

OPERAT WODNO - PRAWNY

na odprowadzenie do rowu melioracyjnego oczyszczonych ścieków komunalnych- bytowych z biologicznej oczyszczalni ścieków w Bzówkach zlokalizowanej na działce nr 28/12 gmina Nowe Ostrowy, powiat Kutno, woj. łódzkie

Uprawniony do uzyskania pozwolenia:

Gmina Nowe Ostrowy

Nowe Ostrowy 80

99-350 Ostrowy

Autor opracowania:

mgr inż. Piotr Kieszkowski

zam. Bzówki 21

99-350 Ostrowy

Spis treści

I.	Wiadomości wstępne.....	1
1.0	Dane ogólne.....	1
1.1	Podstawa opracowania.	1
1.2	Materiały służące do opracowania.	1
1.3	Wykaz podstawowych aktów prawnych.	1
1.4	Cel i zakres zamierzonego korzystania z wody.	1
2.0	Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wody.	2
2.1	Dane ogólne – lokalizacja	2
2.2	Stan zainwestowania i użytkowania.....	2
2.3	Stan formalno-prawny w aspekcie gospodarki wodno-ściekowej.	2
2.4	Kategoria korzystania z wód i ziemi.	3
2.5	Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu planowanych do wykonania urządzeń wodnych i wprowadzenia ścieków do wód i ziemi.....	3
2.6	Strony postępowania i zainteresowanych.....	3
II.	Część zasadniczo – techniczna.....	4
3.0	Schemat technologiczny oczyszczalni.	4
3.1	Układ technologiczny.	4
3.2	Zasada działania oczyszczalni	4
3.3	Parametry techniczne i konstrukcja biologicznej oczyszczalni ścieków	5
3.4	Gospodarka osadami.....	7
4.0	Ochrona środowiska i gospodarka wodna.	7
4.1	Warunki środowiskowe ogólne.	7
4.2	Uszczegółwienie ew. uciążliwości urządzeń gromadzących i oczyszczających ścieki.....	8
4.3	Warunki hydrologiczne.....	8
4.4	Obszar uciążliwego oddziaływania.	9
5.0	Bilans odprowadzanych ścieków i przepustowość oczyszczalni.	9
5.1	Dane ogólne.....	9
5.2	Bilans ilości ścieków bytowych.	9
5.3	Dobór przepustowości urządzeń oczyszczających ścieki.....	10
III	Efekty oczyszczania ścieków i ich wpływ na środowisko.....	10
6.0	Warunki techniczno – eksploatacyjne urządzeń i skuteczność procesu oczyszczania.....	10

6.1 Dane ogólne.....	10
6.2 Wskaźnik zanieczyszczeń.....	10
6.3 Stopień oczyszczania ścieków.....	11
6.4 Uzyskane i przewidywane wartości wskaźników zanieczyszczeń.	11
7.0 Wpływ ścieków na środowisko odbiornika – rowu melioracyjnego.	12
7.1 Uwarunkowania ogólne.....	12
7.2 Charakterystyka odbiornika ścieków.....	12
7.3 Hydrologiczna i hydrogeologiczna przepustowość odbiornika.	12
7.4 Gwarancja bezpiecznego wprowadzania ścieków.	13
7.5 Pomiar ilości ścieków oraz miejsce poboru jakości ścieków.	13
7.6 Sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia.....	13
7.7 Rozmiar i warunki korzystania z urządzeń wodnych.	14
7.8 Wniosek końcowy.....	14
8.0 Uwarunkowania pozostałe wynikające z przepisów prawa wodnego.	14
8.1 Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.	14
8.2 Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody, występują w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.	14
8.3 Okres obowiązywania pozwolenia.	14
9.0 Wylot kanału sanitarnego do rowu.	14
9.1 Założenia projektowe.	14
9.2 Dane o rowie melioracyjnym, odbiorniku oczyszczonych ścieków.	15
9.3 Technologia robót.	15
IV Wnioski końcowe.	15
10.0 Analiza możliwości udzielania pozwolenia wodno- prawnego.	15
10.1 Przedmiot postępowania.	15
10.2 Uwarunkowania ogólne postępowania.....	16
10.3 Warunki wydania pozwolenia wodno-prawnego.....	16
10.4 Zobowiązania użytkownika.....	17
10.5 Uwagi ogólne.....	17

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- | | |
|---|------------|
| 1. Mapa pogładowa | zał. nr 1. |
| 2. Lokalizacja wylotu | zał. nr 2. |
| 3. Profil podłużny odbiornika oczyszczonych ścieków | zał. nr 3. |
| 4. Wypis i wyrys z planu zagospodarowania | zał. nr 4. |

SPIS ELEMENTÓW GRAFICZNYCH

- | | |
|---|------------|
| 1. Projekt zagospodarowania działki oczyszczalni ścieków i rurociągu tłoczego | rys. nr 1. |
| 2. Przekrój podłużny oczyszczalni ścieków | rys. nr 2. |
| 3. Przekrój bioreaktora | rys. nr 3. |
| 4. Rzut bioreaktora | rys. nr 4. |
| 5. Profil podłużny rurociągu tłoczego ścieków oczyszczonych | rys. nr 5. |
| 6. Wylot ścieków oczyszczonych do rowu | rys. nr 6. |

I. Wiadomości wstępne

1.0 Dane ogólne

1.1 Podstawa opracowania.

Niniejszy operat wodno prawny opracowany został w oparciu o zlecenie złożone przez projektanta Marka Szulca działającego w imieniu i na rzecz Gminy Nowe Ostrowy.

Operat wodno-prawny dotyczy wprowadzenia oczyszczonych ścieków komunalnych będącymi ściekami bytowymi (szczególnie korzystanie z wód) z terenu osiedla Bzówki do rowu melioracyjnego, zaewidencjonowanego jako rów R-O₁ za pomocą wylotu oczyszczonych ścieków.

1.2 Materiały służące do opracowania.

- Operaty wodno-prawne na wykonanie urządzeń oczyszczalni i na szczególne korzystanie z wód;
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- Dokumenty wydane przez Starostwo Powiatowe w Kutnie;
- Dokumenty urządzeń melioracji wodnych szczegółowych Spółki Wodnej „Ostrowianka”
- Wizja lokalna i inwentaryzacja w terenie z udziałem Inwestora;
- Ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem;
- Projekt wykonawczy oczyszczalni ścieków.

1.3 Wykaz podstawowych aktów prawnych.

W celu właściwej gospodarki wodno-ściekowej podano poniżej wykaz podstawowych aktów wodno-prawnych aktualnie obowiązujących, które poznać powinien użytkownik ujęcia wód podziemnych:

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. 2012 r. poz. 145),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o wprowadzeniu ustawy –Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 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. Nr 137,poz. 984).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie 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. Nr 27,poz. 169),

1.4 Cel i zakres zamierzonego korzystania z wody.

Celem zamierzonego korzystania z wody jest szczególne korzystanie z wód polegające na wprowadzaniu do rowu melioracyjnego R-O₁ w hm 08+60 ścieków komunalnych- bytowych

oczyszczonych w biologicznej oczyszczalni ścieków pochodzących z osiedla Bzówki oraz wykonanie wylotu oczyszczonych ścieków komunalnych- bytowych do rowu melioracyjnego R-O₁ w hm 08+60 znajdujące się w zlewni rzeki Ochnia.

2.0 Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wody.

Użytkownikiem biologicznej oczyszczalni ścieków będą mieszkańcy budynków mieszkalnych w miejscowości Bzówki, gmina Nowe Ostrowy. W proponowanym rozwiązaniu oczyszczalnia ścieków będzie zlokalizowana na działce nr ew. 28/12 stanowiącej własność Agencji Nieruchomości Rolnych. Jednakże Rada Gminy Nowe Ostrowy wyraziła zgodę na nabycie w/w działki na rzecz Gminy Nowe Ostrowy.

Oczyszczone ścieki z oczyszczalni będą odprowadzane kolektorem o długości 260 mb do rowu melioracyjnego R-O₁ leżącego na działce stanowiącej własność P.P. Krzysztofa i Bogumiły Zdziarskich (dz. nr 28/21).

2.1 Dane ogólne – lokalizacja

Budynki mieszkalne położone są na terenie jednostki osiedleńczej wsi Bzówki, w obrębie gminy Nowe Ostrowy, w odległości około 4 km od jednostki osiedleńczej gminy. Projektowana oczyszczalnia ścieków i urządzenia z nią związane ujmują ścieki bytowe z budynków mieszkalnych zlokalizowanych w obrębie Bzówki. Tereny przyległe bezpośrednio do urządzeń gospodarki wodno-ściekowej stanowią grunty użytkowane rolniczo (grunty orne). Najbliższe budynki mieszkalne znajdują się w odległości ponad 40 m od ogrodzenia urządzeń, w kierunku wschodnim.

2.2 Stan zainwestowania i użytkowania

Zgodnie z planem zagospodarowania działki i istniejącym stanem zabudowy, stan zainwestowania poprzez wybudowanie oczyszczalni i urządzeń z nią związanych nie spowoduje trwałych zmian i nie oszpeci krajobrazu jednostki osiedleńczej wsi. Teren pod oczyszczalnię zostanie wyodrębniony z normalnego użytkowania i zniwelowany. Pozostałe tereny, jak zieleń i nawierzchnie utwardzone są odwodnione w sposób naturalny przylegającymi urządzeniami wodnymi i filtracją gruntową.

2.3 Stan formalno-prawny w aspekcie gospodarki wodno-ściekowej.

Nieruchomość, na której zlokalizowana będzie oczyszczalnia stanowi własność Agencji Nieruchomości Rolnych z zaakceptowanym planem przekazania na rzecz Gminy Nowe Ostrowy, natomiast wylot odprowadzanych oczyszczonych ścieków będzie usytuowany na skarpie rowu R-O₁, którym zarządza Spółka Wodna „Ostrowianka” i znajduje się w ewidencji urządzeń melioracji wodnych szczegółowych prowadzonej przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi, Terenowy Inspektorat w Kutnie. Bezpośrednim właścicielem gruntów pod wodami brzegu (wylotu) rowu R-O₁ pozostaje P.P. Krzysztof i Bogumiła Zdziarscy, zam. Bzówki 61, 99-350 Ostrowy. Rodzaje ścieków powstających w

przedmiotowych budynkach to wyłącznie ścieki bytowe, zaliczane do ścieków komunalnych, jako że będą one odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych.

2.4 Kategoria korzystania z wód i ziemi.

Wprowadzenie ścieków do wód i ziemi będzie następstwem wykonania biologicznej oczyszczalni ścieków i wylotu poprzez obligatoryjne uzyskanie pozwolenia wodno-prawnego na szczególne korzystanie z wód z uwzględnieniem wymogów prawa ochrony środowiska (art. 122 ust. 1 pkt. 1, art. 37 pkt. 2 w związku z art. 36 ust. 3 pkt. 4 ustawy prawo wodne). Ścieki bytowe po oczyszczeniu będą wprowadzane do wód i ziemi rowu melioracyjnego. Zatem, aby uzyskać przedmiotowe pozwolenie muszą spełniać warunki określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 w szczególności w zgodności z §11 ust. 1 pkt. 2,4).

2.5 Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu planowanych do wykonania urządzeń wodnych i wprowadzenia ścieków do wód i ziemi.

Wykonanie urządzeń oczyszczających ścieki i wprowadzenie ich wylotem kanalizacyjnym nie może wiązać się z wyrządzeniem szkód w ekosystemie lub w węższym zakresie w stosunkach sąsiedzkich. Ten fragment regulacji ma związek z funkcją prewencyjną, wpływającą na obowiązek instalowania i eksploatacji takich urządzeń oczyszczających ścieki, aby korzystający z wody i ziemi rowu zabezpieczył się przed wypadkami szkody. Nie znaczy to jednak, że wyrządzający szkodę w związku z wykonaniem i eksploatacją wylotu nie ponosi odpowiedzialności odszkodowawczej. Cel ten jest więc chroniony. Ochrona wód i ziemi rowu odwadniającego jako odbiornika ścieków jest objęty niniejszą regulacją prawną w zakresie wprowadzania ścieków do rowu o czym wspomniano wyżej. Wszystko będzie zgodne z postanowieniami lokalizacyjnymi oraz uwarunkowaniami ustawy prawo wodne i ochrony środowiska, które odnoszą się przede wszystkim do tego, aby:

- kolektor kanalizacyjny i wylot zostanie wykonany zgodnie z procedurami postępowania wodno-prawnego i na budowę,
- wylot kanalizacyjny do rowu R-O₁ usytuowany u podstawy skarpy,
- ścieki bytowe zaliczane do ścieków komunalnych przed wprowadzeniem do wylotu odbiornika odpowiadały warunkom jakie obowiązują przy wprowadzaniu ścieków do wód i ziemi rowu – cyt. na wstępie,
- zakres konserwacji wylotu i odcinka rowu odpowiadał propozycją ustaleń wynikających z postępowania wodno-prawnego, o czym będzie mowa w dalszych częściach operatu.

2.6 Strony postępowania i zainteresowanych.

Uczestnicy postępowania wodno-prawnego w każdym wypadku:

- strony postępowania administracyjnego – stroną jest każdy, czyjego interesu prawnego lub obowiązku dotyczy postępowania albo kto żąda czynności organu za względu na swój interes prawny lub obowiązek (art. 28 k.p.a.),
- stan zagospodarowania terenu i funkcjonalności urządzeń wskazuje na wyodrębnienie stron. Stronami i zainteresowanymi w postępowaniu wodno-prawnym są:
 - Gmina Nowe Ostrowy, Nowe Ostrowy 80, 99-350 Ostrowy;
 - Spółka Wodna „Ostrowianka”, Nowe Ostrowy 80, 99-350 Ostrowy;
 - Pan Krzysztof Zdziarski, zam. Bzówki 61, 99-350 Ostrowy;
 - Pani Bogumiła Zdziarska, zam. Bzówki 61, 99-350 Ostrowy.

II. Część zasadniczo – techniczna.

3.0 Schemat technologiczny oczyszczalni.

3.1 Układ technologiczny.

Powstające ścieki bytowe z osiedla Bzówki odprowadzane będą do rowu R-O₁ po wcześniejszym ich oczyszczeniu w biologicznej oczyszczalni ścieków. Po oczyszczeniu ścieki będą ewakuowane do przedmiotowego rowu.

Zestaw urządzeń do oczyszczania stanowić będą:

- Osadnik wstępny,
- Komora Napowietrzania,
- Osadnik wtórny.

Wszystkie komory zintegrowane w dwuzbiornikowym kontenerze- **Ows/ Kn/ Owt**.

Oczyszczalnia ta zapewni pełne biologiczne oczyszczenie ścieków z nitryfikacją i denitryfikacją oraz biologiczną defosfatacją włącznie.

Całość ścieków powstałych w budynkach odprowadzana będzie kanałem PVC 160 na ciąg oczyszczania.

3.2 Zasada działania oczyszczalni

W skład projektowanej oczyszczalni przydomowej wchodzić będą następujące moduły:

Komora oczyszczalni - **Ows/ Kn/ Owt** - o wymiarach:

- średnica d = 2x 2600 mm
- wysokość h = 1550 mm
- pojemność aktywna - 18,6 m³

Ścieki dopływające do oczyszczalni zostaną wstępnie mechanicznie oczyszczone w osadniku wstępnym - **Ows**. Zadaniem osadnika będzie nie tylko mechaniczne podczyszczenie ścieków, ale również umożliwienie przeprowadzenia procesów denitryfikacji i magazynowanie gromadzących się tam osadów ściekowych.

Następnie wstępnie oczyszczone ścieki dopłyną poprzez otwory denne do komory napowietrzania - bioreaktora **KN**, gdzie razem z aktywną biologicznie zawieszoną osadą czynnego poddawane będą napowietrzaniu drobno pęcherzykowemu poprzez dyfuzor i umieszczoną na zewnątrz zbiornika dmuchawę membranową. Kolonie mikroorganizmów osadu czynnego wykorzystując tlen z wtłoczonego do bioreaktora powietrza rozkładać będą związki organiczne zawarte w ściekach.

Ze względu na wydajność systemu napowietrzania, większą od wymaganej dla zapewnienia rozkładu związków organicznych, nityfikacji i stabilizacji tlenowej osadu, dmuchawa włączana będzie cyklicznie za pomocą czasowego urządzenia sterującego. Dzięki zastosowaniu określonego podziału na komory funkcyjne cały system podzielony jest na określone części w których panują warunki: tlenowe oraz beztlenowej. Zachodzące dzięki temu w komorze procesy denityfikacji i wzmożonej defosfatacji biologicznej pozwolą na osiągnięcie wymaganego stopnia oczyszczenia ścieków ze związków biogenych.

W miarę napływu ścieków do komory napowietrzania będzie następował ich równomierny dopływ do osadnika wtórnego **Owt** umieszczonego w jego wnętrzu. W projektowanej oczyszczalni zastosowano pełny osadnik wtórny w postaci leja o przepływie pionowym.

Ścieki oczyszczone o jakości zgodnej z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006, 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. nr 137 poz. 984 z 2006r., odprowadzane będą z osadnika wtórnego przelewem umieszczonym na jego powierzchni.

Przrastający w komorze nadmierny osad czynny będzie z niej okresowo usuwany przy pomocy pompy recyrkulacji - podnośnika powietrznego do osadnika wstępnego, gdzie razem z wydzielonym tam osadem podlegać będzie beztlenowej fermentacji przez okres 0,5-1 roku. Po tym czasie będzie wywożony taborem asenizacyjnym na zbiorczą oczyszczalnię ścieków.

3.3 Parametry techniczne i konstrukcja biologicznej oczyszczalni ścieków

➤ Osadnik wstępny

Osadnik wstępny umiejscowiony jest w zbiorniku oczyszczalni korpus dwupłaszczowa rura PEHD SN8 o średnicy wew Φ 2600 mm. Osadnik posadowiony jest pod powierzchnią terenu z możliwością, dostępu poprzez studzienkę inspekcyjną z włazem żeliwnym.

Wymagana pojemność części osadowej przy założeniu 2 miesięcznego okresu magazynowania osadu w związku z powyższym będzie wynosić 2962,60 [dm³]. Wymagana pojemność całkowita wyniesie:

Średnica d = 2600 mm

Wysokość h = 1550 mm

Pojemność aktywna - 18,6 m³

Osad o uwodnieniu 93 % z osadnika wstępnego po 6 miesiącach przetrzymywania zostanie odpompowany i odwieziony taborem asenizacyjnym na gminną zbiorczą oczyszczalnię ścieków w Ostrowach gm. Nowe Ostrowy.

➤ **Komora napowietrzania**

Komora napowietrzania oczyszczalni ścieków wraz z osadnikiem wtórnym, systemem napowietrzania i systemem recyrkulacji osadów stanowi urządzenie do biologicznego oczyszczania ścieków typu POŚ KA.

Komorę napowietrzania stanowić będzie zbiornik wykonany z dwupłaszczyznowej rury PEHD SN8 o pojemności całkowitej 16 600 dm³.

Pojemność czynna komory napowietrzania wynosić będzie $V_k = 11\,000\text{ m}^3$ w związku, z czym średni czas zatrzymania ścieków w komorze będzie wynosił $T = 1,43\text{ [d]} = 34\text{ [h]}$

➤ **System napowietrzania**

System napowietrzania oczyszczalni będzie stanowiła dmuchawa membranowa połączona przewodem sprężonego powietrza z dyfuzorem membranowym znajdującym się w komorach napowietrzania oczyszczalni. Głębokość zanurzenia dyfuzora pod powierzchnią ścieków będzie wynosiła $h_d = 1,60\text{ m}$. Nadciśnienie robocze równe sumie strat ciśnienia na przewodach doprowadzających i dyfuzorze oraz ciśnieniu hydrostatycznemu słupa cieczy nad dyfuzorem wyniesie 200 mbar.

Wymagany minimalny czas pracy dmuchawy dla dostarczenia niezbędnej ilości tlenu do układu wyniesie:

– $t = Z_{\text{pow}} / Q_{\text{dm}} = 420,31 / 100$

– $t = 4,2\text{ [h/d]}$

W ramach rozruchu oczyszczalni przewiduje się ewentualną korektę tych nastawień dla indywidualnych potrzeb w oparciu o wyniki pomiarów stężenia tlenu rozpuszczonego w komorze napowietrzania w czasie normalnej pracy oczyszczalni. Przewód sprężonego powietrza wykonany z PE $\Phi 63$ o średnicy wewnętrznej 50 mm będzie ułożony ze spadkiem w kierunku oczyszczalni ścieków min. 1 % i połączony z dmuchawą i rura mocująca dyfuzor do zbiornika oczyszczalni przy pomocy złączek zaciskowych. Prędkość przepływu powietrza w przewodzie będzie wynosiła 4,24 m/s.

➤ **Układ recyrkulacji osadów**

Powstający w stopniu biologicznym oczyszczalni osad nadmierny wymagać będzie okresowego usuwania do osadnika wstępnego poprzez wbudowany do oczyszczalni system recyrkulacji osadu. Układ ten składa się: z przewodu sprężonego powietrza PE $\Phi 63$ łączącego dmuchawę z podnośnikiem powietrznym, stanowiącym pompę recyrkulacji osadów, wyposażonym w zawór kulowy 2" oraz z przewodu recyrkulacji osadu PE $\Phi 50$ łączącego komorę napowietrzania z pierwszą komorą, osadnika wstępnego.

Usuwanie osadu z komory napowietrzania do osadnika wstępnego będzie się odbywało w trakcie procesu nadmuchiwanie poprzez to, iż zawór ustawiony będzie tak aby ilość osady recyrkulowanego wychodziła 1/3 do 1/2 średnicy rurki. Objętość jednorazowo usuwanej porcji osadu będzie wynosić ok. 150 dm³ osadu o stężeniu ok. 4 kg s.m./m³.

➤ Osadnik wtórny

Osadnik wtórny jest zbiornikiem półcylindrycznym posadowionym w komorze napowietrzania ze ścianami nachylonymi pod kątem 55° oraz ze szczeliną do której przyłączony jest podnośnik mamutowy umożliwiający przepływ ścieków z dołu do góry oraz w przeciwnym kierunku recyrkulację osadów wytrąconych w osadniku. Pojemność czynna osadnika wynosi $V_{sed} = 2500 \text{ dm}^3$.

Na powierzchni osadnika umieszczono przelew pilasty pozwalający na ujednorodnienie prędkości przepływu ścieków przez całą powierzchnię osadnika. Średni i minimalny czas zatrzymania ścieków w osadniku wtórnym będzie wynosił:

$$t_{sr} = (V_{sed} * 24) / Q_{d_{sr}} = (2,5 * 24) / 7,7 \quad t_{sr} = 7,80 \text{ [h]}$$

$$t_{min} = V_{sed} / Q_{h_{max}} = 2,5 / 0,83 \quad t_{min} = 3,00 \text{ [h]}$$

Maksymalne obciążenie hydrauliczne powierzchni osadnika wtórnego będzie wynosić:

- $O_h = Q_{h_{max}} / S_{sed} = 0,83 / 3,90 \quad O_h = 0,21 \text{ [m}^3 / \text{m}^2 * \text{h]}$

Maksymalne obciążenie powierzchni osadnika wtórnego zawiesiny wyniesie natomiast:

- $O_z = O_z = (X_{max} * Q_{h_{max}}) / S_{sed} = 4 * 0,83 / 3,90 \quad O_z = 0,84 \text{ [g s.m. / m}^2 * \text{h]}$

➤ Zasilanie energetyczne

Odbiornikiem energii elektrycznej na oczyszczalni będzie dmuchawa membranowa o mocy 960 W pracująca okresowo i sterowana wyłącznikiem czasowym. Dmuchawę należy podłączyć poprzez sterownik czasowy do uziemionego gniazda elektrycznej instalacji wewnętrznej budynku (400 V; ~50 Hz). Dmuchawa oraz sterownik czasowy znajdować się będą w budynku.

3.4 Gospodarka osadami.

Zastosowano technologię osadu czynnego niskoobciążonego z przedłużonym czasem napowietrzania co powoduje niewielki przyrost osadu, który jest ustabilizowany w układzie napowietrzania. Ustabilizowany i częściowo zmineralizowany nadmierny osad gromadzony jest łącznie z osadem surowym w części osadowej osadnika wstępnego. Z uwagi na niewielką ilość osadu nie jest przewidywana przeróbka osadu na miejscu a jedynie jego okresowy wywóz do oczyszczalni ścieków w Ostrowach.

4.0 Ochrona środowiska i gospodarka wodna.

4.1 Warunki środowiskowe ogólne.

Projektowany system oczyszczalni ścieków posiada aprobaty techniczne: znak CE. Oczyszczalnia została zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby jego eksploatacja nie stanowiła uciążliwości zarówno dla użytkownika, jak i otoczenia – co potwierdzają referencje złożone w trakcie przygotowania inwestycji do realizacji. W oczyszczalni zaprojektowano zagłębienie zbiorników oczyszczalni pod ziemią (nad poziom terenu wystają włązy inspekcyjno robocze). Lokalizacja odpowiada aktualnym wymogom techniczno-prawnym

wynikającym z prawa budowlanego i przepisów szczególnych w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Brak zasadniczych uciążliwości oczyszczalni tego typu dla otoczenia wynika z zastosowanych rozwiązań technologicznych (biologiczne oczyszczalnie) oraz ilość i rodzaje ścieków (bytowe) odprowadzanych do rowu melioracyjnego.

4.2 Uszczegółwienie ew. uciążliwości urządzeń gromadzących i oczyszczających ścieki

Na etapie projektowania zastosowano szereg rozwiązań ograniczających uciążliwość ścieków dla środowiska;

- W zakresie emisji projektowania zanieczyszczeń gazowych i mikrobiologicznych do atmosfery:
 - w tego typu urządzeniach nie występują, a jeżeli występują to w wielkościach śladowych,
- W zakresie emisji hałasu:
 - urządzenia i system nie powoduje wydzielania hałasu – pompy wyporowe oraz pompa zatapialna o niskim poziomie hałasu,
- W zakresie ochrony środowiska gruntowego:
 - funkcjonuje technologia osadu czynnego niskoobciążonego, gospodarka odpadami zgodnie z obowiązującą w tym zakresie ustawą o odpadach,
 - wokół urządzeń będą urządzone trawniki, teren zniwelowany,
- W zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych:
 - niezależne ciągi urządzeń zapewniają wysoką niezawodność,
 - zbiorniki na ścieki i osady, rurociągi i przewody będą wykonane z tworzyw sztucznych, PCV i PEHD,
 - urządzenia będą wykonane na podłożu ustabilizowanym, posadowione na podłożu wzmocnionym płytą – wg rysunku technologicznego załączonego do operatu. Szczelność urządzeń i instalacji gwarantuje nieprzenikanie do wód i ziemi ścieków poddanych oczyszczeniu.

4.3 Warunki hydrologiczne.

Jak wynika z projektu budowlanego na terenie przeznaczonym pod oczyszczalnię ścieków nie przeprowadzono szczegółowych badań geologicznych. Z wywiadu terenowego wynika, że na terenie występują grunty piaszczyste i piaszczysto- gliniaste. Z powyższej wizji wynika, że podłoże odbiornika ścieków odpowiada warunkom hydrogeologicznym użytkowanego odwiertu studziennego położonego najbliżej przekroju rowu.

- Ostrowy wieś – studnia głębinowa Nr 2, wykonawca Wodrol Bydgoszcz
 - nasyp piaszczysto - gliniastystary – 0,00 -1,00 m
 - glina zwałowa żółta – 1,00 – 2,00 m
 - glina zwałowa szara – 2,00 – 29,00 m
 - piaski średnio – ziarniste, jasno - szare – 29,00 – 38,00 m

- piaski grubo – ziarniste, jasno - szare – 38,00 – 40,00 m
- piaski średnio – ziarniste, ciemno - szare – 40,00 – 45,00 m
- piaski drobno – ziarniste, jasno - szare – 45,00 – 49,00 m

Warstwa wodonośna nawiercona na gł. 29,0 – 49,0 m

Istnieją zatem przesłanki do stwierdzenia, że ścieki bytowe nie będą stanowiły zagrożenia dla jakości wód podziemnych, a w szczególności nie spowodują zanieczyszczenia tych wód substancjami szczególnie szkodliwym czy też będą przekroczone najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń określone dla tego typu ścieków, w miejsce wprowadzania ścieków i dno urządzeń wodnych (rów) oddzielone jest warstwą gruntu o miąższości co najmniej 3 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych – jak dla ścieków komunalnych.

4.4 Obszar uciążliwego oddziaływania.

Obszar uciążliwego oddziaływania oczyszczalni ścieków – z mocy definicji – stanowi odpowiednio zagospodarowany obszar terenu, na którym mogą wystąpić przekroczenia wielkości dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników określonych dla powietrza atmosferycznego.

Biorąc pod uwagę aktualne zagospodarowanie terenów przyległych do oczyszczalni, technologię oczyszczania ścieków i w ogóle rodzaj ścieków, taka uciążliwość nie powinna występować. Oddziaływanie ścieków na środowisko wodno-gruntowe będzie znikome.

5.0 Bilans odprowadzanych ścieków i przepustowość oczyszczalni.

5.1 Dane ogólne

Ilość odprowadzanych ścieków w zasadzie określa się według wskazań urządzeń pomiarowych zainstalowanych przed wlotem do urządzeń. W razie braku urządzeń pomiarowych ilość odprowadzanych ścieków może być przyjmowana jako równa ilości pobieranej wody. W przypadku występowania ścieków bytowych – jak to ma miejsce z omawianym obiektem, ilość odprowadzanych ścieków w kategorii ścieków komunalnych można przyjmować równą 100% ilości wody zużytej na cele – bytowe. Przeciętne normy zużycia wody mogą być ustalone wg przepisów szczególnych do ustawy prawo wodne i w sprawie urządzeń zaopatrzenia w wodę i urządzeń kanalizacyjnych oraz zasad ustalania opłat za wodę i wprowadzanie ścieków.

5.2 Bilans ilości ścieków bytowych.

Bilans ścieków przyjmuje się w odniesieniu do stanu zamieszkania osady Bzówki aktualnie i w perspektywie obowiązywania pozwolenia:

- liczbę mieszkańców osady Bzówki (85); jednostkowe zużycie wody $0,12 \text{ m}^3/\text{mk}/\text{d}$

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody wyniesie zatem:

$$Q_{\text{śr.d.}} = 85 \text{ mk} \times 0,12 \text{ m}^3/\text{mk}/\text{d}$$

$$Q_{\text{śr.d.}} = 10,2 \text{ m}^3/\text{d} \approx 10,20 \text{ m}^3/\text{d}$$

Ponadto przyjęto zgodnie z literaturą i normami stosowne współczynniki nierównomierności okresowej:

- współczynnik nierównomierności dobowej – $N_d = 1,1$
- współczynnik nierównomierności godzinowej – $N_g = 2,5$

Maksymalna dobowa ilość ścieków:

$$Q_{\max.d.} = 10,20 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,1 = 11,22 \text{ m}^3/\text{d} \approx 11,30 \text{ m}^3/\text{d}$$

Średnia godzinowa ilość ścieków:

$$Q_{\text{śr.h.}} = 11,22 \text{ m}^3/\text{d} / 24 = 0,47 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maksymalna godzinowa ilość ścieków:

$$Q_{\max.h.} = 11,22 \times 2,5 / 24 \text{ h} = 1,17 \text{ m}^3/\text{h} \approx 1,20 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maksymalna roczna ilość ścieków:

$$Q_{\max. \text{ roczne}} = 4468 \text{ m}^3/\text{a}$$

5.3 Dobór przepustowości urządzeń oczyszczających ścieki.

Oczyszczalnia poprzedzona będzie osadnikiem wstępnym. Osadnik wstępny powinien zapewnić odpowiedni czas zatrzymania.

Układ trzech komór (osadnik wstępny, komora, osadnik wtórny) ma za zadanie zniwelowanie różnic w natężeniu przepływu ścieków w ciągu doby oraz zatrzymanie większych, łatwo sedymentujących cząstek. Zatem należy uważać, aby dobrano urządzenia oczyszczalni ścieków o właściwej przepustowości.

III Efekty oczyszczania ścieków i ich wpływ na środowisko.

6.0 Warunki techniczno – eksploatacyjne urządzeń i skuteczność procesu oczyszczania.

6.1 Dane ogólne.

1. Ścieki komunalne będące ściekami bytowymi odprowadzane z budynków mieszkalnych są typowymi ściekami sanitarnymi i takie są wprowadzane na urządzenia. Nie występuje i nie powinien występować odpływ ścieków wód odpadowych i innych szkodliwych dla środowiska wodnego.
2. Opróżnienie zbiornika z osadu odbywać się będzie w sposób okresowy, co potwierdzają zasady eksploatacji pracy urządzeń.
3. Ilość odprowadzanych ścieków, zgodnie z założeniami projektowymi, nie będzie przekraczała wielkości dopuszczalnej przepustowości urządzeń.

6.2 Wskaźnik zanieczyszczeń.

1. Stężenia i ładunek zanieczyszczeń.

W nowobudowanych obiektach ładunek zanieczyszczeń można w przybliżeniu określić na podstawie jednostkowych wskaźników zanieczyszczeń dla RLM. Stężenia zanieczyszczeń w ściekach ustalono w oparciu o posiadane analizy fizykochemiczne ścieków surowych, wykonane dla oczyszczalni pracujących w podobnych warunkach na terenie całego kraju oraz

w oparciu o dane literaturowe dotyczące ścieków gospodarczo-bytowych o podobnym charakterze (m.in. wg B. Osmulka-Mróż „Lokalne systemy unieszkodliwiania ścieków” IOŚ 1995). Nie występują ścieki przemysłowe charakteryzujące się podwyższonymi wskaźnikami zanieczyszczeń.

RLM – oznaczany także jako oznaczenie Mieszkańca Równoważnego.

Przyjęto więc następujące wartości:

	ładunek	Wskaźniki
• BZT ₅	60 gO ₂ /MR	- ok. 500,0 gO ₂ /m ³
• ChZT _{Cr}	100 gO ₂ /MR	- ok. 840,0 gO ₂ /m ³
• Zawiesiny ogólne	70 gO ₂ /MR	- ok. 500,0 g/m ³ – 590,0 g/m ³

2. Dobowe ładunki zanieczyszczeń w ściekach surowych w przedziale Q_{śr.d.}

$$\text{BZT}_5 = 500 \text{ gO}_2/\text{m}^3 \times 10,20 \text{ m}^3/\text{d} = 5,10 \text{ kg/d}$$

$$\text{ChZT}_{\text{Cr}} = 840 \text{ gO}_2/\text{m}^3 \times 10,20 \text{ m}^3/\text{d} = 8,57 \text{ kg/d}$$

$$\text{Zawiesiny ogólne} = 500 \text{ g/m}^3 \times 10,20 \text{ m}^3/\text{d} = 5,10 \text{ kg/d}$$

$$3. \text{RLM} = 10,20 \text{ m}^3/\text{d} \times 500 \text{ gO}_2/\text{m}^3 / 60 \text{ gO}_2/\text{MRd} = 85,0$$

6.3 Stopień oczyszczania ścieków.

Projektuje się oczyszczalnię ścieków umożliwiającą redukcję zanieczyszczeń w przedziale:

$$\text{BZT}_5 = \text{ok. } 95\%$$

$$\text{ChZT}_{\text{Cr}} = \text{ok. } 90\%$$

$$\text{Zawiesiny ogólne} = \text{ok. } 95\%$$

Umożliwi to zredukowania najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń przy zachowaniu procentów redukcji zanieczyszczeń, jak dla ścieków komunalnych.

6.4 Uzyskane i przewidywane wartości wskaźników zanieczyszczeń.

Wobec przewidywanych wartości ładunek wskaźników zanieczyszczeń:

Lp.	Parametry – nazwa wskaźnika	Ścieki surowe mg/l mgO ₂ /l	Redukcja %	Ścieki oczyszczone mg/l mgO ₂ /l	Normy dopuszczalne wg. 1. objaśnienia
1.	BZT ₅	500	95	25	25
2.	ChZT _{Cr}	832	90	83,2	125
3.	Zawiesina ogólna	582	95	29,1	35

Objaśnienia

1. Najwyższe dopuszczalne wartości zanieczyszczeń określone dla ścieków komunalnych będących ściekami bytowymi wg. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 (Dz.U.2006.137.984) – zał. 1

7.0 Wpływ ścieków na środowisko odbiornika – rowu melioracyjnego.

7.1 Uwarunkowania ogólne.

Ścieki komunalne będące ściekami bytowymi mogą być wprowadzane do ziemi, jeżeli m.in.:

- nie będą stanowiły zagrożenia dla jakości wód podziemnych,
- nie będą przekroczone najwyższe dopuszczalne wartości zanieczyszczeń, określone dla oczyszczalni jak dla oczyszczalni o RLM od 2.000 do 9.999,
- miejsce wprowadzania ścieków lub dno urządzeń wodnych oddzielone jest warstwą gruntu o grubości co najmniej 3 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych.

7.2 Charakterystyka odbiornika ścieków.

Bezpośrednim odbiornikiem ścieków z budynków mieszkalnych z osady Bzówki jest rów melioracyjny biegnący przez grunty jednostki osiedleńczej zwany R-O₁. Rów ten prowadzi wody drenażowe oraz wody ze spływu powierzchniowego z terenów gruntów przyległych, tym samym może występować przepływ wody okresowy (opadowy, roztopowy). Teoretyczny przepływ wody w rowie można określić z zależności:

$$Q_s = 0,03171 \times C_s \times H \times F$$

gdzie:

- C_s – współczynnik zależny od rodzaju terenu; $C_s = 0,25$

- H – opad roczny; $H = 521$ mm

- F – powierzchnia zlewni powyżej miejsca wprowadzania ścieków; $F = 1,05$ km²

$$Q_s = 0,03171 \times 0,25 \times 0,521 \times 1,05 = \mathbf{0,0043 \text{ m}^3/\text{sek.}}$$

- przepływ najniższy roczny:

$$Q_1 = 0,40 \times V \times Q_s = 0,40 \times 0,80 \times 0,0043 = \mathbf{0,0014 \text{ m}^3/\text{sek.}}$$

- przepływ średni normalny:

$$Q_2 = 0,7 \times V \times Q_s = 0,7 \times 0,8 \times 0,0043 = \mathbf{0,0023 \text{ m}^3/\text{sek.}}$$

- średniodobowe objętości przepływu w przedziale średniej normalnej wody:

$$Q_{\text{dobowe}} = 0,0024 \text{ m}^3/\text{sek.} \times 86400 \text{ sek.} = \mathbf{207 \text{ m}^3/\text{dobę}} \text{ wobec } Q_{\text{śc. d.}} = 10,20 \text{ m}^3/\text{d}$$

Jest to wielkość przepływu umożliwiająca rozcieńczanie ścieków w przypadku prowadzenia przez rów wody. W okresach bezdeszczowych stan taki może być całkowicie niezauważalny. Ścieki wprowadzane będą jak do wód i ziemi – stąd uwarunkowania skutecznego ich oczyszczania.

7.3 Hydrologiczna i hydrogeologiczna przepustowość odbiornika.

Wielkość przepływu wód w rowie umożliwi przyjęcie ścieków, jak i chłonność ziemi rowu zapewni przyjęcie ścieków, bez szkody dla stanu hydrologicznego rowu, jak i jakości wód podziemnych. W miejscu wprowadzania ścieków dno rowu posiada podłoże na głębokości poniżej dna od 2,0 m do 29,00 m glina zwałowa szara. Podłoże takie nie spowoduje infiltracji ścieków do użytkowanego poziomu wodonośnego.

7.4 Gwarancja bezpiecznego wprowadzania ścieków.

Niezależnie od tego, że ścieki będą oczyszczane w celu zachowania uwarunkowań podanych w punkcie poprzedzającym należy zachować płynność przepływu wody i ścieków w rowie. Stąd konieczność nałożenia obowiązku konserwacji bądź partycypacji w kosztach utrzymywania rowu. Wielkość ta na ogół pokrywa się tzw. zasięgiem oddziaływania ścieków, ustalonym w uproszczeniu ze wzoru Ruffela.

$$L_p = 0,0229 \times H^{1,167} \times (B/H)^2 = 0,097 \text{ km} = 97 \text{ m} = 100 \text{ m}$$

gdzie:

H – przeciętna głębokość wody w rowie – 0,4

B – szerokość rowu góra – 4 m

7.5 Pomiar ilości ścieków oraz miejsce poboru jakości ścieków.

Jak wspomniano przy sporządzaniu bilansu ścieków dla tego typu ścieków ilość poboru wody będzie równoważna z ilością wprowadzanych ścieków dla odbiornika. Ilość wprowadzanych ścieków będzie ustalona na podstawie odczytów wodomierza. Miejscem poboru prób ścieków surowych do kontroli ustala się studzienkę kontrolną, przed osadnikiem wstępnym, natomiast miejscem poboru ścieków oczyszczonych do kontroli ustala się wylot oczyszczonych ścieków zlokalizowany w rowie melioracyjnym R-O₁. Dane dotyczące odpływów ścieków dobowych, tygodniowych będą przechowywane w administracji budynku.

Na podstawie § 21 ust. 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 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. Nr 137, poz. 984) spełnienie warunków, o których mowa w § 19 ust. 1, ocenia się na podstawie przeprowadzonych przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających, że ich eksploatacja powinna być zgodna z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających, odnotowanych w specjalnie założonej książce eksploatacyjnej. Zgodnie z art. 287 Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 20 czerwca 2001 roku (Dz.U. Nr 50 z 2006 roku poz. 360), podmiot korzystający ze środowiska powinien prowadzić, aktualizowaną co kwartał, ewidencję zawierającą informacje o ilości, stanie i składzie ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi.

7.6 Sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia.

W przypadku przekroczenia warunków pozwolenia, czy też wystąpienia awarii urządzeń oczyszczających ścieki, zostanie zaniechane ich wprowadzanie. Ścieki zgromadzone w osadnikach będą opróżnione i wywożone do oczyszczalni komunalnej znajdującej się w miejscowości Ostrowy.

7.7 Rozmiar i warunki korzystania z urządzeń wodnych.

Przy awarii urządzeń oczyszczających ścieki, rozmiar i warunki korzystania z wód oraz z urządzeń wodnych rowu przyjmującego ścieki nie są ustalane, ponieważ przyjmuje się, że ścieki nie będą wprowadzane do rowu.

7.8 Wniosek końcowy.

Wpływ ścieków na odbiornik będzie zgodny z warunkami, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, gdyż będą spełnione warunki określone w cyt. na wstępie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 (poz. 984), co wynika z przeprowadzonego opisu przy rozdziale operatu.

8.0 Uwarunkowania pozostałe wynikające z przepisów prawa wodnego.

8.1 Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.

Dla danego obszaru brak jest ustalonych warunków korzystania z wód regionu wodnego. Wprowadzanie ścieków nie spowoduje zresztą uciążliwości na stan warunków gospodarki wodnej w dorzeczu. Oczyszczalnia ścieków jest obiektem służącym ochronie zasobów wodnych. Instalacja ta oddziałuje w sposób istotny na stan wód podziemnych i ziemi.

8.2 Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody, występują w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.

W zasięgu oddziaływania ścieków brak jest utworzonych lub ustanowionych jakichkolwiek form ochrony przyrody i obszaru Natura 2000.

8.3 Okres obowiązywania pozwolenia.

Pozwolenie wodno-prawne na wprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych odpowiadających oczyszczonym ściekom bytowym do rowu melioracyjnego – przedmiotowego obiektu – proponuje się udzielić na okres 10-ciu lat.

9.0 Wylot kanału sanitarnego do rowu.

9.1 Założenia projektowe.

Wylot kanału odprowadzającego ścieki do rowu będzie wykonany w schemacie czołowym zwieńczony ścianką oporową na rurę PCV Dn 160. Odpowiadać on będzie konstrukcji typowego wylotu melioracyjnego. Wylot będzie zabezpieczony siatką stalową. Konstrukcja wylotu zgodnie z rysunkiem technicznym zawartym w operacie. Oczyszczone ścieki będą odprowadzane kolektorem z rur PEHD $\varnothing 90$ mm oraz rurociągiem PCV o $\varnothing 160$ mm oddzielnym studnią rewizyjną o $\varnothing 1000$ mm i zakończonym wylotem. Długość kolektora łącznie wynosi 260 metrów.

Wylot oczyszczonych ścieków będzie posiadał następujące parametry:

- \emptyset wylotu - 160 mm
- współrzędne geograficzne - N: 52° 20' 12,71"; E: 19° 8' 53,39"
- rzędna dna rury na wylocie - 117,32 m n.p.m.
- rzędna dna rowu przy wylocie - 117,21 m n.p.m.
- rzędna terenu przy wylocie - 118,20 m n.p.m.

Dno rowu na wysokości wylotu zostanie umocnione kamieniem narzutowym, a brzegi rowu dyblami, wyżej pełne zadarnienie.

9.2 Dane o rowie melioracyjnym, odbiorniku oczyszczonych ścieków.

Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rów melioracyjny o numerze ewidencyjnym R – O₁ znajdujący się w zlewni rzeki Ochnia. Wylot do rowu znajduje się w hm 08+60 rowu (km 0 + 860). Rów melioracyjny odbudowany był w roku 1978 w ramach zadania inwestycyjnego „Bzówki”, miał w tym zadaniu Nr 1A, stąd na załączniku Nr 2 jest stara numeracja R – 1A. W 2011 roku Spółka Wodna „Ostrowianka” przeprowadziła gruntowną konserwację przedmiotowego rowu na całym odcinku tj. na długości 1400 metrów.

9.3 Technologia robót.

- Posadowienie wylotu wg założeń projektowych.
- Materiały i urządzenia wylotu będą posiadały dopuszczalne do stosowania atesty w budownictwie wodno – melioracyjnym.
- Technologia wykonania wg założeń projektu budowlanego.

IV Wnioski końcowe.

10.0 Analiza możliwości udzielania pozwolenia wodno- prawnego.

10.1 Przedmiot postępowania.

Przedmiotem postępowania będzie:

1. Wydanie pozwolenia wodno – prawnego obejmującego pozwolenie na szczególne korzystanie z wód i ziemi, tj. odprowadzanie ścieków z oczyszczalni ścieków bytowych z terenu osady Bzówki z budynków mieszkalnych w m. Bzówki, gm. Nowe Ostrowy do rowu melioracyjnego R-O₁.
2. Warunki i tryb wydania pozwolenia wodno-prawnego według właściwości Prawa wodnego i art. 181 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska w związku z art. 134 ust 2 Prawo wodne.
3. Sposób korzystania z wody jest zgodny z warunkami, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód w rozumieniu postanowień ust. na wstępie rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

10.2 Uwarunkowania ogólne postępowania.

1. Prowadzony sposób korzystania z odbiornika – rowu melioracyjnego (poprzez wprowadzanie ścieków) jak wynika z danych zawartych w operacie jest zgodny z wymogami ochrony środowiska.
2. Operat określa wpływ ścieków na odbiornik z uwzględnieniem praw osób trzecich, w szczególności w sferze konserwacji rowu melioracyjnego bądź partycypacji w kosztach utrzymania.
3. W zasięgu bezpośredniego oddziaływania oczyszczalni nie znajdują się budynki mieszkalne czy też inne obiekty chronione.
4. Urządzenia posiadają właściwą skuteczność techniczną i technologiczną, co potwierdza dokumentacja producenta.
5. Opracowano operat wodno-prawny w kompletności zagadnień wymaganych przepisami ustawy Prawo wodne.
6. Stan prawny nieruchomości usytuowany w zasięgu oddziaływania ścieków został omówiony w operacie. Wprowadzenie dodatkowych ilości ścieków nie spowoduje ujemnego oddziaływania na skutek korzystania z urządzeń wodnych.
7. Stosowanie do art. 140 ust. 1 ustawy Prawo wodne i odrębnych przepisów właściwy do wydania przedmiotowego pozwolenia jest Starosta Powiatowy.

10.3 Warunki wydania pozwolenia wodno-prawnego.

1. Na wniosek inwestora można wydać pozwolenie wodno-prawne na szczególne korzystanie z wód i ziemi, to jest wprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych będący ściekami bytowymi z budynków mieszkalny osady Bzówki w miejscowości Bzówki, gm. Nowe Ostrowy poprzez indywidualny system oczyszczalni ścieków bytowych biologicznie oczyszczonych do wód i ziemi rowu melioracyjnego R-O₁ w km 0+860 w ilości:

$$Q_{\text{sr.h.}} = 1,20 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{sr.d.}} = 10,20 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.d.}} = 11,30 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.roczone}} = 4468 \text{ m}^3/\text{a}$$

o stężeniu zanieczyszczeń nie przekraczających najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń:

$$\text{BZT}_5 = 25 \text{ mgO}_2/\text{l}$$

$$\text{ChZT}_{\text{Cr}} = 125 \text{ mgO}_2/\text{l}$$

$$\text{Zawiesiny ogólne} = 35 \text{ mg/l}$$

Miejscem poboru prób ścieków oczyszczonych do kontroli ustala się wylot oczyszczonych ścieków.

2. Osady ściekowe będą zagospodarowane na warunkach i zasadach określonych ustawą o odpadach.
3. Odprowadzanie ścieków przez cały rok.
4. Integralną część decyzji będzie stanowił niniejszy operat wodno-prawny.

5. Z przeglądu kryteriów udzielenia pozwolenia z punktu widzenia ochrony wód i ziemi, zgodnie o obowiązującymi przepisami i współczesnymi normami europejskimi – udzielenie przedmiotowego pozwolenia nie nasuwa obaw, ale wymaga kontroli eksploatacji poprzez analizę ścieków, sprawności i efektywności urządzeń.

10.4 Zobowiązania użytkownika.

1. Wszelkie zmiany w zakresie funkcjonowania gospodarki wodnej i ściekowej czy też wzrost ilości ścieków bytowych muszą być ponownie uregulowane.
2. Inwestor będzie zobowiązany do partycypacji w kosztach utrzymania odcinka rowu bądź konserwacji na długości 100 metrów od wylotu w dół, po uzgodnieniu z właścicielami działki nr ew. 28/21 Państwem Krzysztofem Zdziarskim i Bogumiłą Zdziarską.
3. Wykonanie analiz ścieków 2 razy w roku.
4. Utrzymanie w sprawności technicznej urządzeń służących do gromadzenia i oczyszczania ścieków.
5. Pozwolenie wodno-prawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości.
6. Wnioskodawca, który nie uzyskał praw do nieruchomości lub urządzeń koniecznych do realizacji pozwolenia wodno-prawnego, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaniem pozwolenia.
7. W przypadku naruszenia interesów osób trzecich, zmiany sposobu użytkowania wód w regionie wodnym lub zmiany uprawnień innego zakładu, mających wpływ na wykonanie pozwolenia wodno-prawnego, pozwolenie może być zmienione lub mogą być nałożone na użytkownika dodatkowe obowiązki.
8. Pozwolenie może być cofnięte lub ograniczone w przypadku wystąpienia uzasadnionych przyczyn – zgodnie z art. 136 ust. 1 pkt 1,2,3, i 4 oraz art. 137 ustawy Prawo wodne.

10.5 Uwagi ogólne.

1. Proponowany okres obowiązywania pozwolenia – 10 lat.

Opis prowadzenia zamierzonej działalności sporządzony w języku nietechnicznym

Dokumentacja posłuży do dochodzeń wodno-prawnych, w celu uzyskania przez inwestora – Gminę Nowe Ostrowy pozwolenia wodno-prawnego na:

- wykonanie wylotu oczyszczonych ścieków komunalnych będących ściekami bytowymi z osady Bzówki zlokalizowanego na działce nr ew. 28/21 w Bzówkach , gm. Nowe Ostrowy do rowu melioracyjnego R-O₁, w km 0+860 (hm 08+60);
- szczególne korzystanie z wód- na wprowadzenie do rowu melioracyjnego R-O₁ w km 0+860 (hm 08+60) ścieków komunalnych będących ściekami bytowymi z osady mieszkalnej Bzówki w m. Bzówki w gm. Nowe Ostrowy, po uprzednim oczyszczeniu w biologicznej oczyszczalni ścieków.

Użytkownikiem indywidualnej biologicznej oczyszczalni ścieków będą mieszkańcy i użytkownicy budynków mieszkalnych w m. Bzówki w gminie Nowe Ostrowy.

W proponowanym rozwiązaniu oczyszczalnia ścieków będzie zlokalizowana na działce nr Ew. 28/12 obręb Bzówki. Ścieki po oczyszczeniu odprowadzane będą za pomocą kolektora o długości 260 mb do rowu melioracyjnego R-O₁ leżącego na działce stanowiącej własność P.P. Krzysztofa i Bogumiły Zdziarskich zam. Bzówki 61, 99-350 Nowe Ostrowy.

Z dokonanej analizy wpływu na środowisko odbiornika – rowu melioracyjnego – wynika, że wprowadzone ścieki:

- nie będą stanowiły zagrożenia dla jakości wód podziemnych,
- nie będą przekroczone najwyższe dopuszczalne wartości zanieczyszczeń, określone dla oczyszczalni jak dla oczyszczalni o RLM od 2.000 do 9.999,
- miejsce wprowadzania ścieków lub dno urządzeń wodnych oddzielone jest warstwą gruntu o grubości co najmniej 3 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych.

Użytkownik będzie zobowiązany do konserwacji bądź partycypacji w kosztach utrzymania odcinka rowu R-O₁ na długości 100 metrów od wylotu w dół rowu.