

**PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY
DLA INWESTYCJI: „BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
NA TERENIE GMINY HAŃSK”**

Adres obiektów: gmina Hańsk, powiat włodawski , województwo lubelskie

Nazwa i kody robót według wspólnego słownika zamówień (CPV):

74232000-4 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania,
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu,
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do
Odprowadzenia ścieków ,
45311100-1 Inne instalacje elektryczne,
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli.

Zamawiający: Gmina Hańsk , ul. Osiedlowa 4, 22-235 Hańsk Pierwszy

Opracował: mgr. inż. Marek Osowiec :

PROJEKTANT
instalacji i sieci sanitarnych
mgr inż. Marek Osowiec
nr upr. projekt. 832/CH/89
1159/CH/94



Włodawa 27 grudzień 2024 r

1. Część opisowa – str 3 - 47

- 1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
 - 1.1.1. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia wraz zakresem robót
 - 1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.
 - 1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe.
- 1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.
- 1.3. Ogólne warunki wykonania robót, budowy przydomowych oczyszczalni ścieków
 - 1.3.1. Technologia wykonania przydomowych oczyszczalni ścieków.
 - 1.3.1.a. Opis instalacji
 - 1.3.3.b. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej z przydomową oczyszczalnią ścieków .
 - 1.3.3.c. Przydomowa przepompownia ścieków P.Ś. z rurociągiem tłocznym
 - 1.3.3.d. Przydomowa biologiczna oczyszczalnia ścieków (O.B.)
 - 1.3.3.e. Elementy drenażu rozsączającego.
 - 1.3.4. Obliczenia pola drenażowego dla poszczególnych przydomowych oczyszczalni ścieków.
 - 1.3.5. Kontrola i odbiór robót.

2. Część informacyjna - str 47-49

- 2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z innych przepisów.
- 2.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością Na cele budowlane.
- 2.3. Istotne przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.
- 2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

3. Załączniki – mapy lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków na kopiach map zasadniczych wraz z wynikami badań gruntowo- wodnych dla poszczególnych przydomowych oczyszczalni ścieków. - str 50 -155

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, wykonanie i uruchomienie zakresu inwestycji polegającego na budowie przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Hańsk w ilości 53 szt. Przydomowe oczyszczalnie ścieków należy włączyć w zewnętrzne doziemne instalacje kanalizacji sanitarnej w celu umożliwienia ich uruchomienia. Teren po pracach należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Prace te wchodzi w zakres wykonania przedmiotu zamówienia.

Celem programu funkcjonalno- użytkowego jest ustalenie planowanych kosztów prac projektowych i zakresu robót budowlanych, opisu przedmiotu zamówienia, przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonywania prac projektowych. Jest on konieczny w sytuacji gdy przedmiotem zamówienia publicznego jest zaprojektowanie i wykonywanie robót budowlanych dla ww. zamierzenia inwestycyjnego.

1.1.1. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia wraz zakresem robót.

Projekty będące przedmiotem zamierzenia obejmują inwestycje dotyczące ochrony środowiska naturalnego oraz podniesienie stanu bezpieczeństwa ekologicznego w Gminie Hańsk.

1) Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia:

- opracowanie kart informacyjnych przedsięwzięcia na projektowane przydomowe oczyszczalnie ścieków i na podstawie też innych niezbędnych dokumentów uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, o ile będzie to konieczne.
- uzyskanie aktualnych map do celów projektowych zgodnie obowiązującymi przepisami, w wersji drukowanej oraz cyfrowej z klauzulą Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej Starostwa Powiatowego we Włodawie
- uzyskanie z aktualnych wypisów z rejestru gruntów dla planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych z aktualnymi adresami i mapą ewidencyjną
- uzyskanie dokumentacji geotechnicznej posadowienia obiektów zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- uzyskanie decyzji lokalizacyjnych inwestycji, w pasach dróg gminnych w przypadku konieczności wykonania przejścia pod tymi drogami dla projektowanych przewodów kanalizacyjnych,
- uzyskanie niezbędnych wynikających z przepisów : opinii, pozwoleń wodno – prawnych przejścia pod wodami zgodnie z Ustawą Prawo Wodne,
- uzyskanie warunków technicznych przyłączenia do sieci energetycznej projektowanych przepompowni ścieków ,
- uzyskanie uzgodnienia projektowanych przydomowych oczyszczalni ścieków na naradzie koordynacyjnej Starostwa Powiatowego we Włodawie,
- uzyskanie innych wymaganych prawem uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych do opracowania projektów budowlanych
- opracowanie projektu budowlanego dla poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r(Dz.U. z 2021r , poz. 2351, z późn. zm.) ,
- opracowanie przedmiarów robót, kosztorysów, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót,
- w imieniu Inwestora uzyskać zgodnie z Prawem Budowlanym ostateczną decyzję o pozwoleniu na budowę lub dokonanie skutecznego zgłoszenia projektu budowlanego do Starostwa Powiatowego we Włodawie,
- opracowanie operatu, dokumentacji powykonawczej,

2) Wykonanie , na podstawie zatwierdzonych projektów budowlanych robót budowlanych oraz :

- sporządzenie projektów powykonawczych,
- opracowanie i uzgodnienie ze stronami projektów czasowej organizacji ruchu,
- wykonanej pełnej obsługi geodezyjnej,

Przewidywane do wykonania przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie gminy Hańsk dla indywidualnych budynków mieszkalnych o przepustowości oczyszczalni od 0,60 m³/db do 1,2 m³/db, w ilości 53 szt.:

a.msc. Żdzarka, obręb geodezyjny 061903_2.0016., w ilości 4 szt:

- dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.:233, 29/1, 33/1, 521/2

b.msc. Rudka Łowiecka obręb geodezyjny 061903_2.0011., w ilości 1 szt:

- dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid.:118

c.msc. Osowa, obręb geodezyjny 061903_2.0010., w ilości 10 szt:

- dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.:84, 229/1, 45/2, 16, 103/1, 40, 624/4, 48, 716, 17

d.msc. Wojciechów, obręb geodezyjny 061903_2.0015., w ilości 3 szt:

- dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.:56, 48/2, 55,

e.msc. Szczesniki, obręb geodezyjny 061903_2.0013., w ilości 4 szt:

- dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.: 172, 116/3, 171/1, 115/2

f.msc. Macoszyn Mały, obręb geodezyjny 061903_2.0009., w ilości 7 szt:

- dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.: 190/2, 49/3, 151/1, 157, 192, 81/5, 168/1

g.msc. Konstantynówka, obręb geodezyjny 061906_2.0006., w ilości 2 szt:

- dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.:88, 127,

h.msc. Kulczyn, obręb geodezyjny 061907_2.0007., w ilości 1 szt:

- dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid.: 331

i.msc. Kulczyn – Kolonia, obręb geodezyjny 061908_2.0008., w ilości 7 szt:

- dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.: 108 (105), 107, 116, 115, 193, 180/2, 35,

j.msc. Hańsk Kolonia, obręb geodezyjny 061903_2.0004., w ilości 3 szt:

- dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.:186, 77, 74,

k.msc. Dubeczno, obręb geodezyjny 061908_2.0002., w ilości 4 szt:

- dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.: 375, 377, 53, 54/1,

k.msc. Bukowski Las, obręb geodezyjny 061908_2.0001., w ilości 5 szt:

- dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.: 75/1, 44, 30/2, 29, 39,

l.msc. Hański Pierwszy, obręb geodezyjny 061908_2.0005., w ilości 2 szt:

- dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.: 347/4, 265/5(265/6)

1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Głównym celem Projektu jest poprawa stanu środowiska naturalnego oraz ograniczenie zagrożeń ekologicznych poprzez modernizację gospodarki ściekowej na części gminy Hańsk.

Wykonanie przydomowych oczyszczalni ścieków pozwoli na odprowadzanie ścieków sanitarnych do elementów oczyszczających ścieki, a nie do bezodpływowych zbiorników na ścieki. Przyczyni się to do zwiększenia ochrony środowiska naturalnego poprzez ograniczenie niekontrolowania wprowadzania nieczystości do środowiska.

Roboty budowlane będą realizowane i wykonywane wg. dokumentacji projektowanej opracowanej przez Wykonawcę. Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania dokumentacji projektowej wykonawca uzyska wszelkie i dokładne informacje o dostępie do terenu budowy, oraz że wykona dokumentację projektową wykorzystując pozyskane informacje i dokonane uzgodnienia.

Program funkcjonalno – użytkowy obejmuje opis zadania budowlanego, w którym podaje się przeznaczenie ukończonych robót budowlanych oraz stawiane im wymagania techniczne, ekonomiczne, materiałowe i funkcjonalne. Szczegółowe warunki programu funkcjonalno – użytkowego znajdują się w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej (z późniejszymi zmianami), specyfikacji technicznych

wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z dnia 29 grudnia 2021r poz.2454).

Określenie przedmiotu oraz wielkość lub zakres zamówienia w formule „Zaprojektuj i wybuduj” obejmuje:

I. Fazę projektową – opracowanie projektu budowlanego na podstawie posiadanej przez Zamawiającego danych i pozyskanych niezbędnych dodatkowych danych przez wykonawcę.

II. Fazę wykonawczą-wykonanie robót budowlanych.

Projektowane przydomowe oczyszczalnie ścieków będą na działkach zainteresowanych osób i przejścia przez drogi gminne opisanych. Na lokalizacje planowanych przebiegów w drogach gminnych należy uzyskać stosowane decyzje zezwalające na ich lokalizację oraz opracować projekty organizacji ruchu.

1.1.3.Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe.

Przewidziano wykonanie przydomowych oczyszczalni ścieków według najnowszych technologii.

Przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia należy zachować ujednolicenie technologii stosowanych materiałów i armatury. Stosowane wyroby powinny posiadać właściwości spełniające wymagania określone w normach zharmonizowanych, europejskich aprobaty technicznych lub w przypadku ich braku w Polskich Normach lub dla wyrobów, dla których nie ustanowiono norm, aprobaty technicznych. Stosowane wyroby powinny być oznakowane znakiem CE lub znakiem budowlanym oraz posiadać Atesty Higieniczne PZH oraz odpowiednio Deklarację/Certyfikat Zgodności CNBOP.

Ilość budynków przewidzianych do podłączenia, do przydomowych oczyszczalni ścieków wynika z listy przedstawionej przez Zamawiającego, właścicieli nieruchomości wyrażających chęć jej wykonania i zgłoszoną do Zamawiającego .

1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

1.W celu zachowania zasad neutralności technologicznej i konkurencyjności dopuszcza się rozwiązania równoważne do wyspecyfikowanych, przy czym za rozwiązanie równoważne uważa się takie rozwiązanie, które pod względem technologii, wydajności i funkcjonalności nie odbiega znacząco od technologii funkcjonalności i wydajności wyszczególnionych w rozwiązaniu wyspecyfikowanym, przy czym nie podlegają porównaniu cechy rozwiązania właściwe wyłącznie dla rozwiązania wyspecyfikowanego, takie jak: zastrzeżone patenty, własnościowe rozwiązania technologiczne, własnościowe protokoły itp., a jedynie te, które stanowią o istocie całości zakładanych rozwiązań technologicznych i posiadają odniesienie w rozwiązaniu równoważnym. W związku z tym, Wykonawca może proponować rozwiązania, które realizują takie same funkcjonalności wyspecyfikowane przez Zamawiającego w inny, niż podany sposób, za rozwiązanie równoważne nie można uznać rozwiązania identycznego (tożsamego), a jedynie takie, które w porównywanych cechach wykazuje dokładnie tą samą lub bardzo zbliżoną wartość użytkową. Przez bardzo zbliżoną wartość użytkową rozumie się podobne, z dopuszczeniem nieznaczących różnic niewpływających w żadnym stopniu na całokształt systemu, zachowanie oraz realizowanie podobnych funkcjonalności w danych warunkach, dla których to warunków rozwiązania te są dedykowane. Rozwiązanie równoważne musi zawierać dokumentację potwierdzającą, że spełnia wymagania funkcjonalne Zamawiającego, w tym wyniki porównań, testów, czy możliwości oferowanych przez to rozwiązanie w odniesieniu do rozwiązania wyspecyfikowanego.

Dostarczenie przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego musi być zrealizowane w taki sposób, aby wymiana oprogramowania na równoważne nie zakłóciła bieżącej pracy Przedsiębiorstwa.

2. Dodatkowo, wszędzie tam, gdzie zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca itp.) materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy, o których mowa w ustawie Prawo Zamówień Publicznych, Zamawiający dopuszcza oferowanie sprzętu lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych niż wymagane przez Zamawiającego w dokumentacji przetargowej. Zamawiający informuje, że w takiej sytuacji przedmiotowe zapisy są jedynie przykładowe i stanowią wskazanie dla Wykonawcy, jakie cechy powinny posiadać składniki użyte do realizacji przedmiotu zamówienia. Zamawiający zgodnie z Ustawą Prawo zamówień publicznych, zwanej dalej ustawą, dopuszcza oferowanie materiałów lub urządzeń równoważnych. Materiały lub urządzenia pochodzące od konkretnych producentów określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, a także jakościowe (m.in.: wymiary, skład, zastosowany materiał, kolor, odcień, przeznaczenie materiałów i urządzeń,

estetyka itp.), jakim muszą odpowiadać materiały lub urządzenia oferowane przez Wykonawcę, aby zostały spełnione wymagania stawiane przez Zamawiającego. Operowanie przykładowymi nazwami producenta ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Posługiwanie się nazwami producentów/produktów ma wyłącznie charakter przykładowy. Zamawiający, wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy), konkretny produkt lub materiały przy opisie przedmiotu zamówienia, dopuszcza jednocześnie produkt równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych, co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych lub lepszych parametrach.

Dokumentacja projektowa

Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia dokumentację projektową zawierającą następujące elementy:

1. Projekt budowlany opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r (Dz.U.z 2020r, poz.1609 , z późn. zmianami) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r (Dz.U. z 2021r, poz.2425) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego, zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami.

Dokumentacja projektowa winna zawierać min.:

- część opisowa i rysunkową w zakresie niezbędnym do realizacji celu któremu powinna służyć,
- komplet niezbędnych decyzji, opinii, uzgodnień, i sprawdzeń rozwiązań projektowych z odpowiednimi instytucjami oraz opinią z Narady Koordynacyjnej Starostwa Powiatowego we Włodawie,
- informację projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,.

Opracowana dokumentacja powinna uzyskać pozwolenie na budowę lub dokonaniem zgłoszenia, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do wglądu opracowane dokumentacje.

Wszystkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii, decyzji i sprawdzeń wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

Opracowania projektu budowlanego należy wykonać w formie papierowej (4 egzemplarze) oraz w formie elektronicznej na płycie CD/DVD (2 egzemplarze).

2. Kosztorys inwestorski powinien być opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2021r , poz. 2458). Kosztorys inwestorski powinien być opracowany w formie papierowej (2 egzemplarze) oraz w formie na płycie CD/DVD (2 egzemplarze).

3. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. (Dz.U. z 2021r, poz.2425) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego. Opracowanie to powinno być wykonane w formie papierowej (2 egzemplarze) oraz w formie na płycie CD/DVD (2 egzemplarze).

Całość opracowanej dokumentacji wykonawca , dostarczy w wersji papierowej jak również w wersji elektronicznej na dysku CD lub DVD.

Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację oraz dokumentację powykonawczą. Wykonawca jest zobowiązany we własnym zakresie do weryfikacji przekazanych przez Zamawiającego danych oraz informowania o zauważanych w nich występujących istotnych rozbieżności w odniesieniu do stanu faktycznego.

Obsługa geodezyjna .

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu wyznaczeniu robót, zostaną poprawione przez Wykonawcę na jego koszt. Wykonawca winien na

bieżąco wykonywać prace pomiarowe oraz opracuje geodezyjną dokumentację powykonawczą. Koszty prac geodezyjnych w całości ponosi Wykonawca.

Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy w postaci zapór i znaków, gdzie jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak nawierzchnie dróg, ogrodzenia, rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Przy wykonawstwie robót należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129/97 poz.844,Nr 91/02 poz.811) , Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr47/03 poz.401) .

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

Organizacja ruchu zastępczego.

Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania ruchu zastępczego i oznakowania robót podczas wykonywania prac.

Wytyczne Ochrony Środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W szczególności Wykonawca powinien zapoznać się z postanowieniami Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.).

Nie przewiduje się trwałego oddziaływania inwestycji na środowisko ze względu na brak negatywnego wpływu na środowisko. Wykonanie nowych odcinków sieci nie wpłynie w sposób ujemny na środowisko pod warunkiem doprowadzenia terenu do stanu pierwotnego. Dla ograniczenia oddziaływania na środowisko zakłada się wykonanie wszystkich elementów sieci jako całkowicie szczelnych, z materiałów sprawdzonych producentów oraz posiadających aprobaty techniczne m.in. na szczelność. Nie przewiduje się emisji odpadów wytworzonych na etapie realizacji. Podstawowym środkiem zmniejszającym oddziaływanie planowanej inwestycji powinna być właściwa organizacja robót oraz postępowanie z urobkiem podczas wykonywania prac ziemnych. Z realizacją przedsięwzięcia nie wiąże się konieczność zmiany zagospodarowania terenu.

Działania techniczno-organizacyjne mogą w zasadniczy sposób ograniczyć ujemny wpływ na środowisko powodowany prowadzonymi pracami w fazie realizacji. Przepływ ścieków w szczelnych rurociągach nie będzie stanowił źródła odorów. Szczelnie wykonane odcinki sieci nie będą źródłem skażenia wód gruntowych w trakcie normalnej eksploatacji i nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania na glebę i powierzchnię terenu. W trakcie normalnej eksploatacji nie będzie występować niekorzystne oddziaływanie na zdrowie ludzi i zwierząt, na glebę, wody podziemne, powierzchnie terenu, rośliny, klimat, dobrą kulturę i krajobraz. Roboty ziemne na terenach rolnych należy rozpoczynać poza okresem wegetacji. Podstawą do rozpoczęcia prac ziemnych jest zdjęcie wierzchniej warstwy gleby humus, który zostanie złożony obok wykopu, oddzielnie od pozostałego gruntu z wykopu. Wszystkie elementy sieci będą wykonane z materiałów posiadających odpowiednie aprobaty i certyfikaty, odpornych na negatywne oddziaływanie przyływającego medium lub środowiska gruntowego. W trakcie realizacji inwestycji zastosowane będą odpowiednie, skuteczne rozwiązania zabezpieczające wykopy i studzienki kanalizacyjne przed dostawaniem się do nich zwierząt, szczególnie płazów, gadów i drobnych ssaków. Wskazane jest zasypywanie wykopów każdego dnia, w przypadku konieczności pozostawienia otwartego wykopu zostanie on zabezpieczony ogrodzeniem lub przykryty siatką tak, aby uniemożliwić wpadnięcie do niego drobnych zwierząt. Zamontowane studzienki rewizyjne będą zamykane pokrywami uniemożliwiającymi dostanie się zwierząt do wnętrza budowanej sieci kanalizacyjnej. Rozpoczęcia prac w terenach nieurbanizowanych (cieki, nieużytki, grunty orne, tereny zadrzewione) dokonać należy poza głównym okresem lęgowym zwierząt.

W celu ograniczenia ryzyka związanego z bezpieczeństwem pracy oraz zabezpieczeniu przed możliwością uwięzienia zwierząt w wykopach przy większości prac Wykonawca będzie wykonywał dziennie tyle wykopów ile jest w stanie zasypać. Długotrwałym odkryciu będą podlegały tylko wykopy w szczególnie trudnych warunkach gruntowo-wodnych. Zabezpieczanie wykopów można dokonać np. poprzez zastosowanie płotków foliowych, a w przypadku długotrwałego odkrycia wykopów krat zabezpieczających wykop i umożliwiających migrację zwierząt. Przed zasypaniem wykopów należy dokładnie sprawdzić jego dno i ściany pod kątem obecności w nich zwierząt i umożliwić ich ewakuację. Trasa sieci przebiega przez tereny o znacznym przekształceniu antropologicznym w związku z tym na terenie inwestycji nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin ani krzewów. Ewentualna wycinka drzew występujących na trasie sieci będzie prowadzona od 16 października do 28 lutego. Na dzień dzisiejszy nie jest możliwe określenie miejsca bazy materiałowo-sprzętowej. Miejsce to zależy min. od ilości sprzętu jakim będzie dysponował wykonawca który z kolei zostanie wyłoniony w wyniku przetargu po uzyskaniu pozwolenia na budowę. Zaplecze budowy zlokalizowane będzie na istniejących placach parkingowych (przystosowanych do stacjonowania sprzętu), wyposażonych w urządzenia zabezpieczające przed szkodliwym działaniem na grunty i wody. Wszelkie prace związane z naprawą lub konserwacją sprzętu należy dokonywać poza bazą. Roboty ziemne w pobliżu drzew i krzewów mogą być prowadzone wyłącznie w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom.

Warunki wykonywania prac ziemnych w pobliżu drzew uzależnione są od odległości i przebiegu projektowanego przedsięwzięcia w stosunku do istniejącego drzewostanu, jego wieku, obwodu pni mierzonych na wysokości 130cm od ziemi oraz ich gatunków.

1.3. Ogólne warunki wykonania robót, budowy przydomowych oczyszczalni ścieków

Wymagania ogólne

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Programem Funkcjonalno- Użytkowym. Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia Robót określonych zgodnie z PF-U oraz poleceniami Zamawiającego i do usunięcia wszelkich wad. Wykonawca dostarczy na Teren Budowy Materiały, Urządzenia Dokumenty Wykonawcy wyspecyfikowane w PF-U oraz niezbędny Personel Wykonawcy i inne rzeczy, dobra i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania Robót. Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren Budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie odpowiedzialny za stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na Terenie Budowy wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie Dokumenty Wykonawcy, Roboty Tymczasowe oraz także projekty jakie są wymagane zgodnie z P.F.U.. Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Terenu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Zamawiającym jako obszary robocze.

Warunkiem rozpoczęcia robót budowlano – montażowych jest uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót. Wszelkie koszty będące następstwem niedopełnienia tego wymogu spoczywają na Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w PF-U, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z opracowaną na podstawie PF-U dokumentacją projektową.

1.3.1.Technologia wykonania przydomowych oczyszczalni ścieków.

1.3.1.a. Opis instalacji

Przed przystąpieniem do wykonania wykopu należy dokładnie rozpoznać lokalizację przewodów zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej i elementów przydomowej oczyszczalni ścieków, wyznaczyć osie rurociągów oraz przygotować punkty wysokościowe. Kołki wyznaczające osie rurociągów, studzienek kanalizacyjnych, przepompowni ścieków i zbiorników przydomowej oczyszczalni ścieków, zabezpieczyć świadkami umieszczonymi pod gabarytem wykopu i odkładem urobku. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykopy należy wykonać mechanicznie koparką podsiębierną o pojemności łyżki 0,15m³ lub 0,25m³. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,0m, a w nocy oświetlony światłem ostrzegawczym. W celu zabezpieczenia przed osuwaniem się ścian wykopu należy wykonać obudowę z obudowy „skrzynkowej” dla wykonania zbiornika oraz przewodów położonych poniżej 1,3 m. zagłębienia. Miejscach zbliżeń do skrzyżowań z innymi rodzajami uzbrojenia należy wykonać ręcznie. Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom projektowym wg PN-B-03020. Grunt ten może być gruntem rodzimym lub dostarczonym z zewnątrz, grunt stosowany do zasypki nie powinien zawierać materiałów mogących uszkodzić przewód, gruntów zbrylonych, gruzu i śmieci. Zasypkę należy przeprowadzić zgodnie z pkt. 8 normy PN-B-10736. Po ułożeniu instalacji oraz wykonaniu niezbędnych prób wykop w całości zasypać warstwą piasku 15 cm ponad wierzch rury, po wcześniejszym Następnie warstwami gruntu rodzimego po 30 cm z dokładnym ubiciem. Roboty ziemne prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne...” w powiązaniu z PN-86/B-02480. Według podziału polski na strefy klimatyczne projektowaną kanalizację lokalizuje się w III strefie klimatycznej, temperatura zewnętrzna (-20°C), a przemarzanie gruntu wynosi -1,2 m. **Na odcinkach wyjść z budynków przewody kanalizacji zewnętrznej należy wykonać ocieplić warstwą keramzytu o grubości 40 cm. z trzech stron i folią budowlaną termo i chemoodporną .**

Na wniosek Inwestora oraz na podstawie danych katalogowych producenta przydomowej oczyszczalni ścieków dobrano oczyszczalnię dla 1-4 i 1-8 użytkowników technologii SBR, ZBF.

1.3.3.b. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej z przydomową oczyszczalnią ścieków .

Materiały powinny spełniać zapisy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 2020 poz. 215 z późn. zm.) cyt.: Art. 4. Wyrób budowlany może być wprowadzony do obrotu, jeżeli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, to jest ma właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których ma być zastosowany w sposób trwały, spełnienie wymagań podstawowych. **Art. 5. 1. Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany CE**, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, **albo** umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, **albo oznakowany**, z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do niniejszej ustawy. Oznakowanie CE wyrobu budowlanego, który nie stwarza szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub bezpieczeństwa oraz nie odpowiada lub odpowiada częściowo specyfikacjom technicznym, o których mowa w ust. 1 pkt 1, jest także dopuszczalne, wyłącznie po dokonaniu stosownej oceny zgodności. **Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (T.J.Dz. U. z 2023 r, poz.682 z późniejszymi zmianami) cyt.: Art. 10.** Wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały, o właściwościach użytkowych, umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1, można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z przepisami odrębnymi.

Rurociągi ze studzienkami kanalizacyjnymi.

Włączenie zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z budynków projektuje się do przydomowych oczyszczalni ścieków, lokalizowanych na działkach inwestorów wymienionych w p-kanie.1.1.1.

Na trasie zewnętrznej instalacji przy dłużnych odcinkach należy wykonać studzienki rewizyjne ze sztucznego tworzywa DN 425 z włączem żeliwnym jak i przed drenażem rozsączającym.

Zewnętrzne instalacje kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur, łączników i kształtek i kształtek Ø 150 PCV typu ciężkiego 160 x 4,7, SN8 , PVC Ø 100 , 110 x3,2 SN 8 typu ciężkiego, z wydłużonym kielichem , łączonych na wcisk z zastosowaniem uszczelek gumowych. Na połączeniach ze studniami rewizyjnymi, wykonać szczelne przejścia z PCV z uszczelnieniem gumowym. Połączenie rur PVC wykonuje się przez wprowadzenie jednej rury do kielicha drugiej rury lub kształtki. Wewnątrz kielicha na całym jego obwodzie znajduje się wgłębienie, w którym umieszczony jest gumowy pierścień uszczelniający. Należy zwrócić szczególną uwagę na sposób umieszczania uszczelki we wgłębieniu kielicha sprawdzając:

- czystość wgłębienia kielicha
- ścisłość przylegania uszczelki do wgłębienia.

Przed przystąpieniem do wcisku boso go końca w kielich rury z założoną uszczelką, boso koniec rury należy posmarować cienko środkiem antyadhezyjnym. Obecnie w praktyce ma zastosowanie pasta BHP, płyn FR, względnie talk lub inny środek zalecany przez producenta rur. Stosowanie do tego celu olejów i smarów jest niedopuszczalne.

Studzienki kanalizacyjne z PP i PVC

Jako studnie rewizyjne należy zastosować studnie kanalizacyjne, tworzywowe o średnicy rury trzonowej o 425 mm. Dla studzienek przykanalików należy zastosować następujące rodzaje studzienki :

- Studzienka kanalizacyjna dla kanału z teleskopem 315 mm włączem żeliwnym kwadratowym z pokrywą pełną o nośności 40 ton (włączy klasy D400) . Studzienki te należy zastosować w miejscach o przewidywanym natężeniu ruchu kołowego klasy A.

Elementami zasadniczymi studzienek z PP i PVC są:

- kineta z PP z uszczelką
- rura trzonowa z PP-B lub PVC-U, DN 425 z pierścieniem uszczelniającym
- rura teleskopowa z PVC-U zwieńczenie studzienki z włazem żeliwnym

Montaż studzienki.

- kinetę posadawia się sztywno na właściwie przygotowanej podsypce, poprzez wciśnięcie tak, aby wypełnić puste przestrzenie w jej dnie. Kinetę łączy się z rurociągiem analogicznie do łączenia rur z PCW. Tak posadowiona kinetę zasypuje się do wysokości 15 cm powyżej wlotu w kinetę.
 - następnie należy przygotować kinetę do montażu rury trzonowej, którą należy przyciąć piłą ręczną lub mechaniczną na potrzebną długość. Uszczelkę kinety należy oczyścić i posmarować środkiem poślizgowym,
 - końcową część rury trzonowej należy przeszlifować szdierakiem w celu usunięcia zadziorów,
 - przygotowaną rurę trzonową należy umieścić w kinecie, a następnie docisnąć do wcześniej zaznaczonej głębokości,
 - wokół kinety i rury trzonowej należy bardzo starannie wykonać obsypkę i zasypanie wykopu z wymaganym stopniem zagęszczenia ($IS = 98^\circ$) prace te należy wykonać analogicznie jak dla rur
 - pierścień uszczelniający rury teleskopowej należy oczyścić i posmarować środkiem poślizgowym od środka, w miejscu, gdzie posuwa się teleskop
 - umieścić teleskop w rurze trzonowej i włożyć do włazu pokrywę
 - po zamontowaniu rury teleskopowej należy ustalić poziom włazu żeliwnego za pomocą łąty niwelacyjnej
 - przy zasypywaniu zwrócić szczególną uwagę na to, aby w przestrzeni zasypu wokół górnej części studzienki była rozłożona równomiernie z odpowiednim zagęszczeniem. Materiał wypełniający powinien być bardzo dobrze zagęszczony, aby umożliwić przenoszenie zakładanych obciążeń.
- Studzienki usytuowane w drogach należy obrukować kostką brukową o grubości 8 cm. w promieniu 50 cm od studzienki na podbudowie z piasku oraz cementu.

Próby i odbiory.

Całość rurociągów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej należy poddać zbadaniu szczelności przewodu. Badanie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610 dla kanalizacji grawitacyjnej. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 min. ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeśli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej: - 0,15 l/m² dla przewodów, - 0,20 l/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi, - 0,40 l/m² dla studzienek kanalizacyjnych. Dopuszcza się wykonywanie próby szczelności za pomocą powietrza wg. PN-EN 1610.

Roboty montażowe i ziemne.

Wykonanie odwodnienia wykopów.

Zgodnie opracowaniem badań, warunki gruntowo-wodne pod projektowane przewody umożliwiają bezpośrednie posadowienie rurociągów. Odwodnienie wykopów poniżej posadowienia 1,3 m.ppt. należy wykonać przy pomocy odwodnienia powierzchniowego wykopów za pomocą typowej pompy do tych celów.

Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, cz.I - Roboty ziemne” oprac, C.O.B.-R.T.I. „Instal”.

Projektuje się wykonania obudowy wykopu dla projektowanych zbiorników oczyszczalni biologicznych SBR, ZBF i montażu zbiorników przepompowni ścieków.

Projektuje się wykonanie szczelnej obudowy wykopu za pomocą typowej obudowy np. szalunki skrzynkowe, o głębokości zabudowy do 1,5 - 2,5 m, o szerokości roboczej wykopu do 2,0 m o bezpiecznym obciążeniu roboczym 55,0 k/Nm².

W miejscu kolizji z uzbrojeniem podziemnym, należy roboty ziemne wykonać ręcznie. Projektowane odcinki przyłączy należy prowadzić trasą i zagłębieniem zgodnie z częścią graficzną a zachowaniem odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego:

- od sieci wodociągowej przy równoległym ułożeniu przewodów odległość 2 m,
- w przypadku skrzyżowania przewodów wodociągowych z kanalizacyjnymi, jeżeli odległość jest mniejsza od 0,5 m, należy na przewodzie wodociągowym zastosować rurę ochronną o długości 3,0 m,
- odległość między projektowanymi odcinkami przyłączy, a urządzeniami energetycznymi należy zachować wg norm PN/E05100 i PBLTE oraz PN/E05125. W miejscu kolizji z uzbrojeniem podziemnym prace ziemne należy wykonać ręcznie.

Przy wykonywaniu wykopów w gruntach piaszczystych odpowiadającym warunkom obsypki ochronnej rury kanałowej, należy nie dopuszczać do przekroczenia głębokości określonych w projekcie zakresem robót zmechanizowanych. Przy wykonywaniu wykopów w gruntach piaszczystych odpowiadających warunkom obsypki ochronnej rury kanałowej, należy pozostawić na dnie wykopu strefy kanałowej warstwę gruntu 5-10 cm powyżej projektowanej rzędnej wykopu. Wyprofilowanie dna wykopu zgodnie z kształtem rur z PVC i PE oraz z projektowanym spadkiem następuje bezpośrednio przed ułożeniem rur kanałowych. Odkład urobku powinien być dokonany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 0,60 m od krawędzi wykopu.. Zasyp kanału należy wykonywać etapami piaskiem średnio lub gruboziarnistym wraz z zagęszczeniem do wskaźnika $IS = 98^\circ$ w drogach. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, cz.I - Roboty ziemne” oprac, C.O.B.-R.T.I. „Instal”.

Przygotowanie podłoża

Podłoże stanowi w zasadzie dolną część obsypki strefy ochronnej rury kanałowej. W zależności od rodzaju gruntu na poziomie posadowienia kanału mają zastosowanie rodzaje podłoża: rodzaj A - podłoże naturalne o ile stanowią go grunty suche piaszczyste piaski grube, średnie i drobne o średnicy zastępczej ziarna $2 > d > 0,5$ mm nie zawierające kamieni. W tych warunkach rury kanałowe z PVC i PE mogą być posadowiane bezpośrednio na wyrównanym podłożu rodzimym z wyprofilowaniem dna stanowiącym łożysko nośne rury kanałowej, rodzaj B - dno wykopu stanowią skały, rumosze, wietrzliny, piaski pylaste i grunty spoiste jak gliny lub iły. Warunki obsypki rury kanałowej wymagają podłoża z zagęszczonego piasku o minimalnej wysokości 20 cm.

Budowę rurociągów prowadzi się z ustalonymi spadkami pomiędzy punktami węzłowymi od rzędnych niższych do wyższych według projektowanego spadku. Wyrównanie spadków rury przez podkładanie pod rurę kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne - rura wymaga podbicia na całej długości. W miejscach złączy należy wykonywać dołki montażowe o głębokości ca 10 cm dla umożliwienia wepchnięcia bosego końca rury lub kształtki w kielichu rury. Kształt i wielkość dołka montażowego musi zapewnić warunki czystości - nie dostawania się piasku do wnętrza kielicha. Kielich układanej rury powinien być zabezpieczony odpowiednim dekletem.

Ułożony odcinek rury kanałowej - po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jej spadku, wymaga zastabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku, Przynajmniej na wysokość 10 cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnia się do 30 cm). Obsypkę należy wykonywać z zachowaniem odstępu do dołka montażowego. Dołki montażowe ulegają zasypaniu piaskiem po próbie szczelności złącz danego odcinka. W ewentualnych miejscach zbliżenia sieci do istniejących domków letniskowych sieć kanalizacyjną należy ułożyć metodą odcinkowego podkopu o długości odcinków 3,0 m.

Zasypka rurociągu i zagęszczenie gruntu

Zasyp przewodu w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury kanałowej w wys. 30 cm ponad wierzch przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Zasyp przewodu przeprowadza się w trzech etapach:

etap I - wykonanie warstwy ochronnej rury kanałowej z wyłączeniem odcinków na złączach,

etap II - po próbie szczelności złącz rur kanałowych, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń,

etap III - zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem. W nawiązaniu do warunków pracy rur z PVC i PE pod wpływem obciążenia gruntem, na wytrzymałość układanych rur zasadniczy wpływ ma zarówno rodzaj obsypki ochronnej. Warstwę ochronną rury kanałowej wykonuje się z piasku syckiego drobno-, średnio- lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość materiału rur. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonywać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego deskowania. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury. Stosowanie ubijaków metalowych jak i mechanicznych dopuszczalne jest w odległości poziomej ca 10 cm od rury. Ubijanie mechaniczne na całej szerokości strefy kanałowej może być przeprowadzone sprzętem lekkim przy 30-cm warstwie piasku ponad wierzch rury. Przed przystąpieniem do zasypki wykopu należy dokonać kontroli wskaźnika zagęszczenia obsypki przez uprawnioną jednostkę służby geotechnicznej. Wyżej wymienione cykle powtarzamy do osiągnięcia górnego poziomu strefy kanałowej tj. 30 cm ponad wierzch rury.

Wykop należy zasypkę zagęścić do wskaźnika IS = 98 %.

Teren po robotach doprowadzić do stanu pierwotnego.

Próba szczelności rurociągu tłocznego

Ułożone w wykopie przewody należy poddać próbie szczelności zgodnie z normą PN-EN 1671. Próbę hydrauliczną należy wykonać w celu sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności złącz w przewodach. Próbę ciśnienia należy wykonać po ułożeniu przewodów i przysypaniu z podbiciem z obu stron rur gruntem, ciśnienie próbne powinno być nie mniejsze niż 0,3 MPa (6 barów). Próbę szczelności można uznać za pozytywną, jeżeli w czasie 30 minut po ustabilizowaniu się ciśnienia na poziomie 0,3 MPa nie zaobserwuje się jego spadku.

1.3.3.c. Przydomowa przepompownia ścieków P.Ś. z rurociągiem tłocznym

Wykonanie przepompowni jest niezbędne ze względu na rzędną posadowienia zbiorników SBR , rzędnej lokalizacji przydomowej oczyszczalni ścieków – poletka rozsączającego, odległości

Konstrukcja zbiornika przepompowni ścieków

Zbiornik przepompowni jest z polietylenu PEHD-R o DN 600-800 i wysokości zbiornika 2,0 – 2,4 m. Wejście przewodu (dno) kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej dla rur PVC 0,10, PVC,0,15 , jest przystosowane do konkretnego przypadku instalacji kanalizacyjnej , wyjście przewodu tłocznego DN65 (75 x 4,5) na wysokości 1,5 m. od spodu zbiornika , z przykryciem przewodu tłocznego 1,10 m. Wejście i wyjście przewodów powinny być wykonane przez producenta zbiornika jako przejścia szczelne umożliwiające podłączenie przewodu grawitacyjnego i tłocznego.

W miejscu określonym przez producenta należy wykonać montaż przewodu wentylacji grawitacyjnej – kominiek 110 mm włączony do zbiornika kształtką „In situ” 110 mm. Podobnie jak przepust kablowy 50 mm. uszczelniony uszczelką „ In situ” . Zwieńczenie zbiornika – włącz typu lekkiego DN600 ,zamykany .

Zbiornik powinien być wykonany jako cały korpus , zapewniający całkowitą szczelność z ukształtowaniem powierzchni zewnętrznej tak, aby po wykonaniu dociążenia był całkowicie zabezpieczony przed wyporem wód gruntowych.

W miejscu występowania wód gruntowych przy posadowieniu zbiornika przepompowni należy wykonać opaskę cementową . Po wykonaniu wykopu należy przygotować mieszankę cementu ” 350 ” ze żwirem o frakcji 1-3 mm., w stosunku ilościowym 1:3. Przygotowaną mieszankę wysypać na podłoże wysokości na wysokości 25 cm. Następnie należy włożyć korpus przepompowni do wykopu , wypoziomować ją i podłączyć przewody w.w. wymienione. Pozostałą mieszankę rozsypać na 0,5 m dookoła zbiornika na wysokość 60 cm. W przypadku wysokiego poziomu wód należy zwiększyć wysokość obsypki w taki sposób , aby jej górna powierzchnia była powyżej poziomu wód.

Powstała opaskę cementowo – żwirową należy ubić , a następnie zasypywać ją warstwami piasku o grubości 25 Kolejne warstwy piasku należy również zagęścić.

Alternatywnie korpus przepompowni ścieków można dociążyć ustawiając go w kręgu betonowym DN1200 z dnem o wysokości 1,0 m. i ułożeniem pomiędzy te elementy beton b-20 z ze środkiem szybko wiążącym.

Jeżeli występuje wysoki poziom wód gruntowych w trakcie prac ziemnych i montażowych , należy na czas montażu obniżyć ich poziom dna wykopu za pomocą pompowania powierzchniowego z wykopu , lub za pomocą zestawu igłofiltrowego o ilości szpilek 10 szt. i długości filtra min. 0,5 m.

Jako wyposażenie pompowni ścieków wskazane jest zastosować jedną pompę do ścieków zawierających fekalia o wolnym przełocie min. 50 mm. , współpracującą z instalacjami o średnicach min. 50 mm. Pompownia powinna być wyposażona w elementy do automatycznego sterowania – wyłączniki pływakowe i szafkę zasilającą – sterującą. Pompa do ścieków powinna być pompą zatapialną z promieniście usytuowanym króćcem tłocznym , posiadającym trwałe , bezobsługowe łożyskowanie oraz uszczelnienie wału z węgla krzemu , odporne na niekorzystne warunki pracy. Pompa do ścieków może być wyposażona w system rozdrabniający o konstrukcji ograniczającej do minimum blokowanie pompy . Pompa może tłoczyć ścieki o temperaturze do 40°C , okresowo do 60°C. Pompa powinna być zasilana napięciem 3-400V. Wewnętrzna instalacja tłoczna wykonana z rur PE DN50 – 63 (średnica wewnętrzna) lub ze stali nierdzewnej. Na instalacji tłocznej zainstalowane muszą być zawór odcinający i zawór zwrotny dla ścieków fekalnych. Instalacja tłoczna powinna być zakończona bosym końcem rury wyprowadzonym na zewnątrz, co umożliwi podłączenie zewnętrznego rurociągu tłoczego.

Pompa do ścieków surowych o wymaganych parametrach pompy z wirnikiem VORTEX o wolnym przełocie 50 mm. , wysokość podnoszenia – 8,4 – 1,5 m.sł.w. , wydajności 40 – 500 l/min. , moc pompy- 0,6-1,1 kW (zasilana napięciem 3-400V) , **dobrana każdorazowo dla poszczególnej przydomowej oczyszczalni ścieków**

Szafka zasilająca – sterująca powinna być zasilana zalicznikowo kablem ziemnym YKY 4x 6 mm² , w układzie TN-C. Zasilanie szafki wykonuje się w.w. kablem przez podłączenie do opisanych zacisków. Do listwy zaciskowej podłącza się również kabel zasilający pompę oraz kable wyłączników pływakowych. Standardowo pompa oraz wyłączniki pływakowe wyposażone są w kable o długości 10 m. Na zasilaniu szafki należy zastosować wyłączniki różnicowo-prądowe oraz ochrony przeciwprzepięciowej.

Montaż zbiornika pompowni ścieków należy wykonać na stabilizowanym podłożu w odwodnionym wykopie na wyrównanej podsypce piaskowej wg. rysunku szczegółowego z projektu technicznego. Przewód kanalizacji grawitacyjnej doprowadzającej ścieki do zbiornika pompowni należy podłączyć w miejscu wskazanym przez producenta. Przewód kablowy Ø 50 mm oraz podłączenie instalacji wentylacji grawitacyjnej Ø 100 mm można usytuować w dowolnych miejscach na obwodzie zbiornika w zależności od indywidualnych potrzeb. Do wnętrza zbiornika należy opuścić pompę zamontowaną na łańcuchach oraz wyjmowaną część instalacji tłocznej. Na zakończenie prac montażowych należy podłączyć kable zasilające oraz sterownicze do szafki zasilającej – sterującej. Poprawność podłączenia wg schematu elektrycznego przedstawianego przez producenta , zapewniają jednoznaczne oznaczenia kabli i listwy zaciskowej szafki. Szczegółowy opis czynności montażowych , rozruchowych i eksploatacyjnych zawiera instrukcja montażu dostarczona przez producenta.

Określenie uciążliwości pompowni

Przepompownie bez krat przed pompami. Ścieki bezpośrednio ze zbiornika przetłaczane będą do rurociągu tłoczego i mogą przetłaczać zanieczyszczenia stałe do 50 mm. Konstrukcja zbiornika wykonana jest jako szczelny element monolityczny i nie będzie przesączania ścieków do gruntu. Teren otaczający należy ogrodzić i obsadzić średnią zielenią. Przy starannym wykonaniu inwestycji powinna być ona nieuciążliwa dla środowiska.

Właściciel działki nie powinien doprowadzać ścieków zawierających części stałe , które by zatrzymywały pracę pompy w przepompowni ścieków.

Rurociąg tłoczny.

W celu wykonania przewodu tłoczego od przepompowni ścieków należy zastosować rury PE100DN75(75x4,5) o ciśnieniu 1,0 MPa wg PN-81/C-89204, łączonych na typowe kształtki. Ułożone w wykopie przewody należy poddać próbie szczelności zgodnie z normą PN-70/B-10714.

Próbę hydrauliczną należy wykonać w celu sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności złącz w przewodach. Próbę ciśnienia należy wykonać po ułożeniu przewodów i przysypaniu z podbiciem z obu stron rur gruntem, ciśnienie próbne powinno być nie mniejsze niż 0,3 MPa, 3 bary. Próbę szczelności można uznać za pozytywną, jeżeli w czasie 30 minut po ustabilizowaniu się ciśnienia na poziomie 0,3 MPa nie zaobserwuje się jego spadku.

1.3.3.d. Przydomowa biologiczna oczyszczalnia ścieków (O.B.)

Na wniosek Inwestora należy zastosować oczyszczalnię przydomową w technologii SBR , ZBF dla ilości użytkowników 1 – 4 (do 4 RLM) i 1-8 (do 8 RLM)

Według danych producenta wartości graniczne i parametry oczyszczania ścieków:

Parametry ścieków	Parametry wymagane w Polsce	Wydajność oczyszczania	Stopień sprawności
ChZT (chemiczne zapotrzebowanie tlenu)	125 mg/l	43 mg/l	94%
BZT ₅ (pięciodniowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu)	15 mg/l	7 mg/l	98%
N _{tot} (azot ogólny)	15 mg/l	7,9 mg/l	87%
ZO (zawiesiny ogólne)	35 mg/l	14 mg/l	96%
P _{tot} (fosfor)	2 mg/l	1,6 mg/l	80%

Oczyszczalnia zbudowana może na bazie jednego lub dwóch zbiorników z PEHD .

Pierwszy z nich pełni rolę osadnika wstępnego, drugi jest natomiast sekwencyjnym reaktorem biologicznym.

Praca oczyszczalni dzieli się na dwa etapy, które odbywają się w dwóch zbiornikach:

- w osadniku (50% całkowitej objętości), w którym zbierane są elementy pływające i wyrównywana jest nierównomierność zrzutów ścieków ,
- w reaktorze z osadem czynnym (50% całkowitej objętości), w którym zachodzi biologiczne oczyszczanie ścieków .

Osadnik zbierający osady i elementy pływające pełni następujące funkcje:

- dekantacja osadów pierwotnych i zbieranie osadów wtórnych pochodzących z reaktora ,
- oddzielanie i zatrzymanie osadów , ciał stałych i elementów pływających ,
- wyrównanie nierównomiernych zrzutów .

Działanie reaktora podzielone jest na cztery sześciogodzinne cykle dobowe, natomiast każdy cykl podzielony jest na pięć następujących po sobie faz:

- napełnianie (podawanie ścieków z osadnika do bioreaktora SBR) ,
- napowietrzanie ,
- sedymentacja,
- odpompowanie ścieków oczyszczonych,
- recyrkulacja osadów.

Skuteczność oczyszczania potwierdzona powinno być badaniami wykonanymi wg normy PN-EN 12566-3. Proces oczyszczania ścieków powinien być sterowany automatycznie .

Sterownik oczyszczalni powinien posiadać i realizować następujące funkcje: dozowanie ścieków z osadnika do reaktora oraz recyrkulacja ścieków z reaktora do oczyszczalni, napowietrzanie ścieków w reaktorze , wypompowanie oczyszczonych ścieków z oczyszczalni, automatyczne lub ręczne przejście w tryb pracy urlopowej, wewnętrzny brzęczyk sygnalizujący stany alarmowe , uszkodzenia, brak zasilania.

Maksymalne naprężenia w poziomie posadowienia przy największym zagłębieniu osadnika i jego wypełnieniu nie przekroczą wartości 1MPa. Na głębokość posadowienia zbiornika mają wpływ warunki podłączenia, warunki terenowe itp. Decydujący jednak wpływ ma głębokość ułożenia drenażu. Optymalnym zagłębieniem drenażu jest 0,50 do 0,60 maksymalnie 0,8 do 0,9 m.

Zbiornik oczyszczalni instaluje się na 0,10-0,15 m podsypce piaskowej , a w przypadku występowania wody gruntowej podobnie jak wcześniej opisane dociążenie pompowni ścieków.

Należy go dokładnie wypoziomować wzdłuż osi podłużnej. Następnie komorę osadnika wypełnia się wodą do 2/3 jego całkowitej pojemności.

Stabilizuje to osadnik przed "wypłynięciem" z gruntu i zapobiega przypadkowemu zgnieceniu w czasie zasypywania wykopu i zagęszczania gruntu.

W celu rozdzielania ścieków na drenaże rozłączające przewidziano studzienki rozgałęźne. Jest to monolityczny zbiornik cylindryczny, wykonany z polietylenu metodą rotacyjnego odlewania. Na drenaż rozsączający zastosować układ naciętych rur PVC o średnicy 110 mm. Zaleca się aby każda nitka drenażowa była zakończona kominkiem napowietrzającym.

Wytyczne dla wykonawcy robót (instalatora urządzeń).

Posadowienie zbiornika oczyszczalni w gruntach z występowaniem wód gruntowych.

Należy wykonać tak aby pomiędzy zbiornikiem, a ścianami wykopu pozostała wolna przestrzeń 0,5 m. Następnie należy przygotować mieszankę cementu „350” ze żwirem o frakcji 1-3 mm., w stosunku ilościowym 1 : 3. Część przygotowanej mieszanki cementowej wysypać jako podsypkę na dno wykopu (nie tylko pod zbiornik) na wysokość 10 cm. Pozostałą część mieszanki cementowej obsypywać zbiornik w taki sposób aby miała ona 30 cm. grubości liczonej od dna zbiornika. W przypadku gdy poziom wody jest wyższy niż 30 cm. od dna zbiornika, należy również zwiększyć wysokość obsypki cementowej w taki sposób aby ona była wyższa od poziomu wody gruntowej. Powyższe zadanie dotyczy również okresowo występującego poziomu wody gruntowej (np. na wiosnę).

Następnie należy zasypywać osadnik warstwami piasku wraz z ich zagęszczeniem. W trakcie montażu zbiornik należy zalewać wodą w taki sposób, aby poziom wody wlewanej do zbiornika był wyższy od poziomu obsypki, wody gruntowej. W przypadku gdy występuje problem z zagęszczeniem obsypki instalator nie jest pewien czy zrobił dobrze, należy rozpocząć polewanie obsypki z węża, przy czym woda w zbiorniku musi zawsze mieć wyższy poziom od wody w wykopie. Przestrzeń między ścianą wykopu a zbiornikiem należy stopniowo zasypywać warstwami ubijanego i zraszanego gruntu rodzimego (w gruntach sypkich) pozbawionego kamieni i innych ostrokrawędzistych elementów. Warstwę tę należy wprowadzać równomiernie na całym obwodzie osadnika, w celu uniknięcia niesymetrycznego obciążenia jego ścian bocznych. W gruntach średnio lub bardzo spoistych należy jako zasypkę stosować piasek średnio lub gruboziarnisty.

Należy zapewnić dojazd sprzętu asenizacyjnego do oczyszczalni.

Oczyszczalnia nie może być instalowana pod jezdnią lub w miejscu składowania ciężkich przedmiotów. Dla umożliwienia okresowego usuwania nagromadzonych osadów, osadnik należy instalować w miejscu zapewniającym łatwy dojazd i manewrowanie taborem asenizacyjnym. Pokrywy włazowe muszą wystawać ponad powierzchnię terenu i być dostępne dla wozu asenizacyjnego w czasie okresowego usuwania osadu (zasady są podane w instrukcji eksploatacji).

Przeznaczenie drenażu rozsączającego – ze względu na brak możliwości odprowadzania oczyszczonych ścieków do cieków wodnych zaprojektowano odprowadzenie do gruntu.

1.3.3.e. Elementy drenażu rozsączającego.

Studzienka rozdzielcza stanowi początek drenażu rozsączającego i przeznaczona jest do równomiernego rozprowadzania podczyszczonych ścieków bytowo - gospodarczych do poszczególnych nitek drenażu rozsączającego.

Pozwala ona również na okresową kontrolę potwierdzającą prawidłowość działania instalacji.

Zakres i warunki stosowania

Odległość pomiędzy studzienką rozdzielczą a osadnikiem powinna być możliwie jak najmniejsza.

Warunki montażu

Studzienka rozdzielcza może być instalowana w ciągu technologicznym przydomowej oczyszczalni ścieków na rzędnej uwarunkowanej rzędną wyjścia ścieków z osadnika na początku sieci rozsączającej drenażu płytkiego. Jest to głębokość ok. 0,6 m. Dno wykopu płaskie, pozbawione ostrych i twardych elementów należy pokryć 0,10 m warstwą piasku. Studzienkę należy posadzić na piasku, wypoziomować i ustabilizować. Przestrzeń między ścianą wykopu a studzienką należy stopniowo zasypywać warstwami ubijanego i zraszanego gruntu rodzimego (w gruntach sypkich) pozbawionego kamieni i innych ostrokrawędzistych elementów. Warstwę tę należy wprowadzać równomiernie na całym obwodzie studzienki, w celu uniknięcia niesymetrycznego obciążenia jej ścian bocznych. W gruntach średnio lub bardzo spoistych należy jako zasypkę stosować piasek średnio lub gruboziarnisty.

Pokrywa studzienki musi zostać widoczna na powierzchni gruntu. Przy pracach montażowych należy uwzględnić osiadanie gruntu.

Połączenie osadnika ze studzienką rozdzielczą

Rurę kanalizacyjną z PVC o średnicy nominalnej 110 (110x3,2, SN 8 z wydłużonym kielichem) mm łączącą osadnik ze studzienką rozdzielczą należy wsunąć do otworu wlotowego studzienki. Szczelność połączenia z przewodem zapewniają uszczelki umieszczone w otworach studzienki. Różnica wysokości pomiędzy osią otworu wlotu do studzienki, a wylotu wynosi 100 mm.

Montaż rur rozdzielczych

Spadek przewodów powinien wynosić od 0,5% do 1%. Należy je ułożyć na zagęszczonym podłożu piaskowym oraz obsypać piaskiem lub drobnym żwirem. Po połączeniu rur rozdzielczych rozstaw między rurami rozsączającymi wynosi ok. 1,0 m. W razie potrzeby rury rozdzielcze można skrócić do wymaganej długości (minimalna odległość pomiędzy rurami rozsączającymi wynosi 1,0 m).

Drenaż rozsączający. Dodatkowe przeznaczenie

Zasada budowy drenażu rozsączającego

Drenaż rozsączający to system połączonych ze sobą ciągów drenarskich zaczynających się studzienką rozdzielczą oraz zakończony rurą wentylacyjną. Ciągi drenarskie wykonane są z rur PVC. Trwałość i poprawność działania urządzeń do rozsączania podziemnego w dużej mierze zależy od jakości ich wykonania. Wykonany starannie i na odpowiednim terenie system rozsączający powinien bez problemów funkcjonować przez wiele dziesiątków lat.

Głównym elementem systemu rozsączania podziemnego jest powierzchnia rozsączania, przez którą wsiąkają i w której oczyszczają się ścieki. Tworzą ją dno i ściany kanałów infiltrujących. Optymalne zagłębienie drenażu wynosi 0,50 do 0,80 m poniżej poziomu terenu (najlepsze warunki rozwoju błony biologicznej). Rzędna powierzchni infiltrującej jest w rzeczywistości uwarunkowana rzędną ujścia z osadnika. Nie należy zatem układać urządzeń rozsączających zbyt głęboko -maksymalnie 0,8 do 0,9m.

Dobór drenażu rozsączającego.

Montaż przewodów drenażowych rozsączających musi być prowadzony w oparciu o zatwierdzony projekt budowlany uwzględniający warunki lokalne.

Montaż przewodów drenażowych wraz z budową złoża rozsączającego przeprowadzane są przez wyspecjalizowane ekipy, zgodnie z opracowanym projektem wykonawczym. Nie dopuszcza się instalowania złoża przez nabywcę bez nadzoru uprawnionej osoby.

Złoże rozsączające stanowią:

- nitki drenarskie z perforowanych rur z PVC o długości do 20 m każda nitka, średnicy zewnętrznej 110 mm z otworami drenażowymi o średnicy 8 mm rozstawionymi co 450 mm,
- sztucznie uformowane złoże filtracyjne, w którym ułożone są przewody drenarskie i przewody wentylacyjne,
- przewód wentylacyjny z rury z PE o długości 1,2- 1,5 m, średnicy 110 mm umieszczony na końcu każdej nitki,
- złączki zmienno kształtne z PE średnicy 110 mm.

Złoże zapewnia infiltrację ścieków w głąb profilu glebowego.

Złoże filtracyjne należy wykonać z płukanego żwiru lub tłucznia o frakcjach

12-24/16-32 mm. Dopuszcza się wykonanie złoża z wysezonowanego, płukanego (usunięcie frakcji pylastych) żużla o podobnej granulacji. Można również zastosować żwir o granulacji 20/40 mm.

Budowa złoża rozsączającego

Budowa złoża filtracyjnego (począwszy od dna wykopu do powierzchni gruntu):

- 0,25 m warstwa płukanego żwiru lub tłucznia o granulacji 12-24/16-32 mm, pozbawionego związków wapnia,
- drenaż rozsączający ułożony ze spadkiem 5 - 10 ‰,
- 0,05 m warstwa płukanego żwiru lub tłucznia o granulacji 12-24/16-32 mm,
- geowłóknina,
- grunt rodzimy jako wypełnienie do poziomu terenu, (o miąższości minimum 0,20 m do ok. 0,70 m w zależności od warunków lokalnych) stanowiący najbardziej powierzchniową warstwę złoża biologicznego.

Warunki wykonania

Głębokość wykopów pod układ przewodów rozsączających zależna jest od:

- głębokości posadowienia oczyszczalni ,
- poziomu wód gruntowych,
- strefy przemarzania gruntu,
- odległości drenażu rozsączającego od SBR, ZBF.

Dno wykopu pod poszczególne przewody drenów należy sytuować minimum 1,5 m nad poziomem wód gruntowych, na zalecanej głębokości (patrz wyżej);

Dno wykopów należy starannie wyrównać, ale nie ubijać. Rury można umieścić w jednym wykopie. Następnie należy układać warstwę płukanego żwiru lub tłucznia o granulacji 12-24/16-32 mm o miąższości 0,25 m.

W dalszej kolejności układa się komplet przewodów drenażowych, perforacją w dół, ze spadkiem 5 - 10 ‰. Spadek 0,5‰ dla gruntów mniej przepuszczalnych, a 1‰ dla gruntów o większej przepuszczalności. Maksymalna długość jednego przewodu drenażowego wynosi 20 m. Dalej wykonuje się montaż rur wentylacyjnych.

Przewody drenażu rozsączającego przykrywa się następnie 0,05 m warstwą żwiru (o granulacji j.w.) i geowłókniną zabezpieczającą drenaż przed zamuleniem. Geowłókninę przysypuje się warstwami gruntu rodzimego o miąższości od 0,20 - 0,70 m (w zależności od warunków lokalnych) odpowiadającymi poszczególnym poziomom profilu glebowego. Przy wyrównaniu terenu należy pozostawić kilkucentymetrowy nasyp nad drenażem, uwzględniający osiadanie gruntu.

W przypadku występowania od głębokości posadowienia drenażu gruntów niekorzystnych, należy pod całym poletkiem rozsączającym wykonać wymiany o grubości 70 cm.(od warstwy żwiru) na piasek średni.

Kiedy system jest gotowy do użytku można wypełnić osadnik ściekami.

Określenie obszaru oddziaływania obiektów zgodnie z art. 3 pkt.20 prawa budowlanego, o obszarze oddziaływania obiektu-należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

Przedmiotowe inwestycje zgodnie z zakresem opracowania nie oddziałują na działki sąsiednie , mieszczą się w całości na działkach Inwestora w obszarze opracowania na których zostaną wykonane. Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o przepisy zawarte w warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie-Dział II. Zabudowa i zagospodarowanie działki budowlanej, Rozdział 5. uzbrojenie techniczne działki i odprowadzenie wód powierzchniowych-§ 26.1.

1.3.4.Obliczenia pola drenażowego dla poszczególnych przydomowych oczyszczalni ścieków.

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - L osób.

Zaprojektowano pole drenażowe . Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

$$Q = L \times 150 \text{ l/db}$$

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \text{ max.}} / q_{dop.} \quad / \text{ m}^2 /$$

gdzie :

$Q_{d \text{ max}}$ - maksymalna dobową ilość ścieków odprowadzana z budynku / $\text{dm}^3 / \text{d} /$

$q_{dop.}$ - dopuszczalne obciążenie drenażu / $\text{dm}^3 / \text{m}^2 \times \text{d} /$, obliczone w odniesieniu

do 1 m^2 powierzchni infiltracji ścieków . Dopuszczalne obciążenie

hydrauliczne drenażowych w uzgodnieniu z uprawnionym geologiem przyjęto dla poszczególnych oczyszczalni ścieków.

1.3.4.1. Żdźarka, obręb geodezyjny 061903 2.0016., w ilości 4 szt:

dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.:233, 29/1, 33/1, 521/2,

a. dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid. 233

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,3 m.ppt. – gleba

- 0,3 - 2,0 m. ppt. – zwietrzelina gliniasta kredy piszącej biało-żółta

- 2,0 - 3,0 m.ppt. – skała miękka kredy piszącej biała

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 m.ppt.. Dla poprawy warunków przesiąkliwości podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową.**

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 2 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru:

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $8 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 8,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 2 \times 150 / 1 \times 8,0 = 37,5 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-12,5 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego $37,5 \text{ m}^2$

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni kopanej nie jest użytkowana jako woda pitna, a jedynie do celów gospodarczych.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

b. dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid. 29/1.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

0,0- 0,4 m.ppt – nasyp niekontrolowany w składzie: gleba, gruz budowlany,

0,4 - 1,5 m.ppt – piasek drobny szary na pograniczu piasku średniego,

1,5 – 2,0 m.ppt - piasek pylasty szary,

2,0 - 3,0 m.ppt - piasek drobny szary.

Poziom wody gruntowej - 2,7 m.ppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru:

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 2 szt. nitek o długości każda-15,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego $30,0 \text{ m}^2$

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych przed zbiornikiem oczyszczalni biologicznej, z włączeniem do istniejącego przewodu kanalizacyjnego przed budynkiem.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni jest użytkowana jako woda pitna, dlatego należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego -30,0 m.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

c. dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid. 33/1

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

0,0 - 0,3 m.ppt – gleba

0,3 - 1,6 m.ppt – piasek drobny rdzawy

1,6 - 2,0 m.ppt – piasek drobny rdzawy

2,0 - 3,0 m.ppt - piasek pylasty szary przewarstwiony piaskiem pylastym

Poziom wody gruntowej - 2,0 m.ppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 2 szt. nitek o długości każda-15,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego $30,0 \text{ m}^2$

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej.

Dociążenia zbiorników oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni kopanej jest użytkowana jako woda pitna, dlatego należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego -30,0 m.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

d. dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid. 521/2

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

0,0 - 0,2 m.ppt – gleba

0,2 - 1,6 m.ppt – piasek szary na pograniczu piasku średniego

1,6 - 2,0 m.ppt – piasek pylasty szary

2,0 - 3,0 m.ppt - piasek drobny szaro-żółty przewarstwiony pyłem

Poziom wody gruntowej - 2,2 m.ppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 2 szt. nitek o długości każda-15,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego $30,0 \text{ m}^2$

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej.

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni wierconej jest

użytkowana jako woda pitna, dlatego należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego -30,0 m., nie dotyczy to studni kopanej, której woda jest użytkowana jako woda gospodarcza.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

1.3.4.2. msc. Rudka Łowiecka obręb geodezyjny 061903 2.0011., w ilości 1 szt:
dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid. - 118.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – glina
- 0,2 - 1,8 m. ppt. – piasek średni brązowy
- 1,8 - 3,0 m.ppt. – namuł gliniasty czarny

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 m.ppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru:

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $25 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 25,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 25,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 2 szt. nitek o długości każda-12,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego $24,0 \text{ m}^2$.

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

1.3.4.3. msc. Osowa, obręb geodezyjny 061903 2.0010., w ilości 10 szt:
dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.:84, 229/1, 45/2, 16, 103/1, 40, 624/4, 48, 716, 17,

a. dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid. 84

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – piasek próchniczny, ciemnobrązowy
- 0,2- 0,6 m.ppt - piasek drobny jasnożółty
- 0,6– 1,7 m.ppt. – pył szary
- 1,7 –3,0 m.ppt. - pył szaro- żółty

Poziom wody gruntowej – 2,1 mppt.

Dla poprawy warunków przepiękliwości podłoża pod drenażem należy wykonać wymianę na piasek **średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową**.

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 6 osób.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru:

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $10 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 10,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 6 \times 150 / 1 \times 10,0 = 90,0 \text{ m}^2$. Dobrano 6 szt. nitek o długości każda-15,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 90 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej.

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Wymiana warstwy piasku pylastego na piasek średni pod drenażem i podbudowę z kłińca z wykonaniem nasypu nad drenażem rozsączającym.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

b. dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid. 229/1

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2 - 2,0 m.ppt - piasek drobny żółty
- 2,0 - 2,5 m.ppt. – glina pylasta szaro-żółta
- 2,5 - 3,0 m.ppt. - piasek drobny brązowy

Poziom wody gruntowej – 2,1 m.ppt.

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 3 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / \text{ m}^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / \text{ m}^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / \text{ m}^2 \times d /$,

$F = 3 \times 150 / 1 \times 20,0 = 22,5 \text{ m}^2$. Dobrano 2 szt. nitek o długości każda-12,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 24 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni wierconej jest użytkowana jako woda pitna, dlatego należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego - 30,0 m.

Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej.

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

c. dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid. 45/2

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie.

Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – piasek próchniczny, ciemnobrązowy
- 0,2- 0,8 m.ppt - piasek średni brązowo-żółty
- 0,8– 1,5 m.ppt. – glina pylasta szaro-żółta
- 1,5 – 3,0 m.ppt. - glina pylasta szaro-rdzawa przewarst. piaskiem drob.

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 m.ppt.. Dla poprawy warunków przepuszczalności podłoża pod drenażem należy wykonać wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową.

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 2 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $8 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 8,0 / \text{dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 2 \times 150 / 1 \times 8,0 = 37,5 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-12,5 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego $37,5 \text{ m}^2$

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni jest użytkowana jako woda pitna, dlatego należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego -30,0 m..

Wymiana warstwy **gliny pylastej na piasek średni** pod drenażem i podbudowę z kłınca, z wykonaniem nasypu nad drenażem rozsączającym .

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

d. dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid. 16

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 0,6 m.ppt - piasek drobny brązowo-żółty
- 0,6– 1,3 m.ppt. – pył szary
- 1,3 –3,0 m.ppt. - glina szara

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt.. Dla poprawy warunków przepiękliwości podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową .**

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 3 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe . Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $10 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 10,0 / \text{dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 3 \times 150 / 1 \times 10,0 = 45,0 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-15 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 45 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni jest użytkowana jako woda pitna, dlatego należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego -30,0 m..

Wymiana warstwy **pyłu szarego na piasek średni** z wykonaniem nasypu nad drenażem rozsączającym .

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

e. dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid. 103/1

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2 - 0,9 m.ppt - piasek drobny jasnożółty

- 0,9- 1,4 m.ppt. – piasek pylasty żółto-szary
- 1,4 - 2,3 m.ppt. - piasek drobny brązowo-żółty
- 2,3 - 3,0 m.ppt. – glina pylasta szara

Poziom wody gruntowej – 2,2 mppt.

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 3 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 3 \times 150 / 1 \times 20,0 = 22,5 \text{ m}^2$. Dobrano 2 szt. nitek o długości każda-12,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 24 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni jest użytkowana jako woda pitna, dlatego należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego -30,0 m..

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

f. dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid. 40

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2 - 1,8 m.ppt - piasek średni rdzawy
- 1,8 - 3,0 m.ppt. – glina pylasta szara

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 m.ppt.

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-10,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej.

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

g. dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid.624/4

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – piasek próchniczy ciemnobrązowy
- 0,2 - 1,2 m.ppt - piasek średni żółty

- 1,2 – 1,5 m.ppt - pył szary
- 1,5 - 3,0 m.ppt. – piasek średni+ kamienie brązowy przewarstwienie piaskiem zaglinionym

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 m.ppt.

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe . Dla poprawy warunków przesiąkliwości podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę pyłu szarego na piasek pod warstwą drenażu z podbudową** .

Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-10,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2 .

Należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego -30,0 m..

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

h. dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid. 48

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 0,7 m.ppt - piasek drobny żółty
- 0,7– 1,9 m.ppt. – glina pylasta ciemnoszara
- 1,9 –3,0 m.ppt. - piasek drobny żółto – szary

Poziom wody gruntowej – 1,85 mppt.

Dla poprawy warunków przesiąkliwości podłoża pod drenażem **należy wykonać wymianę gliny pylastej na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową** .

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 2 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe . Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $8 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 8,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 2 \times 150 / 1 \times 8,0 = 37,5 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-12,5 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego $37,5 \text{ m}^2$.

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej.

Należy wykonać dociążenie oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego -30,0 m..

Wymiana warstwy gliny pylastej na piasek średni z wykonaniem nasypu nad drenażem rozsączającym ..

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

i. dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid.716

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – piasek próchniczny ciemnobrązowy
- 0,2 - 2,4 m.ppt - piasek średni rdzawy
- 2,4 – 3,0 m.ppt - glina pylasta szara

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 m.ppt.

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 / \text{dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-10,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. **Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.**

Należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego -30,0 m..

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

j. dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid.17

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2 - 2,5 m.ppt - piasek średni rdzawy
- 2,4 - 2,8 m.ppt. - piasek średni rdzawy przewarstwiony gliną pylastą
- 2,8 – 3,0 m.ppt - glina pylasta szara

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 m.ppt.

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 2 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 / \text{dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 2 \times 150 / 1 \times 20,0 = 15 \text{ m}^2$. Dobrano 2 szt. nitek o długości każda-8,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 16 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ściekowi i poletka rozsączającego.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

1.3.4.4.msc. Wojciechów, obręb geodezyjny 061903 2.0015., w ilości 3 szt: dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.:56, 48/2, 55,

a. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 56.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji

kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – piasek drobny próchniczny
- 0,2- 0,6 m.ppt - piasek pylasty żółto-szary
- 0,6– 2,5 m.ppt. – glina piaszczysta szara
- 2,5 – 3,0 m.ppt. - glina pylasta ciemnoszara

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt.. Dla poprawy warunków przepiękliwości podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową**.

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru:

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $8 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 8,0 / \text{dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 8,0 = 75,0 \text{ m}^2$. Dobrano 5 szt. nitek o długości każda-15 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 75 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej.

Należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego -30,0 m..

Wymiana warstwy **gliny piaszczystej na piasek średni** z wykonaniem nasypu nad drenażem rozsączającym.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

b. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 48/2.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,3 m.ppt. – piasek drobny próchniczny
- 0,3- 3,0 m.ppt - piasek średni rdzawy

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 2 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru:

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 / \text{dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 2 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30 \text{ m}^2$. Dobrano 2 szt. nitek o długości każda-15 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej.

Należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego -30,0 m..

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

c. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 55.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną,

warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,3 m.ppt. – piasek drobny próchniczny
- 0,3- 1,1 m.ppt - piasek pylasty żółto-szary
- 1,1– 2,2 m.ppt. – piasek średni żółty
- 2,2 – 3,0 m.ppt. - piasek średni żółto-brązowy

Poziom wody gruntowej – 2,40 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 2 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 2 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 2 szt. nitek o długości każda-15 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej z wykonaniem nasypu.

Należy wykonać dociążenie oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego -30,0 m..

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

1.3.4.5.msc. Szczesniki, obręb geodezyjny 061903 2.0013., w ilości 4 szt:

dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.: 172, 116/3, 171/1, 115/2

a. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 172.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 0,6 m.ppt - piasek drobny jasnożółty
- 0,6– 2,4 m.ppt. – glina żółto- brązowa
- 2,4 – 3,0 m.ppt. - glina pylasta szara

Poziom wody gruntowej – 2,30 mppt.. Dla poprawy warunków przesiąkliwości podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową .**

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 7 osób.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $9,2 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 9,2 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 7 \times 150 / 1 \times 9,2 = 116,0 \text{ m}^2$. Dobrano 6 szt. nitek o długości każda-19 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 114 m^2 .

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni kopanej jest nie jest użytkowana jako woda pitna, jedynie do potrzeb gospodarczych.

Wymiana warstwy **gliny żółto- brązowej na piasek średni** z wykonaniem nasypu nad drenażem rozsączającym .

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

b. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 116/3.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 1,8 m.ppt - piasek średni szaro-żółty
- 1,8– 2,7 m.ppt. – piasek średni żółty
- 2,7 – 3,0 m.ppt. - piasek drobny ciemnożółty

Poziom wody gruntowej – 2,70 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 5 osób.

Zaprojektowano pole drenażowe . Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $25 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 25,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 5 \times 150 / 1 \times 25,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-10 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej z wykonaniem nasypu.

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego -30,0 m..

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

c. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 171/1.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 0,5 m.ppt - piasek drobny żółty
- 0,5– 1,3 m.ppt. – glina piaszczysta szaro-żółta
- 1,3 - 1,7 m.ppt. - piasek drobny żółty
- 1,7 – 3,0 m.ppt. - glina pylasta szara

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt.. Dla poprawy warunków przepiękliwości podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową .**

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $10 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 10,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 10,0 = 60,0 \text{ m}^2$. Dobrano 4 szt. nitek o długości każda-15 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 60 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej.

Wymiana warstwy **gliny piaszczystej na piasek średni** z wykonaniem nasypu nad drenażem rozsączającym.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

d. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 115/2.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 2,5 m.ppt - piasek średni jasnożółty
- 2,5 – 3,0 m.ppt. - piasek drobny żółty

Poziom wody gruntowej – 2,60 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $25 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 25,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 25,0 = 24,0 \text{ m}^2$. Dobrano 2 szt. nitek o długości każda-12 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 24 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej z wykonaniem nasypu.

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego -30,0 m..

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

1.3.4.6. msc. Macoszyn Mały, obręb geodezyjny 061903 2.0009., w ilości 7 szt: dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.: 190/2, 49/3, 151/1, 157, 192, 81/5, 168/1

a. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 190/2.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 1,6 m.ppt - piasek drobny żółto-szary na pograniczu piasku średniego
- 1,6 – 3,0 m.ppt. – glina pylasta ciemnoszara z domieszka otoczków skał póln.

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-10 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych przed zbiornikiem oczyszczalni biologicznej z podłączeniem do instalacji z budynku.

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego -30,0 m..

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

b. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 49/3.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 1,8 m.ppt - piasek drobny żółto-szary przewarstwiony pyłem piaszczystym
- 1,8 – 3,0 m.ppt. – piasek średni szary

Poziom wody gruntowej – 1,80 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \text{ max.}} / q_{dop.} \quad / \text{ m}^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / \text{ m}^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / \text{ m}^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-10 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej .

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

c. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 151/1.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – piasek drobny próchniczny szaro brązowy
- 0,2- 1,6 m.ppt - piasek średni rdzawy przewarstwiony piaskiem grubym z domieszką otoczków skał północnych
- 1,6 – 3,0 m.ppt. –piasek pylasty szary przewarstwiony pyłem piaszczystym.

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \text{ max.}} / q_{dop.} \quad / \text{ m}^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / \text{ m}^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / \text{ m}^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-10 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków fekalnych przed zbiornikiem oczyszczalni biologicznej z podłączeniem do instalacji z budynku.

Należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego -30,0 m..

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

d. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 157.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – piasek drobny próchniczy szaro-brązowy
- 0,2- 1,8 m.ppt - piasek drobny jasnożółty na pograniczu piasku średniego
- 1,8 – 3,0 m.ppt. – piasek drobny szaro-żółty przewarstwiony pyłem .

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-10 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego - 30,0 m..

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

e. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 192.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – piasek drobny próchniczy szaro-brązowy
- 0,2- 1,7 m.ppt - piasek drobny żółto-szary na pograniczu piasku średniego
- 1,7 – 3,0 m.ppt. – pył piaszczysty szary .

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 6 osób.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 6 \times 150 / 1 \times 20,0 = 45,0 \text{ m}^2$. Dobrano 5 szt. nitek o długości każda-9,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 45 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

f. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 81/5.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – piasek drobny próchniczny szaro-brązowy
- 0,2- 1,0 m.ppt - piasek pylasty brązowo-żółty
- 1,0- 1,4 m.ppt. – glina pylasta bezowo żółta
- 1,4 - 2,0 m.ppt. - zwierzelnina gliniasta kredy piszącej biało-szara
- 2,0 – 3,0 m.ppt. - skała miękka kredy piszącej biała

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt.. Dla poprawy warunków przesiąkliwości podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową**.

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 8 osób.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 8 \times 150 / 1 \times 20,0 = 60,0 \text{ m}^2$. Dobrano 4 szt. nitek o długości każda-15 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 60 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej.

Wymiana warstwy **gliny pylastej na piasek średni** z wykonaniem nasypu nad drenażem rozsączającym.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

g. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 168/1.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – piasek drobny próchniczny szaro-brązowy
- 0,2- 1,7 m.ppt - piasek drobny szaro-żółty
- 1,7 – 3,0 m.ppt. – pył piaszczysty szary.

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-10,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni jest nie jest użytkowana jako woda pitna, jedynie do potrzeb gospodarczych.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

1.3.4.7. msc. Konstancinówka, obręb geodezyjny 061906 2.0006., w ilości 2 szt:
dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.:88, 127,

a. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 88.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 2,0 m.ppt - piasek gruby szary z domieszką otoczków skał północnych
- 2,0 – 2,6 m.ppt. – piasek średni rdzawy
- 2,6 - 3,0 m.ppt. - pył piaszczysty szary

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 3 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $25 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 25,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 3 \times 150 / 1 \times 25,0 = 18,0 \text{ m}^2$. Dobrano 2 szt. nitek o długości każda-9,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 18 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego - 30,0 m..

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

b. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 127.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 1,8 m.ppt - piasek gruby brązowo -szary
- 1,8 – 2,5 m.ppt. – piasek gruby szary z domieszką otoczków skał półn.
- 2,5 - 3,0 m.ppt. - piasek średni brązowy

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 5 osób.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $25 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 25,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 5 \times 150 / 1 \times 25,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-10,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

1.3.4.8. msc. Kulczyn, obręb geodezyjny 061906 2.0007., w ilości 1 szt:
dla nieruchomości położonej na działce o nr ewid.: 331,

a. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 331.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 1,9 m.ppt - piasek drobny szaro-żółty
- 1,9 – 2,8 m.ppt. – piasek drobny szaro-żółty
- 2,0 – 3,0 m.ppt. – glina pylasta szara

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-10,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy budynku oraz przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni jest nie jest użytkowana jako woda pitna, jedynie do potrzeb gospodarczych.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

1.3.4.9. Kulczyn – Kolonia, obręb geodezyjny 061908 2.0008., w ilości 7 szt:

dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.: 108 (105), 107, 116, 115, 193, 180/2, 35,

a. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid.108(105) .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 1,4 m.ppt - piasek drobny żółty na pograniczu piasku średniego
- 1,4 – 2,2 m.ppt. – glina piaszczysta + żwir szary
- 2,2 – 3,0 m.ppt. – glina pylasta szara

Poziom wody gruntowej – 1,70 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby.

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego.

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-10,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych przed zbiornikiem oczyszczalni biologicznej na działce o nr ewid. 105, z włączeniem w istn. przewód kanalizacyjny.

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w

sąsiedztwie.

b. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid.107 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 0,5 m.ppt - pył piaszczysty szaro-brązowy
- 0,5 – 2,7 m.ppt. – glina pylasta szara przewarstwiona piaskiem
- 2,7 – 3,0 m.ppt. – piasek drobny szaro-brązowy

Poziom wody gruntowej – 2,70 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 5 osób .

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Dla poprawy warunków przepuszczalności podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową z zamiana z gliny pylastej.**

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $8 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 8,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 5 \times 150 / 1 \times 8,0 = 93,0 \text{ m}^2$. Dobrano 6 szt. nitek o długości każda-15,5 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 93 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej na działce o nr ewid. 107, z włączeniem w istn. przewód kanalizacyjny.

Należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego - 30,0 m..

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

c. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid.116 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 1,0 m.ppt - piasek drobny brązowo-szary
- 1,0 – 2,6 m.ppt. – pospółka gliniasta szara
- 2,6 – 3,0 m.ppt. – zwietrzelnina gliniasta kredy piszącej biała

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby .

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-7,5 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej , z włączeniem w istn. przewód kanalizacyjny, lub w budynek mieszkalny.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w

sąsiedztwie.

d. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid.115 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 1,4 m.ppt - piasek drobny ciemnobrązowy
- 1,4 – 2,0 m.ppt. – piasek drobny szary przewarstwiony gliną piaszczystą
- 2,0 – 3,0 m.ppt. – glina piaszczysta ciemnoszara przewarstwiona gliną pylastą

Poziom wody gruntowej – 1,80 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby .

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 4 szt. nitek o długości każda-7,5 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków fekalnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej na, z włączeniem w istn. przewód kanalizacyjny.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni jest nie jest użytkowana jako woda pitna, jedynie do potrzeb gospodarczych.

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

e. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid.193 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 1,1 m.ppt - piasek drobny rdzawy
- 1,1 – 2,5 m.ppt. – glina piaszczysta szara
- 2,5 – 3,0 m.ppt. – glina piaszczysta szara

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 2 osoby .

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Dla poprawy warunków przepiękliwości podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową z zamianą z gliny piaszczystej.**

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $10 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 10,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 2 \times 150 / 1 \times 10,0 = 30,0 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda-10,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni jest nie jest użytkowana jako woda pitna, jedynie do potrzeb gospodarczych.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

f. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid.180/2 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 0,4 m.ppt - piasek drobny próchniczy brązowy
- 0,4 – 1,5 m.ppt. – zwietrzelina gliniasta kredy piszącej białoszara
- 1,5 – 3,0 m.ppt. – skała miękka kredy piszącej, biała

Poziom wody gruntowej – 1,70 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 2 osoby .

Dla poprawy warunków przesiąkliwości podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową z zamianą z zwietrzliny gliniastej .**

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $8 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 8,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 2 \times 150 / 1 \times 8,0 = 37,5 \text{ m}^2$. Dobrano 4 szt. nitek o długości każda-10 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 40 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków fekalnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej , z włączeniem w istn. przewód kanalizacyjny wychodzący z budynku.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni jest nie jest użytkowana jako woda pitna, jedynie do potrzeb gospodarczych.

Należy wykonać docieplenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

g. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid.35 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,4 m.ppt. – gleba
- 0,4- 0,7 m.ppt - piasek drobny brązowy
- 0,7 – 1,6 m.ppt. – piasek drobny szaro-żółty przewarstwiony zwietrzeliną gliniasta kredy piszącej
- 1,6 – 3,0 m.ppt. – zwietrzelina gliniasta kredy piszącej biała

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 5 osób .

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Dla poprawy warunków przesiąkliwości podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową z zamianą z zwietrzliny gliniastej.**

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 5 \times 150 / 1 \times 20,0 = 37,5 \text{ m}^2$. Dobrano 4 szt. nitek o długości każda- 10,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 40 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni jest nie jest użytkowana jako woda pitna, jedynie do potrzeb gospodarczych.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

**1.3.4.10. msc. Hańsk Kolonia, obręb geodezyjny 061903 2.0004., w ilości 3 szt:
dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.:186, 77, 74,**

a. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid.186 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 1,0 m.ppt - zwietrzelnina gliniasta kredy piszącej szaro- żółta,
- 1,0 – 3,0 m.ppt. – skała miękka kredy piszącej biała

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 6 osób .

Dla poprawy warunków przesiąkliwości podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową z zamianą z zwietrzelniny gliniastej .** Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $8 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 8,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 6 \times 150 / 1 \times 8,0 = 112,5 \text{ m}^2$. Dobrano 6 szt. nitek o długości każda- 19 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego $114,0 \text{ m}^2$

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej , z włączeniem w istn. przewód kanalizacyjny wychodzący z budynku.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

b. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid.77 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – piasek drobny próchniczny
- 0,2- 1,4 m.ppt - piasek drobny żółty
- 1,4 – 2,0 m.ppt. – glina piaszczysta szara przewarstwiona piaskiem
- 2,0 – 3,0 m.ppt. – zwietrzelnina gliniasta kredy piszącej białoszara

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 6 osób .

Dla poprawy warunków przesiąkliwości podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową z zamianą z gliny piaszczystej .**

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / m^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / m^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / m^2 \times d /$,

$F = 6 \times 150 / 1 \times 20,0 = 45,0 \text{ m}^2$. Dobrano 4 szt. nitek o długości każda-11,5 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 46 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni jest nie jest użytkowana jako woda pitna, jedynie do potrzeb gospodarczych.

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

c. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid.74 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,3 m.ppt. – piasek drobny próchniczy
- 0,3- 1,56 m.ppt - piasek drobny żółty
- 1,56 –2,0 m.ppt. – piasek drobny szaro-żółty przewarstw. gliną pylastą
- 2,0 – 3,0 m.ppt. – glina pylasta szara

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 7 osób .

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \text{ max.}} / q_{dop.} \quad / \text{ m}^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / \text{ m}^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 8,0 \text{ /dm}^3 / \text{ m}^2 \times d /$,

$F = 7 \times 150 / 1 \times 20,0 = 52,5 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda- 17,5 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego $52,5 \text{ m}^2$

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej , z włączeniem w istn. przewód kanalizacyjny wychodzący z budynku.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni jest nie jest użytkowana jako woda pitna, jedynie do potrzeb gospodarczych.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

1.3.4.11. msc. Dubeczno, obręb geodezyjny 061908 2.0002., w ilości 4 szt: **dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.: 375, 377, 53, 54/1,**

a. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 375 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 1,5 m.ppt - piasek drobny jasnożółty
- 1,5 – 2,5 m.ppt. – piasek drobny jasnożółty
- 2,5 – 3,0 m.ppt. – piasek drobny żółty

Poziom wody gruntowej – 2,4 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 3 osoby .

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \text{ max.}} / q_{dop.} \quad / \text{ m}^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / \text{m}^2 \times \text{d}$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{\text{dop.}} = 20,0 \text{ /dm}^3 / \text{m}^2 \times \text{d} /$,

$F = 3 \times 150 / 1 \times 20,0 = 22,5 \text{ m}^2$. Dobrano 2 szt. nitek o długości każda – 11,5 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego $22,5 \text{ m}^2$

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni jest nie jest użytkowana jako woda pitna, jedynie do potrzeb gospodarczych.

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

b. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 383, 377 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 2,0 m.ppt - piasek drobny jasnożółty
- 2,0 – 2,5 m.ppt. – piasek pylasty szaro-żółty
- 2,5 – 3,0 m.ppt. – piasek pylasty szary

Poziom wody gruntowej – 2,2 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby .

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{\text{d max.}} / q_{\text{dop.}} \quad / \text{m}^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / \text{m}^2 \times \text{d}$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{\text{dop.}} = 20,0 \text{ /dm}^3 / \text{m}^2 \times \text{d} /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda – 10,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Według oświadczenia właściciela nieruchomości woda z istniejącej studni jest nie jest użytkowana jako woda pitna, jedynie do potrzeb gospodarczych.

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

c. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 53 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 1,0 m.ppt - piasek drobny żółty
- 1,0 – 2,6 m.ppt. – glina piaszczysta szaro-żółta
- 2,6 – 3,0 m.ppt. – zwietrzelnina glinista kredy piszącej biało-żółta

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 2 osoby .

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Dla poprawy warunków przepuszczalności podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową z zamianą z gliny piaszczystej .**

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{\text{d max.}} / q_{\text{dop.}} \quad / \text{m}^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $15 \text{ dm}^3 / \text{m}^2 \times \text{d}$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{\text{dop.}} = 15,0 \text{ /dm}^3 / \text{m}^2 \times \text{d} /$,

$F = 2 \times 150 / 1 \times 15,0 = 20,0 \text{ m}^2$. Dobrano 2 szt. nitek o długości każda – 10,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego $20,0 \text{ m}^2$

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

d. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid.54/1.

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 0,4 m.ppt - piasek drobny żółty
- 0,4 – 1,5 m.ppt. – glina piaszczysta żółto- brązowa przewarstw. piaskiem drobnym
- 1,5 – 3,0 m.ppt. – glina pylasta szaro-brązowa

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby .

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Dla poprawy warunków przesiąkliwości podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z zamianą z gliny piaszczystej.**

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{\text{d max.}} / q_{\text{dop.}} \quad / \text{m}^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / \text{m}^2 \times \text{d}$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{\text{dop.}} = 8,0 \text{ /dm}^3 / \text{m}^2 \times \text{d} /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 8,3 = 72,0 \text{ m}^2$. Dobrano 4 szt. nitek o długości każda- 18 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 72 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego. Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej , z włączeniem w istn. przewód kanalizacyjny wychodzący z budynku.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

1.3.4.12. Bukowski Las, obręb geodezyjny 061908 2.0001., w ilości 5 szt:

dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.: 75/1, 44, 30/2, 29, 39,

a. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 75/1 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 2,1 m.ppt - piasek średni+ kamienie brązowe
- 2,1 – 2,7 m.ppt. – piasek średni+ żwir ciemnoszary
- 2,6 – 3,0 m.ppt. – glina pylasta szara

Poziom wody gruntowej – 2,40 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 2 osoby .

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{\text{d max.}} / q_{\text{dop.}} \quad / \text{m}^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $15 \text{ dm}^3 / \text{m}^2 \times \text{d}$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{\text{dop.}} = 15,0 \text{ /dm}^3 / \text{m}^2 \times \text{d} /$,

$F = 2 \times 150 / 1 \times 20,0 = 15,0 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda – 5,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego $15,0 \text{ m}^2$.

Należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego - 30,0 m..

Docieplenie przewodów na wszystkich odcinkach do oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

b. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 44 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 2,0 m.ppt - piasek średni + żwir brązowy
- 2,0 – 2,5 m.ppt. – piasek średni szary
- 2,5 – 3,0 m.ppt. – piasek średni szary

Poziom wody gruntowej - 2,3 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby .

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \text{ max.}} / q_{dop.} \quad / \text{ m}^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / \text{ m}^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 8,0 \text{ /dm}^3 / \text{ m}^2 \times d$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 25,0 = 24 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda- 8 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 24 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej , z włączeniem w istn. przewód kanalizacyjny wychodzący z budynku.

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego - 30,0 m..

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

c. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid.30/2 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 0,5 m.ppt - pył żółty
- 0,5 – 1,4 m.ppt. – zwiertzelina gliniasta kredy piszącej biało-żółta
- 1,4 – 3,0 m.ppt. – skała miękka kredy piszącej biała

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 3 osoby .

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Dla poprawy warunków przesiąkliwości podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową, z zamianą z zwiertzeliny gliniastej.**

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \text{ max.}} / q_{dop.} \quad / \text{ m}^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $8 \text{ dm}^3 / \text{ m}^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 8,0 \text{ /dm}^3 / \text{ m}^2 \times d$,

$F = 3 \times 150 / 1 \times 8,0 = 56 \text{ m}^2$. Dobrano 4 szt. nitek o długości każda- 14 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 56 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej , z włączeniem w istn. przewód kanalizacyjny wychodzący z budynku.

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

d. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid.29, 27/3 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2- 0,5 m.ppt - piasek pylasty szaro-żółty
- 0,5 – 1,0 m.ppt. – glina piaszczysta szara
- 1,0 – 1,5 m.ppt. – glina pylasta szara
- 1,5 - 3,0 m.ppt - glina piaszczysta ciemnoszara

Poziom wody gruntowej – 1,60 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 5 osób .

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Dla poprawy warunków przepiękliwości podłoża pod drenażem należy wykonać **wymianę na piasek średni o grubości 70 cm. pod warstwą drenażu z podbudową, z zamianą z żwirowej na gliniastą.**

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / \text{ m}^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $8 \text{ dm}^3 / \text{ m}^2 \times \text{d}$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 8,0 \text{ /dm}^3 / \text{ m}^2 \times \text{d} /$,

$F = 5 \times 150 / 1 \times 8,0 = 94 \text{ m}^2$. Dobrano 6 szt. nitek o długości każda- 15,5 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 93 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych przed zbiornikiem oczyszczalni biologicznej, włączeniem istn. przewodu kanalizacyjnego, wychodzącego z budynku do przepompowni.

Należy wykonać dociążenie zbiornika oczyszczalni biologicznej i przepompowni ścieków.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

e. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 39 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2 - 1,6 m.ppt - piasek średni rdzawy
- 1,6 – 3,0 m.ppt. – namuł gliniasty czarny

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 7 osób .

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \max.} / q_{dop.} \quad / \text{ m}^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $25 \text{ dm}^3 / \text{ m}^2 \times \text{d}$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 25,0 \text{ /dm}^3 / \text{ m}^2 \times \text{d} /$,

$F = 7 \times 150 / 1 \times 25,0 = 42 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda- 14 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 42 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych za zbiornikiem oczyszczalni biologicznej , z włączeniem w istn. przewód kanalizacyjny wychodzący z budynku.

Należy zachować minimalne odległości od studni do zbiornika oczyszczalni biologicznej – 15 m. i do drenażu rozsączającego - 30,0 m..

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

**1.3.4.13. msc. Hański Pierwszy , obręb geodezyjny 061908 2.0005., w ilości 2 szt:
dla nieruchomości położonych na działkach o nr ewid.: 347/2, 265/5(265/6)**

a. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 347/2 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2 - 1,6 m.ppt - piasek drobny szaro-żółty przewarstw. gliną pylastą
- 1,6 – 2,5 m.ppt. – zwiaterzelina gliniasta kredy piszącej biał-żółta
- 2,5 - 3,0 m.ppt - skała miękka kredy piszącej biał-szara

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 4 osoby .

Zaprojektowano pole drenażowe. Ścieki wprowadzane są za pomocą przewodów drenażowych do warstwy żwirowej i infiltrują do ziemi głównie przez dno pola drenażowego .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \text{ max.}} / q_{dop.} \quad / \text{ m}^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / \text{ m}^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / \text{ m}^2 \times d /$,

$F = 4 \times 150 / 1 \times 20,0 = 30 \text{ m}^2$. Dobrano 4 szt. nitek o długości każda- 7,5 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 30 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

b. dla nieruchomości położonej na dz. o nr ewid. 347/2 .

Obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, objęty I kategorią geotechniczną, warunki gruntowe proste. Jest możliwość bezpośredniego posadowienia: zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej oraz przydomowej oczyszczalni ścieków w gruncie. Otwór badawczy wykonano do 3,0 m.ppt. o profilu geologicznym:

- 0,0 – 0,2 m.ppt. – gleba
- 0,2 - 3,0 m.ppt - piasek średni, żółto-szary

Poziom wody gruntowej poniżej 3,0 mppt..

Liczba mieszkańców wg. oświadczenia zainteresowanej osoby - 6 osób .

Wymaganą powierzchnię pola drenażowego należy obliczyć według wzoru :

$$F = Q_{d \text{ max.}} / q_{dop.} \quad / \text{ m}^2 /$$

Według danych uzyskanych w badaniu geologicznym przyjęto $20 \text{ dm}^3 / \text{ m}^2 \times d$.

Łączna powierzchnia pola rozsączającego dla $q_{dop.} = 20,0 \text{ /dm}^3 / \text{ m}^2 \times d /$,

$F = 6 \times 150 / 1 \times 20,0 = 36 \text{ m}^2$. Dobrano 3 szt. nitek o długości każda- 12,0 mb. rozsączających o łącznej powierzchni poletka rozsączającego 36 m^2

Docieplenie przewodów na odcinkach przy oczyszczalni ścieków i poletka rozsączającego.

Montaż przepompowni ścieków z pompą dla ścieków feralnych przed zbiornikiem oczyszczalni biologicznej, włączeniem istn. przewodu kanalizacyjnego, wychodzącego z budynku do przepompowni.

Brak oddziaływania obiektu na obiekty sąsiadujące. Brak zboczy, skarp, wykopów i nasypów w sąsiedztwie.

1.3.5. Kontrola i odbiór robót.

Dokumenty budowy.

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Dodatkowo do dokumentów budowy należy dołączyć prawomocną decyzję zatwierdzającą projekt budowlany, protokoły przekazania terenu budowy, umowy cywilno prawne z osobami trzecimi, protokoły odbioru robót, protokoły z narad i ustaleń, protokoły odbioru elementów robót, korespondencje związane z prowadzoną budową.

Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Przedmiarze Robót i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem i projektem budowlano-wykonawczym. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenia i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania

próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót. W tym celu przygotowuje program zapewnienia jakości, który będzie zawierał:

- część ogólną opisującą: system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót, wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli, sposób oraz formę gromadzenia wyników badań, ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym wykonywanych robót, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji zarządzającemu realizacją umowy:

- część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania, sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie, sposób i procedurę pomiarów i badań, wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót, sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

Dla materiałów, dla których wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Kontrola jakości materiałów i jakości robót należy przeprowadzić na bieżąco przez inspektorów robót branżowych według odpowiednich przepisów oraz zgodności wykonania z projektami budowlano – wykonawczymi poszczególnych zadań. Kontrola robót powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych posadowienia rurociągów, przewiertów,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- sprawdzenie grubości i zagęszczenia podłoża pod poszczególne elementy P.O.Ś. ze szczególnym zwróceniem uwagi na wykonanie poletka rozsączającego
- sprawdzenie spadków poprzecznych,
- sprawdzenie prawidłowego ułożenia przewodów, O.B. – oczyszczalni biologicznej, P.Ś. – przepompowni ścieków
- sprawdzenie prawidłowości uszczelnienia przewodów,
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypki i obsypki,
- sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją.
- prawidłowe wykonanie zasilania elektrycznego O.B. – oczyszczalni biologicznej, P.Ś. – przepompowni ścieków

Odbiór robót

Rozróżnia się dwa rodzaje odbioru, wynikające z technologii i organizacji prowadzenia budowy, a mianowicie:

- odbiory częściowe,
- odbiory końcowe.

Odbiór techniczny częściowy

Odbiorem objęte są poszczególne fazy robót podlegające zakryciu przed całkowitym zakończeniem budowy. Poza tym mogą to być fragmenty robót lub zakończone elementy budowy, co do których Inwestor zgłosił zastrzeżenia częściowego odbioru. Odbiór ten powinien być dokonywany komisyjnie przy udziale inspektora nadzoru inwestycyjnego, kierownika budowy oraz przedstawiciela użytkownika. Odbiór ten powinien być potwierdzony protokołem Komisji, z podaniem ewentualnych usterek i terminu ich usunięcia.

Odbiór techniczny końcowy

Odbiorem tym objęty jest element po całkowitym zakończeniu robót, przed przekazaniem przewodu do eksploatacji lub odcinka przewodu w wypadku, gdy może być on wcześniej oddany do eksploatacji. Przy odbiorze końcowym należy przedłożyć Komisji dokumenty zgodnie z obowiązującymi w tym względzie zarządzeniami.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z innych przepisów.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót powinien uzyskać wszystkie wymagane przepisami prawa uzgodnienia. Należy uzyskać zgłoszenie lub pozwolenie na budowę zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Ponadto uzyskać wszelkie wymagane zgodnie z polskim prawem uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne.

2.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający uzyskał pisemne zgody od właścicieli nieruchomości działek, na których projektowane będą przydomowe oczyszczalnie ścieków.

2.3. Istotne przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

Wymagania Zamawiającego powołują się na przepisy prawa – ustawy, rozporządzenia, normy, instrukcje. Jeżeli tego nie określono, należy przyjmować ostatnie wydania dokumentów oraz bieżące aktualizacje. Od Wykonawcy będzie wymagane spełnienia ich zapisów i wymagań w trakcie realizacji. Niniejszy Program Funkcjonalno – Użytkowy opisuje wymagania Zamawiającego z zachowaniem Polskich Norm przenoszących Normy Europejskie. W przypadku, gdy ich brak należy stosować odpowiednio przepisy prawa Zamówień Publicznych – Art. 30 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. z późniejszymi zmianami.

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z 1994 r. z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa Prawo wodne z dnia 18.07.2001 r. (Dz.U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
3. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U 2002 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami).
4. Ustawa z dnia 10 marca 2006 r. zmieniająca ustawę o zmianie ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U 2006 r nr 63, poz. 441).
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 20021 nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami).
6. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. 2001 nr 100, poz. 1085)
7. Ustawa z dnia 10 maja 2007 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2007 nr 99 poz. 665).
8. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351 z późniejszymi zmianami).
9. Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz.U. 2002 r. nr 169 poz. 1386).
10. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2001 r. nr 72 poz. 747 z późniejszymi zmianami).
11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 r. poz. 2294).
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 r. poz. 1056).
13. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2006 r. nr 80 poz. 563)
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003/120 poz. 1126).
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).
16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. 1993 nr 96 poz. 437).
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz.U. 2003 nr 5 poz. 58).
18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. 2001 nr 97 poz. 1055).
19. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 lutego 2002 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2002 nr 18 poz. 182).
20. Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 2006 nr 83 poz. 578 z późn. zmianami).

- 21.PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- 22.PN-B-10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- 23.PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- 24.PN-B-01811:1986 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo-strukturalna. Wymagania.
- 25.PN-B-03001:1976 Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.
- 26.PN-C-89222:1997 Rury z tworzyw termoplastycznych do płynów. Wymiary.
- 27.PN-EN 1452-1:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Wymagania ogólne.
- 28.PN-EN 1452-2:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Rury.
- 29.PN-EN 1452-3:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Kształtki.
- 30.PN-EN 1452-4:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Zawory i wyposażenie pomocnicze.
- 31.PN-EN 1452-5:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Przydatność do stosowania w systemie.
- 32.PN-EN 1329-1:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu).
- 33.PN-B-10725:1997 Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
- 34.PN-83/8836-02: Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 35.PN-EN 196-3:2006 Metody badania cementu. Część3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości.
- 36.PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfika pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- 37.PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- 38.Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych, zeszyt nr 9 COBRTI INSTAL
- 39.Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowej, zeszyt nr 3 COBRTI INSTAL

2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

Złożona oferta ma zawierać cenę ryczałtową.

Wykonawca przed przystąpieniem do złożenia oferty zobowiązany jest zapoznać się z zakresem prac w terenie.