-U/0026/2018;
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500, dostarczony przez inwestora;
- decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- protokół z narady koordynacyjnej z załącznikiem graficznym;
- porozumienie w sprawie uzgodnienia lokalizacji projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej na działkach gminnych nr 169,682 i 335/8, wydane przez Wójta Gminy Lipno
- uzgodnienie z Zarządem Dróg Powiatowych
- warunki techniczne na budowę sieci kanalizacji sanitarnej w drodze o nr ewid. 335/8, położonej na os. Lipowym w Mórkowie, wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Lesznie – nr INW-R/331/2018 z dnia 23.03.2018r.;
- kserokopia z opracowania „Dokumentacja geotechniczna dla budowy kanalizacji sanitarnej we wsi Mórkowo i wsi Lipno, gmina Lipno, woj. Wielkopolskie”, wykonanego przez pracownię SOL-SERWIS Usługi Geologiczne i Geotechniczne w 2007 roku;
- uzgodnienia z Inwestorem.

3.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt sieci kanalizacji sanitarnej na działkach o nr ewid. 169 i 682 w obrębie Lipno i na dz. 335/8 w obrębie Mórkowo, od istniejącego króćca kanalizacyjnego (oznaczenie A) na działce 169 do studni S5

DANE OGÓLNE

DŁUGOŚĆ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ PE RC \varnothing 200mm	L = 39,8 m
DŁUGOŚĆ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ PVC \varnothing 200mm	L = 127,8 m
LICZBA PROJEKTOWANYCH STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH dn1200	5 szt.

3.3. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ - ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.3.1. Projektowana trasa i włączenie do sieci

Nowoprojektowana sieć o średnicy \varnothing 200mm, włączona zostanie do istniejącego króćca sieci kanalizacji sanitarnej PVC \varnothing 200mm (oznaczenie „A”), znajdującego się na działce 169, a wyprowadzonego

w kierunku działki 682. W odległości 1,2 m za króćcem „A” zostanie zamontowana studzienka S1. Sieć poprowadzona będzie w poboczu rowu na działce 682, wzdłuż granicy działki 162/4 – do studzienki S2. Odcinek S1-S2 zostanie wykonany za pomocą przewiertu sterowanego. Komora robocza do wykonania przewiertu o wymiarach 1,8m x 2,7m zlokalizowana będzie na działce 169 (pokazano na planie – rys. 01).

Dalszy odcinek sieci S2-S5 zlokalizowany będzie w drodze gminnej na działce 335/8.

Ponieważ sieć prowadzona jest na dużej głębokości, pomiędzy studniami zamontować należy trójniki T1-T3 do podłączenia w przyszłości odprowadzenia ścieków z poszczególnych posesji. Trójniki przedłużyć odcinkami przewodów kanalizacyjnych dn160 do poziomu około 1,5 m poniżej terenu i zaślepić.

W studzienkach S3, S4 i S5 ukształtować kinety w kierunkach potencjalnych włączeń przyłączy. W studziencie S5 wykonać zaślepienie w kinecie „na przelot”.

Na włączeniach do studni wykonać przejścia szczelne.

3.3.2. Materiały

- sieć sanitarną projektując:
 - na odcinku A-S1 i S2-S5 z rur z tworzywa sztucznego PVC o średnicy nominalnej dn200, ściance z litego materiału i sztywności 8 kN/m²
 - na odcinku S1-S2 z rur do przewiertu – z PE RC dwuwarstwowych SDR11, dn200
- zaprojektowano studzienki kanalizacyjne o średnicy \varnothing 1200mm; zamontować studnie z betonu(B45) lub polimerbetonu, posiadające pełne dno z gotową kinetą (stanowiące monolit), połączenia elementów studni na uszczelki gumowe. Studnia musi być wyposażona w stopnie włazowe żeliwne, zamontowane fabrycznie. Na zwieńczeniu studni zamontować właz żeliwny typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym (B45) oraz pierścieniem zabezpieczającym prefabrykowanym betonowym.

3.3.3. Posadowienie

Sieć kanalizacji sanitarnej wykonać w wykopach wąskoprzestrzennych. Wykopy zabezpieczyć stalową, przestawną obudową systemową.

Sieć jest projektowana poniżej poziomu wód gruntowych.

Ze względu na występujące w odwiertach gliny piaszczyste, odwodnienie wykopu planuje się za pomocą drenażu poziomego, a w miejscach, gdzie pojawi się warstwa przepuszczalna, to za pomocą igłofiltrów.

Posadowienie kanału na zagęszczonej podsypce piaskowo - żwirowej o grubości 150 mm.

W podsypce nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm, materiał nie może być zmrożony, nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Wypełnienie wokół rur oraz obsypkę do wysokości 300mm powyżej górnej krawędzi rury należy wykonać z piasku lub żwiru zagęszczonego do 98% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Materiał obsypki musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podłoża.

Wykop należy zasypać piaskiem drobnym, zagęścić do wskaźnika $I_s=0,97$, a warstwę o grubości 0,15m pod nawierzchnią asfaltową wykonać o wskaźniku zagęszczeniu $I_s=1$.

Posadowienie studni na podsypce piaskowo-żwirowej o grubości 100mm.

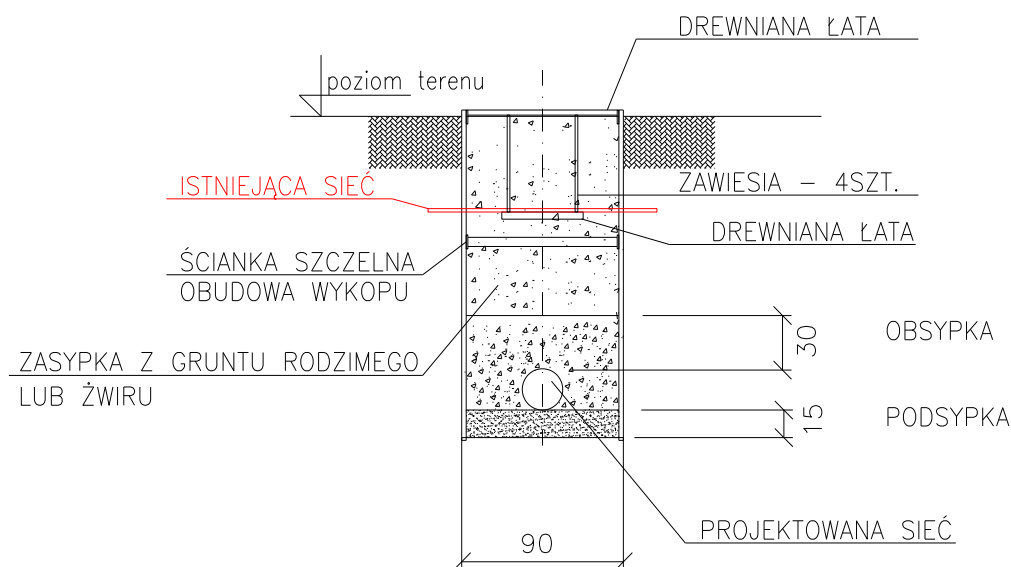
Ponadto posadowienie rur i studni należy wykonać zgodnie z zaleceniami ich producentów.

Zagęszczenie kolejnych warstw obsypki i zasypki musi podlegać odbiorowi.

Projektuję częściową wymianę gruntu - 50%.

Nawierzchnię działki 335/8 i pobocze działki 682 (w miejscu komory roboczej i studni) należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Przekrój wykopu



3.4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE I ODWODNIENIE WYKOPÓW

Dno wykopów znajdować się będzie w warstwie glin piaszczystych lub - częściowo - piasków drobnych. Woda gruntowa w odwiertach nr 19 i 20 znajduje się powyżej poziomu posadowienia kanalizacji, na głębokości ok. 2,0 m poniżej terenu. Odprowadzenie wód deszczowych w gruntach gliniastych wykonać za pomocą drenażu poziomego, ułożonego w dnie wykopu, a w miejscach piasków drobnych za pomocą igłofiltrów.

Drenaż wykonać: z rur drenarskich dn100, obsypka 0,15m. Tymczasową studnię, zbierającą wodę z wykopów, zamontować w pobliżu studni S1; studnię tę wykonać z kręgów betonowych dn400. Wodę ze studni zbierającej przepompowywać do istniejącej studni S0, znajdującej się za pasem drogi –dz. 169- o współrzędnych 112,21/107,54; uzyskać zgodę z MPWiK na odprowadzenie tych wód.

3.5. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE.

Na osiedlu Lipowym w Mórkowie występują sieci: wodociągowa oraz energetyczne i telekomunikacyjne. Wszystkie występujące skrzyżowania projektowanych sieci z uzbrojeniem wykazany na mapach geodezyjnych pokazano na profilach sieci. W miejscach zbliżeń do istniejących sieci podziemnych wykopy wykonywać ręcznie. Wszelkie kolizje rozwiązywać w porozumieniu i pod nadzorem właścicieli kolidujących urządzeń. Zachować normatywne odległości.

3.6. UWAGI KOŃCOWE

- roboty wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania odbioru sieci wodociągowych" oraz "Warunkami technicznymi wykonania odbioru sieci kanalizacyjnych", zalecanych do stosowania przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 2001r. oraz przy zachowaniu aktualnie obowiązujących przepisów BHP
- realizację przedsięwzięcia prowadzić w sposób nie powodujący degradacji oraz nie naruszający istniejących zasobów środowiska
- prace budowlane prowadzić w taki sposób, aby nie spowodować dodatkowego zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego w trakcie wykonywania wykopów

OPRACOWAŁ: mgr inż. Maria Sacha

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH.

Zakres robót sanitarnych dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji:

1. Roboty przygotowawcze

- szczegółowe zapoznanie się z projektem budowlanym
- wizja lokalna w terenie
- zawiadomienie właścicieli istniejących sieci o przystąpieniu do robót
- wyznaczenie trasy sieci
- wykonanie dróg dojazdowych
- wyznaczenie miejsca składowania rur
- zwiezenie rur na plac budowy

2. Roboty ziemne i montażowe:

- wykonanie wykopów pod nadzorem inspektora nadzoru
- zabezpieczenie wykopów przed osuwaniem się ziemi
- odbiór techniczny wykopów
- wykonanie przejść dla pieszych w postaci kładek
- wykonanie oznakowania i ogrodzenia wykopów
- wykonanie podłoża pod rury
- odbiór techniczny podłoża
- montaż rur
- wykonanie obsypki
- odbiór techniczny obsypki
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej
- zasypanie wykopów
- odtworzenie terenu do stanu takiego, jak przed rozpoczęciem robót

Wskazanie, dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z wykonaniem głębokich wykopów
- zagrożenie przy robotach związanych z montażem rur w wykopach głębokich
- zagrożenie przy pracy w pobliżu przewodów podziemnych elektroenergetycznych
- zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z zagęszczaniem gruntu

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP
- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną, zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót
- całość prac instalacyjnych należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" SGGiK z 1994 roku, przepisami BHP i p.poż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach
- przestrzegać, aby drogi dojazdowe były przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu, itp.
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.
- w trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp, dotyczące robót ziemnych i pracy w wykopach, a przede wszystkim:
 - zabezpieczyć w widoczny sposób wszelkie wykopy wraz z ustawieniem niezbędnych znaków i tablic informacyjnych
 - ograniczyć do minimum pozostawienie na noc wykopów niezasypanych
 - zwracać uwagę na niezainwentaryzowane podziemne uzbrojenie
 - wszelkie roboty zanikowe winny być odebrane przed zasypaniem
 - na bieżąco przed zasypaniem winna być wykonana przez uprawnionego geodetę szczegółowa inwentaryzacja geodezyjna położonych sieci
 - bezwzględnie należy dostosować się do uwag i zaleceń zawartych w uzgodnieniach z zainteresowanymi jednostkami
 - stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.

OPRACOWAŁ: mgr inż. Maria Sacha