

**ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
GMINY I MIASTA WARTA Spółka z o.o.**

**Ogłoszenie o
dialogu technicznym
w zadaniu pod nazwą:
Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ramach zadania:
Kompleksowa rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej w obszarze
aglomeracji Warta**

I. ZAMAWIAJĄCY

Zakład Wodociągów i Kanalizacji
Gminy i Miasta Warta
Spółka z o.o.
Tadeusza Kościuszki 9 , 98-290 Warta
tel. / fax (43) 8295-401
www.zwikwarta.pl/bip
zwikwarta@zwikwarta.pl
Regon: 730157423 NIP: 827-00-10-679
KRS 0000176962

Adres do korespondencji :

Zakład Wodociągów i Kanalizacji
Gminy i Miasta Warta
Spółka z o.o.
ul. Tadeusza Kościuszki 9, 98-290 Warta

Osoby upoważnione do kontaktów z Wykonawcami:

Marcin Łuczak – tel. 500 033 283
e-mail: m_luczak@zwikwarta.pl

Magdalena Frajtał-Lepczyńska – tel. 665 387 829
e-mail: m_frajtał@zwikwarta.pl

Wszelką korespondencję kierowaną do Zamawiającego należy opatrzyć dopiskiem „ **Dialog techniczny związany z postępowaniem : Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ramach zadania: Kompleksowa rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej w obszarze aglomeracji Warta** ”

II. Podstawa prawna

Dialog techniczny prowadzony jest na podstawie art. 31a -31 c ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1579 ze zm.) oraz zgodnie z regulaminem dialogu technicznego opublikowanym na stronie Zamawiającego.

III. Przedmiot zamówienia oraz cel dialogu

1. Przedmiot zamówienia: Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ramach zadania: Kompleksowa rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej w obszarze aglomeracji Warta
2. Celem dialogu jest doradztwo i pozyskanie informacji w zakresie :

Zamawiający w ramach kompleksowej rozbudowy infrastruktury kanalizacyjnej w

obszarze miasta Warta będzie realizował budowę przepompowni ścieków. W projekcie dobrano 6 pompowni ścieków w systemie dwupompowym o naprzemiennej pracy pomp, wyposażone w pompy zatapialne ze stopą sprzęgającą, wyposażone w kwasoodporny osprzęt wg poniższych wytycznych.

1. Zbiornik przepompowni

Zaprojektowano przepompownie podziemne, prefabrykowane, monolityczne z betonu C35/45.

2. Pompy

Dane znamionowe:

- Pompy powinny być pompami o swobodnym przepływie i posiadać wirnik otwarty jednokanałowy lub vortex gwarantujący pracę bez zatykania się, z wolnym przelotem, zgodnie z tabelą doboru*
- Wirniki pomp co najmniej z żeliwa szarego, pokryte powłoką ceramiczną przeciwko wycieraniu i korozji o przyczepności min. 13 N/mm².*
- Moc silnika pompy może odbiegać od wielkości podanych w specyfikacjach szczegółowych: -10% i +30%.*
- Obudowa pompy i silnika powinna być wykonana z żeliwa szarego z pokryciem antykorozyjnym na bazie żywic epoksydowych lub ze stali nierdzewnej.*
- Wał pompy powinien być wykonany ze stali nierdzewnej.*
- Wał pompy pomiędzy silnikiem a kanałem przepływowym pompy powinien posiadać uszczelnienie mechaniczne w układzie podwójnym niezależnym, z węglika, pracującym w obu kierunkach obrotu i chłodzony olejem ze wspólnej komory, dla pomp o wydajności większej niż 4 l/s należy przewidzieć uszczelnienie podwójne mechaniczne typu kasetowego.*
- Komora olejowa oddzielająca silnik od części hydraulicznej powinna być wypełniona olejem nie zmieniającym właściwości w okresie eksploatacji między wymianami.*
- Wał pompy powinien być łożyskowany w łożyskach nie wymagających dodatkowego smarowania ani regulacji.*
- Silnik pompy powinien być wykonany ze stopniem ochrony IP 68, z klasą izolacji F,*
- Zasilanie prądem zmiennym 3 fazowym 400 V. 50 Hz. maksymalne obroty do 2900 obr. min.*
- Silnik pompy powinien posiadać układ kontroli temperatury uzwojenia, odłączający pompę od zasilania w przypadku przeciążenia silnika.*
- Zabezpieczenie termiczne silnika bimetaliczne - dla pomp bez czujników PTC. Czujniki termiczne PTC (zimne termistory) oraz przekaźniki do czujników PTC dla pomp powyżej 10 kW,*
- Silnik powinien mieć czujnik wilgotności w komorze silnika.*
- Wyprowadzenie kabli zasilających powinno zapewnić całkowitą ochronę silnika przed przedostaniem się wilgoci do jego wnętrza poprzez kable także w przypadku uszkodzenia płaszcza kabla czy izolacji przewodu.*
- Pompa powinna być wyposażona w kabel długości dopasowanej do warunków zabudowy tak by sięgał do skrzynki sterowniczej bez łączenia.*
- Każda pompa musi zostać wyposażona w czujniki wilgoci, a przekaźniki do czujników wilgoci umieszczone w tablicy sterowniczej.*

3. Wyposażenie technologiczne pompowni

- orurowanie przepompowni wykonane ze stali nierdzewnej o średnicach zgodnych z projektem, łączone za pomocą kołnierzy ze stali nierdzewnej;*
- prowadnice pomp wykonane ze stali nierdzewnej;*

- dla połączeń kołnierzowych należy zastosować uszczelki wykonane z gumy odpornej na działanie ścieków;
- wszystkie połączenia śrubowe powinny być wykonane ze stali nierdzewnej;
- wszystkie elementy kotwiące konstrukcje nośne i wsporcze do betonu powinny być wykonane ze stali nierdzewnej;
- drabinka żłazowa wykonana ze stali nierdzewnej, umożliwiająca zejście do dna przepompowni, szerokość co najmniej 30cm, wyposażona w stopnice żłazowe antypoślizgowe;
- pomost serwisowy wykonany ze stali nierdzewnej jedno- lub dwudzielny;
- właz montażowy przejezdny żeliwny lub nieprzejezdny prostokątny wykonany ze stali nierdzewnej, zabezpieczony przed otwarciem za pomocą dwu systemowego zamka, wyposażony w blokadę uniemożliwiającą jego zamknięcie w trakcie prac wykonywanych w przepompowni. Wejście zabezpieczone poręczami włazowymi wykonanymi ze stali nierdzewnej;
- deflektor na wlocie do pompowni wykonany ze stali nierdzewnej
- armatura zwrotna: zawory zwrotne kulowe kołnierzowe z wyczystką typ. 6516 wykonane z żeliwa szarego GG25;
- armatura odcinająca: zasuwy kołnierzowe miękkouszczelnione krótkie typ. 2111 wykonane z żeliwa szarego GG25; zasuwy umieszczone na odcinkach poziomych rurociągów' tłocznych, aby było możliwe otwieranie ich z poziomu terenu przy wykorzystaniu standardowego klucza do zasuw;
- zbiornik pompowni należy wyposażyć w wentylację grawitacyjną z rur PVC110 zakończonych wywietrznikami ze stali nierdzewnej zainstalowanymi w pokrywie studni w ilości 2szt wywietrzniki nawiewno wywiewne należy wyposażyć w wkład z węgla aktywnego w celu neutralizacji zapachów- z przepompowni:
- instalacje wentylacji grawitacyjnej z możliwością podłączenia przewoźnego agregatu wentylacji mechanicznej;
- automatyczne złącza pomp, umożliwiające montaż i demontaż pomp bez wchodzenia do zbiorników czterpalnych;
- obieg płuczący wyposażony w złącze strażackie (>75 wraz z zaworem odcinającym, umieszczony na pionie tłocznym:
- na płycie pompowni przewidzieć montaż stopy dla żurawia:
- szybkozłącze dla podłączenia rurociągu tłoczego.

4. Połączenia wyrównawcze

W celu uniemożliwienia pojawienia się różnych potencjałów i niebezpiecznych napięć na przedmiotach metalowych (drabinka, podest, prowadnice, korpusy silników pomp) należy zastosować połączenia wyrównawcze. Przewód wyrównawczy należy prowadzić od punktu do punktu z końcowym podłączeniem do głównej szyny ekwipotencjalnej.

5. Szafa sterownicza

Specyfikacja szafki sterowniczej montowanej obok pompowni

- obudowa szafki z tworzywa sztucznego plastik udaroodporny oraz odporny na promieniowanie UV, stopień ochrony IP 65, wymiar 800x600mm - podstaw-a montażowa do wkopania. Szafa sterownicza umożliwiająca zabudowę urządzeń sterowania i monitoringu przepompowni w trybie ON-LINE z wykorzystaniem transmisji GPRS.
- zabezpieczenie główne rozdzielni typu S303C (lub równoważne) prąd w zależności od mocy zainstalowanej na danej przepompowni przystosowane do oplombowania
- wyłącznik główny sieć/agregat;
- licznik czasu pracy pomp dla każdej pompy osobno;
- przemienność pracy pomp;

- *niejednoczesność rozruchu pomp;*
- *niejednoczesność wyłączania pomp;*
- *zabezpieczenie zwarciowe typu S303C dla każdej pompy osobno*
- *zabezpieczenie przeciążeniowe dla każdej pompy osobno:*
- *zabezpieczenie przed suchobiegiem - wyłącznik pływakowy:*
- *cyfrowe zabezpieczenie silnika z modulem RS485 (lub równoważne), dowolnie programowalne umożliwiające transmisję danych parametrów pracy silnika*
- *gniazdo 12 V, transformator min. 100 VA montowany na szynę*
- *gniazdo 230V i 400V dla celów serwisowych:*
- *gniazdo do podłączenia agregatu;*
- *grzałka z termoregulatorem;*
- *zabezpieczenie przepięciowe II stopnia;*
- *czujnik kolejności i zaniku faz;*
- *przełączniki do czujników wilgotności*
- *zasilacz z akumulatorem buforującym 12V/1.2Ah zapewniający utrzymanie napięcia zasilającego dla sterownika i sondy*
- *sygnalizator alarmu: optyczno-akustyczna obudowa poliwęglanowi, odporna na UV - wbudować wyłącznik do wyłączania syreny pulsuje tylko światło:*
- *podświetlane przyciski sterowania ręcznego;*
- *amperomierz i woltomierz dla każdej pompy osobno:*
- *rozruch bezpośredni dla pomp o mocy 4,5kW; dla pomp o mocy >4,5kW rozruch pośredni (softstart);*
- *sterowanie pracą za pomocą 1 sondy ultradźwiękowej IP-68 kąt wiązki 5° system transmisji komunikacja cyfrowa, dokładność 0,2% zmierzonego dystansu 0.05% zakresu zasilanie 2- przewodowe odporna na zapiekanie ścieków i 2 pływaków awaryjnych*
- *sterownik i moduł telemetryczny MT101 (lub równoważne), zaprogramowany i skonfigurowany do pracy w sieci GSM*
- *gniazdo do zabezpieczenia sondy zamontować jako modułowe na szynie DIN 35 (lub równoważne)*
- *krańcówka włamania skonfigurowana ze sterownikiem do pracy w sieci GSM*

W przypadku awarii sterownika układ automatyki szarki zapewnia autonomiczną pracę przepompowni. Pracują wówczas zawsze 1 pompa. Załączenie pomp następuje po osiągnięciu poziomu ALARM, wyłączenie po przekroczeniu poziomu sucho biegu.

Hydrostatyczna sonda poziomu

Sonda hydrostatyczna poziomu powinna być dopasowana długością do mierzonego poziomu ścieków. Powinna być wyposażona w układ kompensacji temperatury. Sonda hydrostatyczna będzie w stanie wytrzymać długotrwałe wysokie ciśnienie bez trwałej deformacji lub zmiany kalibracji. Przetwornik sondy hydrostatycznej będzie umieszczony w pobliżu sondy, w miejscu dogodnym dla obsługi. Będzie on posiadał wyświetlacz miejscowy. Sygnał proporcjonalny do poziomu cieczy 4...20mA.

Przełącznik pływakowy

Przełączniki pływakowe będą typu wiszącego, z pływakiem zawieszonym na giętkim kablu tak, że jeżeli nic będzie odpowiedniego poziomu cieczy, pływak będzie wisiał pionowo, a w przypadku podniesienia się poziomu cieczy, pływak będzie się podnosił i będzie miał tendencję do odwracania się. Pływak będzie miał solidną konstrukcję i będzie wyposażony w przełącznik ze stykami przełącznymi zaizolowany w twardej piance plastikowej., połączony przewodem trójżyłowym. We wszystkich zastosowaniach instalacja będzie kompletna z zabezpieczeniem pływaka (i przewodu) przed poruszaniem się pod wpływem wiatru lub turbulencji cieczy. Zapewni się wszelkie mocowania,

wsporniki itp. które są potrzebne do kompletnej instalacji.

Oprogramowanie wewnętrzne sterownika

Oprogramowanie sterownika obsługuje przepompownie wyposażone w 2 czujniki pływakowe (suchobiegi, ALARM) oraz hydrostatyczną lub ultradźwiękową sondę poziomą (sygnał wyjściowy z sondy 4-20mA). W tym przypadku poziom MIN, MAX zapamiętany jest w sterowniku. Konfiguracja wartości tych 2 parametrów odbywa się przy wykorzystaniu opisywanego programu Konfigurator MT (lub równoważnego) pracującego w środowisku WINDOWS.

Algorytm sterowania realizuje cykl naprzemiennego załączania pomp. Dodatkowo, co 3 cykle pompowania załączane są 2 pompy równocześnie. W przypadku awarii jednej z pomp załączana jest tylko pompa sprawna. Oprogramowanie sterownika gwarantuje automatyczne załączenie drugiej pompy w przypadku, gdy zostanie przekroczony dopuszczalny czas pracy pompy pracującej. Czas ten jest definiowany jako parametr w sterowniku. Sytuacja taka występuje w przypadku, gdy napływ ścieków jest większy od wydajności pompy.

W przypadku zaniku zasilania zarówno sterownik, jak i sonda hydrostatyczna zasilane są przez okres 3h z akumulatora. W przypadku pracy z sondą hydrostatyczną jej zakres roboczy, odległość od dna, poziomy załączania (MJN) oraz wyłączania pompy (MAX) zapamiętywane są w pamięci sterownika. Zmiana wartości progów możliwa jest na obiekcie przy wykorzystaniu programu do konfiguracji sterownika.

6. Zagospodarowanie terenu

Dla każdej przepompowni ścieków przewidziano zajęcie powierzchni o wymiarach jak na planach, z umocnieniem terenu za pomocą kostki brukowej na podsypce piaskowo-cementowej, ograniczonej obrzeżem betonowym na ławic z oporem oraz umocnieniem dojazdu z drogi publicznej kruszywem naturalnym. Teren pompowni ogrodzić panelami siatkowymi wysokości 1,8m na słupkach stalowych z wbudowaną bramą wjazdową szerokości 3.5m. Zagospodarowanie terenu poszczególnych przepompowni przedstawiono na załącznikach graficznych.

7. Uwagi ogólne

Do każdej przepompowni należy dostarczyć dokumentację techniczno-ruchową DTR w języku polskim. Kompletna przepompownia powinna posiadać deklarację zgodności z normą PN-EN 752-6. Wszystkie komunikaty wyświetlane przez sterownik powinny być w języku polskim.

1. Zamawiający planuje zastrzeżenie w SIWZ:

- a) Wyposażenie technologiczne przepompowni (tj. pompy wraz z orurowaniem powinno pochodzić od jednego producenta – stanowić jeden kompletny zestaw;
- b) Nie dopuszcza się spawania rurociągów ze stali nierdzewnej w terenie (podczas prac montażowych przepompowni);
- c) Orurowanie wykonać z rur i kształtek ze stali nierdzewnej 1.4401 (X5CrNiMo17-12-2) zgodnie z normą PN-EN 10088. Wszystkie spoiny powinny być wykonane w technologii właściwej dla stali nierdzewnej (metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC) przy czym zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania na etapie wykonawstwa udokumentowania jakości spoin wydrukiem parametrów wykonania spoin.

Czy takie zastrzeżenia są prawidłowe z punktu widzenia rynku producentów/dostawców wyposażenia technologicznego przepompowni?

2. Jaka jest różnica cenowa i jakościowa pomiędzy pompami z obudową z żeliwa

szarego z pokryciem antykorozyjnym a pompami z obudową ze stali nierdzewnej?
(analiza porównawcza: koszt – żywotność)

IV. Zasady prowadzenia dialogu

1. Dialog techniczny prowadzony będzie zgodnie regulaminem dialogu technicznego opublikowanym na stronie Zamawiającego.
2. Warunkiem udziału dialogu technicznego jest złożenie zgłoszenia wraz z dokumentem poświadczającym należyte umocowanie do reprezentacji, załącznik nr 1 do ogłoszenia, w wymaganym terminie.
3. Dialog techniczny prowadzony będzie w języku polskim i ma charakter jawny, z zastrzeżeniem §6 ust 10 regulaminu dialogu technicznego.
4. Termin zakończenia dialogu technicznego: 9 kwiecień 2018r

V. Zgłoszenie do udziału w dialogu technicznym

1. Podmioty zainteresowane udziałem dialogu technicznego spełniające wymagania stawiane w ogłoszeniu oraz w regulaminie dialogu technicznego składają zgłoszenie do udziału załącznik nr 1 wraz z dokumentem poświadczającym należyte umocowanie do reprezentacji.
2. Zgłoszenie można składać
 - a) **osobiście w siedzibie firmy** : Zakład Wodociągów i Kanalizacji Gminy i Miasta Warta Spółka z o.o. Tadeusza Kościuszki 9 , 98-290 Warta
 - b) **faxsem** (43) 8295-401, **poczta elektroniczną**: zwikwarta@zwikwarta.pl
3. Termin składania zgłoszeń: 30 marca 2018r

Załącznik nr 1

Zgłoszenie do udziału w dialogu technicznym

Działając w imieniu
w odpowiedzi na ogłoszenie o dialogu technicznym z dnia składam zgłoszenie
udziału w dialogu technicznym organizowanym przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Gminy i
Miasta Warta Spółka z o.o. Tadeusza Kościuszki 9 , 98-290 Warta którego przedmiotem jest
dialog w zadaniu na:

**Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ramach zadania: Kompleksowa
rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej w obszarze aglomeracji Warta .**

Zgłaszający:

Nazwa

Adres

Tel. faks e-mail.....

Dane osoby upoważnionej przez Zgłaszającego do kontaktów:

Imię i nazwisko

Funkcja

Tel. faks..... e-mail.....

W związku ze Zgłoszeniem do udziału w Dialogu Technicznym oświadczam, iż:

- 1) jestem należycie umocowany/a do reprezentowania Zgłaszającego na dowód czego przedkładam dokument potwierdzający moje umocowanie;
- 2) zapoznałem się z Regulaminem Przeprowadzania Dialogu Technicznego i w całości akceptuję jego postanowienia;
- 3) wyrażam zgodę na przetwarzanie i przechowywanie informacji zawartych w niniejszym Zgłoszeniu dla celów Dialogu lub Postępowania;
- 4) udzielam bezwarunkowej zgody na wykorzystanie informacji przekazywanych w toku Dialogu, w tym również informacji stanowiących przedmiot praw autorskich Zgłaszającego, na potrzeby przeprowadzenia Postępowania, w tym w szczególności do przygotowania opisu przedmiotu Zamówienia, specyfikacji istotnych warunków Zamówienia lub określenia warunków umowy dla Zamówienia, z zastrzeżeniem § 6 ust. 10 Regulaminu Przeprowadzania Dialogu Technicznego.

W imieniu Zgłaszającego:
