

I. Opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż analizatora do ciągłego pomiaru toksyczności w ściekach z wykorzystaniem bakterii nitryfikujących.

II. Opis stanu istniejącego.

Obecnie okresowo dopływają do oczyszczalni ścieki zawierające toksyczne substancje dla mikroorganizmów przeprowadzających procesy biologicznego oczyszczania ścieków, które to powodują poważne zakłócenia w pracy osadu czynnego oczyszczalni, a tym samym powodują pogorszenie jakości ścieków oczyszczonych. Oczyszczalnia nie posiada narzędzia, które pozwala na wykrywanie dopływu tego rodzaju ścieków w czasie rzeczywistym i umożliwia na zastosowania działań prewencyjnych w takich sytuacjach.

Analizator toksyczności pozwala na wykrycie ścieków toksycznych dla bakterii nitryfikacyjnych, które znajdują się w reaktorze biologicznym oczyszczalni i uczestniczą w procesach usuwania azotu ze ścieków. Zaletą takiego rozwiązania jest to, że pozwala ono wykryć ścieki toksyczne bez szczegółowego pomiaru składu tych ścieków. Po stwierdzeniu dopływu toksycznego strumienia ścieków, będzie można skierować ten strumień ścieków do zbiorników retencyjnych zabezpieczając tym samym osad czynny w reaktorach biologicznych przed zatruciem.

III. Wymagane parametry urządzenia

Analizator do pomiaru ciągłego toksyczności w ściekach firmy LAR – NITRITOX lub równoważny spełniający następujące parametry:

Sposób pomiaru:	Pomiar toksyczności ścieków poprzez określenie zapotrzebowania tlenu przez bakterie nitryfikacyjne hodowane w urządzeniu
Układ przygotowania próbki:	pobór próbki: poprzez układ boczny, który nie wymaga filtracji
Bakterie wskaźnikowe:	nitryfikanty
Zakres pomiarowy:	0 – 5 mg/l/min zużycia tlenu
Wartość wyjściowa:	0÷100% toksyczności
Czas odpowiedzi:	5-10 minut (czas jednego cyklu pomiarowego 10-15 minut)
Wyświetlacz:	podświetlany ekran dotykowy
Zasilanie:	230 / 115 V , 50 / 60 Hz, 100 VA,

Wyjście analogowe: 0/4÷20 mA, Automatyczny układ wykrywania błędów systemu,
wyjście na drukarkę, port RS 232

IV. Przewody technologiczne do analizatora toksyczności

Przewód doprowadzający ścieki do analizatora toksyczności wykonać z rur PE-HD 100-RC SDR11

PN16 DN32 mm spełniających poniższe parametry:

- długość rur L = 19,5 m
- średnica rur $\varnothing = 32$ mm

Przewód zwrotny, odprowadzający niewykorzystane do analizy ścieki wykonać z rur PE-HD 100-RC SDR11 PN16 DN32 mm spełniających poniższe parametry:

- długość rur L = 9,0 m
- średnica rur $\varnothing = 32$ mm

Przewód odprowadzający ścieki po analizie toksyczności wykonać z rur PE-HD 100-RC SDR11

PN16 DN32 mm spełniających poniższe parametry:

- długość rur L = 8,9 m
- średnica rur $\varnothing = 32$ mm

V. Opis prac koniecznych do wykonania.

1. Wykonanie podejść technologicznych (doprowadzenie ścieków, odpływ ścieków) – po stronie Zamawiającego.
2. Wykonanie podejścia zasilającego w energię elektryczną 230VAC oraz włączenie do szafy kablem Bit 1000 CY 12x0,5 – po stronie Zamawiającego.
3. Dostarczyć, zamontować i uruchomić analizator toksyczności.
4. Przeprowadzić rozruch instalacji oraz szkolenie personelu Zamawiającego.
5. Opracować i przekazać zamawiającemu dokumentację powykonawczą, dokumentację DTR.

UWAGA:

Zgodnie z powyższym po stronie Wykonawcy będzie dostarczenie, montaż, rozruch analizatora toksyczności wraz ze szkoleniem personelu Zamawiającego. Wykonawca udzieli 12 miesięcznej gwarancji na urządzenie oraz zapewni dostarczenie w tym okresie części eksploatacyjnych i regentów niezbędnych do przeprowadzenia rozruchu i utrzymania eksploatacji analizatora toksyczności.

Specyfika dostawy powoduje brak możliwości opisanie urządzenia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń stąd w dokumentacji użyto znaków towarowych. Projekt dopuszcza stosowanie urządzeń równoważnych, które posiadają nie gorsze lub korzystniejsze parametry techniczne i jakościowe, a zastosowanie ich w żaden sposób nie wpłynie na prawidłowe funkcjonowanie rozwiązań technicznych przewidzianych w dokumentacji.

Ustala się następujące kryteria oceny równoważności urządzeń:

- sposób pomiaru tożsamy,
- układ przygotowania próbki tożsamy,
- średnice wlotów/wylotów tożsame,
- bakterie wskaźnikowe tożsame,
- zakres pomiarowy od 0 do 5 (+2%) mg/l/min zużycia tlenu,
- wartość wyjściowa tożsama,
- czas odpowiedzi tożsamy,
- masa urządzenia nie więcej niż + 10%,
- moc zainstalowana nie więcej niż + 10%,
- zużycie mediów nie więcej niż + 1%,
- typ ochrony nie gorszy,
- klasa szczelności nie gorsza,
- wykonanie materiałowe nie gorsze,
- zabezpieczenia antykorozyjne nie gorsze,
- uzyskiwane efekty technologiczne nie gorsze,
- pozostałe zgodnie z dokumentacją techniczną,

Nie dopuszcza się do stosowania rozwiązań prototypowych ani opartych o inne rozwiązania techniczne.

Odbiór robót / dostaw wraz z potwierdzeniem osiągniętych parametrów nastąpi na podstawie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – ST 00.00 Wymagania ogólne - pkt 7 „Odbiór robót”.