

OPIS TECHNICZNY

MODERNIZOWANEJ PRZEPOMPOWNI - KUNÓW UL. MAŁACHOWSKA

Modernizacja przepompowni ścieków polega na obciążeniu pokrywy obecnego zbiornika wykonanego z PEHD DN1400mm i nadbudowaniu kręgiem betonowym (beton B-45) o wymiarach Ø1500x1500mm na fundamencie betonowym okalającym obecny zbiornik.

W związku z powyższym należy zastosować nową pokrywę zbiornika z betonu B-45 z nowym włazem, poręczami ze stali nierdzewnej i kominkami z PVC.

Należy zdemontować istniejące wyposażenie przepompowni łącznie z pompami i zamontować nowe wyposażenie stosując pompy GRUNDFOSA (wg tabeli poniżej).

W skład modernizacji wchodzi też wykonanie i montaż nowej szafy sterowniczej przystosowanej do systemu sterowania i monitoringu GPRS użytkownika – Zakładu Gospodarki Komunalno-Mieszkaniowej w Kunowie. Wszystkie prace należy wykonać na pracującej przepompowni.

Szczegółowy opis wykonania i użycia materiałów zawiera Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

WYPOSAŻENIE PRZEPOMPOWNI OBEJMUJE:

- 1) **Pompy** produkcji GRUNDFOS (typy pomp wg tabeli) - szt. 2 - **mocowanie stóp sprzęgających**
- 2) **Bez zbiornika – montaż wyposażenia przeliczono na zbiornik** (wymiały wg tabeli)
- 3) Wyposażenie zbiornika:
 - **krąg betonowy Ø 1500x1500 + pokrywa**
 - podest obsługowy- stal nierdzewna
 - drabinka złazowa - stal nierdzewna
 - poręcz – stal nierdzewna
 - kominki wentylacyjne - PCV
 - właz wejściowy - stal nierdzewna
 - belka wsporcza – stal nierdzewna
 - prowadnice - stal nierdzewna
 - łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych - stal nierdzewna
 - zasuwy z klinem gumowanym DN80 szt. 2 - żeliwo (obsługa z poziomu podestu)
 - zawory zwrotne kulowe DN 80 szt.2 - żeliwo
 - przewody tłoczne DN80 - stal nierdzewna
 - połączenia kołnierzowe nierdzewne
 - elementy łączne - stal nierdzewna
 - złączka STAL/PE - połączenie w zbiorniku
 - nasada T-52 z pokrywą - 1 szt.
- 4) **Rozdzielnia Sterowania Pomp:**
 - a) Obudowa szafy sterowniczej:
 - wykonana z tworzywa sztucznego (plastiku), odporną na promieniowanie UV
 - wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego (plastiku) odporną na promieniowanie UV, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni):
 - o kontrolki:

- poprawności zasilania,
- awarii ogólnej,
- awarii pompy nr 1,
- awarii pompy nr 2,
- pracy pompy nr 1,
- pracy pompy nr 2;
- wyłącznik główny zasilania,
- przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna),
- przyciski Start i Stop pompy w trybie pracy ręcznej,
- stacyjka z kluczem
- o wymiarach: 800(wysokość)x600(szerokość)x300(głębokość)
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm
- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych
- posadzona na cokole z tworzywa, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej

b) Urządzenia elektryczne:

- moduł telemetryczny GSM/GPRS
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzejny 50W wraz z elektronicznym termostatem
- przekładnik prądowy o wyjściu w zakresie 4...20mA
- wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy 63A
- wyłącznik główny 63A
- gniazdo serwisowe 230V/16A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16
- wyłącznik silnikowy, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej
- stycznik dla każdej pompy
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej
- dla pomp o mocy $\leq 5,0$ kW rozruch bezpośredni
- zasilacz buforowy 24 VDC/1A wraz z układem akumulatorów
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- przełącznik trybu pracy (Ręczna – 0 – Automatyczna)
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi szafy sterowniczej
- stacyjka umożliwiająca rozbrojenia obiektu
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie pomiarowym 0-4m H₂O typu SG25S Aplisens wraz z dwoma pływakami (suchobieg i poziom alarmowy)
- antenę typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 – w kształcie „krążka” z montażem na obudowie szafy sterowniczej)
- **gniazdo do podłączenia agregatu + przełącznik Sieć – Agregat**

Szafy sterownicze przepompowni ścieków posiadają Znak Bezpieczeństwa 'B' oraz Europejski Certyfikat Jakości 'CE'.

c) Rozdzielnia Sterowania Pomp zapewnia:

- naprzemienną pracę pomp
- automatyczne przełączenie pomp w chwili wystąpienia awarii lub braku potwierdzenia pracy
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych
- funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej
- w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków

W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Oferujemy swoją pomoc w pozyskaniu w/w kart SIM.

PARAMETRY POMP I ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI:

L.p.	Bez zbiornika – montaż kpl. wyposażenia przeliczono na zbiornik [wymiary mm]	Pompy zatapialne
PS Kunów	1400 x 6000 przewody tłoczne DN80	SLV.65.80.40.2.51D 4,0kW

Modernizowana przepompownia ma być włączona do istniejącego systemu monitoringu i wizualizacji GPRS ZGKiM Kunów stanowiąc jej rozbudowę.

DO OBOWIĄZKÓW WYKONAWCY NALEŻY:

Przed modernizacją powinien przygotować przepompownię postępując wg poniższych punktów:

- Całkowicie wypompować ścieki ze zbiornika przepompowni
- Oczyszczyć dno i ściany zbiornika z osadów (płukać wodą pod ciśnieniem)
- Wywietrzyć przepompownię
- Zabezpieczyć napływ ścieków do przepompowni (zamknąć dopływ ścieków)
- Zdemontować istniejące wyposażenie przepompowni
- Zapewnić dodatkową wentylację mechaniczną pompowni na czas remontu
- Doprowadzenie zasilania 3 x 400V do szafy sterowniczej przy zapewnieniu napięcia zgodnie z PN (zabezpieczenie dobrane do mocy łącznej pomp zastosowanych w przepompowni)
- Zapewnić dźwig do rozładunku i montażu
- Zapewnić medium do przeprowadzenia rozruchu.
- Wykonanie i wprowadzenie uziomu o odpowiednich parametrach do cokołu rozdzielni sterownia pomp.