

.....
pieczęć firmowa Wykonawcy

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ZADANIA POD NAZWĄ
„MODERNIZACJA PUNKTU ZLEWNEGO ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH”

Dla uznania oferty za ważną Wykonawca winien zaoferować przedmiot zamówienia spełniający wszystkie wymogi przedmiotu zamówienia opisane w niniejszej specyfikacji.

.....
podpis i pieczęć Wykonawcy

SPIS TREŚCI

1.	Przedmiot zamówienia.....	3
2.	Zasada działania oraz opis techniczny przedmiotu zamówienia.	4
3.	Parametry stacji zlewnej.....	4
4.	Opis elementów wchodzących w skład systemu.....	5
4.1.	Podbudowa stacji zlewnej.	5
4.2.	Kontener stacji zlewnej:	5
4.3.	Ciąg przesyłu ścieków	5
4.4.	Osprzęt stacji zlewnej.....	6
4.5.	Szafka sterująca punktu zlewnego	6
4.6.	Komunikacja z systemem nadrzędnym	7

1. Przedmiot zamówienia.

Dostawa stacji zlewnej ścieków dowożonych, przeznaczonej do zastosowania jako bezobsługowy, całkowicie zautomatyzowany punkt odbioru ścieków dowożonych pojazdami asenizacyjnymi wyposażony w system sterowania z modułem identyfikującym przewoźników. Stacja musi zapewniać bezproblemowy odbiór ścieków zarówno bytowych jak i przemysłowych, a także mierzyć i kontrolować parametry oraz ilość dostarczonych ścieków, zabezpieczając przed przekroczeniem założonych wartości zgodnych z przyjętymi normami. Minimalna zakładana funkcjonalność stacji zlewnej obejmuje następujące funkcje:

- przyjęcie ścieków
- regulację czasu pracy
- identyfikację dostawcy za pomocą berloka zbliżeniowego RFID
- pomiar objętości dostarczanych ścieków
- pomiar koncentracji zanieczyszczeń (pH, przewodność) – system bezstykowy np. MEMOSENS
- wprowadzanie za pomocą klawiatury zabudowanej w szafce sterowniczej adresu posesji z której zostały pobrane ścieki
- możliwość ustawienia progu mierzonych w ściekach wskaźników, po których przekroczeniu stacja może zatrzymać odbiór
- rejestrację danych dotyczących dostawy z możliwością ich przenoszenia na pendrive
- drukowanie kwitu potwierdzającego zrzut ścieków dla kierowcy / dostawcy

Ponadto w związku z zarządzaniem stacją zlewną należy zapewnić:

- nadzór nad dostawcami
- lokalne i zdalne zarządzanie stacją poprzez pełną parametryzację pracy stacji
- generowanie i eksport do edytowalnych formatów oraz wydruki raportów dla poszczególnych dostawców lub ogólnych raportów obejmujących dany okres
- możliwość eksportowania danych do plików *.pdf, *.xls, *.doc, *.html
- komunikację z komputerem poprzez sieć Ethernet
- aplikację zgodną z systemem operacyjnym Windows 8 oraz Windows 10, która magazynuje w dedykowanej do tego celu jednostce PC wszystkie informacje o zarejestrowanych dostawcach i dostawach, zapisanych słownikach miejscowości i poszczególnych parametrach pracy stacji

W związku z koniecznością dostosowania miejsca montażu stacji zlewnej Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym dostarczy wytyczne dla stalowej konstrukcji wsporczej przewidzianej w miejscu montażu punktu zlewnego.

Dostawca zobowiązany jest dostarczyć dokumentację techniczną, schematy, atesty, certyfikaty i instrukcje dotyczące urządzeń punktu zlewnego oraz kopie oprogramowania.

2. Zasada działania oraz opis techniczny przedmiotu zamówienia.

Uprawnienia dostawy ścieków przysługują dostawcy, który posiada elektroniczny identyfikator (brelok zbliżeniowy RFID). Przy każdorazowej próbie uruchomienia stacji za pomocą identyfikatora następuje sprawdzenie poniższych danych:

- obecność przewoźnika w systemie
- rozpoznanie klienta
- określenie miejsca pochodzenia ścieków (wybór z bazy danych),
- możliwość zrzucania nieczystości.

Jeżeli powyższa procedura zakończy się pozytywnie zasuwa otwiera się i dostawca może przystąpić do zrzucania ścieków. Spływ ścieków odbywa się grawitacyjnie. W chwili zakończenia zrzutu zasuwa zamyka się i cały układ jest płukany. Klient otrzymuje kwit, będący potwierdzeniem przyjęcia dostawy z opisem, gdzie wyszczególnione są:

- nazwa dostawcy,
- data dostawy,
- godzina,
- adres posesji
- pH dostarczanych ścieków,
- przewodność dostarczanych ścieków,
- temperatura dostarczonych ścieków
- ilość dostarczonych ścieków.

3. Parametry stacji zlewnej.

- gabaryty kontenera (dł. szer. wys.) 2000x1000x2300
- wykonanie ciągu: stal austenityczna 0H18H9 (AISI 304)
- wydajność maksymalna 160 około m³/h z pomiarem w zakresie 0 – 240 m³/h
- zasilanie 400V, 3 fazy
- maksymalny pobór mocy około 3,5 kW
- pobór wody dla układu płuczącego 10 litrów / cykl
- mierzone parametry ścieków (pH 2÷14, temperatura 0÷50, przewodność 0÷20mS)
- doprowadzenie zasilania YKY 5x2,5mm²
- średnica przewodu doprowadzającego wodę DN 32, max 10 bar
- wylot ścieków DN 125, oś rurociągu około 340mm od rzędnej podłogi kontenera

- średnica przyłącza (szybkozłącze typu strażackiego) DN 100, oś rurociągu około 472mm od rzędnej podłogi kontenera

4. Opis elementów wchodzących w skład systemu.

4.1. Podbudowa stacji zlewnej.

- fundament betonowy 220x120cm z płyty drogowej podwójnie zbrojonej o odpowiedniej grubości

4.2. Kontener stacji zlewnej.

- kontener o wymiarach (dł. szer. wys.) 2000x1000x2300mm,
- ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne wykonane ze stali kwasoodpornej z płyt warstwowych typu „Sandwich” o grubości 10 cm ułożonych w formie kaset
- dostęp do kontenera poprzez drzwi wykonane ze stali nierdzewnej
- podłoga wykonana z blachy aluminiowej ryflowanej
- materiał izolacyjny – pianka poliuretanowa
- współczynnik przenikania ciepła – 0,43 W/m²K
- elementy stacji powinny być zabezpieczone przed niepowołanym dostępem osób trzecich przez zamknięcia na klucz.

4.3. Ciąg przesyłu ścieków.

- wlot ciągu ściekowego (złącze typu STORZ G4”) wyprowadzony na zewnątrz, umożliwiając podłączenie do wozu asenizacyjnego bez konieczności otwierania kontenera
- przepływomierz elektromagnetyczny DN 125 z detekcją pustej rury
- ciąg spustowy ze stali nierdzewnej 0H18N9 grubości 2 mm, naczynie pomiarowe, identyfikatory, zasuwa pneumatyczna, kompresor, układ płukania ciągu)
- zestaw do pomiaru zanieczyszczeń (pH oraz przewodność) oparty na systemie Memosens (pomiar bezstykowy - system odporny na wilgoć i korozję).
- wieloparametrowy, wielokanałowy przetwornik dla sond z technologią Memosens, z możliwością rozbudowy. Wyświetlacz graficzny, slot kart SD, zestyk alarmowy. Rozszerzalność do 8 kanałów, brak części zużywających się, obudowa plastikowa IP66+IP67; dopuszczony do stref zagrożonych wybuchem. Sygnały wejściowe: 2 x czujnik Memosens; Komunikacja: 4 x wyjście analogowe 0/4...20mA, HART; Zasilanie: 100...230 VAC (50/60Hz); Menu w języku polskim.
- cyfrowa elektroda pH z technologią bezstykową Memosens, zakres zastosowań: 1-12 pH, -15...80°C, 6 bar

- czujnik konduktometryczny (złącze bezstykowe Memosens), zakres pomiarowy:
10uS/cm – 20 mS/cm

4.4. Osprzęt stacji zlewnej.

- grzejnik
- kompresor olejowy
- zawór pneumatyczny w instalacji sterowania zasuwą
- instalacja wodna płuczająca
- zawór elektromagnetyczny w instalacji wodnej
- tablica rozdzielcza z zabezpieczeniami ...
- instalacja oświetleniowa
- wentylator wymuszający przepływ powietrza w obudowie

4.5. Szafka sterująca punktu zlewnego.

Szafka sterująco-identyfikująca (stopień ochrony IP55, wykonana ze stali nierdzewnej, zamykana na klucz) wyposażona w kolorowy ekran LCD 7" z pojemnościowym panelem dotykowym. System sterowania oparty na Windows Embedded z archiwizacją danych oraz możliwością tworzenia bazy danych (miejsowość, adres posesji)

- sterownik CPU 4x1.4GHz, 1GB DDR3L RAM, 4GB NAND Flash, temperatura pracy -
40°C min / 85°C max wyposażony w następujące wyjścia:
- 3 x port USB
- RS 232/ UART TTL
- RS 232/RS 485
- RS 232 – czytnik RFID w standardzie UNIQUE
- Port Ethernet 10/10/1000 Mbit IEEE 1588
- MODBUS RTU/TCP
- moduł IO (wejść/wyjść)
- wejście USB – do przenoszenia danych oraz manualnego programowania stacji
- moduł identyfikujący przewoźników
- moduł identyfikujący rodzaj ścieków: bytowe, przemysłowe, osad
- drukarka modułowa z obcinakiem papieru
- moduł jakości – klawiatura przemysłowa (wykonana ze stali nierdzewnej. Możliwość wprowadzenia do 3 adresów pochodzenia ścieków)
- 2 x wyjścia przekaźnikowe bezpotencjałowe informujące o stanie:
 - pracy
 - awarii zbiorczej

- wyjście przekaźnikowe bezpotencjałowe - impulsy z przepływomierza z wagą 1 Imp/0,1m³,
- 1 wejście zezwalające na pracę punktu zlewnego – zrealizowane poprzez przekaźnik sterowany zewnętrznym napięciem. 24VDC (blokada punktu zlewnego w przypadku awarii sita)

Z uwagi, iż za punktem zlewnym będzie znajdować się istniejące sito Dostawca punktu zlewnego wyposaży układ sterowania w elementy umożliwiające sterowanie istniejącym sitem oraz przewidzi blokadę punktu zlewnego w przypadku jego awarii.

4.6. Komunikacja z systemem nadrzędnym

Oprogramowanie do zarządzania stacją zlewną w tym odczyt danych, możliwość pełnej konfiguracji i archiwizacji danych oparte na systemie operacyjnym czasu rzeczywistego Windows. Oprogramowanie posiadające wewnętrzną bazę danych (opartą na MS SQL SERVER) dostawców ścieków oraz firm współpracujących. Przesyłanie danych zebranych w stacji do dyspozytorni na terenie oczyszczalni poprzez komunikację Ethernet.

- aplikacja kliencka z możliwością zainstalowana na wielu komputerach PC pracujących w sieci MWiK Chodzież bez dodatkowych opłat licencyjnych,
- moduł/czytnik programowania kart komunikacyjnych na port USB