



# PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH SPÓŁKA Z O.O.

UL. PIOTRKOWSKA 39  
REGON 311080343

62-610 SOMPOLNO  
NR KRS 0000172447

TEL. 63 271 41 65  
NIP 666-00-03-887

W /4210/53/2016

Sompolno , 27.09.2016 r ..

PROJEKTOWANIE I NADZÓR  
w BUDOWNICTWIE  
Stanisław Basiński  
Szyszłowskie Hol.19  
62-402 Ostrowite  
NIP 667-100-36-03

## **Dotyczy : Wydania warunków technicznych na wykonanie projektu kanalizacji sanitarnej w m. Sompolinek gm. Sompolno .**

W związku ze złożonym wnioskiem z dn. 17.08.2016 r.. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Sompolnie informuje , iż przy projektowaniu sieci kanalizacji sanitarnej należy spełnić następujące warunki :

1. Kanalizację sanitarną wykonać ( zaprojektować ) z rur PCV ( litych ) SN 8 w odcinkach nie większych niż 3 m .
2. Rurociągi tłoczne wykonać ( zaprojektować ) z rur PEHD , PN 10 zgrzewanych doczołowo , armatura Hawle ( lub równoważne ) w tym zasuw , zawory napowietrzająco – odpowietrzające .
3. Studnie rewizyjne  $\varnothing$  1200 z bet. B 45 na uszczelki z kinetami prefabrykowanymi , przejścia szczelne dla rur montowane w zakładzie prefabrykacji , stopnie włączowe żeliwne osadzone w trakcie prefabrykacji , włazy żeliwne typu ciężkiego D 400 z wypełnieniem betonowym lub żeliwna pokrywa s systemem antykradzieżowym i uszczelnieniem uszczelką .
4. Dostosować wysokości studni do rzędnej terenu za pomocą pierścieni dystansowych nie więcej niż 3 szt.
5. Studzienki przyłączeniowe DN 400 -1000 PE lub  $\varnothing$  1000 B 45 z włączami typu ciężkiego D 400 .

## 6 . Pompownie ścieków.

### 6.1. Specyfikacja przepompowni ścieków

- zbiornik wykonać z polimerobetonu ,
- pompy zatapialne z wirnikiem vortex wraz z czujnikami wilgoci w uzwojeniu pompy,
- przekaźniki odczytu pracy czujnika w uzwojeniu pompy,
- hydrodynamiczny zawór płuczający umożliwiający mieszanie ścieków,
- stopa sprzęgająca z żeliwa,
- górny uchwyt prowadnic,
- orurowanie ze stali nierdzewnej,
- zawór zwrotny kulowy (żeliwo),
- zasuwy odcinające (żeliwo),
- trójnik ze stali nierdzewnej,
- prowadnice pomp ze stali nierdzewnej,
- wywietrznik PCV lub ze stali nierdzewnej wraz biofiltrem,
- nasada płuczająca umożliwiająca płukanie rurociągów podczas przeglądów lub awarii,
- drabinka żłazowa ze stali nierdzewnej,
- poręcze żłazowe ze stali nierdzewnej,
- pomost serwisowy wraz z wspornikami ze stali nierdzewnej,
- właz ze stali nierdzewnej,
- właz żeliwny D 400 jeśli zbiornik jest przejazdowy,
- łańcuch ze stali nierdzewnej,
- obciążnik żeliwny dla regulatorów pływakowych i sondy hydrostatycznej,
- elementy łączne ze stali nierdzewnej,
- deflektor tłumiący ze stali nierdzewnej,
- obsługa zasuw z poziomu terenu,
- regulatory pływakowe,
- sonda hydrostatyczna,
- szafa zasilająco - sterująca wraz z monitoringiem GPRS,

### 6.2. Wyposażenie szafy zasilająco – sterującej

- wyłącznik główny zasilania (przełącznik sieć/agregat),
- gniazdo zewnętrzne do podłączenia agregatu,
- zabezpieczenie różnicowo – prądowe,
- zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe dla każdej z pomp,
- czujnik kontroli kolejności i asymetrii faz zasilających,
- rozruch bezpośredni dla silników o mocy do 5,0 kW,
- rozruch soft-start dla silników o mocy 5,1 – 15,0 kW
- amperomierze dla silników każdej z pomp (pomiar  $I_o$  na jednej fazie),
- zabezpieczenie przed suchobiegiem,
- ogrzewanie szafy z wyłącznikiem termostatycznym,
- zasilacz impulsowy pracujący w układzie buforowym z akumulatorami żelowymi umożliwiający podtrzymanie pracy sterownika modemu GSM/GPRS,
- układ zasilania zapewniający samoczynne przejście w stan gotowości i realizację zadanych funkcji po ponownym załączeniu zasilania,
- przełączniki rodzaju sterowania „AUTO-O-REKA”,
- lampki sygnalizacyjne,
- przyciski sterujące,
- liczniki czasu pracy każdej pompy,
- zewnętrzna optyczno-akustyczna sygnalizacja alarmowa,



- sonda hydrostatyczna umożliwiająca ciągły pomiar poziomu ścieków - układ sterowania podstawowy,
- 2 pływakowe sygnalizatory poziomu - układ sterowania rezerwowo,
- wskaźniki diodowe LED – kontrola pracy pływaków,
- moduł telemetryczny MT 101 (sterownik programowy + modem GSM/GPRS),
- karta SIM z aktywną usługą pakietowej transmisji danych GPRS,
- gniazdo robocze 230 V AC/10A,
- panel graficzny,
- obudowa IP 65 z drzwiami wewnętrznymi, daszkiem, cokołem montażowym i zamkami patentowymi w obudowie szafki.

#### Podstawowe funkcje modułu telemetrycznego MT 101:

- sterowanie naprzemienną pracą pomp,
- w przypadku dużych napływów załączanie drugiej pompy - równoczesna praca pomp,
- niejednoczesność rozruchu pomp,
- automatyczne, czasowe załączenie pompy przy niewielkim napływie ścieków,
- cyklicznego załączania dwóch pomp w celu zwiększenia prędkości przepływu ścieków i usuwania osadów,
- niejednoczesność wyłączania pomp przy osiągniętym poziomie „min”,
- zdolność przejmowania pracy przez jedną z pomp w przypadku planowego lub awaryjnego wyłączenia drugiej,
- w przypadku awarii hydrosondy automatyczne przejście na pracę z pływakowych sygnalizatorów poziomu i realizacja pełnego algorytmu sterowania,
- zliczanie czasu pracy oraz ilości załączeń każdej z pomp,
- współpraca w trybie on-line z systemem wizualizacji i sterowania SCADA,
  - przesył najistotniejszych parametrów pracy pompowni do systemu SCADA,
  - przyjmowanie poleceń sterujących z poziomu oprogramowania wizualizacyjnego:
  - blokada pracy pomp,
  - załączenie lub wyłączenie pomp,
  - kasowanie alarmu.

#### 6.3. Przepompownie wyposażać w żurawik do wyciągania pomp .

Ogrodzenie pompowni zaprojektować z paneli ogrodzeniowych z siatki zgrzewanej wys. min . 2 m .

Na pompowniach przejezdnych zaprojektować żurawik z możliwością demontażu ( stopę do żurawika zamontować na stałe ) .

Teren przepompowni utwardzić kostką betonową i wyposażać w oświetlenie zewnętrzne , hydrant p.poż  $\phi$  80 .

7. Przewidzieć sprawdzenie ułożenia przewodów kanalizacyjnych kamerą wraz ze sprawdzeniem spadków .

8. Włączenia nowoprojektowanej kanalizacji sanitarnej dokonać do studni na ulicy Warszawskiej o rzędnych 99.66/97.97 na wysokości nieruchomości nr 80 .

Z poważaniem :

PREZES ZARZĄDU  
Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych  
Sp. z o.o.

Janusz Stankiewicz