

**STRONA TYTUŁOWA**

**PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY**

Nazwa zadania :           Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Ostrożany  
Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Ostrożany  
Budowa zaworów redukcyjnych na sieci wodociągowej w  
miejscowości Śledzianów

Adres obiektu :           Oczyszczalnia ścieków Ostrożany działka nr ew. 568  
Kanalizacja sanitarna Ostrożany (Zespół Szkół Rolniczych)  
działki nr 568, 556, 628, 618,  
Zawory redukcyjne na sieci wodociągowej: Śledzianów działki  
nr 51,208, 50/2 Gm. Drohiczyn

Inwestor :                 Gmina Drohiczyn  
17-312 Drohiczyn ul. Kraszewskiego 5

Autor opracowania :     inż. Tadeusz Wyszowski 16-  
001 Kleosin ul. M. Reja 18



Kleosin, 31.07.2019 r.

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

- 45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane
- 4523200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 45111300-1 Roboty rozbiórkowe
- 45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej
- 45255110-3 Roboty budowlane w zakresie studni
- 45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody
- 45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane
- 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
- 45232460-4 Roboty sanitarne
- 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
  - 1.1 Charakterystyczne parametry oczyszczalni ścieków w Ostrożanach
  - 1.2 Kanalizacja sanitarna w miejscowości Ostrożany
  - 1.3 Zawory redukcyjne na sieci wodociągowej w miejscowości Śledzianów
2. Zakres projektowanych robót budowlanych
  - 2.1 Oczyszczalnia ścieków w Ostrożanach
  - 2.2 Kanalizacja sanitarna w miejscowości Ostrożany
  - 2.3 Budowa zaworów redukcyjnych na istniejącej sieci wodociągowej w miejscowości Śledzianów
3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
  - 4.1 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe
5. Podstawowe przepisy - wymagania w stosunku do przedmiotu zamówienia
6. Ustalenie szacunkowych kosztów poszczególnych elementów
  - 6.1 Oczyszczalnia ścieków w Ostrożanach
  - 6.2 Kanalizacja sanitarna w miejscowości Ostrożany
  - 6.3 Budowa zaworów redukcyjnych na istniejącej sieci wodociągowej w miejscowości Śledzianów

### Część informacyjna

- decyzja Nr 171D/ZUZ/2018- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Zarząd Zlewni w Sokołowie Podlaskim LU.ZUZ.2421.24.2018.MN - pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód tj. odprowadzenie ścieków z oczyszczalni mechaniczno-biologicznej w Ostrożanach

### Część graficzna

Aktualna kopia mapy zasadniczej w skali 1 : 1000 – ark. 1 – m. Ostrożany

## 1. Opis przedmiotu zamówienia

### 1.1 Charakterystyczne parametry oczyszczalni ścieków w miejscowości Ostrożany

Przedmiotem zamówienia jest przebudowa istniejącej oczyszczalni ścieków (aktualnie pracującej) w miejscowości Ostrożany. Oczyszczalnia ścieków przyjmuje do oczyszczenia ścieki bytowe z miejscowości Ostrożany i z Zespołu Szkół Rolniczych. Oczyszczalnia pracuje na podstawie decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym wydanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne – Wody Polskie Zarząd Zlewni w Sokołowie Podlaskim z dn. 15.03.2018 znak LU.ZUZ.2421.24.2018.MN na odprowadzenie ścieków z oczyszczalni mechaniczno-biologicznej do wód rzeki Ciek spod Stadnik. Ilość odprowadzanych ścieków nie będzie przekraczać

$$Q_{\text{rok}} = 10\,000 \text{ m}^3/\text{rok},$$

$$Q_{\text{dśr}} = 25 \text{ m}^3/\text{d},$$

$$Q_{\text{hmax}} = 2,1 \text{ m}^3/\text{h}$$

Decyzja zezwala na odprowadzanie ścieków w terminie do dn. 31.01.2028 r.

Przed upływem terminu ważności ww. decyzji inwestor opracuje operat wodnoprawny w celu uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na następny okres odprowadzania ścieków.

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w budynku parterowym, wykonanym w technologii tradycyjnej, ze stropodachem.

Aktualnie podstawowymi urządzeniami służącymi do oczyszczania ścieków są : pompownia ścieków surowych z kratą koszową, reaktor SBR, gdzie przeprowadzany jest biologiczny etap oczyszczania ścieków. Podstawowym elementem wyposażenia SBR-u jest turbina napowietrzająca. Ścieki oczyszczone przepompowywane są do odbiornika. Osad jest częściowo odwadniany w workownicy typu Draimad.

Od 2018 roku zostały doprowadzone dodatkowe ilości ścieków bytowych od mieszkańców wsi Ostrożany. W związku z tym należy dostosować urządzenia technologiczne oczyszczalni ścieków do napływu zwiększonej ilości ścieków surowych.

## 1.2 Kanalizacja sanitarna w miejscowości Ostrożany

System kanalizacji sanitarnej w Zespole Szkół Rolniczych w Ostrożanach to kanalizacja grawitacyjna. Istniejące kanały wykonane są z kamionki o średnicy:  $\phi$  160 mm,  $\phi$  200 mm i  $\phi$  250 mm. Kanał sanitarny zbiorczy  $\phi$  250 mm jest w bardzo złym stanie technicznym. Na trasie kanału występują zadolenia i nieszczelności. W związku z tym kanał  $\phi$  250 mm na długości 268 m, wraz ze studniami rewizyjnymi  $\phi$  1000 mm - szt. 7, wymaga budowy – zaprojektować nową trasę kanału sanitarnego.

## 1.3 Zawory redukcyjne na sieci wodociągowej w miejscowości Siedziano w Istniejący

System sieci wodociągowej zaopatruje w wodę mieszkańców miejscowości na terenie gminy Drohiczyn. Miejscowości te są położone na różnych rzędnych wysokościowych - różnice terenu dochodzą do 25 m. Jest to jedyna przyczyna uniemożliwiająca dostawę wody z sieci o odpowiednim ciśnieniu do wszystkich jej odbiorców. Dlatego też zachodzi konieczność montażu systemu zaworów redukcyjnych.

## 2. Zakres projektowanych robót budowlanych

### 2.1 Oczyszczalnia ścieków w Ostrożanach

- przebudowa systemu napowietrzania ścieków w reaktorze SBR
- montaż przepływomierzy ścieków surowych i oczyszczonych
- przebudowa systemu sterowania pracą oczyszczalni

### 2.2 Kanalizacja sanitarna w miejscowości Ostrożany

Projektuje się budowę kanału sanitarnego ze studniami rewizyjnymi:

- kanał grawitacyjny z rur PVC  $\phi$  250 mm o dł. 268 mb o średniej głębokości 2,0 m,
- studnie rewizyjne PVC  $\phi$  1000 mm - 7 szt.

### 2.3 Budowa zaworów redukcyjnych na istniejącej sieci wodociągowej w m. Śledzianów

Projektowane zawory redukcyjne w ilości 2 kompletów zamontowane będą na istniejącej sieci wodociągowej w miejscowości Śledzianów na działkach nr 51, 208 i 50/2.

Zawory redukcyjne  $\phi$  100 mm z zasuwaniami liniowymi montowane będą w studniach żelbetowych  $\phi$  150 cm o głębokości 2,20 m. Jeden komplet to: zawór redukcyjny  $\phi$  100 mm szt.1, zasuwy liniowe szt. 2.

### 3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Podstawowym warunkiem wykonania przedmiotu zamówienia jest zobowiązanie wykonawcy do takiej organizacji robót, aby był możliwy ciągły odbiór ścieków od dostawców w trakcie prowadzenia robót oraz spełnienia wymogów zawartych w decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym, wydanym przez Wody Polskie - Zarząd Zlewni w Sokołowie Podlaskim.

### 4. Ogólne własności funkcjonalno-użytkowe

Obiekt oczyszczalni ścieków powinien stworzyć warunki do odbioru ścieków bytowych.

Projektowana budowa kanalizacji sanitarnej w Ostrożanach zapewni bezpieczny odbiór i transport ścieków bytowych od dostawców do oczyszczalni ścieków oraz uniemożliwi przedostawanie się ścieków nieoczyszczonych do gruntu.

Budowa zaworów redukcyjnych polepszy warunki dostawy wody do odbiorców tj. wyrówna ciśnienie wody u odbiorców w miejscowościach położonych na różnych rzędnych wysokościowych.

#### 4.1 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Odbierane ścieki bytowe przed odprowadzeniem ich do odbiornika muszą być poddane procesowi oczyszczenia, aby zostały spełnione warunki zawarte w ustawie z dnia 20.07.2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z dn. 16.12.2014 poz. 1800).

Budowa kanału sanitarnego uniemożliwi przedostawanie się ścieków nieoczyszczonych do gruntu, co wyeliminuje możliwość zanieczyszczenia środowiska. Wbudowanie zaworów redukcyjnych na istniejącej sieci wodociągowej zdecydowanie poprawi warunki i parametry dostarczanej wody do poszczególnych odbiorców.

W celu zapewnienia warunków do prawidłowej pracy całości obiektu tj. oczyszczalni ścieków należy wykonać projektowany zakres robót, tj. przebudowę systemu napowietrzania ścieków w reaktorze SBR, montaż przepływomierzy ścieków surowych i oczyszczonych oraz przebudowę systemu sterowania pracą oczyszczalni. Podstawowym warunkiem potwierdzającym poprawność założonych robót będą wyniki badań ścieków oczyszczonych, przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium, spełniające wymogi określone w decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym. Uzyskanie pozytywnych wyników możliwe będzie pod warunkiem zachowania ww. przepisów i norm podczas procesu inwestycyjnego, począwszy od momentu opracowania dokumentacji technicznej (uzyskania niezbędnych uzgodnień i pozwoleń) poprzez etap realizacji i odbioru łącznie z uzyskaniem decyzji na użytkowanie obiektu. Kanalizacja sanitarna w Ostrożanach wykonana będzie z rur kanalizacyjnych PVC Ø 250 mm, SDR 34, studnie rewizyjne z PVC Ø 1000 mm. Na istniejącej sieci wodociągowej w Śledzianowie zamontowane będą 2 kol. zaworów redukcyjnych Ø 100 mm z zasuhami - w studniach żelbetowych Ø 150 cm.

5. Podstawowe przepisy – wymagania w stosunku do przedmiotu zamówienia :

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 r. poz. 2294)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz.U. z 2016r. poz. 71)
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2017r., poz. 1566 z późn.zm.)
- ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2019 r., poz. 1186)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r., poz. 1065)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27.02. 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej



- Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22.09.2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2015r, poz. 1554)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 16.12.2014, poz. 1800)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych
- Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne  
W zakresie wymagań zawartych w normach branżowych wg nw. norm :
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-B-10729:1999 Kanalizacja .Studzienki kanalizacyjne.
- PN-B-060502:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-018112:1986 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo-strukturalna, Wymagania.
- PN-B-03001:1976 Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.
- PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i Odbioru. Wymagania podstawowe.
- PN-B-06200:2002/Apl:2005 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i Odbioru. Wymagania podstawowe.
- PN-C-89222:1997 Rury z tworzyw termoplastycznych do przesyłania płynów. Wymiary.
- PN-EN 1452-1:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Wymagania ogólne.
- PN-EN 1452-2:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy



przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody.  
Rury.

- PN-EN 1452-3:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Kształtki.
- PN-EN 1452-4:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe
- PN-ISO 9836 Właściwości użytkowe w budownictwie

#### 6. Ustalenie szacunkowych kosztów przedmiotu zamówienia

Szacunkowe koszty przedmiotu zamówienia ustalono zgodnie z § 9 pkt. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów, kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

#### A. Zaprojektowanie i przebudowa oczyszczalni ścieków w Ostrożanach

##### 1. przebudowa systemu napowietrzania ścieków w reaktorze SBR

- wykonanie instalacji z montażem

rurociągów, dyfuzorów i sprężarek - 1 kpl. netto: 280.000 zł, brutto: 344.400 zł

##### 2. montaż przepływomierzy $\phi 150$ mm

2 kpl. X 25 000 zł/kpl. = netto 50 000 zł, brutto 61 500 zł

##### 3. Przebudowa systemu sterowania i automatyki

1.kpl. netto: 40 000 zł, brutto: 49 200 zł

Razem A: netto 370 000 zł, brutto 455 100 zł

#### B. Zaprojektowanie i budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w Ostrożanach

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej  
z rur PVC  $\phi 268$  mm dł. 268 m x 450 zł/m = netto: 120 600 zł, brutto: 148 338 zł

C. Budowa zaworów redukcyjnych na sieci wodociągowej w Śledzianowie

Komplety 2 x 25.000 zł/kpl. =

netto: 50.000 zł,

brutto: 61.500 zł

**Łączna wartość A + B + C :**

**netto: 540 600 zł**

**brutto: 664 938 zł**

**Słownie : sześćset sześćdziesiąt cztery tysiące dziewięćset  
trzydzieści osiem złotych**

Opracował: inż. Tadeusz Wyszowski

