

Dariusz Gędek  
Zakład Instalacji Sanitarnych  
Projektowanie i Nadzór Inwestorski  
H. i D. Gędek s.c.  
ul. Słowackiego 9  
97-300 Piotrków Tryb.

735/6/2022

**Warunki techniczne do projektowania dla opracowania programu funkcjonalno użytkowego dla zadania pn.: „Uzbrojenie nowopowstałych terenów zabudowy jednorodzinnej w msc. Rząśnia poprzez rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej:.**

**Sieci wodociągowe:**

1. Nowoprojektowaną sieć wodociągową w miejscowości Suchowola, Rząśnia włączyć do istniejących wodociągów PVC fi 160.

2. **Lokalizacja przewodów**

Przewody wodociągowe umieszczać w liniach rozgraniczających ulic, dróg dojazdowych, ciągów pieszo-jezdnym oraz w terenie ogólnodostępnym, w wydzielonych dla uzbrojenia pasach, z zapewnieniem dojazdu dla służb eksploatacyjnych, w nawiązaniu do planu zagospodarowania terenu i koncepcji drogowej.

3. **Zagłębienie przewodów.**

Przewody układać w gruncie w taki sposób aby uniemożliwić w nich:

- zamarzanie wody w okresie zimowym,
- nadmierne nagrzewanie w okresie letnim,
- uszkodzenie pod wpływem dużego obciążenia zewnętrznego,
- negatywnego wpływu innego uzbrojenia podziemnego.

4. **Materiały.**

Materiały użyte do budowy sieci wodociągowej powinny być dopuszczone do powszechnego obrotu, powinny spełniać PN i posiadać aprobatę techniczną do stosowania w sieciach wodociągowych oraz atest Polskiego Zakładu Higieny.

- a) Kształtki z żeliwa sferoidalnego zabezpieczone antykorozyjnie farbą epoksydową.
- b) Rury i kształtki z PE, PVC na ciśnienie przynajmniej 1 MPa lub wyższe.
- c) Uzbrojenie sieci łączyć na połączenia kołnierzowe.
- d) Zasuwy na ciśnienie robocze min 10 bar. Wykonane z żeliwa sferoidalnego min GJS400, trzpień wykonany ze stali nierdzewnej.
- e) Skrzynki do zasuw i hydrantów wykonane z żeliwa szarego z dekletem żeliwnym zabezpieczone antykorozyjnie. W pasach nieutwardzonych skrzynki umieszczać w obudowie betonowej.
- f) Hydranty nadziemne zabezpieczone w przypadku złamania z podwójnym zamknięciem. Ciśnienie robocze PN 16. Nasada typu B75 mm wykonana z aluminium. Zabezpieczenie antykorozyjne wewnątrz i na zewnątrz żywicą

- epoksydową. Korpus górny i dolny, kolumna podziemna, kołnierz górny i dolny wykonany z żeliwa sferoidalnego min GJS400 lub ze stali kwasoodpornej.
- g) Hydranty podziemne z podwójnym zamknięciem, Ciśnienie robocze PN 16. Korpus górny, dolny, kulowy, przyłącze stojaka wykonane z żeliwa sferoidalnego. Zamknięcie pierwsze tłokowe, zamknięcie drugie kulowe. Zabezpieczenie antykorozyjne wewnątrz i na zewnątrz. Trzpień dolny i górny wykonany ze stali nierdzewnej.

## **Kanalizacja sanitarna:**

### **1. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna**

- 1.1. Układ sieci kanalizacji sanitarnej dostosować do istniejącej kanalizacji sanitarnej w miejscowości Rząśnia
- 1.2. Kolektory kanalizacji sanitarnej  $\varnothing$  225 wykonać metodą przewiertu sterowanego zaprojektować z rur PERC molekularnych.
- 1.3. Kolektory kanalizacji sanitarnej  $\varnothing$  225 wykonywane metodą wykopu otwartego zaprojektować z rur PVC-u jednolitych na wydłużonym kielichu.
- 1.4. Kolektory sanitarne grawitacyjne projektować maksymalnie do 4 m głębokości z uwzględnieniem warunków geotechnicznych.
- 1.5. Studnie rewizyjne sieciowe z PE  $\varnothing$  1000, pośrednie studnie inspekcyjne PE lub PP  $\varnothing$  400, a przy zagłębieniach do 2.5 m trójniki.

### **2. Przykanaliki**

- 2.1. Włączenia przykanalików zaprojektować ze studni rewizyjnych lub trójników na sieci.
- 2.2. Przykanaliki zaprojektować z rur PVC lub PEHD w zależności od sposobu wykonania danego przykanalika (wykop otwarty bądź metoda przewiertu sterowanego).
- 2.3. Uzbrojenie przykanalików – studnie rewizyjne PE  $\varnothing$  1000 mm dobrane zgodnie z normą krajową PN-B-10792.

### **3. Sieciowe tłocznie ścieków i rurociągi tłoczne**

- 3.1. Tłocznie ścieków oparte na automatycznym agregacie pompowym wyposażonym w zespół pomp wirnikowych.
- 3.2. Zasilanie pompowni indywidualnych w energię elektryczną z instalacji dostawcy ścieków.
- 3.3. Rurociągi z rur PERC molekularne  $\varnothing$  110 mm

### **4. Ścieki dowożone oraz osady z przydomowych oczyszczalni ścieków**

- 4.1. Do oczyszczalni będą dopływać ścieki bytowe.
- 4.2. Brak ścieków dowożonych – ścieki dowożone będą odbierane na oczyszczalni w Rząśni
- 4.3. Prognozowana ilość osadów dowożonych z przydomowych oczyszczalni ścieków będzie wynosić 15 m<sup>3</sup> dziennie.

### **5. Tłocznie ścieków**

- 5.1. Zastosować sterownik mikroprocesorowy do sterowania pracą tłoczni realizujący funkcje sterowania, regulacji, sygnalizacji oraz obsługi obiektu. Wraz z modulem sterującym powinien znajdować się moduł klawiatury z wyświetlaczem

LCD umożliwiający odczyt aktualnych ustawień i zmianę parametrów pracy przepompowni oraz modem GPRS/EDGE/SMS zapewniający przesył danych w trybie transmisji pakietowej GPRS/EDGE oraz wysyłanie wiadomości tekstowych SMS. Posiadać rejestr awarii. Powinien współpracować z istniejącym już systemem monitoringu otwartego.

#### 5.2. Zabezpieczenia

- a) układ kontroli i zaniku fazy
- b) przeciwporażeniowe
- c) przeciążeniowe i zwarciovowe

#### 5.3. Ogólne

- a) zastosować szafkę z tworzywa sztucznego, ocieplaną wraz z ogrzewaniem sterowanego przez termostat z regulacją temperatury, oświetlenie, podwójne drzwi, zamki typu łucznik
- b) przewidzieć przypadek uszkodzenia przetwornika poziomu oraz sterownika stosując przełączniki umożliwiające załączenie tłoczni w trybie awaryjnym.
- c) Sonda hydrostatyczna z wyjściem analogowym 4-20 mA.
- d) uwzględnić pracę naprzemienną pomp (po zbyt długiej pracy pompy automatyczne przełączenie na drugą pompę)
- e) przewidzieć bezpośredni pomiar prądów pomp poprzez amperomierze wskazówkowe
- f) przewidzieć pomiar prądu pomp przez sterownik w celu ich ochrony oraz wskazanie wartości prądu na panelu operatorskim
- g) przewidzieć układ podtrzymania napięcia dla sterownika w celu utrzymania komunikacji ze sterownikiem
- h) umożliwić dostęp do historii i aktualnej awarii z panela LCD – dostęp bez hasła
- i) przekazać program (płyta CD + hasła) oraz dokumentację techniczną (na CD – np. Word)
- j) do sygnalizacji (powiadamiania) alarmowego poziomu ścieków zastosować niezależny wyłącznik pływakowy
- k) w komorze tłoczni zastosować pompę odwadniającą z możliwością wypompowania cieczy do zbiornika umieszczonego na zewnątrz np. beczki asenizacyjnej
- l) w komorze tłoczni zastosować oświetlenie, wentylację, osuszacz powietrza
- m) wszystkie elementy konstrukcyjne w komorze tłoczni wykonać ze stali kwasoodpornej
- n) przewidzieć gniazdo 230V C10A siłowe 32A oraz siłowe do podłączenia agregatu prądotwórczego
- o) zastosować główny wyłącznik prądu
- p) zastosować otwierany cokół pod rozdzielnią wykonany ze stali kwasoodpornej lub PCV w celu dostępu do kabli (cokół zamykany zamkiem typu łucznik)
- q) wyposażyć w wyłączniki krańcowe drzwiczki szafki i klapy włazowe tłoczni, podłączyć do systemu powiadamiania
- r) zaprojektować zmianę warunków przyłącza elektrycznego wraz z pomiarem zużycia energii elektrycznej
- s) dla tłoczni wykonać ogrodzenie panelowe
- t) teren wokół tłoczni utwardzić wylewką betonową
- u) złącze i licznik energii nie może być umieszczony wewnątrz ogrodzenia tłoczni
- v) w komorze tłoczni na rurze tłocznej zamontować trójnik z odejściem przez zawór kulowy zakończony szybkozłączką strażacką typu FF2” (52mm)

- w) na przewodzie tłocznym zamontować manometr
  - x) właz nad miejscem montażu pomp
  - y) zasuwę na przewodzie tłocznym wewnątrz studni
- spadki dna studni w kierunku pompy odw

Warunkiem wykonania sieci wodociągowej jest wykonanie niezbędnej dokumentacji przez osoby uprawnione i dokonanie uzgodnień w Starostwie Powiatowym w Pajęcznie. Wykonaną sieć zgłosić do odbioru końcowego.

Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty wydania.

DYREKTOR  
ZAKŁADU GOSPODARKI  
KOMUNALNEJ

*mgr Mariola Klyszevska*