

Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Wstęp

1 Zakres i przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompletnego projektu budowlano wykonawczego dla zadania pn. „Budowa ujęcia wody w m. Wytowno” polegające na opracowaniu wielobranżowej dokumentacji projektowej nowej stacji uzdatniania wody w m. Wytowno.

Zamówienie należy wykonać zgodnie z wymaganiami polskiego Prawa, a w szczególności określone w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późniejszymi zmianami) , Rozporządzeniu Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012. poz. 462 z późniejszymi zmianami), Ustawie Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2021, poz. 1973) z późniejszymi zmianami, Ustawy Prawo Górnicze i Geologiczne z dnia 9 czerwca 2011 r. (Dz.U. 2021, poz. 1420), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U.2019, poz. 1065) z późniejszymi zmianami. Celem nadrzędnym zamówienia jest osiągnięcie wysokich standartów gospodarki wodnej w Gminie Ustka z pozyskaniem nowoczesnych technologii ograniczających koszty produkcji wody.

Zakres zamówienia obejmuje:

- przygotowanie dwóch koncepcji budowy stacji uzdatniania wody, które będą zawierały:
 - przyjęte rozwiązania technologiczne wraz z uzyskaniem akceptacji Zamawiającego
 - projekt zagospodarowania terenu
 - szacunek kosztów wykonania prac budowlanych
 - szacunek kosztów uzdatniania 1 m³ wody.
- sporządzenie projektu budowlanego dla obiektów i sieci nowobudowanych i uzyskanie dla niego wynikających z przepisów: map, opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń wraz z pozwolenia na budowę;
- sporządzenie projektów wykonawczych – wielobranżowych;

- wykonanie projektu prac geologicznych na ujęciach tego wymagających;
- uzyskanie wszelkich niezbędnych decyzji, uzgodnień oraz pozwolenia na budowę;
- wykonanie operatów wodno prawnych na wykonanie urządzeń wodnych, pobór wód i odprowadzenie wód popłucznych, o ile będą konieczne;

2 Materiały źródłowe

- Wytyczne Zamawiającego,
- Dane Zamawiającego dotyczące prognozowanej ilości odbiorców wody,

3 Charakterystyczne parametry określające zakres zamówienia

1.3.1. Zakres rzeczowy zadania

Inwestycja pod nazwą „Budowa stacji uzdatniania wody w m. Wytowno” obejmuje zaprojektowanie:

- nowej SUW wraz z zewnętrzną infrastrukturą techniczną w obrębie SUW w m. Wytowno gm. Ustka, dz. nr 20/1 obręb Wytowno

Wstępne zapotrzebowania na wodę wynosi :

- obecnie pracująca SUW Wytowno: 25 m³/h , 7 dm³/s. jako ciągła wydajność – dz. nr 27/10
- założona projektowana SUW Wytowno: 200 m³/h jako ciągła wydajność – dz. nr 20/1

ETAP PROJEKTOWY

- Opracowanie aktualnego bilansu wody dla planowanego obszaru zasilanego z ujęcia,
- Opracowanie koncepcji technologii ujęcia wody budowy nowego budynku SUW dz. 20/1
- Uszczegółowienie z Zamawiającym zakresu projektu na podstawie wybranej koncepcji
- Wykonanie dokumentacji projektowych - Projektu Budowlanego oraz Projektu Wykonawczego w branżach:
 1. Plan Zagospodarowania Terenu wraz z drogami i placami manewrowymi oraz zjazdami z dróg publicznych
 2. Architektura,

3. Konstrukcja,
 4. Branża instalacja elektryczna i AKPiA
 5. Branża Instalacyjno–technologiczna ze zbiornikami retencyjnymi
- Wykonanie operatu wodnoprawnego na pompowanie próbne i sprawdzające studni głębinowych
 - uzyskanie wynikających z przepisów prawa opinii, uzgodnień i pozwoleń, a w szczególności:
 1. Uzyskanie uzgodnienia koncepcji technologii ujęcia wody budowy nowego budynku SUW
 2. Uzyskanie uzgodnienia opracowanego na podstawie koncepcji Projektu budowlanego z Zamawiającym
 3. Uzgodnienie pod względem zgodności PB z warunkami technicznymi przyłączenia do sieci energetycznej
 4. Uzgodnienie pod względem zgodności PB z warunkami technicznymi przyłączenia do sieci wod- kan
 5. Uzyskanie opinii ZUD
 6. Uzyskanie uzgodnienia PB z Rzecznikiem do spraw sanitarno-epidemiolog.
 7. Uzyskanie uzgodnienia PB z Rzecznikiem do spraw p. poż.
 8. Uzyskanie uzgodnienia technologii uzdatniania wody z Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym
 9. Uzyskanie uzgodnienia z operatorem sieci energetycznej w zakresie zasilania awaryjnego ujęcia wody
 10. Uzyskanie Decyzji pozwolenia na budowę

1.3.2. Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia

Wytowno dz. nr 27/10

Lokalizacja

Ujęcie wody podziemnej w miejscowości Wytowno znajduje się na działce w gminie Ustka w województwie Pomorskim. Miejscowość położona jest w odległości około 6,0 kilometra na północny- wschód od Ustki.

Ogólna charakterystyka istniejącego obiektu SUW na dz. 27/10

Urządzenia wybudowane w latach 60-tych i 80-tych są wyeksploatowane i w złym stanie technicznym. Stan taki powoduje częste awarie i konieczność wyłączania na czas ich usuwania urządzeń, przerwy w dostawie wody oraz jej gorszą jakość, a także wysokie straty. Skutkiem takiego stanu rzeczy są wysokie koszty eksploatacyjne i niezadowolenie odbiorców.

Urządzenia stacji wodociągowej zaprojektowane zostały w latach 80-tych na wydajność 25 m³/h i 7 dm³/s. Według aktualnych w tym czasie normatywów nie było konieczności uzdatniania wody. Po modernizacji stacji o wymagane uzdatnianie, poprzez wstawienie bloku filtrów wydajność, która jest możliwa do osiągnięcia spadła do 18 m³/h i 5 dm³/s. W obecnej lokalizacji i stanie zagospodarowania terenu ujęcia wody i stacji wodociągowej nie ma możliwości na modernizację i rozbudowę urządzeń.

Istniejące urządzenia wodociągowe nie posiadają wydajności, niezbędnej dla zaopatrzenia w wodę terenów inwestycyjnych w obrębie Wytowno, dla których uchwalone zostały miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz zostały wydzielone jako budowlane na podstawie decyzji o warunkach zabudowy.

4 Ogólne właściwości funkcjonalne

Podstawowe właściwości funkcjonalne nowego obiektu to:

- Zwiększenie wydajności produkcyjnej projektowanej stacji uzdatniania wody mającej na celu zasilenie większej ilości mieszkańców,
- Zcentralizowanie systemu wodociągowego zarządzanego przez ZUW Słupsk,
- Budowa zbiorników retencyjnych wody mająca ograniczyć przerwy w dostawie wody,
- Osiągnięcie dużej niezawodność pracy urządzeń,
- Zapewnienie całorocznego funkcjonowania obiektu bez konieczności zatrudniania stałej obsługi (obsługa okresowa - dochodząca),
- Zagwarantowanie niskich kosztów eksploatacji i przeglądów.

5 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Informacje wstępne

Zamawiający wymaga zaprojektowania obiektów w nowoczesnych technologiach budowlanych.

Nowoprojektowana SUW Wytowno dz. nr 20/1- inwestycja obejmuje stację wraz z układem technologicznym i pomieszczeniem na agregat wraz z pełną infrastrukturą towarzyszącą.

6 Opis prac i oczekiwanej technologii

Zamawiający wymaga, aby zaprojektowane i wykonane obiekty podawały wodę w odpowiedniej ilości (wynikającej z bilansu) pod odpowiednim ciśnieniem oraz w odpowiedniej jakości tj. spełniały wymagania ujęte w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 07 grudnia 2017 r. (Dz. U. 2017r. Poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Zamawiający przewiduje następujące prace projektowe:

6.1 Projekt nowych budynków stacji uzdatniania wody :

a) Projekt branży konstrukcyjno-budowlanej i architektonicznej

Należy przewidzieć budynki w technologii tradycyjnej w nowoczesnej architekturze komponującej się z bezpośrednim otoczeniem i sąsiadującymi budynkami. Należy wykorzystywać trwałe materiały oraz sprawdzone i niezawodne systemy. W celu zminimalizowania kosztów eksploatacyjnych i spełnienia założeń Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wymaga się odpowiedniej minimalnej izolacyjności termicznej przegród zewnętrznych: ściany $U_{(max)} = 0,25 [W/(m^2 \times K)]$; dachy i stropodachy $U_{(max)} = 0,20 [W/(m^2 \times K)]$; okna $U_{(max)} = 1,3 [W/(m^2 \times K)]$; drzwi zewnętrzne $U_{(max)} = 1,7 [W/(m^2 \times K)]$; zamawiający wymaga spełnienia tego wymogu zarówno do nowopowstałych obiektów jak i obiektów remontowanych.

b) Projekt instalacyjno-technologiczny powinien zawierać :

- **układy pomiarowe wody**, należy przewidzieć przepływomierze elektromagnetyczne na wlocie wody z każdej studni głębinowej, przepływomierz elektromagnetyczny na wodzie podawanej do zbiorników retencyjnych, przepływomierz elektromagnetyczny do pomiaru wody uzdatnionej podawanej do sieci wodociągowej, przepływomierz elektromagnetyczny do pomiaru ilości wód popłucznych z płukania filtrów. Należy przewidzieć przepływomierze z możliwością integracji z systemem monitoringu i wizualizacji po protokole komunikacyjnym Modbus RTU.

- **układ napowietrzania wody**, ze sprężarkami i zbiornikiem powietrza, Zamawiający wymaga ciśnieniowego systemu napowietrzania z wykorzystaniem centralnego aeratora dynamicznego zasilanego poprzez system dystrybucji ze zbiornika powietrza

- **układ filtracyjny wody**, przewiduje się dwu stopniowe układy filtracyjne na filtrach ciśnieniowych pośpiesznych
- **układ magazynowania wody** (zbiorniki retencyjne), na każdym z obiektów przewiduje się budowę zbiorników retencyjnych należy przewidzieć instalację lamp UV w każdym ze zbiorników w celu dezynfekcji przestrzeni powietrznej nad lustrem wody.
- **pompownia II^o** Zamawiający wymaga zespołu pompowego o jak największej ilości pomp i możliwie najmniejszych mocach jednostkowych pomp zestaw zintegrowany z centralnym sterownikiem SUW i systemem wizualizacji i monitoringu po protokole komunikacyjnym Modbus RTU.
- **układ dezynfekcji wody**, oparty o pompę dozującą sterowaną objętościowo z wykorzystaniem odczytów z przepływomierza
- **instalację osuszania powietrza**,
- **układ niezbędnego orurowania i armatury** wymaga się orurowania ze stali nierdzewnej w gatunku minimum OH18N9.

c) Projekt elektryczny i AKPiA :

- rozdzielnica główna zasilająco-sterownicza przystosowana do współpracy z agregatem prądotwórczym,
- instalacje oświetlenia,
- instalacje zasilające do urządzeń technologicznych,
- instalacje sterownicze i sygnalizacyjne do urządzeń technologicznych,
- urządzenia związane ze sterowaniem oraz wytyczne dla aplikacji sterowania,
- układ przesyłu danych do centralnej stacji monitoringu,

d) Projekt monitoringu :

- urządzenia związane z monitoringiem technologii obiektu,
- rozwiązania systemowe,
- wykonanie centralnej stacji monitoringu w zakresie SUW Wytowno,
- projekt systemu alarmowego obejmującego wszystkie budynki i budowle ujęcia z ogrodzeniem włącznie.

1.6.2. Projekt obiektów towarzyszących :

- dwukomorowego żelbetowego zbiornika wody czystej lub dwóch zbiorników stalowych poziomych o łącznej pojemności użytkowej minimum $V=200 \text{ m}^3$ (dokładna pojemność zostanie ustalona jako minimum jednogodzinna rezerwa wody ujętej w bilansie),

- rurociągów zewnętrznych wodociągowych i kanalizacyjnych instalacji między obiektowych,
- sieci i instalacji elektrycznych i sterujących,
- przebudowa wodociągów ze studni głębinowych, chemiczna renowacja studni, wymiany obudów, uzbrojenia i pomp w studniach głębinowych,
- ogrodzenie terenu SUW i studni głębinowych.

1.6.3. Projekt zagospodarowania terenu ujęcia wody:

- ogrodzenia terenu SUW
- drogi wewnętrznej z placem manewrowym na terenie SUW,
- sieci i infrastruktury zewnętrznej nadziemnej i podziemnej,
- niezbędnych obiektów budowlanych,
- PZT powinno określić strefy ochrony bezpośredniej studni głębinowych wchodzących w skład ujęcia wody.

UWAGA

Na potrzeby dokumentacji projektowej w 2011 roku została opracowana dokumentacja hydrologiczna przez prywatnego inwestora (Gmina Ustka nie jest w posiadaniu dokumentacji) określająca zasoby eksploatacyjne otworu hydrogeologicznego, gdzie wydajność eksploatacyjna wynosiła $Q_e = 8 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 11 \text{ m}$.

W lipcu 2011 roku Starosta Słupski zawiadomił o przyjęciu dokumentacji hydrogeologicznej bez zastrzeżeń określającej wydajność eksploatacyjną jednootworowego ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych. Pobór wód podziemnych odbywać się może w ramach zasobów eksploatacyjnych określonych w Dokumentacji hydrogeologicznej zasobów wód podziemnych w rejonie miejscowości Słupsk – Rowy, zatwierdzonej decyzją Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych w dniu 12 stycznia 1989 r. zna: KDH/013/5337/89.