

## Specyfikacja Techniczna

dotyczy: Remontu punktu mechanicznego oczyszczania ścieków oraz pompowni ścieków surowych

Lokalizacja: 95-030 Rzgów, ul. Stawowa 11  
działki nr ewidencyjny 252/2

Inwestor: Gmina Rzgów z siedzibą w Rzgowie, Plac 500-lecia 22

Zakres Remontu obejmuje:

- wymianie pomp w pompowni głównej (ścieków surowych),
- demontażu istniejącego sita i piaskownika;
- montażu nowego sitopiaskownika
- wykonaniu instalacji technologicznych,
- rozbiórce budynku gospodarczego (magazyn)
- utwardzeniu placu manewrowego przy sitopiaskowniku,

### 1. Wymiana pomp w pompowni głównej

W pompowni głównej zainstalowane są trzy pompy zatapialne. Ze względu na ich zużycie oraz zmianę warunków pracy zaprojektowano wymianę pomp. Przewidziano zamontowanie trzech nowych pomp zatapialnych.

Wydajność pompy:  $Q = 60 \text{ l/s}$

Całkowita wysokość podnoszenia:  $H = 9,24 \text{ m}$

W projekcie dobrano trzy pompy pracujące w systemie 2 + 1 typ AFP 1541.A.M90/4D firmy ABS z wirnikiem typu Contralock. Dane techniczne pompy:

Znamionowa moc silnika	9,0 kW
Napięcie	400 V
Prędkość obrotowa	1450 min <sup>-1</sup>
Rodzaj rozruchu	bezpośredni
Długość kabla	15 m
Średnica króćca ssawnego	DN 150

Średnica króćca tłocznego	DN 150
Masa pompy	110 kg
Wolny przelot w pompie	100 mm
Wykonanie materiałowe:	
Korpus	żeliwo
Komora olejowa	żeliwo
Wirnik	żeliwo
Wał	stal nierdzewna
Śruby łączące elementy składowe pompy	stal nierdzewna

Pompy mają posiadać układ sygnalizacji zawilgocenia wewnętrznego oraz zabezpieczenie przed przegrzaniem.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych.

W związku z wymianą pomp w pompowni należy wymienić stopy sprzęgające, prowadnice, oraz rurociągi wraz z armaturą. Zaprojektowano wykonanie prowadnic i rurociągów i armatury ze stali szlachetnej.

Wykonać układ sterownia pompami oraz wizualizację pracy pompowni w ramach istniejącego systemu.

## 2. Demontażu istniejącego sita i piaskownika

W zbiorniku na terenie oczyszczalni ścieków zamontowane są sito RoK – 4 oraz piaskownik pionowo-wirowy oraz kanały otwarte. Urządzenia te wraz z kanałami należy zdemontować.

## 3. Montaż nowego sitopiaskownika

Przewiduje się montaż nowego sitopiaskownika. Wymagania stawiane urządzeniu

- wymagania technologiczne:

- przepustowość nie mniej niż 100 l/sek;
- prześwit sita nie więcej niż 3 mm;
- urządzenie wyposażone w zintegrowany system płukania skratek zapewniający redukcję rozpuszczalnych części organicznych do ok. 90 %
- urządzenie wyposażone w system flotacji i usuwania tłuszczu;

- separacja piasku nie mniej niż 75 % dla ziaren o średnicy nie mniejszej niż 0,2 mm dla przepływu 100 l/sek i nie mniej niż 90 % dla ziaren o średnicy nie mniejszej niż 0,2 mm dla przepływu 60 l/sek;
- typ piaskownika – poziomy;

- wymagania techniczno – materiałowe

- kosz sita obrotowy (część cedząca skratki) czyszczony poprzez wtrysk wody pod ciśnieniem - zintegrowany z transporterem skratek i prasą skratek w wykonaniu ze stali nie gorszej niż wg DIN 1.4301
- rodzaj transporterów piasku i skratek – wałowy – wykonane ze stali nie gorszej niż wg. DIN 1.4301
- praca sitopiaskownika w pełni automatyczna,
- Sterowanie pracą urządzenia oparte na sterowniku Siemens,
- Wszystkie elementy urządzenia mające kontakt z medium wykonane ze stali nie gorszej niż wg DIN 1.4301 (za wyj. armatury, łożysk itp.);
- Wykonanie instalacji w wersji mrozoodpornej (do - 25 °C)
- wykonie obudowy szafki ze stali nie gorszej niż wg DIN 1.4301,
- usuwanie kondensatu przy pomocy ogrzewania szafki,

- wymagania formalne:

Opis techniczny urządzenia z uwzględnieniem parametrów silników, rodzaju materiałów z których wykonane zostało urządzenie

- Rysunek urządzenia z podaniem nazwy dostawcy,
- Producent powinien posiadać wymagane certyfikaty
- Krzywą separacji piasku dla ziaren o średnicy nie mniejszej niż 0,2 mm w funkcji z2-ywu dla oferowanego urządzenia

Urządzenie powinno być zainstalowane na fundamencji w postaci ław betonowych wys. 0,40m z nadlewkami o szerokości 0,30 m i stalowej konstrukcji wsporczej . Na konstrukcję składają się spawane ramki poprzeczne o sztywnych węzłach , ustawione na ławie fundamentowej . Na ramkach oparte są belki , na których zamocowane będą słupki podstawy urządzenia. Elementy stalowe konstrukcji wsporczej zaprojektowano jako ocynkowane .

#### 4. Wykonanie instalacji technologicznych

W ramach instalacji technologicznych należy wykonać:

- odcinek kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej DN 500 PVC od studzienki kanalizacyjnej przed zbiornikiem do pompowni ścieków odcinek długości 12 m.
- rurociąg tłoczny od pompowni do sitopiaskownika wykonany z rur PE 315 na odcinku pionowym do sitopiaskownika rurociąg należy zabezpieczyć przed zamarzaniem przewodami grzewczymi oraz izolacją . Długość odcinka 22 m w tym odcinek pionowy do zabezpieczenia przed zamarzaniem 4,5 m.
- rurociąg od sitopiaskownika do komory napowietrzania wykonany ze stali szlachetnej odcinek długości 5,5 m
- przewód wody płuczonej – w hali pras zostanie zainstalowany zestaw hydroforowy o wydajności  $q_{\min} = 2,0$  l/s i ciśnieniu  $p = 6$  bar. Od zestawu do sitopiaskownika należy doprowadzić instalację wodociągową DN 25 PE o długości 27 m.
- doprowadzenie instalacji elektrycznej – wyprowadzenie kabli YKY 5x10 z rozdzielni głównej obiektu zabezpieczone rozłącznikiem bezpiecznikowym 25 A. Kable ułożyć w rowie kablowym . Skrzyżowanie kabli wykonać w rurze AROT śr 80 mm.

#### 5. Rozbiórka budynku gospodarczego (magazynu) i utwardzenie placu manewrowego przy sitopiaskowniku

Dokonać rozbiórki istniejącego budynku gospodarczego 3 x 6 m o powierzchni 18 m. Plac przy sitopiaskowniku (od wjazdu pod wiatę) ok. 100 m<sup>2</sup> utwardzić kostką betonową. Nawierzchnie utwardzoną zabezpieczyć krawężnikami.

Wszystkie prace powinny być wykonane z obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi producentów. Urządzenia powinny posiadać wymagane przepisami certyfikaty i atesty.