

Sygn. postępowania: **POIS/ZP/5/2020**

Załącznik nr 4 do SIWZ

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Tytuł zadania: Modernizacja układu napowietrzania oraz modernizacja systemu sterowania i AKPiA oczyszczalni ścieków w Sierakowicach.

Zakres prac:

Zad. 1 – dostawa i montaż wraz z uruchomieniem oraz włączeniem do systemu sterowania oczyszczalni ścieków trzech nowych stopni sprężających do obecnie użytkowanych dmuchaw, w tym:

- 2 szt. stopni sprężających Robuschi RBS 85/F – ciśnienie pracy do 1000 mbar,
- 1 szt. stopień sprężający Robuschi RBS 55/2P – ciśnienie pracy do 1000 mbar,

Zad. 2 – dostawa, montaż oraz włączenie do systemu AKPiA czterech cyfrowych sond pomiaru tlenu oraz dwóch przetworników dla dwóch reaktorów biologicznych, w tym:

- zakup 4 sond i dwóch przetworników na reaktory
- montaż w/w urządzeń i wpięcie do nowej szafy (poprzez moduł wi-fi),

Dobrana aparatura winna spełniać warunki do zabudowy na obiekcie, jakim jest oczyszczalnia ścieków. Materiały użyte oraz wykonania urządzeń muszą zapewniać możliwie największą ochronę przed agresywnym środowiskiem. Urządzenia będą pochodzić od producenta zapewniającego serwis fabryczny gwarancyjny oraz pogwarancyjny na terenie Polski oraz będą objęte polską gwarancją. Oprzyrządowanie: kompresory, uchwyty, osłony pogodowe, stojaki, wysięgniki, zestawy montażowe, armatury sond muszą być oryginalne tzn. wykonane przez producenta urządzeń tak by zapewnić trwałą i wygodną eksploatację. Zakresy pomiarowe sond oraz średnice przepływomierzy będą odpowiadać warunkom panującym w miejscu pomiarowym. Nie dopuszcza się stosowania prototypów.

Do komunikacji pomiędzy szafami automatyki, a pomiarami, należy zastosować protokół cyfrowy np.: Profinet, Modbus TCP/IP.

Pomiar stężenia tlenu

- kompletny układ pomiarowy składa się z sondy, przetwornika (opisany oddzielnie), armatury

Sonda:

- maksymalny błąd: 1% maks. zakresu pomiarowego
- metoda pomiarowa: luminescencyjna
- czas odpowiedzi: $t_{90} = 60$ s
- powtarzalność: $\pm 0,5\%$
- automatyczna kompensacja temperatury
- obudowa stal k.o.
- protokół komunikacyjny memosens.org

Armatura: kompletny zestaw montażowy producenta.

Przetwornik: uniwersalny, opisany oddzielnie

Przetwornik uniwersalny:

- otwarty protokół komunikacyjny memosens.org umożliwiający podłączenie sond więcej niż jednego producenta

- możliwość podłączenie sond mierzących różne parametry
- indywidualny wyświetlacz LCD dla każdego przetwornika
- obsługa za pomocą 4 przycisków i pokrętła nawigacyjnego
- przystosowany do wymiennej konfiguracji sond cyfrowych
- dostęp do funkcji umożliwiających ocenę stanu zużycia elektrody lub czujnika
- wbudowane narzędzie diagnostyczne HeartBeat
- zasilanie: 230 V
- wejście: maks. 4 czujniki cyfrowe
- funkcja sterowania czyszczeniem
- temperatura otoczenia: -20oC do + 50 oC
- stopień ochrony: IP66 oraz IP67
- przetwornik w całości chłodzony pasywnie
- menu w języku polskim,
- cyfrowa komunikacja z szafami automatyki
- obsługa sond hydrostatycznych Waterpilot

Zad. 3 – dostawa i montaż wraz z uruchomieniem oraz włączeniem do systemu sterowania dwóch mieszadeł pompujących o następujących parametrach:

- ciężar: nie więcej niż 140 kg
- $Q = 350 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H = 0,8 \text{ m}$
- Rodzaj łożyskowania: łożysko toczne
- Napęd: silnik elektryczny
- Częstotliwość dla silnika napędowego: 50 Hz / 60 Hz
- Napięcie silnika napędowego: niskie napięcie
- Przyłącze zasilania elektrycznego: 400 V, 3-
- Ochrona przeciwwybuchowa: ATEX II 2G T4; ATEX II 2G T3
- Rodzaj zasprężenia: bezpośrednie; przekładnia
- Sposób smarowania: smarowanie smarem
- Miejsce ustawienia agregatu: zabudowana w zanurzeniu
- Samo czyszczący: tak
- Przyporządkowanie e klasy: 36410106; 36410000
- Położenie ustawienia: poziome
- Rodzaj uszczelnienia wału: uszczelnienie mechaniczne
- Główne zastosowanie: ścieki
- Rodzaj zabudowy: stacjonarna

Obecnie na oczyszczalni ścieków w Sierakowicach użytkowane są mieszadła pompujące firmy KSB typu Amaline P 725-301/58UMG1 z uchwytem sprzęgającym na prowadnicę 100x100x5mm.

Dopuszcza się dostawę urządzeń równorzędnych innych producentów, które będą spełniały wymagane parametry techniczne i użytkowe oraz będą kompatybilne z istniejącym układem mocująco-sprzęgającym przedmiotowych mieszadeł.