

Automatyzacja obiektu Przepompownia w.p. n/S

Pompownia ma utrzymywać stałe ciśnienie na wyjściu, lub pracować wg. charakterystyki zależnej od Q (praca ekonomiczna z możliwością automatycznej korekty parametrów przy uszkodzeniu sieci przesyłowej lub wzroście, ograniczania odbiorów wody przemysłowej). Instalacja musi umożliwiać ciągłą rejestrację P i Q dla przepompowni.

Zakres proponowanych modernizacji instalacji na obiekcie Pn/S, dostosowanie instalacji do sterowania sygnałami elektrycznymi.

- przystosowanie pięciu sztuk zasuw na tłoczeniu pomp do pracy regulacyjnej (0-100% otwarcia)
 - przystosowanie pięciu sztuk zasuw na ssaniu pomp do pracy dwustanowej (otwarta – zamknięta)
 - na tłoczeniu pomp zamontowanie czujników ciśnienia o zakresie pracy 10atm (wskazania czujnika ciśnienia potwierdzą poprawną pracę agregatu pompowego)
 - na ssaniu pomp zamontowanie czujników wakuometrów o zakresie -2atm (na podstawie wskazań wakuometru będzie można określić „zapotrzebowanie” pompy na wodę oraz potwierdzić poprawną pracę czerpni wody i napływu grawitacyjnego wody do danej pompy).
 - czujnik pomiarowy ciśnienia wyjściowego przepompowni o zakresie pracy do 10atm (czujnik wyjściowy dla systemu regulacji)
 - czujnik pomiarowy przepływu na wyjściu przepompowni (?2000m³/h)
 - wykonanie instalacji automatycznego odwadniania i odprowadzania odcieków z dławic pomp (koniecznie kanałem otwartym za pomocą korytek lub rynienek do zbiornika buforowego)
 - wykonanie systemu przedmuchu – wentylacji pompowni (podczas pracy agregaty pompowe wydzielają duże ilości ciepła przy zamkniętych drzwiach w okresie letnim pomieszczenie pompowni jest zbyt małe by utrzymać temperaturę w rozsądnych granicach).
 - czujniki dodatkowe konieczne do nadzoru pracy pompowni
 - czujnik poziomu napełnienia zbiornika
 - czujnik zalania dolnej części hali pomp
 - czujniki temperatury silnika i temperatury dławicy w agregacie pompowym
 - czujniki wzrostu drgań agregatu pompowego (zabezpieczenie przed pracą przy zerwanej nakrętce na wirniku pompy lub uszkodzeniem łożyska silnika lub pompy)
 - czujnik temperatury powietrza na hali pomp (zabezpieczenie przed zamarzaniem rur)
 - czujniki otwarcia drzwi, bramy powiązane z systemem alarmowym
 - informacje o pracy wybranego transformatora i obecności napięcia na liniach zasilających
 - wykonanie zdalnego podglądu z systemu nadzoru wizyjnego pompowni z przesyłem sygnału audio
-

Montaż i wykonanie instalacji automatycznego sterowania.

- wykonanie systemu centralnego sterowania i nadzoru pompowni opartego o sterownik z panelem HMI
- modernizacja instalacji - wpięcie pomp P4 i P5 do centralnego systemu sterowania

- wykonanie systemu telemetrii i sterowania na COŚ
- wykonanie trzech nowych szaf sterowniczych z falownikami po 110kW i sterowaniem lokalnym dla pomp P3, P2 i P1
- podłączenie pomp P3, P2, P1 do systemu centralnego sterowania

Dodatkowe elementy zapewniające bezpieczeństwo pracy pompowni n/S:

- wymiana dwóch zasuw DN600 (zasuwa wyjściowa Nr1 i grodziowa) oraz DN350 (zasuwa wyjściowa Nr2) na zasuwy np. Jafar miękkouszczelnione z by-passem.
- zakup agregatu prądotwórczego (rozdzielnia nn jest już przystosowana do współpracy z agregatem)