

Zadanie inwestycyjne : Budowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej z przyłączami w miejscowości Czartajew dz. 470/2, 476 gm. Siemiatycze
Obiekty kat. XXVI

Stadium opracowania : **PROJEKT BUDOWLANY**

Lokalizacja inwestycji : Czartajew działki nr geod. 470/2, 476
Gm. Siemiatycze

Inwestor : Gmina Siemiatycze
17-300 Siemiatycze ul. T. Kościuszki 35

Autor opracowania: inż. Tadeusz Wyszkowski

Jednostka projektowa : inż. Tadeusz Wyszkowski
16-001 Kleosin ul. M. Reja 18 tel. 601-529-660

20.08.2020 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – część opisowa

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

I. OPIS TECHNICZNY

Część ogólna

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Charakterystyka zagospodarowania terenu
4. Skrócony opis inwestycji
5. Wpływ inwestycji na środowisko
6. Warunki gruntowo wodne

Część technologiczna

7. Opis sieci kanałów ulicznych sanitarnych PVC Ø 200 mm
8. Sieć wodociągowa
9. Przyłącza wodociągowe
10. Wytyczne realizacji inwestycji
11. Odwodnienie wykopów
12. Uwagi końcowe
13. Opinia geotechniczna

II. ZAŁĄCZNIKI

1. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Siemiatycze z dnia 03.08.2020 r. znak RG.6727.222.2020.JK
2. Protokoły Narady Koordynacyjnej z dn. 13.08.2020 r.
3. Oświadczenie projektanta
4. Uprawnienia projektanta
5. Zaświadczenie z POIIB projektanta
6. Informacja dotycząca bioz

III. RYSUNKI

1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1: 500 ark. 1
2. Profil podłużny sieci wodociągowej w skali 1 :100/1000 – rys. 2
3. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1 : 100/1000 – rys. 3
4. Rysunki szczegółowe :
 - hydrant nadziemny – rys. 4
 - wcinka do sieci wodociągowej i przyłącze w pasie drogowym – rys. 5
 - bloki oporowe – rys. 6
 - zabezpieczenie kabli energetycznych – rys. 7
 - studzienka rewizyjna z PE Ø 1000 mm – rys. 8
 - sposób ułożenia rur PE i PVC w wykopie – rys. 9

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- część opisowa -

1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

1.1 Przedmiot zamierzenia inwestycyjnego

Zamierzenie inwestycyjne polegać będzie na rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz sieci wodociągowej rozdzielczej z przyłączami w miejscowości Czartajew gm. Siemiatycze

1.2 Zakres i cel zamierzenia inwestycyjnego

Zakres opracowania obejmuje:

a/ kanał grawitacyjny PVC Ø 200 x 5,9 mm

b/ sieć wodociągowa PE RC Ø 110 mm

c/ przyłącza wodociągowe w pasie drogowym z rur PE RC Ø 32 mm

Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Czartajew stanowi rozbudowę istniejącego systemu kanalizacji sanitarnej w tej miejscowości, skąd ścieki odprowadzane będą do istniejącej w Siemiatyczach oczyszczalni ścieków. Celem tego zamierzenia inwestycyjnego jest poprawa stanu środowiska naturalnego, gdyż zapobiegnie niekontrolowanemu spływowi nie oczyszczonych ścieków do gruntu i cieków powierzchniowych.

Budowa sieci wodociągowej w Czartajewie stanowi rozbudowę istniejącego systemu wodociągowego w tej miejscowości i ma na celu zapewnienie mieszkańcom dostawy dobrej jakości wody do celów spożywczych .

1.3 Technologia wykonania

Roboty ziemne wykonywane będą w większości mechanicznie – wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnionych systemowym szalunkiem rozporowym przesuwym. W miejscach istniejącej infrastruktury technicznej wykopy wykonywać tylko ręcznie i to po wcześniejszym uzgodnieniu i pod nadzorem gestorów tych urządzeń.

Roboty montażowe – projektowany kanał sanitarny grawitacyjny ułożony zostanie w technologii rur litych PVC Ø 200x5,9 mm, SDR 34, łączonych na uszczelki gumowe. Na sieci zamontowane będą studzienki rewizyjne z PE.

Projektowana sieć wodociągowa ułożona zostanie w technologii rur PE RC Ø 110 mm, SDR 17, PN 10, łączonych metodą zgrzewania doczołowego, projektowane przyłącza wykonane będą z rur PE RC Ø 32 mm na ciśnienie 1,0 MPa , SDR 17, PN 10. Na sieci zamontowane będą zasowa liniowa i hydrant nadziemny Ø 80 mm.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 Istniejąca zabudowa terenu

Teren objęty opracowaniem aktualnie jest w niewielkim stopniu zabudowany oraz zagospodarowany, występuje na nim zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Istniejące pasy drogowe są drogami gminnymi o nawierzchni gruntowej i z masy bitumicznej.

2.2 Istniejące uzbrojenie terenu

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie występuje następująca infrastruktura techniczna :

- sieć wodociągowa w części zakresu
- kanalizacja sanitarna w części zakresu
- napowietrzna i kablowa linia energetyczna
- gazociąg

nie występują urządzenia melioracji wodnych , w tym także nie występują tereny zdrenowane.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 Budynki i budowle

Nie dotyczy.

3.2 Infrastruktura techniczna

Na przedmiotowym terenie projektuje się :

- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- sieć wodociągową
- przyłącza wodociągowe w pasie drogowym, zakończone korkiem

4. Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej.

5. Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego, na ww. terenie nie występuje wpływ eksploatacji górniczej .

6. Na terenie inwestycji nie występują oraz nie przewiduje się żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej z przyłączami.

7. Ukształtowanie terenu

Teren posiada naturalnie ukształtowaną różnicę wysokościową, która w wyniku realizacji inwestycji nie ulegnie zmianie – zagłębienie rurociągów dostosowano do istniejącego ukształtowania terenu.

Planowana inwestycja nie zmienia aktualnie istniejących stosunków wodnych w tym rejonie ponieważ kierunek spływu wód powierzchniowych nie zostanie zmieniony.

8. Inwestycję zaprojektowano w sposób , który nie przewiduje wyburzeń kubaturowych , jak również nie przewiduje wycinki drzew.

9. Inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarze objętym programem Natura 2000.

10. Obszar oddziaływania obiektu

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej z przyłączami nie oddziałuje negatywnie na tereny przyległe . Ewentualne oddziaływanie zamyka się w granicach terenu objętego opracowaniem tj. działek nr geod. 470/2 i 476 w Czartajewie.

Obszar oddziaływania ustalono w oparciu o ustawę z dn. 07.07.1994 r. Prawo Budowlane i przepisy wykonawcze do tej ustawy.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

I. OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ OGÓLNA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz sieci wodociągowej rozdzielczej z przyłączami w miejscowości Czartajew gm. Siemiatycze.

Zakres opracowania obejmuje:

- a/ kanał grawitacyjny PVC Ø 200 x 5,9 mm
- b/ sieć wodociągowa PE RC Ø 110 mm
- c/ przyłącza wodociągowe w pasie drogowym z rur PE RC Ø 32 mm

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Jako podstawę opracowania przyjęto następujące materiały:

- umowa zawarta z Gminą Siemiatycze
- mapa do celów projektowych w skali 1: 500
- wizja w terenie
- ustalenia z inwestorem

3. CHARAKTERYSTYKA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Budowa kanalizacji sanitarnej w Czartajewie stanowi rozbudowę istniejącego systemu kanalizacji sanitarnej w tej miejscowości, skąd ścieki odprowadzane będą do istniejącej w Siemiatyczach oczyszczalni ścieków. Budowa sieci wodociągowej z przyłączami stanowi rozbudowę wodociągu Czartajew.

Teren inwestycji uzbrojony jest w następujące urządzenia techniczne:

- sieć wodociągowa w części zakresu
- kanalizacja sanitarna w części zakresu
- napowietrzna i kablowa linia energetyczna
- gazociąg

Nawierzchnie dróg : gruntowa i z masy bitumicznej.

Inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym dróg gminnych.

4. SKRÓCONY OPIS INWESTYCJI

Projektowana kanalizacja składa się z kanału ulicznego grawitacyjnego. Kanał uliczny z rur litych PVC DZ 200 mm, SDR 34 usytuowany jest w pasach drogowych dróg gminnych –w nieutwardzonych poboczach.

Głębokość posadowienia kanału ulicznego: min. 2,40 m do max. 2,46 m.

Studnie rewizyjne na kanale ulicznym Ø 200 mm : z PE Ø 1000 mm ,włazy żeliwne typu D 400 z żeliwa sferoidalnego.

Sieć wodociągową projektuje się z rur PE RC Ø 110 mm SDR 17, PN 10, przyłącza z rur PE RC Ø 32 mm, SDR 17, PN 10, zakończone korkiem przy granicy posesji.

5. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowana inwestycja poprawi stan środowiska, gdyż zapobiegnie niekontrolowanemu spływowi nie oczyszczonych ścieków do gruntu i cieków powierzchniowych.

Projektowana sieć wodociągowa z przyłączami umożliwi dostawę wody o odpowiedniej jakości mieszkańcom przyległych posesji.

Inwestycja ta nie spowoduje zanieczyszczenia ani hałasu.

6. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Teren stanowi pofalowany obszar, w obrębie którego różnice wysokości osiągają do 5,3 metra. Z wizytacji w terenie wynika, że przekrój geologiczny jest zróżnicowany i bardzo zmienny. Ogólnie można przyjąć, że do poziomu posadowienia kanałów i rurociągów występują utwory piaszczyste, miejscami występują gliny piaszczyste lub piaski gliniaste, oraz na niektórych odcinkach występowanie wód gruntowych na gł. 1,5 m. Należy spodziewać się, że woda gruntowa będzie występowała w postaci sączeń na różnych głębokościach i w różnych miejscach.

II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

7. OPIS SIECI KANAŁÓW ULICZNYCH SANITARNYCH

Ścieki będą dopływać do istniejącego kanału sanitarnego grawitacyjnego PVC Ø 200 mm w Czartajewie w drodze - działce nr geod. 470/2, a następnie systemem gminnej kanalizacji sanitarnej w Czartajewie do istniejącej w Siemiatyczach oczyszczalni ścieków. Spadki kanałów są na ogół normatywne tj. 5‰ i wystarczające do samooczyszczenia. Minimalne spadki to 25 ‰ na kanale Ø 200 mm.

Kanał uliczny projektuje się z rur PVC litych Dz 200/5,9 mm, SDR 34, łączonych na kielich z uszczelką gumową. Włączenie projektowanego kanału do istniejącej studni rewizyjnej Ø 1000 mm (w kinetę) na kanale PVC Ø 200 mm w drodze - działce nr geod. 470/2.

Kanał będzie układany na podsypce piaskowej z piasku dowiezionego i tak dla gruntów nośnych i bez wody gruntowej należy stosować podsypkę grubości 10cm. W gruntach nienośnych (piaski pylaste) nawodnionych należy dodatkowo wykonać pod podsypką warstwę podłoża 20 cm ze żwiru lub pospółki dokładnie zagęszczoną.

W czasie montażu należy wstawić trójniki do podłączenia kanałów PVC Ø 160 mm, tam gdzie nie ma możliwości podłączenia do studni rewizyjnej.

Studnie rewizyjne szt. 4 projektuje się z PE Ø 1000 mm . Wszystkie studnie wyposażone będą w żelbetowy pierścień odciążający i włącz żeliwny D 400 z żeliwa sferoidalnego.

Długość kanałów sanitarnych grawitacyjnych : **PVC Ø 200x5,9 mm - 146 m**

8. SIEĆ WODOCIĄGOWA

Projektuje się sieć wodociągową z rur PE RC o średnicy Ø 110 mm. Należy stosować rury produkcji krajowej posiadające aktualne świadectwo kwalifikacyjne Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie oraz Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie oraz oznakowanie każdego odcinka rury znakami producenta.

długość sieci wodociągowej : **PE RC Ø 110 mm : 149 m**

Projektowane: hydrant nadziemny Ø 80 mm - 1 kpl.

zasuwa liniowa żeliwna kołnierзова Ø 100 mm - 1 szt.

Sieć uzbrojona będzie w hydrant nadziemny Ø 80 mm i zasuwę liniową żeliwną kołnierzową Ø 100 mm. Hydrant nadziemny Ø 80 mm należy montować na bocznym odejściu na trójniku żeliwnym kołnierzowym Ø 100x100x80 mm, zgodnie z załączonym schematem.

Wcinę do istniejącej sieci wodociągowej PVC Ø 110 mm należy wykonać na trójnik żeliwny kołnierzowy Ø 100x100x100 mm wraz z zasuwą liniową jw.

W przypadku skrzyżowań sieci wodociągowej z istniejącym kablami energetycznymi oraz zbliżeń do słupów energetycznych roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym i w sytuacjach tych może zachodzić konieczność umacniania ścian wykopów.

Roboty ziemne wykonywane będą w większości mechanicznie, metodą wykopu wąskoprzestrzennego o ścianach pionowych umocnionych systemowym szalunkiem rozporowym przesuwным. Zasypkę wykopów dokonywać gruntem zagęszczalnym. Grunt zagęszczać mechanicznie przy użyciu zagęszczarek, warstwami grubości 30 cm, przy wilgotności optymalnej gruntu w granicach 0,8 – 1,25, wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s = 0,98$.

W miejscach istniejącej infrastruktury technicznej wykopy wykonywać tylko ręcznie i to po wcześniejszym uzgodnieniu i pod nadzorem gestorów tych urządzeń.

Wymagane przykrycie przewodów wodociągowych zgodnie z normą PN-78/9192-02 wynosi min. 1,60 m.

Roboty przy układaniu przewodów wodociągowych należy wykonywać zgodnie z instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych z polietylenu.

Wokół skrzynek do zasuw teren należy umocnić betonowymi płytami prefabrykowanymi, skrzynki do zasuw stosować odpowiednie zgodnie z normą – wszystkie materiały i wyroby powinny posiadać odpowiednie atesty.

Zaprojektowana i zamontowana na sieci armatura powinna być na trwale oznakowana i opisana na tabliczkach umieszczonych na słupkach betonowych zgodnie z normą PN-62/B-097000, zgodnie z projektem.

Przed zamontowaniem zaprojektowanej armatury na sieci wodociągowej należy sprawdzić szczelność przy ciśnieniu 1 MPa, następnie przepłukać czystą wodą i przeprowadzić dezynfekcję podchlorynem sodu oraz ponownie przepłukać czystą wodą.

Dostarczona do odbiorców woda powinna odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 07.12.2017 r. Badania wody wykonać w PSSE Siemiatycze.

Przebieg sieci wodociągowej zgodnie z częścią graficzną.

9. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

Projekt przewiduje wykonanie 3 szt. przyłączy wodociągowych z rur PE RC Ø 32 mm, SDR 17, PN 10, zakończonych korkiem przy granicy posesji.

Długość przyłączy wykonanych z rur : **PE RC Ø 32 mm – szt. 3 , dł. 2,8 m**

Włączenie każdego przyłącza do sieci wodociągowej zaprojektowano na opaskę Ø 100x32 mm wraz z zasuwą Ø 25 mm z obudową i skrzynką uliczną.

10. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

Wykopy

Przed przystąpieniem do robót należy ustalić w porozumieniu z zarządcami dróg organizację ruchu na czas budowy kanalizacji i wodociągu.

W drogach gminnych roboty ziemne i odbudowę nawierzchni należy wykonywać na poniższych warunkach :

- wymiana gruntu w wykopie na niewysadzinowy , grunt zagęszczać mechanicznie przy użyciu zagęszczarek warstwami grubości 30 cm przy wilgotności optymalnej gruntu w granicach 0,8 – 1,25, wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s = 0,98$,
- wysokościowa regulacja istniejącej infrastruktury wod.-kan. (skrzynki uliczne wodociągowe, studnie

rewizyjne, itp.),

- nawierzchnia z mieszanki żwirowo-piaskowej o grubości min. 20 cm

Należy w ww. technologii odbudować wszystkie uszkodzone w trakcie robót miejsca w jezdni (poza obrębem robót) oraz odbudować rów odwadniający drogę gminną.

Wykopy pod projektowane kanały grawitacyjne i wodociąg przewiduje się jako mechaniczne wąskoprzestrzenne z umocnieniem ścian wykopu za pomocą bali szalunkowych stalowych /wyprasek/ bądź też szalunków skrzyniowych.

Do wykopu należy stosować koparki podsiębierne o poj. łyżki 0,6 m³ z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 15 ton. Przewiduje się, że urobek wydobywany z drogi wzdłuż krawędzi jezdni, trzeba będzie wywozić na odległość 1 km, z pozostałych składować obok wykopu.

Przejścia poprzeczne kanalizacją sanitarną i wodociągiem pod drogą gminną asfaltową wykonać przeciskiem (przewiertem) w rurze osłonowej na całej szerokości pasa drogowego bez zajmowania jezdni oraz bez naruszania podziemnych urządzeń drogi, w sposób zapewniający utrzymanie istniejącej stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi.

Wykopy pod kanały i rurociągi przebiegające po działkach prywatnych oraz w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać ręcznie. W miejscach kolizji z wodociągiem, kanałem sanitarnym lub kablami należy istniejące urządzenie odpowiednio zabezpieczyć podwieszając w specjalnych uchwytach do dwuteownika.

Linię napowietrzną należy zabezpieczyć odpowiednimi odciegami lub przez podbicie fundamentów.

Podczas prac ziemnych należy zabezpieczyć przed zniszczeniem znaki geodezyjne.

Na czas prowadzenia robót ziemnych wykopy należy zabezpieczyć przez ich ogrodzenie, oświetlenie i oznakowanie.

Roboty ziemne i budowlane należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających uprawnienia oraz zgodnie z normą BN-68/B-06050.

W miejscach wystąpienia gruntów nienośnych tj. torfy i pyły należy grunt nienośny wybrać i zastąpić go odpowiednią zasypką.

Tymczasowe pomosty.

Należy zapewnić dojazd do posesji, wzdłuż których prowadzone są roboty ziemne - mostami przejazdowymi.

Należy również zapewnić pieszym dostęp do budynków - kładkami.

Montaż wszystkich przewodów należy wykonać zgodnie z Instrukcją montażową producenta rur oraz niektórymi ustaleniami normy PN-92/B-10735.

Montaż rurociągów należy prowadzić ręcznie.

Zwraca się szczególnie uwagę na trudne warunki gruntowo-wodne i stąd konieczność ścisłego przestrzegania instrukcji montażowej producenta rur.

Poniżej podaje się ogólne zasady układania rur z tworzyw sztucznych PCV i PE :

- rozdeskowanie wykopu w strefie rurociągu, należy wykonać równolegle z zagęszczeniem obsypki,
- pod rury stosować warstwę wyrównawczą z piasku ze żwirem, której nie należy zagęszczać,
- obsypkę w strefie z boku rury zagęszczać powinno się przed ułożeniem rur ręcznie grubością warstwy 10 cm, zaleca się zagęszczać obsypkę jednocześnie po obu stronach rury. W bezpośredniej bliskości rury /10 cm/ zagęszczać jedynie ubijakami drewnianymi,
- strefę nad rurą grub. 30 cm i szer. rury zagęszczać jedynie ręcznie, potem można mechanicznie,
- pierwszą warstwę aż do osi rury zagęszczać bardzo ostrożnie, aby uniknąć zniszczenia rury,
- po zagęszczeniu 1-szej warstwy ubijanie warstw powinno odbywać się w kierunku od ścian wykopu do rurociągu,
- niedopuszczalnym jest wykonywanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie ziemi na rurociąg z wywrotek.

Stopień zagęszczenia gruntu, rodzaj i grubość materiału podłoża wzmocnionego, podsypki i obsypki pokazano na rysunku szczegółowym.

Montaż kanałów należy prowadzić zgodnie z projektowanym spadkiem od punktu rzędnej niższej do wyższej. Bose końce rur nasmarowane środkami ułatwiającymi poślizg można wciskać jedynie do miejsca zaznaczonego na rurze. Nie wolno wciskać do oporu.

Do zasypki wykopu można przystąpić po kontroli stopnia zagęszczenia obsypki rurociągu oraz po próbach szczelności lub ciśnienia. Stopień zagęszczenia zasypki zgodnie z wymaganiami dozoru drogowego.

Materiał zasypki nie może zawierać cząstek większych od 6 cm.

11. ODWODNIENIE WYKOPÓW

Zwierciadło wód gruntowych może występować w projektowanych wykopach pod kanały i rurociągi. Przewiduje się natomiast sączenie wody ze ścian i dna wykopu. Jeśli występuje znaczący napływ wody należy wykonać drenaż na podłożu ze żwiru lub pospółki dla odsączenia wody i odprowadzić ją do studni zbiorczych o średnicy 0,5 m i wysokości 0,70 m. umieszczonych w wykopie. Stąd pompować wodę pompą zatapialną do pobliskiego rowu.

W wypadku większego dopływu wody zamontować w warstwie podłoża rurę drenażową i odprowadzić do studni j. w.

W gruntach pylastych nawodnionych zadbać, aby nie wypłukać gruntu pod poziomem układania rur i nie spowodować zjawiska kurzawki przez zbyt szybkie odprowadzenie wody.

Przyjęto, że ok. 30% całej długości rurociągów będzie wymagało robót odwodnieniowych tj. pompownia wody i wykonania podłoża, w tym będzie wymagało robót odwodnieniowych.

Wykopy pod kanał sanitarny i wodociąg mogą być odwadniane przez zastosowanie igłofiltrów. Zakres robót odwodnieniowych będzie ustalany w trakcie prowadzenia robót, w zależności od kształtowania się poziomu wód gruntowych.

12. UWAGI KOŃCOWE

- zachować przepisy BHP dotyczące robót ziemnych, skarpowania wykopów, składowania urobku, szalowania wykopów itp.
- roboty prowadzić pod stałym nadzorem kierownika budowy /z uprawnieniami budowlanymi/.
- powiadomić Wodociągi Podlaskie, PGE Dystrybucja SA, Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski o terminie przystąpienia do prac,
- przed rozpoczęciem robót sprawdzić czy nie została zrealizowana inna infrastruktura techniczna,
- opracować plan bezpieczeństwa robót na budowie
- przed rozpoczęciem robót uzyskać ocenę higieniczną Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Siemiatyczach zastosowanych materiałów do budowy wodociągu

Wszystkie uwagi i zalecenia zawarte w uzgodnieniach branżowych zostały uwzględnione w niniejszym opracowaniu.

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za istniejące podziemne i nadziemne uzbrojenie terenu nie wykazane przez służby geodezyjne na podkładach geodezyjnych lub zlokalizowane niezgodnie z rzeczywistym stanem w terenie.

Autor opracowania : inż. Tadeusz Wyszkowski

OPINIA GEOTECHNICZNA

w zakresie ustalenia geotechnicznych warunków budowy sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej rozdzielczej z przyłączami w obrębie gruntów wsi Czartajew działki nr geod. 470/2, 476 gm. Siemiatycze

Projektowana budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej z przyłączami na w/w działkach została zaliczona do pierwszej kategorii geotechnicznej o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w których jest zapewnienie minimalnych wymagań dla infrastruktury technicznej.

Ocenę warunków gruntowo-wodnych dokonano na podstawie wizji lokalnej na działkach przeznaczonych pod inwestycję.

Stwierdzono :

- w/w działki na gruntach wsi Czartajew w gminie Siemiatycze zlokalizowane są w otoczeniu istniejącej zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej,

- warunki posadowienia -proste – na poziomie posadowienia występują warstwy gruntów jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo. Są to grunty przepuszczalne tj. piaski drobne i średnie z domieszką glin. Brak jest gruntów słabonośnych oraz gruntów organicznych i niekontrolowanych nasypów. Zwierciadło wody gruntowej kształtuje się poniżej poziomu posadowienia i na pewnych odcinkach powyżej.

W przypadku natrafienia na wodę gruntową w czasie wykonywania prac, zwierciadło wody gruntowej należy obniżyć poprzez zastosowanie tymczasowych studni drenarskich i pompowania wody lub metodą igłofiltrów.

Opracował : inż. Tadeusz Wyszowski