



Kartuskie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
Spółka z o.o.



L. dz. 4510/222

Kartuzy 2022-09-19

M Projekt
Michał Maślanka
ul. Modrzewiowa 17
83-330 Pępowo

Warunki techniczne na wykonanie sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej dla rejonu ul. Piaskowej i Żwirowej w Kiełpinie.

I. Wodociąg:

Należy opracować projekt techniczny i wykonać sieć rozdzielczą PEHD Ø 90 PN 10 łączącą sieć wodociągową w ul. Żwirowej, poprzez ul. Piaskową z siecią wodociągową w ul. Szkolnej (od działki nr ew. 223/5 do działki nr ew. 222/10 o długości 72 m.) Należy również przewidzieć przełożenie istniejącej sieci wodociągowej ułożonej w ciągu projektowanego pasa jezdni w projektowany chodnik łącznie z wymianą przyłączy wodociągowych w pasie drogowym.

Należy dokonać modernizacji węzłów wodociągowych pomiędzy ul. Szkolną i ul. Kartuska celem możliwości dwustronnego zasilania w wodę wymianę sieci wodociągowej.

II. Kanalizacja sanitarna:

Należy wykonać sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami i przepompownią dla dz. 221/4, 221/5, 221/6, 221/6, 221/7, 221/8, 223/19, 223/20, 223/18, 223/17, 223/16, 223/5, 223/4, 223/6, 223/7, 223/8, 223/28, 222/7, 222/8, 222/12, 222/13, 222/4, 222/3, 222/14, 222/16. Sieć kanalizacji grawitacyjnej wykonać z rur z tworzyw sztucznych litych min. SN8, o średnicy dostosowanej do ilości ścieków. Sieć kanalizacji ciśnieniowej wykonać z rur polietylenowych min. PN10 o średnicy dostosowanej do ilości ścieków i wydajności przepompowni. Nowo projektowaną sieć włączyć do studni kanalizacji sanitarnej w ul. Piaskowej o rzędnych 177,42/175,32 w na działce 221/1. Trasę kolektora oraz lokalizację przepompowni ścieków określić w oparciu o ukształtowanie i warunki terenu. Na kanałach głównych projektować odgałęzienia w kierunku granic posesji. Lokalizacja kanałów winna umożliwić wykonanie przyłączy kanalizacyjnych do obydwu ciągów zabudowy mieszkaniowej w danym terenie, jeżeli taka występuje. Projektować wazy żeliwne w klasie D400. Należy uzyskać pisemne zgody właścicieli działek przez które przebiegać będzie trasa sieci.

Warunki na wykonanie przepompowni:

Automatyka - Sterowanie

Obwody sterowania i sygnalizacyjne:

- sterownik PLC modułowy programowalny wyposażony w moduły we. i wyj, moduł komunikacyjny
- komunikacja GPRS
- układ awaryjnego zasilania z UPS dla obwodów pomiarowych,
- sterowanie pracą pomp w zależności od pomiarów hydrostatycznego miernika poziomu,
- awaryjne załączanie lub wyłączanie pomp od wyłączników pływakowych w wypadku awarii sterownika lub hydrostatycznego miernika poziomu,
- sygnalizacja i pomiary w szafie sterowniczej,
- załączenie poszczególnych pomp, pomiar czasu pracy poszczególnych pomp z podaniem czasu pozostałego do ich przeglądu,
- kontrola i sygnalizacja stanu pracy poszczególnych obwodów (zadziałanie zabezpieczeń, uszkodzenie styczników),
- awaryjne załączanie i wyłączanie pomp w oparciu o wyłączniki pływakowe,
- odczyty wszystkich parametrów pracy urządzeń na panelu operatorskim,
- możliwość zmian nastaw parametrów pracy pompowni z poziomu panelu operatorskiego i głównej sterowni KPWiK
- sygnalizacja awarii źródła zasilania,
- sygnalizacja osiągnięcia poziomów awaryjnych - poziomy maksymalny i minimalny,
- sygnalizowane przez wyłączniki pływakowe + sygnalizacja świetlna i dźwiękowa,
- sygnalizacja antywłamaniowa.
- sygnalizacja pracy agregatu protokole Modbus TCP/IP (zasilanie rezerwowe)
- możliwość zdalnego uruchomienia i zatrzymania pomp głównej sterowni KPWiK
- sygnalizator optyczno-akustyczny z możliwością wyłączenia zdalnego zastosować szafę pośrednią łączeniową

Obwody sygnalizacji:

- zanik napięcia oraz zanik poszczególnych faz,
- praca, postój, awaria, odstawianie pompy,
- awaria sterownika,
- sterowanie ręczne – automatyczne,
- minimalny i maksymalny poziom awaryjny,
- lokalna wizualizacja parametrów na oddzielnych wyświetlaczach lub panelu operatorskim.
- naprzemienna praca pomp

Pomiary:

- pomiar przepływu ścieków, chwilowy i sumaryczny
- pomiar poziomu ścieków sonda hydrostatyczna
- pomiar napięcia zasilania,
- pomiar parametrów pracy silnika
- liczniki godzin pracy pomp,
- licznik załączeń pomp,
- pomiar ciśnienia na tłoczonym

Monitoring:

- praca urządzeń,
- awaria pomp,

- parametry pracy silników, prądy
 - zanik napięcia zasilania i napięcia sterownika, praca agregatu
 - pomiar przepływu ścieków, chwilowy i sumaryczny
 - pomiar poziomu ścieków,
 - poziom maksymalny,
 - poziom minimalny,
 - włamanie (z archiwizacją danych oraz zdarzeń pochodzących od zabezpieczeń),
 - przekaz danych do głównej sterowni Oczyszczalnia i bazy KPWiK
- Do każdej przepompowni należy wykonać dojazd dla ciężkiego sprzętu /26 ton/ wraz z nawrotką. Przepompownia wyposażona w dwie pompy zatapialne(Flygt), orurowanie, konstrukcje, prowadnice, drabiny, kołnierze, śruby i podesty w komorze pompowni wykonane ze stali kwasoodpornej.
 - Korpus przepompowni wykonać z materiału odpornego na silnie agresywne środowisko.
 - Przepompownie wyposażać w układ rezerwowego zasilania (agregat plus automatyka SZR)
 - Agregat i szafa sterownicza zabudowana w kontenerze nad agregatem zadaszenie (wiata)
 - Przepompownie wyposażać w żurawik do wyjmowania pomp.
 - Strefę przepompowni należy ogrodzić i wyposażać w punkt czerpania wody (hydrant)
 - Przed przepompowniami zaprojektować studnie osadnikowe oraz komory retencyjne.
 - Zastosować szafę łączeniową pomiędzy komorą pomp i rozdzielnią. Wizualizacja agregatu protokole Modbus TCP/IP (praca, awaria ,stan paliwa)
 - Do projektu należy załączyć projekt zagospodarowania terenu pompowni w skali 1:100 lub 1:200

Kanalizacja deszczowa:

Brak możliwości odprowadzenia wód opadowych do kanalizacji deszczowej. Wody opadowe z odwodnienia drogi należy zmagazynować w zbiornikach retencyjnych lub studniach chłonnych i wprowadzić do gruntu.

Wody opadowe z ul. Żwirowej i ul. Piaskowej do wysokości dz. nr 220/1 odprowadzić na dz. 806, gdzie należy wybudować zbiornik retencyjno-rozsączający. Nawiązać do opracowanego wcześniej Programu Funkcjonalno Użytkowego – dla zadania „Budowa sieci kanalizacji deszczowej w miejscowości Kiełpino ul. Piaskowa”.

Wody deszczowe z ul. Piaskowej od dz. 808 do skrzyżowania z ul. Szkolną odprowadzić do zbiornika retencyjno – rozsączającego, komór infiltracyjnych lub studni chłonnych zlokalizowanych w oparciu o ukształtowanie i warunki terenu.

Sieć kanalizacyjną wykonać z rur z tworzyw sztucznych litych SN8, o średnicy dostosowanej do ilości odprowadzanych wód opadowych, min 315mm. Przykanaliki wpustów ulicznych wykonać z rur z tworzyw sztucznych litych SN8, o średnicy 200mm. Studnie i wpusty uliczne należy stosować z osadnikami o wysokości 0,5m. Włazy studni i ruszty wpustów klasy D400. Do obliczeń ilości wód opadowych do zagospodarowania przyjąć natężenie deszczu $174\text{dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$ ($C = 5$ lat i $t = 15$ min). Uwzględnić ewentualną przyszłą rozbudowę sieci deszczowej. Lokalizację studni na kanalizacji deszczowej należy projektować tak aby zapewnić dojazd dla ciężkiego sprzętu specjalistycznego.

Warunki techniczne na wykonanie sieci wodociągowej, sieci sanitarnej grawitacyjnej i przesyłowej tłocznej, przepompowni ścieków oraz kanalizacji deszczowej.

1. Na 7 dni przed terminem rozpoczęcia robót, uzgodnionym z zarządcą drogi, inwestor zobowiązany jest złożyć w Biurze Obsługi Klienta KPWiK Sp. z o.o. pisemne zgłoszenie rozpoczęcia budowy infrastruktury wod-kan (**DRUK P1_F01 d**)
2. Do zgłoszenia należy dołączyć:
 - ♦ kserokopię pozwolenia na budowę wydanego przez Starostwo Powiatowe w Kartuzach,
 - ♦ kserokopię wymaganych uprawnień wykonawcy do prowadzenia robót wod-kan (lub informację, że uprawnienia są złożone w KPWiK Sp. z o.o.
 - ♦ odpis z księgi wieczystej (lub inny dokument, z którego wynika prawo Wnioskodawcy do nieruchomości).
3. Zakres robót do wykonania których zobowiązany jest wykonawca w ramach budowy sieci wodociągowej i kanałów sanitarnych:
 - wykop dla całego zakresu robót, łącznie z odkryciem rurociągu gminnego z właściwym jego zabezpieczeniem,
 - dostarczenie niezbędnych materiałów do wykonania połączenia nowego odcinka sieci wodociągowej do istniejącej sieci,
 - próba szczelności i dezynfekcja rurociągu ,
 - płukanie sieci rozdzielczej,
 - uruchomienie sieci rozdzielczej celem pobrania prób wody do analizy bakteriologicznej,
 - zasypanie wykopu, montaż skrzynek ulicznych dla zasuw na sieci rozdzielczej i zasuw przyłączeniowej, montaż tabliczek informacyjnych dla armatury (tabliczki w/g wzoru stosowanego w KPWiK), odtworzenie nawierzchni w miejscach budowy sieci rozdzielczej,
 - wykop dla całego zakresu robót,
 - zasypanie wykopu,
 - montaż studni rewizyjnych,
 - wykonanie kanalizacji ciśnieniowej tłocznej i grawitacyjnej,
 - montaż przepompowni ścieków.
 - wykonanie pełnego monitoringu przepompowni wraz z przesyłem danych do bazy w/g standardów KPWiK,
 - wykonanie wzmocnionej nawierzchni dla ciężkiego sprzętu specjalistycznego /droga dojazdowa wraz z nawrotką do każdej przepompowni/.
 - odtworzenie nawierzchni w miejscach budowy kanału sanitarnego,

Powyższe roboty powinny być wykonane przez zakład uprawniony do prowadzenia robót wodociągowo – kanalizacyjnych.

4. KPWiK Sp. z o.o. wystawia fakturę VAT – płatną w kasie Przedsiębiorstwa lub przelewem bankowym - za niżej wymienione usługi:
 - ♦ czynności związane z uzgodnieniem dokumentacji projektowej i z odbiorem robót na placu budowy,
 - ♦ opłatę za wodę zużytą do próby szczelności i do płukania nowej sieci wodociągowej – opłata naliczana jest wg taryf i stawek opłat za wodę zatwierdzonych Uchwałą Rady Miasta Kartuzy,
 - ♦ wszystkie usługi wykonane na zlecenie klienta.

Oplaty te naliczane są wg Cennika Oplat za Usługi zatwierdzonego przez Zarząd KPWiK Sp. z o.o.

1. Do sporządzenia protokołu odbioru inwestor musi dostarczyć pomiar geodezyjny powykonawczy wykonanych prac oraz pozytywną opinię PPIS w Kartuzach na włączenie nowo wykonanej sieci wodociągowej do eksploatacji.
2. W przypadku nie przystąpienia do realizacji robot ,warunki wydane przez spółkę KPWiK tracą ważność po upływie 2 lat od daty ich wydania.
3. Wydanie warunków nie oznacza zobowiązania do wybudowania sieci.

Specjalista ds. uzgodnień
technicznych wod-kan

mgr Kazimierz Ziółka

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
SIECI KANALIZACYJNEJ

mgr inż. Grzegorz Laskowski

KPWiK
Sp. z o.o.