

## I. Tłocznia ścieków

Ilość: 1 sztuka

Wydajność instalacji: 6,0 m<sup>3</sup>/h

### ZBIORNIK TŁOCZNI

Ustawienie: pionowe

Wymiary: 1015x820x535 mm

Pojemność zbiornika: 0,205 m<sup>3</sup>

Masa zbiornika: ca. 320 kg

Materiał: odlew żeliwny specjalny

Odległość dna rury dopływowej od dna zbiornika 550 mm

Zbiornik posiada króćce kołnierzowe dla:

- rurociągu dopływowego DN 200 PN 10

- rurociągu tłocznego DN 100 K

- przewodu odpowietrzającego DN 65

### ZABEZPIECZENIE POWIERZCHNI

Połączenia śrubowe ocynkowane, zbiornik wewnątrz i na zewnątrz pokryty powłoką odporną na ścieki, kolor RAL 6011 zielony.

### Armatura i kształtka rurowa dla tłoczni - zamontowane do króćców rurociągu tłocznego zbiornika tłoczni

2 kłapy zwrotne DN 100 K z wolnym przelotem

2 zasuwy DN 100 PN 10

**Pompa wirowa** 2 sztuki

**230/400 V – 50 Hz – 0,75 kW**

**1500 obr/min – IP 67,**

z bardzo efektywnym, wielokanałowym wirnikiem, pionowo zabudowana. Pompa jest dostosowana do systemu zbiorników oddzielających ciała stałe, zapobiegającego zapchaniu pomp.

### WIRNIK

Otwarty wirnik wielokanałowy do ścieków.

Typ wirnika: 3 oKR

Średnica: 149 mm

Szerokość: 27 mm

Wydajność pompy: 20 m<sup>3</sup>/h – 5,5 m sł. wody

### SILNIK PRĄDU TRÓJFAZOWEGO

230/400V-50Hz-0,75kW-1500 obr/min, stopień ochrony IP67, chłodzenie powierzchniowe

Prąd znamionowy: 1,9A

Współczynnik mocy cos Ø: 0,76

### Pomiar poziomu 1 sztuka

**Typ: AS, zakres ciśnienia: 0 - 200 mbar.**

Analogowy czujnik ciśnienia 4 - 20 mA ze zintegrowanym przetwornikiem, do sterowania tłoczną w zależności od poziomu ścieków w zbiorniku.

Kołnierz przyłączeniowy poliamidowy IP67 z pionową rurą (ochronną i nośną) dla czujnika oraz kabel (6 m – niebieski).

Punkty włączeń:

- pompa wyłączona ;
- pompa włączona;
- spiętrzenie ścieków w zbiorniku.

**Rozdzielnia sterownicza** 1 sztuka  
**w obudowie z tworzywa sztucznego o wymiarach 320x300x120mm, rodzaj ochrony IP 65, zamontowana w szafie rozdzielni sterowniczej.**

Rozdzielnia służy do sterowania pracą tłoczni.

**Obudowa automatu do wbudowania włącznika zabezpieczenia przewodów rozdziału energii.** 1 sztuka  
**Wymiary obudowy 295x333x129 mm.**

**Modem GSM typu** 1 sztuka  
**do transmisji danych w systemie GSM-SMS.**

Modem jest zamontowany w szafie rozdzielni sterowniczej.

**Szafa rozdzielni sterowniczej wraz z wyposażeniem.** 1 sztuka  
**Rodzaj ochrony IP 43.**

Szafa wykonana z tworzywa sztucznego, z drzwiami, ogrzewana i oświetlona wewnątrz, wyposażona w gniazdko elektryczne ~230V/10A oraz gniazdko 5 -wtykowe do zasilania przepompowni z przewodnego agregatu prądotwórczego.

**Urządzenie alarmowe, niezależne od sieci.** 1 sztuka  
**Wymiary obudowy 190x200x75 mm.**

**Sygnalizator alarmowy** 1 sztuka  
**do urządzenia alarmowego.**

Obudowa z tworzywa sztucznego, odporna na warunki atmosferyczne. Sygnalizacja dźwiękowa (syrena) oraz świetlna (żółte światło migowe).

## **II. Instalacja oświetlenia komory**

Oświetlenie z czterech hermetycznych opraw oświetleniowych IP – 65 o mocy 2 x 36 W

## **III. Komora tłoczni.**

Komorę tłoczni ze względu na lokalizację w stosunkowo zwartej zabudowie i głębokość posadowienia oraz warunki geotechniczne należy wykonać techniką studniarską. Do wykonania komory należy zastosować kręgi betonowe lub żelbetowe z betonu wodoszczelnego klasy nie mniejszej niż B35 łączonych przy pomocy uszczelki gumowych izolowanych izolacją typu ciężkiego przed naporem wody gruntowej o średnicy wewnętrznej 2,50 m.

### Parametry komory:

Rzędna terenu 237,12 m n.p.m.

Kręgi o średnicy wewnętrznej  $\varnothing 2,5$  m

Przejście szczelne dla kanału wlotowego  $\varnothing 200$  PCV na rzędnej 234,12 m n.p.m.

Przejście szczelne dla przewodu tłoczego PE Dn 100 na rzędnej osi wylotu 236,02 m

Rzędna dna komory 233,32 m n.p.m.

Z uwagi na dostosowanie komory na docelową tłocznię dla maksymalnego dopływu ścieków

do 8,76 m<sup>3</sup>/h należy dno komory zlokalizować w odległości 80 cm (70cm dno zbiornika tłoczni + 10 cm warstwa poziomowania) od dna rzędnej wlotu. Daje to rzędną dna komory równą 233,32 m n.p.m. Różnicę wysokości pomiędzy rozwiązaniem projektowym a docelowym należy zniwelować wstawiając do komory blok betonowy o wymiarach 82 x 102 x 22 cm lub po przez wykonanie stelaża z blachy nierdzewnej.

W dnie komory należy wykonać rzapie  $\varnothing 400$  i gł. 40 cm do wprowadzenia pompy odwadniającej komorę zatapiają przy wykonywaniu dna komory rurę PCV  $\varnothing 400$ .

Komora tłoczni nie jest ujęta w ofercie dostawcy tłoczni i w kosztorysie stanowi odrębną pozycję. Przejścia szczelne dostarczone przez dostawcę montuje w otworach w ścianie komory wykonawca komory i przeprowadza przez nie do wnętrza komory bosc końce rury dopływowej, tłocznej i osłonowej typu AROT. Wykonawca komory przygotowuje również odpowiednie otwory w płycie stropowej w porozumieniu z dostawcą tłoczni.

Z uwagi na posadowienie komory w terenie stosując specyficzną technikę studniarską wykonawca komory opracować powinien projekt wykonawczy posadowienia i wykonania komory uwzględniający możliwości techniczne jakimi dysponuje.

#### **IV. Ogrodzenie tłoczni.**

Z uwagi na bezpieczeństwo i ograniczenie dostępu osób niepowołanych do komory tłoczni projektuje się wykonanie ogrodzenia terenu z wykonaniem od strony drogi dojazdowej bramy wjazdowej koniecznej do prawidłowej obsługi przepompowni. Całkowita wysokość ogrodzenia – 1,80 m. Ogrodzenie typu A projektuje się jako ogrodzenie z siatki stalowej ocynkowanej, powlekanej plecionej o oczkach 50 x 50 mm, rozciągniętej na słupkach stalowych fi 76,1/5,0 zabetonowanych w fundamentach na głębokości min. 80 cm od poziomu terenu. Rozstaw osiowy słupków 3,0 m. Fundamenty należy wykonać z betonu B-15. Siatkę ogrodzenia należy rozciągnąć na drucie stalowym ocynkowanym fi 4,5 mm, który zamocowany będzie do słupków ogrodzenia śrubą rzymską.

Dla zapewnienia odpowiedniego naciągu, śruby montować na słupkach narożnych, co pozwoli uniknąć odkształceń liniowych drutu.

Elementy stalowe ogrodzenia należy pomalować dwukrotnie farbą antykorozyjną podkładową, a następnie farbą olejną wierzchniego krycia dwukrotnie.

#### **V. Droga dojazdowa.**

Ponieważ przepompownia zlokalizowana będzie bezpośrednio przy drodze gminnej nie projektuje się drogi dojazdowej. Jej lokalizacja pozwala na bezproblemową obsługę służb technicznych. Teren ogrodzony na terenie przepompowni należy utwardzić kruszywem naturalnym w warstwie o gr. min. 30 cm.

#### **VI. Oświetlenie terenu przepompowni.**

Dla oświetlenia terenu przepompowni wykorzystane będzie istniejące oświetlenie uliczne znajdujące się obok miejsca lokalizacji przepompowni.