

- konstrukcja nośna ze stali nierdzewnej (1.4301) wyposażona w podstawki amortyzacyjne,
- zestaw pompowy połączony z instalacją technologiczną pompowni za pomocą łączników amortyzacyjnych.

**STAROSTWO POWIATOWE
w Sandomierzu**

oraz dodatkowe wyposażenie zestawu:

27-600 Sandomierz; ul. Mickiewicza 34
tel. (15) 644-57 37 do 41, fax (15) 832-28 29

- na kolektorach ssawnych zamontować wibracyjne czujnik obecności wody, informację o stanach czujnika na zestawie objąć systemem monitoringu,
- na kolektorach ssawnych i tłocznych zestawu wykonać mufki DN15 dla potrzeb podłączenia dodatkowych rejestratorów,
- przepływomierze elektromagnetyczne **SIEMENS** serii **5100W** do pomiaru ilości wody, z nadajnikiem do sterowania zestawem oraz dodatkowym wyjściem impulsowym dla rejestratora **CELLO** z wbudowanym modemem GSM do monitorowania ciśnienia i przepływu,
- osprzęt do układu pomiarowego.

Na rurociągu tłocznym każdego zestawu należy przewidzieć podejścia DN20 (mufa) do zasilania wewnętrznej instalacji wody zimnej w budynku pompowni.

5.5. Sterowanie zestawu hydroforowego

Urządzenie do podwyższania ciśnienia COR regulowane jest i kontrolowane przez sterownik w połączeniu z czujnikami ciśnienia i poziomu. W zależności od ciśnienia, odpowiednio do zapotrzebowania wody włączana jest i wyłączana pompa. Dzięki współpracy kilku pomp, z których każda z nich posiada zintegrowaną na silniku przetwornicę częstotliwości, dającą możliwość regulacji prędkości obrotowej silnika w zakresie 24Hz-65Hz (duża elastyczność) istnieje pewność, że odbywać się będzie ciągle dostosowywanie się do danej charakterystyki obiektu (obciążenia instalacji) przy zachowaniu stałej wartości ciśnienia.

Sterownik umożliwia komunikację pomiędzy przetwornicami w zestawie, optymalizując pracę poszczególnych silników nie tylko w celu utrzymania stałego ciśnienia na wyjściu przy zmieniających się rozbiorach w instalacji, ale również w celu oszczędności poboru energii elektrycznej oraz łagodnej pracy całego urządzenia. W momencie nieprzewidzianej awarii nadrzędnego sterowania pompy w zestawie przechodzą w niezależny tryb pracy wynikający z nastawy parametrów bezpośrednio na module pompy. Jednocześnie w module każdej z pomp wmontowane jest zabezpieczenie prądowe przed suchobiegiem.

Takie sterowanie ma wpływ na dużą stabilizację ciśnienia po stronie tłocznej zestawu (+-0,1bar odchyłka od wartości zadanej ciśnienia w czasie pracy zestawu- przy wysterowaniu pompami standardowymi, gdzie jest jedna przetwornica odchyłka ta wynosi min+-0,7 bar).

Budowa skrzynki zasilającej sterowniczej jest modułowa, każdy moduł łączony na wielostyki wciskane w gniazda). W sterowaniu istnieje możliwość nastawy nieprzekraczalnego ciśnienia.

Dodatkowo można pod sterownik podpiąć dodatkowy presostat zewnętrzny wyłączający cały sterownik (drugie dodatkowe zabezpieczenie przed przekroczeniem ciśnienia).