

Spis treści

1. DANE OGÓLNE.....	2
1.1. Przedmiot opracowania	2
1.2. Inwestor	2
1.3. Podstawa opracowania.....	2
2. WYMAGANIA DLA ZAPROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNEGO – PODSTAWOWE PARAMETRY RÓWNOWAŻNOŚCI.....	2
2.1. Pompownia ścieków surowych.....	2
2.2. Rurociągi technologiczne	4

Spis rysunków

1. Pompownia ścieków surowych ze studnią zasuw Sz2
2. Studnia rozprężna Sr1.
3. Studnia rozprężna Sr2.
4. Profil po drodze przepływu ścieków surowych.
5. Profil po drodze przepływu ścieków oczyszczonych.
6. Profil po drodze przepływu wody.

OPIS TECHNICZNY
do Projektu BRANŻY TECHNOLOGICZNEJ – TOM II
budowy i przebudowy oczyszczalni ścieków w miejscowości Przyrów

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu budowy i przebudowy oczyszczalni ścieków w miejscowości Przyrów, gmina Przyrów, powiat częstochowski, województwo śląskie, działki nr 689, 688, 687, 686, 685, 682, 681, 680.

1.2. Inwestor

Gmina Przyrów z siedzibą w Urzędzie Gminy Przyrów
ul. Częstochowska 7, 42 – 248 Przyrów.

1.3. Podstawa opracowania

Podstawę merytoryczną niniejszego opracowania stanowi projekt budowlany budowy i przebudowy oczyszczalni ścieków w Przyrowie, opracowany przez Biuro Projektowo – Wykonawcze ekoproMag Magdalena Lewandowska z Poznania.

2. WYMAGANIA DLA ZAPROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNEGO – PODSTAWOWE PARAMETRY RÓWNOWAŻNOŚCI

2.1. Pompownia ścieków surowych.

Ścieki surowe z kanalizacji sanitarnej istniejącej (2 x PVC225 i 2 x PVC200) spływać będą grawitacyjnie, jak obecnie, do zbiornika pompowni ścieków surowych. Stąd przepompowywane będą do studni rozprężnej Sr1 na terenie oczyszczalni i dalej do układu technologicznego mechanicznego i biologicznego oczyszczania. Zaprojektowano układ dwóch pomp zatapialnych (pracujących naprzemiennie - zakłada się pracę tylko jednej pompy), połączonych technologicznie z dwoma rurociągami ciśnieniowymi, funkcjonującymi niezależnie PE125. Założono również pracę każdej z pomp z każdym z dwóch rurociągów tłocznych. Zaprojektowano również, w przypadkach konserwacyjnych, możliwość płukania rurociągów tłocznych wodą. Układ tłoczny pompowni wyposażono w rurociągi umożliwiające mieszanie zawartości pompowni (bypass). Armatura odcinającą zwrotną na obu rurociągach tłocznych zlokalizowano w projektowanej komorze zasuw Sz2.

Zbiornik pompowni nie będzie podlegał przebudowie. Z uwagi jednak na konieczność zamiennego montażu innych, pomp, niż obecnie zamontowane, co wiąże się z koniecznością wykonania nowych otworów technologicznych do mocowania osprzętu pomp, zaprojektowano nową płytę pokrywową pompowni (cz. architektoniczno – budowlana).

Parametry techniczne zbiornika pompowni:

Wymiary zewnętrzne zbiornika w planie	– 2,9 m x 2,2 m
Wymiary wewnętrzne zbiornika w planie	– 2,5 m x 1,8 m

Wysokość całkowita zbiornika	– 4,70 m,
Głębokość całkowita zbiornika względem terenu	- 3,93 m,

Parametry techniczne studni zasuw:

Średnica zewnętrzna zbiornika	– 2,18 m,
Średnica wewnętrzna zbiornika	– 1,80 m,
Wysokość całkowita zbiornika	– 2,43 m,
Głębokość całkowita zbiornika względem terenu	- 2,18 m,

Studnia zasuw

Wypozażenie

- zasuwą nożową TDO-W, DN 100, napęd ręczny, stal nierdzewna 1,4301 – 5 szt.,
- zawór zwrotny ZTZ, DN100, stal nierdzewna 1,4301/żeliwo – 2 szt.
- nasada płuczająca DN50 z zaworem kulowym DN50, aluminium – 1 szt.,
- zwężka redukcyjna DN125/100, stal nierdzewna 1,4301 – 1 szt.,
- rurociąg ciśnieniowy DN100, stal kwasoodporna 1,4401 – 2 kpl.,
- rurociąg ciśnieniowy PE125 – 2 kpl.,
- kominiek wentylacyjny wywiewny DN100, stal nierdzewna 1,4301 – 1 szt.,

Pompownia ścieków

Wypozażenie

- Pompy zatapialne:
 - Ilość zestawów pompowych w wersji stacjonarnej – 2 kpl.,
 - Typ pomp – NP. 3127 HT/488, wersja stacjonarna, standardowa (żeliwo),
 - Wydajność – 47,2 m³/h,
 - Wysokość podnoszenia – 13,7 m,
 - Moc na wale – 2,95 kW,
 - Moc znamionowa – 4,7 kW,
 - Korpus z króćcem tłocznym DN100, średnica wlotu – 100 mm,
 - Obroty – 1440 obr/min,
 - Stopa sprzęgająca, prowadnice rurowe 2" (stal nierdzewna/kwasoodporna, łańcuch ze stali nierdzewnej),
 - Wirnik otwarty typu N (samooczyszczający, odporny na zatykanie, pompowanie ścieków zawierających dużą ilość części stałych i elementów włóknistych),
 - Czujnik przecieku do komory silnika,
- Łańcuchy wyciągowe ze stali nierdzewnej o nośności 0,5 tony – 2 szt.
- Pływakowe sygnalizatory poziomu – 2 szt.
- Sonda hydrostatyczna – 1 kpl.,
- Rurociąg tłoczny, sk 1,4401 – 2 kpl.
- Rurociąg płuczający, sk 1,4401 – 2 kpl.,
- Zasuwą nożową TDO-W, DN 80, napęd ręczny, stal nierdzewna 1,4301 – 2 szt.,
- Kominiek wentylacyjny nawiewny DN100, sn 1,4301 – 1 szt.,
- Kominiek wentylacyjny wywiewny DN100, sn 1,4301 – 1 szt.,

- Żuraw słupowy, sn 1,4301 – 1 szt.

2.2. Rurociągi technologiczne

Rurociąg ścieków surowych ze studni zasuw Sz2 do studni rozprężnej Sr1 zaprojektowano z rur PE125.

Rurociąg ścieków oczyszczonych ze studni zasuw z Sz1 do studni rozprężnej Sr2 zaprojektowano z rur PE160. Rurociąg ten na odcinku od 39,00 m do 212 m (Sr2) zostanie ocieplony otuliną HYDRO 035 o gr. 5 cm, ponadto zostanie dodatkowo zabezpieczony wałem ziemnym do wysokości rzędnej terenu projektowanego.

Wodociąg ułożony zostanie z rur PE40.

Rurociągi układane będą w gruncie rodzimym na podłożu wyrównanym, na podsypce piaskowej o grubości 15 cm ubitej po bokach kanału. Wykonana zostanie obsypka rury warstwą 30 cm ponad górną krawędź rury. Wykopy zasypywane będą warstwami o gr. około 30 cm, przy dokonaniu zagęszczenia każdej warstwy z osobna.

Szczegółowe informacje dotyczące lokalizacji i realizacji poszczególnych rurociągów zawarto w PB – branża technologiczna, część graficzna – profile podłużne poszczególnych rurociągów.

Wyszczególnione typy urządzeń należy traktować jako przykładowe, podane w celu określenia parametrów technicznych. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych, równoważnych.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Słodwiński