

## **OPIS TECHNICZNY**

projektu budowlanego budowy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z przyłączami i sięgaczami, kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz z przepompownią ścieków z zasilaniem energetycznym przepompowni w miejscowości Rębielice Szlacheckie i Szyszków, gmina Lipie.

### **PRZEPOMPOWNI P1**

#### **1. SPIS RYSUNKÓW**

Rys. nr 1	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. nr 2	Zagospodarowanie terenu przepompowni ścieków P1	skala 1:100
Rys. nr 3	Ogrodzenie przepompowni P1	
Rys. nr 4	Konstrukcja nawierzchni przepompowni P1	
Rys. nr 5	Schemat przepompowni ścieków P1	

#### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Urzędem Gminy Lipie
- Podkład sytuacyjno - wysokościowy w skali 1:500
- Warunki techniczne wydane przez Gminę Lipie dnia 26.10.2020 r. o nr WK.7012.2.2.2020
- Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Lipie.
- Decyzja o Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego
- Decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach nr MOS.6220.9.2021 z dnia 11.01.2021 r.,
- Decyzja PZD-BZ.456.88.2021wydana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Kłobucku
- Odpis Protokołu z Narady Koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Kłobucku.
- Zgoda właściciela działka,
- Decyzja nr ROŚ.6124.3.005.2021.VI w sprawie wyłączenia gruntów z produkcji rolnej – przepompownia P1,
- Tauron Dystrybucja – warunki przyłączenia przepompowni P1,
- Konsultacje i uzgodnienia z Inwestorem – Gmina Lipie
- Wizje lokalne w terenie.

Powyższe decyzje, warunki, protokoły są zawarte w części załączniki formalno – prawne.

### **3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przepompownia P1 ma za zadanie zebrać ścieki bytowo – gospodarcze z całego terenu objętego powyższym opracowaniem projektowym tj. z zabudowań położonych w miejscowości Rębielice Szlacheckie oraz z miejscowości Szyszków. Do powyższej przepompowni dopłyną również ścieki z miejscowości Albertów, która to została objęta odrębnym opracowaniem projektowym. W doborze przepompowni P1 uwzględniono ilość, które mogą dopłynąć z tej miejscowości.

Zakres opracowania obejmuje projekt przepompowni ścieków z zagospodarowaniem terenu.

### **4. OPIS PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW P1**

Z projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wynika, iż ścieki bytowo – gospodarcze z miejscowości Rębielice Szlacheckie i Szyszków spłyną za pomocą dwóch przepompowni P2, P3 oraz zgodnie ze spadkiem terenu projektowanym kanałem sanitarnym grawitacyjnym do przepompowni P1. Do przepompowni P1 grawitacyjnie dopłyną również ścieki z budynków położonych w m. Albertów – odrębne opracowanie projektowe.

Ścieki z przepompowni P1 zostaną przetłoczone bezpośrednio do oczyszczalni ścieków położonej w miejscowości Danków.

Projektowana przepompownia P1 zlokalizowana została na działce o nr ew. 1052/3 obr. Rębielice Szlacheckie należącej do osoby prywatnej - zgoda właściciela działki przekazana Inwestorowi.

Przepompownia P1 zajmie teren o powierzchni 16,00 m<sup>2</sup> - teren ogrodzony i wybrukowany kostką brukową (Rys. nr 1). Ze względu na obniżenie terenu przeznaczonego pod przepompownię w stosunku do drogi należy go podnieść o 0,5 m.

Z obliczeń hydraulicznych wykonanych przez Firmę „EKOSAN” wynika, że maksymalny dopływ ścieków do przepompowni P1 dla stanu projektowanego (pompy i zasilanie dobrano na tę wartość) wyniesie  $Q_{max} = 10,29 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Na podstawie obliczeń hydraulicznych oraz rzędnych terenu i rzędnych kanałów grawitacyjnego i tłoczego opracowanych przez wykonawcę projektu, dokonano doboru pompowni (dwie pompy ARX F080-220/073F2USG-190).

Projektuje się zbiornika podziemnego DN 1500 mm o głębokości 6,30 m, wykonany jako zbiornik monolityczny z polimerobetonu, całkowicie szczelny.

Zbiornik tego typu charakteryzuje się następującymi zaletami:

- wysoka odporność na środowisko agresywne,
- odporność na korozję,
- brak konieczności konserwacji,
- całkowita szczelność i nieprzepuszczalność,

- sztywność jak dla wyrobów żelbetowych,
- nieszkodliwy dla środowiska.

Wypożyczenie zbiornika:

- skosy betonowe,
- podest obsługowy – stal nierdzewna,
- drabinka żłazowa ze stopniami antypoślizgowymi do dna – stal nierdzewna,
- poręcz – stal nierdzewna,
- właz wejściowy kopertowy – stal nierdzewna,
- kominiek wentylacyjny – PCV – 2szt.
- wentylator kanałowy nawiewny DN100 – 1 szt.
- belka wsporcza - stal nierdzewna,
- prowadnice - stal nierdzewna,
- łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych - stal nierdzewna,
- zasuwki z klinem gumowanym DN100 – szt. 2 – żeliwo,
- zawory zwrotne kulowe DN100– szt. 2 – żeliwo,
- przewody tłoczne - stal nierdzewna,
- połączenia kołnierzowe nierdzewne,
- elementy łączące - stal nierdzewna,
- połączenie z rurociągiem PEHD tłocznym wewnątrz zbiornika za pomocą złączki stal/PE
- nasada T-52 z pokrywą + zawór kulowy2” - 1 szt.

Na omawianym terenie można zastosować dobraną w projekcie pompownię lub każdą inną spełniającą opisane wyżej parametry.

Dla trasy projektowanej kanalizacji sanitarnej przeprowadzono wiercenia geologiczne wykonane przez Biuro Badawczo – Projektowe Geologii i Ochrony Środowiska „GEOBIOS”.

Projektuje się posadowienie zbiornika przepompowni na podsypce piaskowej o grubości 20 cm zagęszczonej i na warstwie chudego betonu o grubości 15 cm. Po ustawieniu i zakotwiczeniu zbiornika przepompowni należy go obsypać piaskiem z dokładnym ubiciem. Po dokonaniu obsypki zbiornika należy wyciągnąć grodzice przy pomocy wibromłotu.

**Montaż przepompowni ścieków dokonać ściśle według instrukcji dostarczonej przez producenta.**

## **5. OGRODZENIE**

Wysokość ogrodzenia 1,8 m, przęsła o rozpiętości 2,0 m, szerokość bramy 3,0 m. Zastosowano systemowy panel ogrodzeniowy D1 z siatki stalowej ocynkowanej na prefabrykacie betonowym. Pod słupki wykonać betonowe stopy fundamentowe zagłębione 1,0 m w gruncie. Teren ogrodzony stanowi 14,40 m<sup>2</sup>. Bramę wjazdową zaprojektowano jako ruchome dwa skrzydła o łącznej długości 3,0 m.

Szczegółowe rysunki ogrodzenia przedstawiono na rysunku nr 3.

## **6. ROBOTY DROGOWE**

Nawierzchnię na terenie przepompowni należy wykonać z kostki betonowej szarej grubości 8 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm, uwalowanej warstwie tłucznia kamiennego 20 - 30 mm grubości 15 cm i warstwie filtracyjnej wykonanej z piasku średnioziarnistego gr. 25 cm. Spadek nawierzchni należy przyjąć 1,0 % w kierunku bramy.

## **7. ZASILANIE ELEKTRYCZNE**

Zasilanie pompowni w energię elektryczną stanowi odrębne opracowanie.

## **8. PRZEKAZYWANIE DANYCH**

Przekazywanie danych o pracy pompowni można zrealizować za pomocą modemów. Warunkiem jest zintegrowanie jednym systemem wszystkich przepompowni i oczyszczalni ścieków. Nowo budowane sieciowe przepompownie ścieków opisane w projekcie budowlanym oraz w SIWZ mają być objęte rozbudową istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS, który jest zainstalowany i funkcjonuje w Gminie Lipie. Oprogramowanie nowych przepompowni ma być zintegrowane i kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu. Rozbudowę systemu należy zrealizować poprzez naniesienie nowych przepompowni ścieków na istniejącej mapie synoptycznej w Stacji Dyspozytorskiej. Inwestor zastrzega, że istniejący i funkcjonujący system sterowania i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS nie może być zmieniony na inny. Nie dopuszcza się również możliwości współdziałania dwóch czy więcej odmiennych systemów sterowania i monitoringu z uwagi na koszty przyszłej eksploatacji przepompowni sieciowych.