

**Opis przedmiotu zamówienia**

Specyfikacja dotyczy modernizacji układu automatyki (pomiarów i sterowania) dla Oczyszczalni Siewierz

**Prace Sprzętowe:****Wykonanie nowej szafy sterowniczej (SG) w rozdzielni głównej**

Wszystkie prace zostaną wykonane na pracującym obiekcie .

Zastosowane podzespoły zapewnią ciągłość sterowania z wykorzystaniem dotychczasowego układu scada eflownet lub nowszego kompatybilnego z tym środowiskiem.

W zastosowanych sterownikach zostaną zachowane dotychczasowe algorytmy sterowania i funkcjonalności.

- demontaż starej szafy
- wymiana sterownika głównego HI 02 , zastąpienie go nowym z dotychczasowym algorytmem sterowania
- wymiana modułów wejść binarnych DIM 20 , zastąpienie ich modułami współpracującymi z dotychczasowym programem scada 4 szt.
- wymiana modułów wyjść binarnych , zastąpienie ich modułami współpracującymi z dotychczasowym programem scada 2 szt.
- dostawa zasilacza awaryjnego UPS dla systemu
- uruchomienie integracja z istniejącym nowym układem sterowania natlenianiem z sterowaniem falownikami
- uruchomienie , wpięcie w układ sterowania natlenianiem falownika nr.3

**Tablica synoptyczna:**

- zastąpienie tablicy synoptycznej ekranem 49 cali korzystającym z systemu SCADA

**Dostawa aparatury pomiarowej:**

- przetwornik pomiarowy dla 4 sond z wyjściem 4..20mA RS 485 zasilanie 230VAC
- sonda do pomiaru REDOX 1 szt.
- sonda do pomiaru pH 1 szt.
- armatura zanurzeniowa 3 szt.
- dostawa sond hydrostatycznych 5 szt
- montaż i uruchomienie pomiarów
- integracja z układem sterowania tlenem
- integracja z istniejącą sondą tlenową

### **Wykonanie nowej szafy nr 3 (S3)**

Wszystkie prace zostaną wykonane na pracującym obiekcie .

Zastosowane podzespoły zapewnią ciągłość sterowania z wykorzystaniem dotychczasowego układu scada eflownet lub nowszego kompatybilnego z tym środowiskiem.

W zastosowanych sterownikach zostaną zachowane dotychczasowe algorytmy sterowania i funkcjonalności.

- demontaż starej szafy
- przeniesienie całej automatyki do jednej szafki
- wymiana modułów wejść binarnych DIM 20 , zastąpienie ich modułami współpracującymi z dotychczasowym programem scada 4 szt.
- wymiana modułów wyjść binarnych , zastąpienie ich modułami współpracującymi z dotychczasowym programem scada 3 szt.
- dostawa zasilacza awaryjnego UPS
- dostawa nowego modułu komunikacji RS 485
- modernizacja, kalibracja i sprawdzenie rejestratorów CRP-04 2szt.  
(pomiar przepływu, poziomu w reaktorach i tlenu rozpuszczonego )

### **Prace informatyczne:**

- przeniesienie oprogramowania sterownika HI-02 na nowy sterownik (odczyty, algorytmy sterowania, integracja starych i nowych urządzeń)
- integracja ze zmodernizowanymi wcześniej systemami sterowania natlenianiem i dmuchawami
- modernizacja systemu SCADA:
  - przeniesienie istniejącej aplikacji
  - modernizacja systemu wizualizacji i sterowania uwzględniająca nowy sterownik i nowe urządzenia
  - Umożliwienie prezentacji danych dodatkowo na ekranie 49” zastępującym tablicę synoptyczną
- umieszczenie na wizualizacji danych z nowych urządzeń i sterownika