Załącznik nr 2 - OPZ

Wymiana na nowe automatycznych stacji poboru prób ścieków dowożonych do stacji zlewnej Feko na Oczyszczalni ścieków w Fordonie.

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Inwestor:**

Miejskie Wodociągi i Kanalizacyjna Sp. z o.o.

85 - 817 Bydgoszcz, ul. Toruńska 103

**Miejsce montażu:**

Oczyszczalnia ścieków Fordon ( Stacja zlewna)

85-791 Bydgoszcz ul. Bora Komorowskiego 74A

**Opis przedmiotu zamówienia wg kodów CPV:**

38540000-2 Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa

38430000-8 Aparatura do wykrywania i analizy

90490000-8 Usługa kontroli ścików

51210000–7 Usługi instalowania urządzeń pomiarowych

**1. Opis**

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest dostawa wraz z montażem i uruchomieniem dwóch stacji do poboru prób ścieków dowożonych, pozwalających na zgodne z wymaganiami Prawa wodnego i normami pozyskiwanie próbek ścieków do analiz laboratoryjnych potwierdzających efekty pracy OŚ Fordon w Bydgoszczy, ul. Bora Komorowskiego 74A.

**Zakres zamówienia obejmuje:**

- dostawę urządzeń – dwóch automatycznych stacji do poboru prób ścieków wraz z oprzyrządowaniem,

- montaż urządzeń dla 2 ciągów zrzutowych, w tym: posadowienie na istniejących podestach, instalację wszystkich, elementów, podłączenie do zasilania,

- uruchomienie urządzeń,

- przeszkolenie pracowników.

**1.1. Lokalizacja**

Oczyszczalnia ścieków „Fordon” znajduje się na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w mieście Bydgoszcz w jego wschodniej części i przyjmuje oraz oczyszcza ścieki dopływające z lewobrzeżnej części miasta Bydgoszczy z granicą podziału wzdłuż rzeki Brdy jak również z gminy Osielsko, gminy Dobrcz oraz gminy Dąbrowa Chełmińska. Ścieki oczyszczone kierowane są do odbiornika jakim jest rzeka Wisła.

**1.2. Stan obecny**

Zamontowane obecnie automatyczne pobieraki usytuowane są w kontenerze stacji poboru ścieków dowożonych firmy Feko na terenie oczyszczalni ścieków. Automatyczne stacje poboru prób dokonują poboru prób do 2 niezależnych ciągów zamontowanych w kontenerze.

W stacji urządzenia posadowione są na stabilnym stojaku stalowym KO składającym się z czterech nóg i osadzonej na nich platformy, wykonanej z kątowników stalowych KO o wymiarze 100x100mm.

Wymiary platformy 500x5000mm i wysokości 650mm.

Stacja posiada 2 opomiarowane ciągi zrzutowe ścieków w lustrzanym odbiciu (prawa i lewa strona)

**2. Szczegółowy opis prac**

Zamówienie obejmuje dostawę i montaż wraz z uruchomieniem dwóch stacji do poboru

prób ścieków surowych dowożonych przez wozy asenizacyjne do oczyszczalni, pozwalających

na zgodne z wymaganiami Prawa wodnego i normami pozyskiwanie próbek ścieków do

analiz laboratoryjnych potwierdzających jakość dowożonych ścieków.

W ramach prac należy przewidzieć posadowienie urządzeń na istniejących stojakach,

mocowanie urządzeń wraz ze zgodnym z wytycznymi producenta mocowaniem

oprzyrządowania, przyłączy do rur spustowych ścieków dowożonych, przyłączeniem do portu sterownik po przez port RS 485 lub LAN, podłączenie do zasilania, uruchomienie urządzeń oraz przeszkolenie pracowników Użytkownika.

**2.1 Wymagania techniczne urządzeń**

|  |  |
| --- | --- |
| Metoda poboru | Ciśnieniowo-próżniowa, objętość próbki automatycznie regulowana przez programator urządzenia (pobór proporcjonalny do przepływu) – naczynie z tworzywa 50-999ml |
| Układ poboru | Pompa próżniowa |
| Tryby pracy | Automatyczny, zdalny, programowalny, czasowy, zależny od ilości, zdarzeniowy, ręczny |
| Warunki pracy | Minimalne: -5 ºC do 40 ºC |
| Temperatura pobieranych próbek | Minimalne: 2 ºC do 50 ºC |
| Kontrola temperatury | Niezależny kontroler temperatury, temperatura w komorze prób 4 ºC (regulowana w zakresie nie mniejszym niż od 2 ºC do 20 ºC, funkcja no-frost |
| Dystrybucja | Dystrybutor próbek XY, 24 x 1 l, butelki z PE lub ramię nalewcze i taca rozdzielająca |
| Dokładność poboru | <2,5% lub ±3 ml |
| Zabezpieczenie przed przelaniem butelek | Regulowane 1- 900 prób/butelkę |
| Przepłukiwanie linii ssawnej przed i po poborze | Medium płuczące: ścieki |
| Wysokość zasysania | Nie mniej niż 3,5m |
| Zasilanie | 230 V, 50Hz |
| Obudowa | Dwuwarstwowa stal nierdzewna V2A z izolacją, komora prób oddzielona od części ze sterownikiem, drzwiczki zamykane na klucz. |
| Sterowanie | Mikroprocesorowe, klawiatura foliowa, wyświetlacz graficzny, podświetlany |
| Programowanie | 12 programów użytkownika z możliwością łączenia, dostęp chroniony hasłem. Start programu: natychmiastowy, czas/data, tygodniowy/czas, wg sygnału zewn. Koniec programu: po 1cyklu, po X cyklach, praca ciągła, data/czas |
| Interface/Komunikacja | - Interfejs RS 485 MODBUS do komunikacji ze stacją zlewną.  - złącze USB z możliwością podłączenia do PC  - Interfejs RJ45 z webserwerem (z pełną funkjonalnością konfiguracyjną) - oprogramowanie w języku polskim Moduł LAN - do komunikacji z próbopobierakiem przez sieć przewodową LAN. Parametry modułu: - pamięć RAM: nie mniej niż 32MB - pamięć danych: nie mniej 100 MB - TCP/IP (RJ45) - zapis wszystkich danych CPU (data i czas cyklu próbkowania, raport butelek, raport o błędach, raport pH/temperatury w komorze, w postaci tabelarycznej i graficznej) - aplikacja w przeglądarce internetowej do odczytu danych z próbopobieraka na komputerze użytkownika zapewniająca: - komunikacja z próbopobierakiem przez kabel sieciowy i przeglądarkę internetową przez adres IP - ustawienie parametrów TCP/IP serwera internetowego - serwer SMTP do powiadamiania o awarii przez E-mail - możliwość zdalnego sterowania poborem prób - wizualizacja pobranych danych - Zapisywanie pobranych danych w formie plików PDF, XLSX, CSV - tworzenie zapisywanych raportów w formie tabelarycznej zawierających: datę / godzinę próbki / temperaturę / pH / opcjonalnie przepływ - wydruk raportów bezpośrednio w formacie PDF - tworzenie backupu programów zapisanych w próbopobieraku - odczyt, zmiana i zapisywanie lub pobieranie wszystkich programów - odzyskiwanie zapisanych programów. |
| Wejścia sygnałowe | 2x analogowe 0/4-20mA  8x cyfrowe |
| Wyjścia sygnałowe | 8x cyfrowe (informacja o poborze próbki i awarii) |
| Wąż ssący | PCV zbrojony, o dł. 3 m, zakończony opaskami na kruciec. |
| Wymagania | Spełnia wymogi normy PN-EN-ISO 5667-2/3-10 oraz EN 16479, deklaracja CE |
| Kontroler | - wyposażony w wyświetlacz graficzny LCD  - klawiaturę sterującą  - wyjście RS485 - 2 programowalne wyjścia analogowe  - 2 wyjścia przekaźnikowe  - kompensacja temperatury |
| Instrukcja: | Wszystkie instrukcje do urządzeń w języku polskim w wersji papierowej oraz elektronicznej |
| Katalog części zamiennych | TAK |
| Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny | TAK |
| Reakcja serwisu | Do 48h |
| Gwarancja | 24 miesiące + gwarancja dostępu |

**2.2. Prace elektryczne**

Urządzenia należy zainstalować na istniejących stojakach w stacji zlewnej oczyszczalni ścieków.

Do podłączenia urządzeń należy wykorzystać istniejące gniazda 230V, usytuowane na listwach montażowych w kontenerze stacji. Długość kabli zasilających i sterowniczych ok. 5m.

Uwaga:

W przypadku konieczności przerobienia platformy, jej wykonanie zostanie zrealizowane

przez OŚ Fordon (Użytkownika oczyszczalni), zgodnie z wytycznymi Wykonawcy.

**3. Obowiązki wykonawcy**

W ramach wykonania zamówienia Wykonawca dostarczy, zamontuje, podłączy i uruchomi:

- 2 stacje poboru prób ścieków wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem.

Wszystkie prace montażowe muszą być przeprowadzone zgodnie z normami, przepisami

prawa oraz wytycznymi, pod nadzorem wyznaczonego przedstawiciela OŚ Fordon -

Użytkownika oczyszczalni.

Wykonawca dokona przeszkolenia pracowników obsługi (minimum 5 osób) zrealizowanego

w terminie ustalonym przez OŚ Fordon – Użytkownika oczyszczalni; instruktaż dla

pracowników oczyszczalni z czynności obsługowych urządzeń powinien trwać min. 30 min

**4. Gwarancja**

Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancję na okres minimum 24 miesięcy od dnia

bezusterkowego podpisania protokołu odbioru prac. W ramach zamówienia wykonawca

zobowiązany będzie do podjęcia interwencji w przypadku awarii w maksymalnym czasie 48

godzin od chwili jej zgłoszenia (telefonicznie lub pisemnie za pomocą fax lub poczty

elektronicznej). Maksymalny czas na usunięcie awarii: 14 dni kalendarzowych. Każdorazowo

z przeprowadzonego usunięcia awarii Wykonawca zobowiązany jest przedstawić

Zamawiającemu protokół zawierający opis stwierdzonej usterki i czynności naprawczych oraz

zaleceń eksploatacyjnych.

Wady zamontowanych elementów ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane przez

Wykonawcę bezpłatnie lub przez wskazanego przez Wykonawcę serwisanta na koszt

Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązuje się do naprawy lub wymiany w okresie gwarancji wszystkich

wadliwie działających części i osprzętu na nowe. Części naprawiane lub wymieniane w

ramach gwarancji zostaną objęte okresem gwarancji nie krótszym niż dwanaście miesięcy,

który nie może się skończyć wcześniej niż okres gwarancji na cały przedmiot zamówienia.

Trzykrotna naprawa tego samego elementu w okresie gwarancji, mająca wpływ na

prawidłową pracę poszczególnych urządzeń, kwalifikuje go do wymiany na nowy, na koszt

Wykonawcy. Skorzystanie z uprawnień wynikających z gwarancji nie może być uzależnione

od wykonania montażu przez Wykonawcę.

**5. Dodatkowe uwarunkowania:**

5.1. Przebywanie na zamkniętym terenie oczyszczalni ścieków tylko po otrzymaniu

tymczasowych przepustek (zgody) oraz odbyciu przeszkolenia przeprowadzonego przez

uprawnionego przedstawiciela OŚ Fordon, dla pracowników Wykonawcy wskazanych na

imiennej liście (listę należy przekazać w dniu podpisania umowy wraz z nr rejestracyjnymi pojazdów wjeżdżających na obiekt oczyszczalni).

5.2. Wykonywanie prac w godzinach 6.00-22.00, w czasie obecności kierownictwa (mistrza)

oczyszczalni ścieków.

5.3. Wykonanie zadania w czasie bieżącej eksploatacji oczyszczalni ścieków i pracy

urządzeń (zachowanie ciągłości prowadzenia procesów technologicznych). W trakcie

prowadzonych robót należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe zabezpieczenie terenu

prowadzonych prac i minimalizację uciążliwości związanych z prowadzonymi pracami.

5.4. Prowadzenie prac zgodnie z harmonogramem czasowym uzgodnionym z

kierownictwem Oczyszczalni Ścieków Fordon. Zmiany do harmonogramu i dodatkowe

ustalenia dotyczące prac należy każdorazowo uzgodnić z kierownictwem Oczyszczalni

Ścieków.

5.5. Prowadzenie prac zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28

marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych

(Dz.U. 2013 poz. 492), obowiązującymi przepisami prawa.

5.6. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia i oznakowania terenu prowadzonych

robót.

5.7. Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia porządku i

czystości na terenie objętym robotami oraz wokół obiektu, z przywróceniem terenu do stanu

poprzedniego.

5.8. Wykonawca zobowiązany jest do zagospodarowania powstałych w wyniku realizacji

zamówienia odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z zapisami

Ustawy o odpadach (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1987). Na potwierdzenie prawidłowego

zagospodarowania odpadów należy w dokumentacji odbiorowej przedstawić karty

przekazania odpadów określające ilość i miejsce odbioru. Wybór miejsca utylizacji odpadów

należy do Wykonawcy.

5.9. Obecnie zainstalowane automatyczne stacje poboru prób po demontażu pozostają na OŚ Fordon

5.10. Zaleca się dokonanie wizji lokalnej w celu zapoznania się z rzeczywistymi warunkami realizacji przedmiotu niniejszego zamówienia i uwzględnienia ich w wycenie i w terminie wykonania robót.