

## 05 Układ sterowania i prace elektryczne

1. Wykonanie układu pomiarowo - sterującego umożliwiającego:

- odbiór i rejestrację sygnałów z przetworników różnicy ciśnienia (2szt), przepływomierza, z przetwornika ciśnienia oraz czujnika temperatury. Sygnał wyjściowy  $4 \div 20$  mA. Automatyczny zapis jednocześnie zebranych sygnałów na stanowisku komputerowym do pliku „\*.txt”
- płynna regulacja wydatku masowego poprzez sterowanie prędkością pomp, o których mowa w załączniku 01 zestaw pompowy

- wyposażenie silników pomp w przetwornice częstotliwości. Przewidywane silniki pomp odpowiednio 15kW i 3kW, oraz 5,5 kW

- montaż i pierwsze uruchomienie wraz ze szkoleniem użytkowników w miejscu użytkowania

Gwarancja: minimum 24 miesiące

- Bezpłatny serwis gwarancyjny

2. Prace elektryczne wraz z niezbędnymi materiałami związane z podłączeniem pomp do układu elektrycznego i systemu pomiarowego

3. Panel wyświetlaczy – pokazujący aktualne wartości mierzonych parametrów po przeliczeniu z sygnału wyjściowego.

4. Układ mierzenia wydatku objętościowego, zasada działania polegające na odczycie aktualnej wagi zbiornika 1000 litrów, oraz wysokości za pomocą czujnika ultradźwiękowego. Układ powinien być wyposażony wizualizację parametrów mierzonych oraz przedstawienie ich w formie liczbowej oraz graficznej.

5. Komputer umożliwiający rejestrację z układu pomiarowo-sterującego w pliku „\*.txt”.

- komputer przenośny z opcją zmiany w tablet
- złącze usb

Z uwagi na badawczy charakter projektu, Wykonawca wyraża zgodę na ścisłą współpracę z Zamawiającym podczas realizacji zamówienia oraz gotowość do wprowadzenia ewentualnych modyfikacji.