

Warunki techniczne dla zadania:

" BUDOWA SIECI WODNO-KANALIZACYJNEJ DLA ISTNIEJĄCEJ I PLANOWANEJ BUDOWY JEDNORODZINNEJ W MIEJSCOWOŚCI PIANKI W GMINIE ORZYSZ"

Włączenie - do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej oraz do istniejącej sieci wodociągowej na odcinku Góra - Orzysz

Wymagania ogólne

Ze względu na ukształtowanie terenu, zwarta zabudowę i konieczność lokalizacji sieci na terenach prywatnych należy zaprojektować system kanalizacji ciśnieniowej na bazie pompowni przydomowych i zbiorczej pompowni strefowej z włączeniem do istniejącego rurociągu PE 110 mm z przepompowni w m. Góra do oczyszczalni ścieków w Orzyszu.

1. Sieć kanalizacyjna powinna spełniać wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach prawa, a przede wszystkim zapewniać:
 - ciągły odbiór ścieków, od wszystkich użytkowników objętych działaniem kanalizacji, w sposób nie powodujący obciążeń nieakceptowanych dla środowiska naturalnego,
 - niezawodność odbioru ścieków.
2. Układ sieci kanalizacyjnej powinien zasięgiem obejmować nie tylko obszar obecnego układu przestrzennego, ale również musi uwzględniać tendencje i kierunki planowanego rozwoju.
3. Poszczególne elementy sieci kanalizacyjnej powinny być szczelne, umożliwiać przepływ ścieków przy jak najmniejszych stratach energii.
4. Rury używane do montażu przewodów kanalizacyjnych powinny być oznakowane zgodnie z normami tj. powinny posiadać stałe oznaczenia. Informacje naniesione na rury wykonane z tworzyw sztucznych winny zawierać następujące informacje: nazwę wytwórcy, oznakowanie materiału, średnicę zewnętrzną rury i grubość ścianki, numer normy, znak jakości, znak instytucji atestującej, kod daty produkcji.
5. Odległość osi kolektora w planie od obiektu budowlanego powinna zabezpieczać przed możliwością naruszenia stabilności gruntu pod fundamentami obiektu budowlanego podczas wykonywania prac eksploatacyjnych w otwartym wykopie.

Materiały

Rurociągi tłoczne na zewnątrz pompowni należy projektować z rur i kształtek PEHD. Kolektory tłoczne z przepompowni przydomowych należy wykonać z rur PE-HD (o wysokiej gęstości) z polietylenu klasy 100 PN - 10 o średnicy Dz 63-110 mm. Rury ciśnieniowe PE produkowane są zgodnie z normą PN-EN 12201-2 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody Polietylen (PE) Część 2 Rury, oraz wymagane atesty.

Przydomowe pompownie ścieków

Wymagania ogólne

Pompownie ścieków należy tak lokalizować i projektować, aby:

1. Zapewnić zgodność z wymogami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia i decyzji ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
2. Ograniczyć do minimum skutki ewentualnej awarii i uciążliwości wynikające z eksploatacji pompowni.

3. Zbiorniki wykonane z polietylenu PE, materiału o odporności chemicznej na ścieki bytowo-gospodarcze oraz środowisko.

100% szczelność zbiorników, zarówno na infiltrację, jak i eksfiltrację.

W wyposażenie zbiornika:

- kominiek wentylacyjny – PCV
- włącz wejściowy – Ø600 PE
- łańcuchy do pompy i regulatorów pływakowych ze stali nierdzewnej
- belka wsporcza – stal nierdzewna
- zawiesie sprzęgające + zawór zwrotny kulowy kolanowy DN50
- zawór odcinający DN50 szt. 1
- przewody tłoczne DN50 - stal nierdzewna
- nasada T-52 + zawór kulowy odcinający
- rurociąg tłoczny zakończony króćcem gwintowanym wyprowadzonym na zewnątrz zbiornika DN50

Zasilanie pozalicznikowe trójfazowe lub z braku instalacji - jednofazowe.

Pompownia strefowa

Pompownia bez ogrodzenia w drodze w wersji najazdowej.

Zbiornik pompowni

1. Konstrukcja zbiornika pompowni powinna być projektowana indywidualnie w zależności od warunków lokalizacji i warunków hydrogeologicznych.
2. Zbiornik pompowni powinien być wykonany z materiałów nie ulegających korozji w środowisku wód gruntowych i ścieków - polimerobetonowy.
3. Dno zbiornika powinno być wyprofilowane w sposób zmniejszający ryzyko odkładania się w zbiorniku zanieczyszczeń zawartych w ściekach.
4. Wszystkie elementy konstrukcyjne oraz technologiczne zbiornika powinny być wykonane z materiałów nie ulegających korozji w środowisku ścieków.

Agregaty pompowe

1. Dobór zespołów pompowych powinien zapewniać ich pracę w pobliżu punktu maksymalnej sprawności.
2. Agregaty pompowe zamontowane w pompowni powinny być konstrukcyjnie przystosowane do pompowania surowych, nie podczyszczonych ścieków.
3. Główne elementy pompy powinny być wykonane z żeliwa (korpus silnika) i żeliwa utwardzonego (korpus pompy i wirnik), pozostałe elementy pompy (mające kontakt z otoczeniem) powinny być wykonane ze stali nierdzewnej.

- zwrotny oraz zasuwę odcinającą.
4. Należy przewidzieć możliwość montażu i demontażu zainstalowanej armatury w przypadku konieczności jej wymiany.
 5. Rurociągi tłoczne w pompowni należy projektować wyłącznie z rur i kształtek wykonanych ze stali nierdzewnej.
 6. W miejscach przejść rurociągów przez ścianę zbiornika pompowni należy projektować przejścia szczelne.

Układ sterowania

Układ sterowania i sygnalizacji pompowni powinien zapewniać:

1. Sterowanie automatyczne/ręczne z wykorzystaniem sterownika programowalnego, przycisków oraz pływakowych czujników poziomu,
2. Kontrolę 4 poziomów ścieków, w tym suchobiegu oraz awaria-przelew, naprzemienna praca pomp;
3. W przypadku załączenia pompy w systemie ręcznym możliwość spompowania ścieków poniżej poziomu „minimum”
4. Możliwość odczytu czasu pracy pompy na sterowniku,
5. Kontrolę napięcia zasilającego (zgodność faz, symetria, wartość napięcia),
6. Kontrolę i diagnozowanie za pomocą diod LED umieszczonych na wewnętrznych drzwiach szafy stanu pracy i awarii pompy i zasilania,
7. Kontrolę zadziałania zabezpieczeń przeciążeniowych (przełączników termicznych i czujników zabudowanych wewnątrz pompy),
8. Zabezpieczenie przeciążeniowe,
9. Sygnalizację awarii,
10. Współpracę z 5 pływakami.

Nowo budowane przepompownie ścieków opisane w projekcie budowlanym oraz w SIWZ mają być objęte rozbudową istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych, która jest zainstalowana i funkcjonuje w Zakładzie Usług Komunalnych Spółka Gminy Sp. z o.o. w Orzyszu

Oprogramowanie nowych przepompowni ma być zintegrowane i kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu.

Sieci wodociągowe

Należy zastosować rury i kształtki z PEHD do rurociągów ciśnieniowych do wody.

Armatura odcinająca

Jako armaturę odcinającą (przepływ wody) należy stosować:

- zasuwy żeliwne klinowe owalne kielichowe (z obudową lub bez obudowy) wg PN-

Przydomowe pompownie ścieków

Wymagania ogólne

Pompownie ścieków należy tak lokalizować i projektować, aby:

1. Zapewnić zgodność z wymogami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia i decyzji ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
2. Ograniczyć do minimum skutki ewentualnej awarii i uciążliwości wynikające z eksploatacji pompowni.
3. Zbiorniki wykonane z polietylenu PE, materiału o odporności chemicznej na ścieki bytowo-gospodarcze oraz środowisko.
100% szczelność zbiorników, zarówno na infiltrację, jak i eksfiltrację.

Wypożyczenie zbiornika:

- komin wentylacyjny – PCV
- właz wejściowy – Ø600 PE
- łańcuchy do pompy i regulatorów pływakowych ze stali nierdzewnej
- belka wsporcza – stal nierdzewna
- zawiesie sprzęgające + zawór zwrotny kulowy kolanowy DN50
- zawór odcinający DN50 szt. 1
- przewody tłoczne DN50 - stal nierdzewna
- nasada T-52 + zawór kulowy odcinający
- rurociąg tłoczny zakończony króćcem gwintowanym wyprowadzonym na zewnątrz zbiornika DN50

Zasilanie pozalicznikowe trójfazowe lub z braku instalacji - jednofazowe.

Pompownia strefowa

Pompownia bez ogrodzenia w drodze w wersji najazdowej.

Zbiornik pompowni

1. Konstrukcja zbiornika pompowni powinna być projektowana indywidualnie w zależności od warunków lokalizacji i warunków hydrogeologicznych.
2. Zbiornik pompowni powinien być wykonany z materiałów nie ulegających korozji w środowisku wód gruntowych i ścieków - polimerobetonowy.
3. Dno zbiornika powinno być wyprofilowane w sposób zmniejszający ryzyko odkładania się w zbiorniku zanieczyszczeń zawartych w ściekach.
4. Wszystkie elementy konstrukcyjne oraz technologiczne zbiornika powinny być wykonane z materiałów nie ulegających korozji w środowisku ścieków.

Agregaty pompowe

1. Dobór zespołów pompowych powinien zapewniać ich pracę w pobliżu punktu maksymalnej sprawności.
2. Agregaty pompowe zamontowane w pompowni powinny być konstrukcyjnie przystosowane do pompowania surowych, nie podczyszczonych ścieków.
3. Główne elementy pompy powinny być wykonane z żeliwa (korpus silnika) i żeliwa utwardzonego (korpus pompy i wirnik), pozostałe elementy pompy (mające kontakt z otoczeniem) powinny być wykonane ze stali nierdzewnej.
3. Armaturę pomp zatapiających zaleca się umieszczać wewnątrz zbiornika czerpalnego, Na przewodzie tłocznym każdej pompy należy instalować: zawór

83/M-74003

- zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe (z obudową lub bez obudowy) wg PN-83/M-74024

Hydranty nadziemne

- Połączenia kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501) , maksymalne ciśnienie PN 16
- Hydrant: DN80 posiada dwie nasady na wężę 075, DNI00 posiada dwie nasady na wężę 075 i jedną nasadę 0110
- Głębokość wkopu : 1250 mm, 1500 mm, 1800 mm
- Korpus górny, korpus dolny, grzyb wykonane z żeliwa sferoidalnego GGG40 EN-GJS-400-15 (DIN1693)
- Kolumna hydrantu wykonana z żeliwa sferoidalnego GGG40 EN-GJS-400-15 (DIN1693) lub ze stali nierdzewnej wg PN-EN 10088-1.1998
- Samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą odcięcia wody
- Trzpień górny i dolny wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem
- Uszczelnienie wrzeciona o-ringowe
- Elementy odcinająco-zamykające /grzyb / całkowicie zawulkanizowana EPDM
- Możliwość wymiany elementów wewnętrznych hydrantu bez wykopywania
- Pole herbowe
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy DIN 30677, dodatkowe zabezpieczenie przed promieniowaniem UV. Kolor czerwony.

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Grzegorz Sobotka