

OPIS TECHNICZNY WYKONANIA PRZEPOMPOWNI DLA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W NIEDZICY

WYPOSAŻENIE PRZEPOMPOWNI OBEJMUJE:

1. 2 szt. Pompy produkcji FLYGT NP. 3127 HT3~ Adaptive 487 z zabezpieczeniem termicznym i przeciwwilgociowym.

Pompy zostały dobrane na podstawie wykazu danych dotyczącego ilości ścieków w oczyszczalni ścieków w Niedzicy, dostarczoną przez inwestora, oraz indywidualne konsultacje z inwestorem, a także na podstawie analizy istniejącego wyposażenia tłoczni istniejącej.

Specyfikację pracy i wydajności pomp przedstawia karta techniczna pomp FLYGT załączona do projektu, załącznik nr.1

2. Zbiornik (wymiary wg rysunku przepompowni) istniejący zbiornik

Ø2000 wykonany z betonu

3. Kraty koszowe wraz z całym mechanizmem, gdzie zanieczyszczenia stałe o wielkości większej niż prześwit kraty tj.40mm (skratki) napływające do kosza kraty zostają na nim odseparowane. Opróżnienie kraty koszowej ze skratek odbywa się przez wyniesienie kosza za pomocą wciągarki elektrycznej po prowadnicach na powierzchnię zbiornika a następnie zrzut zawartości do pojemnika na skratki, w międzyczasie zostaje automatycznie opuszczona krata palcowa chroniąca przed przedostaniem się większych odpadów na czas wyniesienia kosza

4. Elektryczna wciągarka łańcuchowa bułgarska firmy Eurotech stacjonarna typ B, nośność 125 – 1.000 kg

Wersja stacjonarna z hakiem zaczepowym w standardzie posiada 2 prędkości podnoszenia

Dane techniczne:

Nośność: od 125 do 1000 kg

Ilości pasm łańcuchów nośnych: 1/1, 2/1

Prędkości podnoszenia: wer. jednocięgnowa 8,0/2,4 m/min, wer. dwucięgnowa 4,0/1,2 m/min

Górny hak zaczepowy

Grupa natężenia pracy: 1 Am

Napięcie zasilania: 400 V

Napięcie sterowania: 24V

Stopień ochrony silników: IP44

Sterowany: z kasety sterowniczej lub radiowo

Nad wciągarką należy wykonać zadaszenie chroniące przed opadami atmosferycznymi

Opis rozwiązań konstrukcyjnych wyposażenia przepompowni

zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem MGPIB Dz.U.93.96.438:

- podest obsługowy- stal nierdzewna
- drabinka żłazowa z stopniami żarowymi antypoślizgowymi do dna zbiornika - stal nierdzewna
- poręcz - stal nierdzewna
- kominiek wentylacyjny PCV
- właz wejściowy - stal nierdzewna;
- żuraw słupowy ocynkowany wraz z stopą (500 kg) do wyciągania pomp oraz linka i szekle (stal nierdzewna)
- elementy złączne - stal nierdzewna
- belka wsporcza - stal nierdzewna
- prowadnice - stal nierdzewna
- linki drutowe i regulatory pływakowe
- zasuwy z klinem gumowanym żeliwne wraz z przedłużeniem trzpienia - zabezpieczone powłoką antykorozyjną
- zawory zwrotne kulowe
- przewody tłoczne - stal nierdzewna
- połączenia kołnierzowe nierdzewne
- nasady z pokrywą

Na rurociągu tłocznym wewnątrz zbiornika ma być zamontowany:

- Przepływomierz należy zamontować w studzience S5, projektuje się zastosowanie Przepływomierza MPP 600 DN 150 z firmy ENCO o przepływie ok 110 m³/h
- czujnik przepływomierza wraz z zestawem uszczelniającym IP 68

Pozostałe elementy przepływomierza mają być zamontowane w szafie sterowniczej przepompowni zlokalizowanej przy nowej pompowni:

- przetwornik przepływomierza
- zestaw do montażu w szafie
- interfejs profibus DP

3. Szafa sterownicza przepompowni ma być zamontowana przy tłoczni ścieków

OPIS ROZDZIELNI STEROWANIA:

Rozdzielnia Sterowania Pomp

Do zasilania i sterowania projektowaną pompownią służyć będzie szafa sterownicza dotychczas pracująca na istniejącej tłoczni KSB.

Zasilanie oraz kable sterownicze doprowadzone do projektowanej pompowni należy doprowadzić do lokalizacji szafy sterowniczej istniejącej tłoczni KSB w ilościach i przekrojach takich jak istniejące wchodzące do szafy sterowniczej prócz przetwornika przepływu. Należy zwrócić uwagę na kabel interfejsu profibus DP(fioletowy), gdzie należy użyć również kabla dedykowanego temu interfejsowi.

Na istniejącej (starej) tłoczni należy zdemontować istniejącą szafę sterowniczą tłoczni KSB i przenieść ją na nową lokalizację pompowni wraz z sondą hydrostatyczną bez przetwornika przepływu (zostanie on zabudowany w złączu kablowym na starej lokalizacji tłoczni). W szafie sterowniczej należy wykonać podłączenia zasilania silników pomp, sygnału poziomu (sonda hydrostatyczna) oraz modyfikacje dotyczące zabezpieczeń termicznych dostosowując je do wartości prądów pobieranych przez nowe silniki pomp oraz dostosować analogicznie ustawienia soft startów poszczególnych pomp. Sonda hydrostatyczna do pomiaru poziomu w przepompowni pracująca w zakresie 0-10 m sygnał analogowy 4 – 20 mA. Dodatkowo w ustawieniach sondy hydrostatycznej należy dostosować je do poziomów roboczych nowej pompowni. W szafie sterowniczej w miejscu starego przetwornika przepływu należy zamontować i podłączyć nowy przetwornik przepływu współpracujący z projektowanym przepływomierzem za przepompownią. Na miejscu szafy sterowniczej w starej lokalizacji należy zamontować złącze kablowe, gdzie należy zamontować przetwornik przepływu zdemontowany z szafy sterowniczej oraz wykonać połączenia kabli: zasilającego, oraz kabli sterowniczych w puszkach hermetycznych min IP 65, natomiast kabel interfejsu cyfrowego sterownika PLC profibus DP należy wykonać w puszcze metalowej IP67 i ekrany połączyć z obudową. Po odtworzeniu połączenia sieci Profibus DP i uruchomieniu szafy przepompowni, sterownik PLC powinien nawiązać połączenie z wizualizacją na istniejących dotychczas ustawieniach transmisji i przekazać sygnały zbierane jak dotychczas z istniejącej szafy sterowniczej.

Zgodnie z wypisem Decyzji Marszałka Województwa Małopolskiego, pismo z dnia 26 marca 2015r, Znak SR-IV.7322.1.20.2015.MP.

Punkt II, a) ilości:

$Q_{maxh} = 300 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{\text{śrd}} = 1\,000 \text{ m}^3/\text{dobę}$

$Q_{max \text{ rok}} = 365\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$

W projektowanej inwestycji nie zwiększy się przepustowość oczyszczalni,

Obecny przerób oczyszczalni mieści się w granicach $310\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$

PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
Mgr. inż. GRZEGORZ KNAP NR UPR.: MAP/IS/0070/08	inż. PAWEŁ BRZEŹNY NR UPR.: MAP/0092/PWOS/06

08. 2017r.