

Piecki, dnia 23.11.2022r.

ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ
i MIESZKANIOWEJ Sp. z o.o.
11-710 Piecki, ul. Polna 3A
tel. 89 742 22 72, 89 742 22 73
NIP 7422248281, REGON 28156139F

Inwestor:
Gmina Piecki
ul. Zwycięstwa 31
11-710 Piecki

Zleceniodawca:
PUH „B.M.” Beata Zięty
ul. Różana 4
11-500 Wilkasy

WARUNKI TECHNICZNE

Rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

W odpowiedzi na wniosek z dnia 14.11.2022r. podajemy warunki techniczne rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej:

Lokalizacja przedsięwzięcia: Krutyń, dz. nr ewid. 14/1, obręb Krutyń, gmina Piecki.

Sieć wodociągowa

Miejsce włączenia: sieć wodociągowa PE Ø 75 mm w działce nr 3083/8, obręb Krutyń, gmina Piecki.

Parametry sieci: projektowaną sieć wodociągową wykonać z rury PEHD SDR17 PN10 o średnicy dobranej na etapie projektowania uwzględniając planowany pobór do celów bytowych jak również do celów p.poż. Sieć na całej długości winna być wykonana z jednego rodzaju materiału. Na końcu sieci umieścić nadziemny hydrant przeciwpożarowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030). Hydranty umiejscowić w pasie drogi powiatowej przy granicy z działkami. Sieć projektować w miarę możliwości w pasach zieleni na skrajach ciągów komunikacyjnych, jeżeli jest to nie możliwe poprowadzić przez działki za zgodą ich właścicieli.

Sposób włączenia i montażu sieci: za pomocą trójnika, za trójnikiem na projektowanej sieci wodociągowej zamontować zasuwę odcinającą z obudową i ze sztycą zabezpieczoną skrzynką żeliwną uliczną. Rurociąg ułożyć na podsypce piaskowo-żwirowej o grubości min 10 cm oraz obsypać piaskiem na wys. 30 cm ponad wierzch rury wraz z zagęszczeniem. Nad podsypką ułożyć niebieską metalizowaną taśmę ostrzegawczą w miejscach wykonywanych przeciskiem taśmę ostrzegawczą umieścić w rurze osłonowej. Miejsca skrzyżowań z istniejącymi mediami, przejścia/przecięcia dróg zamontować rury osłonowe typu AROT.

Zabezpieczyć hydranty przed niepowołanym poborem/kradzieżą wody stosując zabezpieczenia. Pod zasuwami, hydrantami, trójnikami i kolanami podłoże wzmocnić betonem B10 o gr. 10÷15cm oraz zabezpieczyć przed przemieszczaniem za pomocą bloków oporowych. Teren wokół skrzynek


M. Krawiec

nawiertek umocnić prefabrykowanymi płytami betonowymi. Uzbrojenie sieci należy oznaczyć tabliczkami informacyjnymi.

Sieć kanalizacyjna

Miejsce włączenia: nowo projektowaną sieć włączyć do istniejącej sieci ciśnieniowej PE Ø 63mm w w działce nr 3083/8, obręb Krutyń, gmina Piecki.

Parametry sieci: projektowaną sieć kanalizacyjną tłoczną zakończyć przepompownią ścieków o parametrach dobranych do planowanej ilości napływu ścieków. Przy przepompowni (tłoczni) ciśnieniowej zaplanować przyłącze wodociągowe zakończone hydrantem p.poż. nadziemnym DN 80 z zasuwą. Przepompownię zlokalizować w takim miejscu aby zapewnić dojazd dla służb eksploatacyjnych.

Przepompownię / tłoczną zaprojektować wg wytycznych:

Przewody tłoczne:

- Średnicę rurociągu dobrać do istniejącej. Zaleca się, aby z uwagi na przeciwdziałanie osadzania się osadów prędkość ścieków w rurociągu wynosiła nie mniej niż 0,8m/s
- Przy załamaniach trasy rurociągu tłocznego powyżej 45° należy stosować kolana segmentowe o promieniu ok 5m.

Przepompownia/tłocznia:

Wydajność przepompowni/tłoczni po stronie projektanta. Przy obliczaniu sumarycznej ilości ścieków dopływających należy uwzględnić możliwość napływu wód opadowych (np. przez otwory wentylacyjne w pokrywach włazów).

Pompy z wirnikiem Vortex,

Komorę studni należy zaprojektować z polimerobetonu. Zbiornik wyposażony w:

- podest obsługowy ze stali nierdzewnej,
- poręcz – stal nierdzewna,
- kominek wentylacyjny DN 100 – stal nierdzewna/PVC – 1 szt (nawiewny),
- kominek wentylacyjny DN 100 z biofiltrem – stal nierdzewna/PVC – 1 szt.(wywiewny),
- skosy antysedymencyjne,
- właz wejściowy kopertowy – stal nierdzewna,
- prowadnice pomp – stal nierdzewna,
- łańcuchy pomp i regulatorów pływakowych – stal nierdzewna,
- zasuwy z klinem gumowanym żeliwne + przedłużenie trzpienia (przegubowy) ze stali nierdzewnej szt. 2, których zamykanie i otwieranie jest wyprowadzone po otwarciu włazu w świetle jego otworu (obsługa wyłącznie z poziomu terenu),
- obieg płuczący: stal nierdzewna + przedłużenie trzpienia ze stali nierdzewnej szt. 1.(obsługa wyłącznie z poziomu terenu) wraz z zasuwą z klinem gumowanym.
- zawory zwrotne kulowe kolanowe SZUSTER,
- połączenie pionów tłocznych kształtkami niskooporowymi (trójnik orłowy). Nie dopuszcza się zastosowania połączeń spawanych pod kątem prostym.
- przewody tłoczne – stal nierdzewna,
- spawanie rurociągów tłocznych należy wykonać w minimum 70% metodą orbitalną potwierdzoną wydrukiem spawu,
- układ tłoczny ze stali nierdzewnej wyprowadzony na zewnątrz zbiornika wymaga zastosowania uszczelnienia łańcuchowego DN 100 lub połączenie z rurociągiem PEHD tłocznym wewnątrz zbiornika za pomocą kształtki STAL/PE,
- elementy łączne – stal nierdzewna,
- nasada T-52 z pokrywą – 1 szt.,

V. 

Wymagania odnośnie stali nierdzewnej:

- dla orurowania technologicznego oraz wyposażenia przepompowni należy zastosować stal nierdzewną minimum PN-EN 10088 1.4301, PN OH18N9, AISI 304 o minimalnej grubości ścianki 2 mm.

Rozdzielnia Sterownia Pomp

Obudowa szafy sterowniczej:

- Wykonana z poliestru wzmocnionego poliwęglanem GRP o stopniu ochrony min. IP 65, współczynnika uderowości mechanicznej IK 10 z uszczelką PUR,
- Wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego, na których są zainstalowane kontrolki poprawności zasilania, awarii ogólnej, awarii pompy nr 1, awarii pompy nr 2, pracy pompy nr 1, pracy pompy nr 2, wyłącznik główny zasilania, przełącznik trybu pracy pompowni (ręczna – 0 – automatyczna), przyciski startu i stopu pracy pompy w trybie pracy ręcznej, stacyjka z kluczykiem,
- Wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2 mm,
- Wyposażona w co najmniej 2 zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych,
- Posadzona na cokole plastikowym, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej,

Urządzenia elektryczne:

- - moduł telemetryczny GSM/GPRS/EDGE posiadający co najmniej wyposażenie i możliwości wymienione w podpunkcie 4),
- - panel dotykowy serwisowy (kolorowy) LCD,
- - czujnik poprawnej kolejności i zaniku fazy,
- - układ grzejny 50W wraz z elektronicznym termostatem,
- - czteropolowe zabezpieczenie klasy C,
- - przetwornik prądowy do monitorowania prądu pompy,
- - wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy ,
- - wyłącznik główny sieć-agregat,
- - gniazdo agregatu 32A/5P w zabudowie tablicowej,
- - gniazdo serwisowe 230V/10A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowoprądowym klasy B10,
- - wyłącznik silnikowy, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej,
- - stycznik dla każdej pompy,
- - jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej,
- - zasilacz buforowy 24 VDC/1 A wraz z układem akumulatorów,
- - syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego,
- - przełącznik trybu pracy (Ręczna – 0 – Automatyczna),
- - wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi szafy sterowniczej,
- - hermetyczny wyłącznik krańcowy otwarcia wjazdu przepompowni,
- - stacyjka umożliwiająca rozbrojenia obiektu,
- - sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie 0-4m H₂O wraz z dwoma piętakami (suchobieg i poziom alarmowy) oraz z łańcuchem ze stali nierdzewnej,
- - dla mocy $\geq 5,5$ kW - rozruch soft-start,
- - antena typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 – z montażem na obudowie szafy sterowniczej),

- - oświetlenie wewnętrzne szafy.

Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! - wszystkie sygnały binarne mają być wyprowadzone z przekaźników pomocniczych):

- wejścia (24VDC):
 - tryb pracy (Ręczny/Automatyczny),
 - zasilanie na obiekcie (prawidłowe/nieprawidłowe),
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2,
 - awaria pompy nr 1 – kontrola zabezpieczenia termicznego pompy i wyłącznika silnikowego,
 - awaria pompy nr 2 – kontrola zabezpieczenia termicznego pompy i wyłącznika silnikowego,
 - kontrola otwarcia drzwi i wjazdu pompowni,
 - kontrola pływaka suchobiegu,
 - kontrola pływaka alarmowego – przełania,
 - kontrola rozbrojenia stacyjki.
- wejścia analogowe (4...20mA):
 - sygnał z sondy hydrostatycznej (4...20 mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA,
 - sygnał z przekładników prądowych (4...20mA).
- Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC):
 - załączanie pompy nr 1,
 - załączenie pompy nr 2,
 - załączenie sygnału alarmowego sygnalizatora – awaria zbiorcza pompowni,
 - załączenie rewersyjnej pompy nr 1,
 - załączenie rewersyjnej pompy nr 2,
 - załączenie wyjścia włamania – do podłączenia niezależnej centrali alarmowej.

Rozdzielnia Sterowania Pomp powinna zapewniać:

- naprzemienną pracę pomp,
- automatyczne przełączenie pomp w chwili wystąpienia awarii lub braku potwierdzenia pracy,
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych,
- funkcję czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej,
- w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków.

Wytyczne odnośnie wyposażenia i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS/EDGE :

Wyposażenie:

- sterownik pracy przepompowni programowalny z wbudowanym modułem nadawczoodbiorczym GPRS/GSM/EDGE zapewniający dwukierunkową wymianę danych,
- zintegrowany wyświetlacz LCD o wysokim kontraście umożliwiający pracę w bezpośrednim oświetleniu promieniami słonecznymi,
- 16 wejść binarnych,

[Podpis]

- 12 wyjść binarnych,
- 1 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA – do podłączenia sondy hydrostatycznej na podstawie, której uruchamiane są pompy,
- 2 wejścia analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA – do podłączenia przekładników prądowych,
- 1 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA – rezerwa lub do podłączenia przepływomierza lub 1 wejście analogowe 0...10V – jako rezerwa,
- komunikacja – port szeregowy RS232/RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie MASTER lub SLAVE,
- wejścia licznikowe,
- kontroiki:
 - zasilania sterownika
 - poziomu sygnału GSM – minimum 3 diody
 - poprawności załogowania sterownika do sieci GSM:
 - nie załogowany
 - załogowany
- poprawności załogowania do sieci GPRS:
 - logowanie do sieci GPRS,
 - poprawnie załogowany do sieci GPRS,
 - brak lub zablokowana karta SIM,
- aktywności portu szeregowego sterownika,
- stopień ochrony IP40,
- temperatura pracy: -20o C...50o C,
- wilgotność pracy: 5...95% bez kondensacji,
- moduł GSM/GPRS/EDGE,
- napięcie zasilania 24VDC,
- gniazdo antenowe,
- gniazdo karty SIM,
- pomiar temperatury wewnątrz sterownika.

Szafy sterownicze mają posiadać:

- Certyfikat Badania Typu UE określony w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 - 2:2011 w zakresie dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE – EMC.
- Certyfikat Zgodności określony w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE – LVD.

Nowo budowana przepompownia ścieków opisane w projekcie budowlanym oraz w SIWZ ma być objęta rozbudową istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS, który jest zainstalowany i funkcjonuje w ZGKiM w Pieckach.

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

2.
10.12.2011

V. d.

ETAP PROJEKTOWY

1. W oparciu o w/w dane należy wykonać projekt techniczny sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Wykonawcą projektu technicznego może być wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia projektowe.
2. Projekt winien zawierać wszelkie decyzje, uzgodnienia, zgody, wynikające z przepisów szczególnych, a także opis techniczny i część rysunkową, niezbędne do wykonania sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
3. Przebieg trasy projektowanej sieci uzgodniony musi zostać przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji przy właściwym Starostwie Powiatowym.
4. Przebieg trasy projektowanej sieci uzgodniony musi zostać przez zarządców dróg, przez które przechodzić będzie sieć. W związku z powyższym Inwestor winien wystąpić do zarządców dróg z wnioskiem o wydanie decyzji na lokalizację w pasie drogowym urządzeń infrastruktury podziemnej.
5. W przypadku przechodzenia sieci przez działki nie będące własnością Inwestora (za wyjątkiem działek stanowiących pasy drogowe dróg publicznych), Inwestor zobowiązany jest do ustanowienia notarialnej służebności, polegającej na prawie budowy i eksploatacji sieci w działkach stanowiących własność osób trzecich. Dokument potwierdzający uzyskanie takiej służebności należy załączyć do projektu przed jego uzgodnieniem w ZGKIM.
6. Po załatwieniu w/w spraw należy przedłożyć minimum dwa egzemplarze dokumentacji technicznej sieci do uzgodnienia w tut. Przedsiębiorstwie, z których jeden egzemplarz pozostaje w aktach ZGKIM Sp. z o.o. z siedzibą w Pieckach.

ETAP WYKONAWCZY, POWYKONAWCZY ORAZ ODBIÓR SIECI

1. Przed przystąpieniem do zamierzonych robót Inwestor zobowiązany jest do zgłoszenia ich we właściwym organie administracji architektoniczno-budowlanej.
2. Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do zarządcy drogi z wnioskiem o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego oraz umieszczenie urządzenia infrastruktury podziemnej w pasie drogowym jeżeli taka konieczność zaistnieje.
3. Inwestor wykonujący sieć wodociągową i kanalizacyjną zobowiązany jest do bezwzględnego powiadomienia ZGKIM Sp. z o.o. w Pieckach o terminie rozpoczęcia prac, przed ich rozpoczęciem.
4. Wykonawca sieci winien posiadać niezbędne uprawnienia budowlane.
5. Wszystkie materiały użyte do budowy sieci posiadać muszą stosowne certyfikaty i aprobaty techniczne.
6. Prace prowadzić zgodnie z wytycznymi montażu producenta rur i armatury.
7. Celem ustalenia głębokości istniejących urządzeń podziemnych, należy wykonać przekopy próbne.
8. Przed zasypaniem sieć podlegają:
 - probie szczelności, płukaniu i dezynfekcji,
 - odbiorowi technicznemu i inwentaryzacji geodezyjnej.
9. Wszystkie prace potwierdzone protokołem odbioru.

K. 

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnie stosowanych w budownictwie.

Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 24 miesięcy od daty ich wystawienia.

AKTAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ
I MIESZKANIOWEJ Sp. z o.o.
11-710 Piecki, ul. Półna 3-
15-88149 8 11 710 3-
15-88149 8 11 710 3-

PROWNIK
Technicznego
K. Chodkowski
Chodkowski

Sporządził:

K. Chodkowski
Chodkowski

