

**Zamawiający :** Gmina Budziszewice ,  
**Adres :** ul. J. Ch. Paska 66  
97- 212 Budziszewice

## **PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY**

**UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ POPRZEZ  
BUDOWĘ KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ BUDOWĘ POMPOWNI  
WRAZ ZE ZBIORNIKAMI RETENCYJNYMI WODY NA TERENIE  
GMINY BUDZISZEWICE**

**Nazwa zadania :** Wykonanie dokumentacji projektowej oraz budowa  
pompowni wraz ze zbiornikami retencyjnymi wody

**Adres :** Województwo Łódzkie , Powiat Tomaszowski

**Lokalizacja :** Obr. 3 Budziszewice dz. Nr 181/3, 389

### **Kod zamówienia**

**według CPV:** 45247270-3 Budowa zbiorników  
45232151-5 Węzły do przepompowywania wody  
45232152-2 Pompownie wody  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów

**Autor :** inż. Elżbieta Andrzejczak  
upr. Nr GPII460-80/76

**08. 2019 r.**

**korekta 11.2020**

### Spis zawartości opracowania

1. Określenie przedmiotu zamówienia .....
2. Charakterystyczne parametry i zakres robót budowlanych.....
3. Podstawowe parametry określające wielkość obiektu , zakres prac objętych zadaniem.....
4. Wymagania Zamawiającego.....
5. Warunki wykonania i odbioru.....
6. Odbiór częściowy – odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
7. Odbiór techniczny końcowy.....
8. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....
9. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....
10. Opis rozwiązania technicznego.....
11. Sposób prowadzenia robót.....
12. Stan prawny terenu.....

#### Część graficzna

1. Przykładowy plan sytuacyjny lokalizacji wodociągu 1:1000
2. Przykładowy plan sytuacyjny lokalizacji zbiorników retencyjnych i pompowni wody 1:500
3. Przykładowy rzut pompowni wody 1:50

## 1. Określenie przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz budowa zbiorników retencyjnych wody, pompowni wody oraz sieci wodociągowej dla potrzeb wodociągu w m-ci Budziszewice.

## 2. Charakterystyczne parametry i zakres robót.

W ogólnym ujęciu zamówienie obejmuje :

- pozyskanie map do celów projektowych
- wykonanie opinii o warunkach gruntowo – wodnych
- sporządzenie projektu budowlanego i uzyskanie dla niego wynikających z przepisów : opinii, zgód , uzgodnień i pozwoleń
- zakres projektu:
  - a). część technologiczna i instalacyjna
  - b). zagospodarowanie terenu lokalizacji zbiorników i pompowni
  - c). część budowlana i konstrukcyjna
  - d). część elektryczna
  - e). automatyka i sterowanie
  - f). zjazd na teren
  - g). drogi , utwardzenie terenu oraz jego ukształtowanie.
- sporządzenie projektów wykonawczych
- wykonanie robót budowlanych wraz z wszelkimi dostawami na podstawie powyższych projektów.
- przeprowadzenie prób i badań wymaganych dla sieci i obiektów, przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem wybudowanych sieci i obiektów w użytkowanie.
- wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej
- ubezpieczenie budowy z tytułu:
  - zniszczenia wykonanych robót i materiałów podczas budowy
  - zniszczenia własności prywatnej osób trzecich spowodowanego działaniami lub niedopatrzzeniami wykonawcy.

### 3. Podstawowe parametry określające wielkość obiektu, zakres prac objętych zadaniem.

Parametry i zakres robót stanowi :

- zbiorniki retencyjne wody uzdatnionej - szt. 2, stalowe, leżące, zabezpieczone antykorozyjnie o pojemności 100 m<sup>3</sup> każdy.

Posadowienie na płycie fundamentowej żelbetowej o wymiarach 4,0 x 20,0 m i grubości 25 cm.

Obsypanie zbiorników z wykonaniem schodów terenowych z barierami stalowymi.

- Pompownia wody :

- zestaw hydroforowy czteropompowy

przy wydajności wodociągu (aktualnej · 35 m<sup>3</sup>/h = 9,7 l/s ) oraz pojemności zbiorników retencyjnych 200 m<sup>3</sup>, przyjęto zestaw hydroforowy o wydajności 15 l/s □ 50 m<sup>3</sup>/h , wysokość podnoszenia 50-55 m sł. wody ( pompy z wirnikiem ze stali nierdzewnej) o łącznej mocy ok. 30 - 35 kW, z wewnętrznym układem sterowania w zależności od ciśnienia w sieci wodociągowej.

- rurociągi technologiczne wewnątrz pompowni wody średnice Ø 100 , Ø 150, Ø 200 mm stal nierdzewna o długości ok.30,0 m wraz z kształtkami i armaturą.

Armatura zabezpieczająca zwrotna w postaci zasuw lub przepustnic i przepustnic z napędem elektromechanicznym np. AUMA , na dopływie do zbiorników retencyjnych wody.

- układy pomiarowe na wejściu wody do pompowni oraz wyjściu wody z pompowni do sieci wodociągowej. (przepływomierze – szt.2)

- zewnątrzne rurociągi wody zasilającej zbiornik, przewody ssące i wodociąg zasilający istniejącą sieć gminną w celu zmniejszenia strat przepływu na przewodach wodociągowych znajdujących się w rejonie stacji wodociągowej.

Ø 160 PVC L □ 300,00 m wraz z armaturą

Ø200 PVC L □ 50,00 m wraz z armaturą

Powyższe przewody stanowią zasilanie sieci wodociągowej .Nie przewiduje się wyłączenia z pracy istniejącej sieci wodociągowej rozdzielczej.

- Część konstrukcyjno budowlana

- budynek pompowni o wymiarach w rzucie □ 3,0 x 2,0 i wysokości 3,0 m tj. o kubaturze ok. 180 m<sup>3</sup>. Budynek kontenerowy. Ściany i dach z płyt warstwowych ocieplanych

Budynek wyposażony w instalacje ogólnobudowlane oraz zasilanie urządzeń technologicznych, wykonanie wentylacji grawitacyjnej i zamontowaniem osuszaczy powietrza.

- Drogi i place
  - dojazd . miejsca postojowe, place na terenie wykonać z kostki betonowej, wibroprasowanej, układanej na 20 cm podbudowie tłuczniowej (8 ÷ 32 mm) Powierzchnia utwardzona □ 150 m<sup>2</sup>.  
Długość krawężników □ 60 m.
  - chodniki z kostki na podsypce piaskowej na nasypie zbiorników i na terenie posesji do obiektów istniejących □ 180 m<sup>2</sup> z obrzeżem o długości 55 m
- Ukształtowanie terenu obsypanie zbiorników.  
600 m<sup>3</sup> z tego 10% z robót ziemnych na terenie obiektu , reszta pozyskana i dowieziona.
- zasilanie elektryczne
  - wlvz z lokalizacją rozdzielnic w rejonie pompowni
  - oświetlenie terenu
  - monitoring terenu pompowni
  - sterowanie pracą pompowni zgodnie z wytycznymi technologicznymi
  - wizualizacja pracy pompowni z przekazaniem informacji obsłudze.

#### **4. Wymagania Zamawiającego**

Zakres i treść projektu oraz jego realizacja powinny być oparte o obowiązujące przepisy prawa polskiego, przepisy wydane przez władze miejscowe oraz obowiązujące normy, które są w jakikolwiek sposób związane z przedmiotem zamówienia. W szczególności :

- warunki techniczne wydane przez eksploatatora sieci wodociągowej na terenie Gminy Budziszewice na etapie opracowania projektu budowlano-wykonawczego.
- odbudowa terenu do stanu istniejącego łącznie z odtworzeniem nawierzchni utwardzonej w zakresie wynikającym z projektu (poza ogrodzeniem pompowni)

- wycinka zieleni jeśli zajdzie taka potrzeba.
- rozwiązania wynikające z oferowanego taniego wykonania, dla których istnieje uzasadnione podejrzenie, że mogą w przyszłości powodować problemy z eksploatacją i utrzymaniem, nie będą przez Zamawiającego zaakceptowane.
- Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia konsultacji z Zamawiającym na każdym etapie procesu projektowego; wymagana jest końcowa akceptacja Zamawiającego przed przystąpieniem o wydanie decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonania robót.
- do oceny projektu Zamawiający może na swój koszt powołać ekspertów, którzy w jego imieniu dokonają oceny projektu.

## **5. Warunki wykonania i odbioru.**

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót. Kontrola w szczególności powinna obejmować :

- sprawdzenie rzędnych założonych w nawiazaniu do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością do 1 cm
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podsypki.
- badanie odchylenia osi przewodów
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową ułożenia przewodów oraz zbiornika.
- sprawdzenie prawidłowości uszczelnienia przewodów.
- sprawdzenie szczelności instalacji i zbiorników.
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu.
- sprawdzenie rzędnych posadowienia
- sprawdzenie granulacji podsypki i zasypki.

## **6. Odbiór częściowy – odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- podłoża , podsypki i zasypki
- zasypanie wykopu, zagęszczenie zasypki
-

- roboty montażowe wykonania rurociągów ułożonych w ziemi, armatury i zbiorników wodociągowych, odstożników, drenażu, zbiorników bezodpływowych.
- wykonanie rozruchu pracy instalacji.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót

## **7. Odbiór techniczny końcowy.**

Jest to odbiór techniczny całkowitego obiektu, po zakończeniu budowy, przed przekazaniem do eksploatacji.

Przedłożone dokumenty :

- wszystkie dokumenty odnośnie odbiorów częściowych
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych
- protokoły odbiorów dokonanych przez instytucje wymienione w decyzjach i pozwoleniach
- protokół z przeprowadzenia rozruchu.
- dwa egzemplarze inwentaryzacji geodezyjnej przewodów i obiektów na planach sytuacyjnych wykonanej przez uprawnionych geodetów.
- instrukcje obsługi urządzeń

Próby końcowe i odbiór należy prowadzić dla poszczególnych obiektów i odcinków zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **8. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.**

Zamierzenie budowlane winno być zgodne z projektem zagospodarowania i decyzją lokalizacyjną inwestycji celu publicznego dla danego zadania.

## **9. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.**

- Ustawa Prawo Budowlane oraz wszystkie aktualne rozporządzenia wynikające z Ustawy.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej ,specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego tekst jednolity (Dz. U. z 2013 r. poz.1129 )
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22.09.2015 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U z 07.10.2015 poz.1554)
- PN – EN 13244 -1:2004 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE)  
Część 1: Wymagania ogólne.
- PN – EN 13244 -2:2004 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE)  
Część 2: Rury.
- PN – EN 13244 -3:2004 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE)  
Część 3: Kształtki.
- PN – EN 13244 -4:2004 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE) .  
Część 4: Armatura.
- PN – EN 13244 -5:2004 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE) .  
Część 5 : Przydatność do stosowania w systemie
- Certyfikaty i potwierdzenia zgodność z PN

## 10 Opis rozwiązania technicznego

Projektowana pompownia wody w zasadzie stanowić będzie pompownię sieciową z zastosowaniem pośrednich zbiorników retencyjnych wody , która



pobierana będzie do napełnienia zbiornika z wodociągu zasilającego sieć .  
Przewiduje się jej wykonanie ze względu na zbyt niskie ciśnienie w sieci, która obecnie zasilana jest przy jednostopniowym pompowaniu (pompami głębinowymi poprzez urządzenia hydroforowe) .

Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać atesty, certyfikaty, potwierdzenia zgodności z PN.

### **11. Sposób prowadzenia robót**

Wykopy w pełnych szalunkach.

Roboty prowadzić w wykopie suchym

Przewidzieć odwodnienie w oparciu o opinię hydrogeologiczną.

### **12. Stan prawny terenu**

Teren lokalizacji pompowni stanowi własność Gminy Budziszewice.

### **13. Orientacyjny zakres robót**

- wykopy
- umocnienie ścian wykopu
- podłoża
- zasypywanie wykopów wraz z wykonaniem obsypania obiektów technologicznych.
- rurociągi technologiczne wymaganej średnicy
- zasuw kołnierzowe, przepustnice zaporowe z napędem elektromechanicznym
- dostarczenie i montaż wszystkich elementów układu technologicznego i instalacyjnego.
- elementy sterowania
- próby szczelności
- dezynfekcja i płukanie
- analizy