

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|--|--|----|-----------------|----|---------------|--|-------------|--|------------|--|------------------|----|--------------------|----|-------------------|----|-----------|
| <p style="text-align: center;">Przedsiębiorstwo Obsługi Inwestycji</p> <p style="text-align: center;">Wiesław Klaus</p> <p style="text-align: center;">19-400 Olecko, ul. Letnia 1</p> <p style="text-align: center;">tel. +48 602 407 380</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>NAZWA ZADANIA:</p> <p style="text-align: center;">Budowa kanalizacji sanitarnej, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Rutce-Tartak</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>NAZWA OPRACOWANIA:</p> <p style="text-align: center;">PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY</p> <p style="text-align: center;">Analiza wariantów</p> | | | <p>CZEŚĆ</p> <p style="text-align: center;">4</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>INWESTOR:</p> <p>Gmina Rutka-Tartak Ul. 3 Maja 13 16-406 Rutka-Tartak</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>ADRES INWESTYCJI:</p> <p>Miejscowość: 16-406 Rutka-Tartak, ul. Wojska Polskiego 11A obręb 0020 Rutka-Tartak dz. nr 37/13, 27/1 gmina Rutka-Tartak , powiat suwalski woj. Podlaskie</p> | | <p>SPIS ZAWARTOŚCI:</p> <table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>STRONA TYTUŁOWA</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>CZEŚĆ OPISOWA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.1. Ogólna</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.2. WWIOR</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.3. Szczegółowa</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>CZEŚĆ INFORMACYJNA</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Analiza wariantów</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Kosztorys</td> </tr> </table> | | 1. | STRONA TYTUŁOWA | 2. | CZEŚĆ OPISOWA | | 2.1. Ogólna | | 2.2. WWIOR | | 2.3. Szczegółowa | 3. | CZEŚĆ INFORMACYJNA | 4. | Analiza wariantów | 5. | Kosztorys |
| 1. | STRONA TYTUŁOWA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | CZEŚĆ OPISOWA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.1. Ogólna | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.2. WWIOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.3. Szczegółowa | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | CZEŚĆ INFORMACYJNA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Analiza wariantów | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Kosztorys | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</p> <p>KAT. XXVI i XXX</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Opracował:</p> | <p>Wiesław Klaus</p> | <p>-----</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>UWAGA:</p> <p><i>Sposób rozwiązania mechaniczno –biologicznej oczyszczalni ścieków został udostępniony do jednorazowego użytku dla Inwestora.</i></p> <p><i>Udostępnienie osobom trzecim, powielanie oraz zastosowanie w innym obiekcie jest chronione Prawem Autorskim (Ustawa z dn. 1 kwietnia 2004r.)</i></p> | | | <p>DATA:</p> <p style="text-align: center;">11.2024</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |

1. Nazwy i kody CPV robót objętych przedmiotem zamówienia

| Rodzaj robot | Kody wg CPV |
|---|---------------|
| Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne | 71.00.00.00-8 |
| Nadzór nad projektem i dokumentacją | 71.24.80.00-8 |
| Usługi inżynieryjne | 71.30.00.00-1 |
| Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania | 71.32.00.00-7 |
| Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej | 71.32.20.00-1 |
| Roboty budowlane | 45.00.00.00-7 |
| Przygotowanie terenu pod budowę | 45.10.00.00-8 |
| Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne | 45.11.00.00-1 |
| Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne | 45.11.12.00-0 |
| Roboty w zakresie odwadniania gruntu | 45.11.12.40-2 |
| Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej | 45.20.00.00-9 |
| Roboty budowlane w zakresie budynków | 45.21.00.00-2 |
| Roboty inżynieryjne i budowlane | 45.22.00.00-5 |
| Roboty budowlane w zakresie budowy Wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków | 45.23.13.00-8 |
| Roboty sanitarne | 45.23.24.60-4 |
| Roboty w zakresie budowy dróg | 45.23.31.20-6 |
| Roboty budowlane w zakresie zakładów oczyszczania ścieków | 45.25.21.00-9 |
| Roboty budowlane w zakresie oczyszczalni ścieków | 45.25.21.27-4 |
| Wyposażenie oczyszczalni ścieków | 45.25.22.00-0 |
| Modernizacja zakładów | 45.25.99.00-6 |
| Roboty instalacyjne elektryczne | 45.31.00.00-3 |
| Roboty w zakresie instalacji elektrycznych | 45.31.12.00-2 |
| Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych | 45.33.10.00-6 |
| Roboty budowlane w zakresie dróg podrzędnych | 45233123-7 |
| Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych | 45233226-9 |

2. Spis zawartości

| | |
|-----|--|
| 1. | Strona tytułowa |
| 2.1 | Część opisowa – ogólna |
| 2.2 | Część opisowa – warunki wykonania i odbioru robót budowlanych |
| 2.3 | Część opisowa - szczegółowa |

| | |
|----|---------------------------|
| 3. | Część informacyjna |
| 4 | Analiza wariantów |
| 5 | Kosztorys |

3. Podstawą prawną do opracowania PFU stanowiły:

1. Umowa pomiędzy Gminą Dubeninki i firmą Przedsiębiorstwo Obsługi Inwestycji Wiesław Klaus, 19-400 Olecko
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z dnia 29 grudnia 2021 r. poz. 2454).
3. Uzgodnienia z Inwestorem,

4. W opracowaniu wykorzystano następujące materiały wyjściowe:

5. Dane archiwalne i perspektywiczne o obciążeniach oczyszczalni,
6. Dokumentacja archiwalna,
7. Wizje lokalne i pomiary własne w terenie,

Realizacja inwestycji ma wyeliminować przedostawanie się nieoczyszczonych ścieków do gruntów, wód podziemnych i powierzchniowych, a zatem do poprawy warunków życia mieszkańców zgodnie z zasadami poszanowania środowiska. Przedmiotowe przedsięwzięcie ma stanowić wkład w zagwarantowanie możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń w zakresie czystej wody i sanitarnego stanu środowiska.

ścieków posiada pozwolenie wodno-prawne na odprowadzanie ścieków oczyszczonych do rzeki Szeszupa, Decyzja znak: OŚR.6341.57.2014.MB z dnia 20.10.2014 r. którego termin ważności upływa z dniem 31.10.2024 r.

Niniejsze rozwiązanie jest chronione prawami autorskimi w myśl art. 16 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz.U. 1994 Nr 24 poz. 83 z późniejszymi zmianami i może być wykorzystane tylko za pisemną zgodą autora Programu Funkcjonalno-Użytkowego lub Zamawiającego.

8. Analiza wariantów technicznych i ekonomicznych planowanego przedsięwzięcia

5.1. WARIANT NR 1

Wariant nr 1 – brak działań

Wartość inwestycji dla wariantu nr 1 – 0 zł

Przyszłe koszty eksploatacji: brak inwestycji wpłynie na coroczny wzrost kosztów eksploatacji wynikających z konieczności napraw urządzeń, budowli i budynków. W długoterminowym okresie znajdzie potrzeba wydatków inwestycyjnych w dużej skali. Zachodzi również obawa niedotrzymania wymogów jakościowych w zakresie odprowadzanych ścieków oczyszczonych.

Jest to wariant bez kosztowy, który uniemożliwia prowadzenie zadań własnych gminy w zakresie prowadzenia poprawnej gospodarki wodnościekowej związanej z zaopatrzeniem w wodę i odbiór ścieków. Brak inwestycji prowadzi do starzenia się i powstawania istotnych braków w infrastrukturze.

Wariant korzystny ekonomicznie i niekorzystny w zakresie możliwości wypełniania zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w wodę i odbiór ścieków.

5.2. WARIANT NR 2

Wariant zakładający działania mające na celu poprawę możliwości technicznych w celu realizacji zadań własnych gminy w zakresie prowadzenia poprawnej gospodarki wodnościekowej związanej z zaopatrzeniem w wodę i odbiór ścieków.

Wartość inwestycji dla wariantu nr 1 – **2 971 421,43 zł netto**

Przyszłe koszty eksploatacji: koszty eksploatacji wzrosną o amortyzację i związane z tym wydatki odtworzeniowe. Wydatki związane ze zużyciem energii elektrycznej na 1 m³ ścieków wzrosną za uwagi na zastosowanie urządzeń, których oczyszczania obecnie nie posiada.

Wariant zakłada:

1. Punkt zlewny z mechanicznym oczyszczaniem i stacją dmuchaw – projektowany,
2. Pompownia ścieków podczyszczonych - projektowana,
3. Zbiornik retencyjno podczyszczający biologicznie ścieki,
4. Budowę kanalizacji

Wariant ten pozwoli poprawić stan techniczny urządzeń i infrastruktury umożliwiających spełnienie zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w wodę i odbiór ścieków. Pozwoli na prawidłową eksploatację oczyszczalni ścieków w zakresie oczyszczania ścieków zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym, Decyzja znak: BA.ZUZ.3210.214.2024 z dnia 07.11.2014 r. oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. Ponadto realizacja projektu spełni warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków wprowadzania nieczystości ciekłych do stacji zlewnych.

5.3. WARIANT NR 3

Wariant zakładający działania mające na celu poprawę możliwości technicznych w celu realizacji zadań własnych gminy w zakresie prowadzenia poprawnej gospodarki wodnościekowej związanej z zaopatrzeniem w wodę i odbiór ścieków.

Wartość inwestycji dla wariantu nr 3 – **3 200 000,00. zł**

Przyszłe koszty eksploatacji: koszty eksploatacji wzrosną o amortyzację i związane z tym wydatki odtworzeniowe. Wydatki związane ze zużyciem energii elektrycznej pozostaną na obecnym poziomie jednak montaż odnawialnych źródeł energii może wpłynąć pozytywnie na rachunek ekonomiczny. Dodatkowym elementem będzie większe zużycie energii elektrycznej i środków wspomagających oczyszczanie ścieków i odwadnianie osadów.

Wariant zakłada:

5. Punkt zlewny z mechanicznym oczyszczaniem,

6. Pompownia ścieków podczyszczonych – projektowana,
7. Rozbudowa istniejącego bioreaktora do możliwości oczyszczania ścieków dowożonych,
8. Osadniki wtórne - projektowane,
9. Pompownia osadu - projektowana,

Wariant ten pozwoli poprawić stan techniczny urządzeń i infrastruktury umożliwiających spełnienie zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w wodę i odbiór ścieków. Pozwoli na prawidłową eksploatację oczyszczalni ścieków w zakresie oczyszczania ścieków zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym , Decyzja znak: BA.ZUZ.3210.214.2024 z dnia 07.11.2014 r. r. oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. Ponadto realizacja projektu spełni warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków wprowadzania nieczystości ciekłych do stacji zlewcznych.

5.4. WNIOSKI

Pod kątem wydatków inwestycyjnych i przyszłych kosztów najkorzystniejszy jest wariant nr 1, średni wariant nr 2, najbardziej niekorzystny wariant nr 3.

Pod kątem osiągnięcia celów środowiskowych wariant nr 1 należy wykluczyć. Wariant nr 2 i 3 spełni cele środowiskowe zarówno w stosunku do wymogów oczyszczania ścieków oraz sposobu realizacji obowiązku przyjmowania ścieków dowożonych.

Jako najkorzystniejszy ekonomicznie i pod kątem spełnienia wymogów środowiskowych rekomenduje się wariant nr 2.