

Załącznik do uchwały Nr XV/105/08  
Rady Gminy w Ostrowi Mazowieckiej  
z dnia 7 marca 2008 r.

**Gminny program oczyszczania  
ścieków komunalnych poprzez budowę  
przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie  
Gminy Ostrów Mazowiecka**

Ostrów Mazowiecka, marzec 2008 r.

## I. WSTĘP

Polska polityka ekologiczna opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, zawartej w art. 5 Konstytucji RP „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.”, dlatego jej zalecenia należy uwzględnić we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach, których realizacja może mieć wpływ na stan środowiska.

Podstawowymi dokumentami zawierającymi wytyczne w zakresie zrównoważonego rozwoju są:

1. Polityka ekologiczna państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014.
2. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 roku.

Nadrzędnym, strategicznym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno - gospodarczego.

W celu realizacji postanowień ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2005 nr 239, poz. 2019 z póź. zm.) (art. 43 ust. 1) dokumenty strategiczne zakładają podjęcie działań mających na celu realizację inwestycji wskazanych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), który obejmuje przedsięwzięcia polegające na wyposażeniu aglomeracji w systemy kanalizacyjne dla ścieków komunalnych i zapewnienia biologicznego oczyszczania ścieków przed wprowadzeniem ich do wód w aglomeracjach o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) większej od 2000. Zakłada się, iż w przypadku aglomeracji o RLM wynoszącej od 2000 do 15 000, inwestycje zrealizowane będą do 31 grudnia 2015 r., a w przypadku aglomeracji o RLM wynoszącej powyżej 15 000, do 31 grudnia 2010 r. Natomiast w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska (art. 42 ust. 4 ustawy Prawo wodne).

Gospodarka wodno-ściekowa jest jednym z głównych czynników decydujących o standardach środowiska przyrodniczego, jakości przestrzeni

oraz jakości życia mieszkańców. Głównym problemem z zakresu gospodarki wodno-ściekowej jest przede wszystkim dysproporcja między długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, występująca głównie na obszarach wiejskich, powodująca zagrożenie środowiska nieoczyszczonymi ściekami. W Gminie Ostrów Mazowiecka również obserwuje się tę niepokojącą tendencję, długość sieci wodociągowej wynosi 200 152 mb, natomiast długość sieci kanalizacyjnej 390 mb.

Według danych statystycznych województwa mazowieckiego na obszarach wiejskich jedynie 10,3% ludności korzysta z kanalizacji. Skutkiem takiego stanu rzeczy jest odprowadzanie olbrzymich ilości nieoczyszczonych ścieków komunalno-bytowych wprost do ziemi, wód podziemnych i powierzchniowych, co zmusza do podjęcia działań zapobiegających dalszej degradacji środowiska. Ponadto tereny wiejskie charakteryzują się rozproszoną zabudową, co dodatkowo utrudnia objęcie ich kanalizacją zbiorczą, nie tylko ze względów technicznych, ale również ekonomicznych.

Mając na uwadze powyższe oraz pamiętając o racjonalnej polityce zrównoważonego rozwoju, należy dokonać analizy dostępnych technologii i rozwiązań odprowadzania i utylizacji ścieków na terenie gminy oraz możliwości formalno-prawnych i finansowych wdrożenia w gminie uzupełniających rozwiązań oczyszczania ścieków w stosunku do projektu zbiorczej kanalizacji.

## **II. Rola gminy w budowie systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków.**

Na podstawie art. 7 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 nr 142, poz. 1591 z póź. zm.) zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty samorządowej, którą z mocy prawa tworzą mieszkańcy, należy do zadań własnych gminy. W szczególności zadania własne gminy obejmują sprawy z zakresu ochrony środowiska i przyrody, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych. Zadania samorządu wynikające z zapisów ustawy są zadaniami o charakterze obligatoryjnym, przy ich realizacji gmina, w pełni szanując zasadę zrównoważonego rozwoju, winna szukać takich rozwiązań, które zmierzałyby do poprawy jakości środowiska przyrodniczego.

Mając na uwadze pogarszający się stan czystości wód gruntowych, będący wynikiem nieuporządkowanej gospodarki ściekowej, niewątpliwie najważniejszym zadaniem gminy będzie rozwiązanie problemu odprowadzania i utylizacji ścieków. Wybór tylko jednego rozwiązania niezależnie od warunków lokalnej rzeczywistości, należy uznać za błąd systemowy. Dlatego też poza koncepcją zbiorczej kanalizacji sanitarnej, która odprowadza ścieki do zbiorczych oczyszczalni ścieków, należy rozważyć zastosowanie innych rozwiązań, które byłyby ekonomicznie uzasadnione, oszczędne i skuteczne. Takim rozwiązaniem, uzupełniającym system kanalizacji zbiorczej jest kanalizacja indywidualna<sup>1</sup>.

Jak wynika z zapisów dokumentu programowego gminy – „Strategii Rozwoju Gminy Ostrów Mazowiecka 2004 – 2015” , wśród działań gminy zmierzających do realizacji celu operacyjnego – rozwój infrastruktury technicznej, znajduje się zadanie - wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków.

Gmina winna dążyć do podnoszenia poziomu i jakości życia jej mieszkańców poprzez poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

### **III. Gminna infrastruktura techniczna związana z ochroną środowiska.**

#### **III. 1. Wodociągi w gminie**

Długość sieci wodociągowej w Gminie Ostrów Mazowiecka ogółem wynosi 200 152 mb. Wskaźnik zwodociągowania gminy wynosi 100 %.

Gmina dysponuje 5 stacjami uzdatniania wody, położonymi na jej krańcach. Pobór wody odbywa się z ujęć wód podziemnych z czwartorzędnego poziomu wodonośnego.

---

<sup>1</sup> Występuje również pod nazwą: kanalizacja zagrodowa, kanalizacja przyzagrodowa, przydomowe oczyszczalnie ścieków.

**WNIOSEK: wraz z rozwojem budowy sieci wodociągowej na terenie gminy zwiększyło się wytwarzanie ścieków socjalno-bytowych.**

**III. 2. Kanalizacja sanitarna w gminie**

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w Gminie Ostrów Mazowiecka wynosi 390 m. Do sieci podłączone jest 8 odbiorców z miejscowości Komorowo. W 2008 r. planuje się dalszą budowę kanalizacji w Komorowie.

Na terenie gminy nie ma gminnych oczyszczalni ścieków, jedynie 9 gospodarstw posiada przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ostrów Mazowiecka planuje się, aby wszystkie działki budowlane miały zapewnione odprowadzenie ścieków:

- do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej,
- do przydomowych oczyszczalni ścieków bytowych,
- do zbiorników bezodpływowych nieczystości ciekłych zlokalizowanych w granicach działek budowlanych i wywóz do punktu zlewnego przy oczyszczalni ścieków. Zbiorniki winny mieć charakter tymczasowy i po realizacji sieci kanalizacyjnej ulec likwidacji.

Jednocześnie Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy zakłada wybudowanie gminnych oczyszczalni ścieków, których lokalizację zaplanowano w miejscowościach:

- Nieskórz - przepustowość 500 m<sup>3</sup>/dobę,
- Przyjmy Porębskie - przepustowość 500 m<sup>3</sup>/dobę,
- Zalesie - przepustowość 250 m<sup>3</sup>/dobę.

Ponadto Gmina Ostrów Mazowiecka objęta jest Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Cztery miejscowości gminy, tj. Komorowo, Stok, Rogóznia, Stare Lubiejewo oraz Ugniewo, wchodzi w skład aglomeracji Ostrów Mazowiecka, która zaliczana jest do aglomeracji, gdzie RLM wynosi powyżej 15 tyś.

**WNIOSEK: obecnie system odprowadzania ścieków na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka można ocenić jako zły.**

#### **IV. Ścieki z gospodarstw domowych.**

Problem utylizacji ścieków z gospodarstw domowych, w związku z niedostateczną długością sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka, nie jest w chwili obecnej rozwiązany. Ciągłe jeszcze najpowszechniejszym sposobem rozwiązania problemu ścieków jest gromadzenie ich w zbiornikach bezodpływowych (potocznie nazywanych "szambami"). Przyczyną nieuporządkowanej gospodarki ściekowej są przede wszystkim problemy natury technicznej, jak i ekonomicznej.

Brak odpowiednich systemowych rozwiązań problemu sanitacji gminy Ostrów Mazowiecka powoduje, iż nieoczyszczone lub oczyszczone w niedostatecznym stopniu ścieki zagrażają glebie, a przede wszystkim wodom powierzchniowym i podziemnym. Nie od dziś wiadomo, iż powszechną praktyką stosowaną wśród ludności jest rozszczelnianie szamb, skąd nieoczyszczone ścieki trafiają wprost do gruntu. Przyjęta praktyka obniża koszty wywozu ścieków, ale ma dramatyczny wpływ na stan środowiska naturalnego oraz stanowi zagrożenie dla zdrowia, a czasami nawet dla życia mieszkańców, dlatego tym bardziej należy dążyć do uporządkowania gospodarki ściekowej na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka.

Gospodarstwa domowe produkują ścieki socjalno – bytowe, które stanowią 90-95 % konsumowanej wody. Powstają one w wyniku zaspokajania potrzeb gospodarczych oraz higieniczno-sanitarnych mieszkańców. Na ilość wytwarzanych ścieków wpływają głównie następujące czynniki:

- standard wyposażenia domów w urządzenia sanitarne,
- sposób wytwarzania c.u.w.
- źródło poboru wody,
- koszt pozyskania wody,
- nawyki higieniczne mieszkańców.

Przyjmuje się, iż ilość ścieków wytworzonych przez jedną osobę wynosi 80 dm<sup>3</sup>/dobę, co w ciągu miesiąca daje wielkość 2,4 m<sup>3</sup>/jedną osobę. Tak więc, ilość ścieków wytworzonych przez czteroosobową rodzinę mieszkającą w domu

jednorodzinny wyniesie 9,6 m<sup>3</sup>/miesiąc. Mając na uwadze obecne koszty usług asenizacyjnych, wywóz ścieków ze szczelnego, bezodpływowego zbiornika obciąży budżet czteroosobowej rodziny kwotą ok. 200 zł/miesiąc. Co w skali roku da w przybliżeniu kwotę 2.400 zł. Koszty te, jak zostało wspomniane powyżej, są redukowane poprzez rozszczelnianie zbiorników bezodpływowych, co powoduje skażenie powierzchniowych i podziemnych wód ściekami bytowymi oraz stanowi poważne zagrożenie higieniczne oraz epidemiologiczne.

Poniższa tabela przedstawia ilość ścieków produkowanych przez mieszkańców Gminy Ostrów Mazowiecka.

	<b>Jednostka osadnicza</b>	<b>Liczba mieszkańców</b>	<b>Ilość ścieków (m<sup>3</sup>/dobę)</b>
1.	Antoniewo	46	4,0
2.	Biel	320	26,3
3.	Budy Grudzie	142	11,8
4.	Dudy	61	5,4
5.	Dybki	258	20,6
6.	Fidury	38	3,0
7.	Guty Bujno	180	14,5
8.	Jasienica	415	34,6
9.	Jelenie	243	19,2
10.	Jelonki	308	24,2
11.	Kacpury	52	4,2
12.	Kalinowo	498	40,2
13.	Kalinowo Parcele	97	7,4
14.	Komorowo	2063	164,2
15.	Koziki	139	11,2
16.	Koziki Majdan	149	11,8
17.	Kuskowizna	277	22,6
18.	Lipniki	32	2,8
19.	Nagoszewka Pierwsza	236	19,1
20.	Nagoszewka Druga	324	26,3
21.	Nagoszewo	281	22,4
22.	Niesków	490	40,2
23.	Nowa Grabownica	238	18,7
24.	Nowa Osuchowa	480	38,3

25.	Nowe Lubiejewo	149	11,8
26.	Pałapus	168	13,4
27.	Podborze	413	32,2
28.	Popielarnia	105	7,8
29.	Pólki	95	7,9
30.	Prosiennica	228	18,6
31.	Przyjmy k. Jelonek	92	7,2
32.	Przyjmy k. Poręby	343	27,2
33.	Rogóżnia	276	21,4
34.	Sagaje	18	1,4
35.	Sielc	349	27,8
36.	Smolechy	148	12,2
37.	Stara Grabownica	359	28,6
38.	Stara Osuchowa	172	13,9
39.	Stare Lubiejewo	807	64,6
40.	Stok	375	30,3
41.	Sulęcín Kolonia	89	7,0
42.	Turka	102	8,2
43.	Ugniewo	897	70,4
44.	Wiśniewo	175	14,0
45.	Zakrzewek	58	4,6
46.	Zalesie	317	25,6
<b>Razem:</b>	<b>Gmina Ostrów Mazowiecka</b>	<b>13 102</b>	<b>1049,2</b>

## V. Program budowy indywidualnych oczyszczalni ścieków

Na terenie gminy istnieje 46 miejscowości zamieszkałych (wg stanu na dzień 31 grudnia 2007 r.) przez 13 102 osoby. Liczba budynków wynosi 2620, ich rozproszone rozmieszczenie utrudnia budowę zbiorczych systemów kanalizacji sanitarnej, jedynie teren włączony do aglomeracji Ostrów Mazowiecka charakteryzuje się relatywnie zwartą zabudową.

W celu objęcia gminy programem budowy indywidualnych oczyszczalni ścieków należy dokonać wielowariantowej analizy sposobu realizacji programu. Nie wyklucza to jednak budowy na wybranych obszarach o relatywnie zwartej zabudowie zbiorczej kanalizacji sanitarnej.



Realizacja programu będzie mogła przebiegać według jednego z trzech następujących wariantów:

### **Wariant I – geograficzny**

Obszar gminy zostaje podzielony na podobszary, w których budowa indywidualnych oczyszczalni przebiegać będzie etapowo. Kanalizacja każdego podobszaru stanowić będzie zamknięty etap budowy kanalizacji indywidualnej.

### **Wariant II – maksymalizacja efektu ekologicznego**

Kanalizacja indywidualna jest w pierwszej kolejności realizowana na tych obszarach, na których największa liczba mieszkańców zadeklaruje wolę uczestnictwa w programie budowy indywidualnych oczyszczalni ścieków. Taki sposób realizacji programu umożliwi uzyskanie największego dla wybranych obszarów efektu ekologicznego.

### **Wariant III – maksymalizacja efektu społecznego**

Realizacja programu jest prowadzona na terenie całej gminy. Rozproszony efekt ekologiczny daje w konsekwencji najlepszą promocję programu wśród mieszkańców.

Realizacja Programu jest uwarunkowana przede wszystkim możliwościami sfinansowania programu.

### **Wniosek: wybór wariantu II wydaje się najskuteczniejszy jeśli chodzi o osiągnięcie efektu ekologicznego. .**

#### **V. 1. Założenia programu**

1. Planuje się wyposażyć każdą zabudowaną nieruchomość, która nie jest podłączona lub nie planowane jest podłączenie jej do kanalizacji zbiorczej, w indywidualną oczyszczalnię ścieków.
2. Inwestorem będzie Gmina Ostrów Mazowiecka.
3. Program budowy indywidualnych oczyszczalni ścieków będzie realizowany etapowo.

4. Wielkość nakładów inwestycyjnych przeznaczonych na sfinansowanie poszczególnych etapów realizacji inwestycji będzie uzależniona od możliwości finansowych gminy.
5. Zakłada się, że podstawowa przepustowość oczyszczalni obsługującej budynek zamieszkały przez 2-6 osób, będzie wynosiła 0,6 – 0,9 m<sup>3</sup>/dobę.
6. Obiekty użyteczności publicznej zostaną wyposażone w oczyszczalnie o odpowiednio większej przepustowości w zależności od szacunkowej ilości dobowego zrzutu ścieków.
7. Szacuje się, iż koszt wykonania przydomowej oczyszczalni ścieków obsługującej 2-6 osób nie przekroczy 15.000 zł.

## **V. 2. Typy przydomowych oczyszczalni ścieków**

Ze względu na rodzaj podłoża i zasady napowietrzania wyróżnia się następujące typy przydomowych oczyszczalni ścieków:

### **1. Osadnik gnilny z drenażem rozsączającym.**

Ścieki, oczyszczone wstępnie w osadniku gnilnym, są ostatecznie oczyszczane biologicznie w warstwach gruntu pod drenażem rozsączającym. Drenaż może być zlokalizowany tylko na gruntach przepuszczalnych (piaski, piaski gliniaste, żwiry), a odległość osi drenażu od poziomu wód gruntowych nie może być mniejsza niż 1,5 m. Absorpcja zanieczyszczeń na powierzchniach cząstek gruntu powoduje rozwój mikroorganizmów prowadzący do rozkładu zanieczyszczeń organicznych na stałe i gazowe produkty nieorganiczne oraz na masę komórkową, tworzącą wokół cząstek gruntu biomasę. Niekontrolowany przyrost biomasy może prowadzić do zmniejszenia przepływu ścieków lub uniemożliwić ich odprowadzenie do gruntu. Tego typu oczyszczalnie uniemożliwiają kontrolę skuteczności oczyszczania ścieków. Prawidłowo ułożony drenaż wymaga ułożenia go na znacznej powierzchni.

## **2. Oczyszczalnie ze stałymi złożami biologicznymi.**

Tego typu oczyszczalnie są skutecznym rozwiązaniem w przypadku trudnych warunków gruntowo – wodnych, a przede wszystkim ograniczonego miejsca na wykonanie układu z drenażami. Wypełnieniem złoża biologicznego (wykonanego w zbiorniku o podobnej konstrukcji co osadnik gnilny) może być tłuścić, torf czy innego rodzaju materiał, na którym rozwija się błona biologiczna. Wstępnie oczyszczone ścieki w osadniku gnilnym dopływają na powierzchnię złoża korytem rozprowadzającym. Mikroorganizmy rozwijające się w złożu oczyszczają przepływające ścieki. W wyniku procesu oczyszczania na dnie zbiornika gromadzi się osad, który powinien być okresowo usuwany. Oczyszczalnie budowane są zazwyczaj jako skomplikowane konstrukcje kilkuzbiornikowe. Wadą tych oczyszczalni jest relatywnie wysoka cena.

## **3. Oczyszczalnie z osadem czynnym**

Podstawową zaletą tych oczyszczalni jest bardzo małe zapotrzebowanie terenu pod ich budowę. Wstępnie oczyszczone w osadniku gnilnym ścieki trafiają do zbiornika, który podzielony jest zwykle na dwie części. Pierwsza - (zewnątrzna) komora napowietrzania i druga – (wewnętrzna) osadnik wtórny. Ścieki w części zewnętrznej są mieszane i napowietrzane sprężonym powietrzem. W warunkach dobrego napowietrzenia rozwija się tzw. osad czynny (pierwotniaki, bakterie), który przeprowadza proces oczyszczania. Powstały osad jest zatrzymywany i magazynowany w pozostałych częściach komory, skąd okresowo jest usuwany lub przepompowywany do osadnika gnilnego. Dużą zaletą tego typu oczyszczalni jest wysoka skuteczność: redukcja zawiesin i BZT5 (Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenu) do 95%. Cały proces sterowany jest automatycznie. Sterownik czasowy włącza i wyłącza dmuchawę, zapewniając odpowiednie natlenienie ścieków oraz odpowiada za zawracanie osadu.

## **4. Oczyszczalnie gruntowo-roślinne**

Zwane są inaczej oczyszczalniami hydrobotanicznymi. Zalecane jest ich stosowanie na działkach o dużej powierzchni, której część może zostać wykorzystana na stworzenie ekosystemu bagiennego. Filtr gruntowo-roślinny wykonuje się w formie niecki. Dno i skarpy niecki wyłożono folią z tworzywa sztucznego. Wypełnienie stanowi rodzimy grunt przepuszczalny,

torf, słoma, kora, bentonit i opiłki żelaza. Filtr obsadza się wierzwą lub trzcina. Korzenie tych roślin są siedliskiem bakterii, doczyszczających ścieki i udrażniających grunt. Niekiedy, w celu lepszego doczyszczenia, jeśli tylko pozwala na to ukształtowanie terenu konstruuje się kilka filtrów gruntowo-roślinnych usytuowanych względem siebie w sposób kaskadowy. Dobrą efektywność osiągają jednak dopiero po 2-3 latach, kiedy system korzeniowy roślin jest odpowiednio rozwinięty. Wadą tego typu oczyszczalni jest zmniejszenie efektywności jej działania w sezonie zimowym.

**Wniosek: wybór rodzaju oczyszczalni winien być uzależniony od wymaganego na danym terenie stopnia oczyszczenia ścieków, warunków gruntowo-wodnych, wielkości działki oraz liczby domowników.**

### **V. 3. Lokalizacja przydomowej oczyszczalni ścieków.**

Lokalizacja przydomowej oczyszczalni ścieków wymaga uwzględnienia minimalnych odległości od różnych obiektów i wód gruntowych określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniu 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 (Dz. U. z 2006 r. Nr 137, poz. 984):

- w zabudowie jednorodzinnej, zagrodowej i rekreacji indywidualnej odległości urządzeń sanitarno-gospodarczych powinny wynosić co najmniej 5 m od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, 2 m od granicy działki sąsiedniej, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego,
- kryte zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe mogą być sytuowane w odległości mniejszej niż 2 m od granicy, w tym także przy granicy działek, jeżeli sąsiadują z podobnymi urządzeniami na działce sąsiedniej, pod warunkiem zachowania innych odległości określonych w § 31 i § 36 Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie

warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

- odległość studni dostarczającej wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, niewymagającej, zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony ujęć i źródeł wodnych, ustanowienia strefy ochronnej powinna wynosić - licząc od osi studni - co najmniej 30 m, od najbliższego przewodu rozsączającego kanalizacji indywidualnej, jeżeli odprowadzane są do niej ścieki oczyszczone biologicznie w stopniu określonym w przepisach dotyczących ochrony wód,
- przepływowe, szczelne osadniki podziemne, stanowiące część przydomowej oczyszczalni ścieków gospodarczo-bytowych, służące do wstępnego ich oczyszczania, mogą być sytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie budynków jednorodzinnych, pod warunkiem wyprowadzenia ich odpowietrzenia przez instalację kanalizacyjną co najmniej 0,6 m powyżej górnej krawędzi okien i drzwi zewnętrznych w tych budynkach,
- ścieki pochodzące z własnego gospodarstwa domowego lub rolnego mogą być wprowadzane do ziemi lub do urządzeń wodnych, jeżeli miejsce wprowadzania ścieków oddzielone jest warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych lub najwyższy użytkowy poziom wodonośny wód podziemnych znajduje się co najmniej 1,5 m pod dnem urządzeń wodnych.

Szczegółowe informacje o oczyszczalni wraz ze stosownymi uzgodnieniami i wymaganiami dotyczącymi jej lokalizacji zostaną zawarte w powtarzalnym projekcie technicznym przydomowej oczyszczalni ścieków.

#### **V. 4. Analiza alternatywnych wariantów realizacji programu.**

Zgodnie z założeniami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ostrów Mazowiecka, zapisami „Strategii Rozwoju Gminy Ostrów Mazowiecka na lata 2004-2015” oraz analizą przestrzennego rozlokowania skupisk ludzkich, wynika możliwość zorganizowania systemu odprowadzania ścieków na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka według następujących wariantów:

### **Wariant I**

*Budowa sieci kanalizacji zbiorczej oraz gminnych oczyszczalni ścieków w miejscowościach: Nieskórz, Przyjmy Porębskie, Zalesie.*

Lp.	Zakres prac	Cena jednostkowa	Wartość
1.	Dokumentacja techniczna <ul style="list-style-type: none"><li>▪ budowa sieci kanalizacji sanitarnej</li><li>▪ budowa oczyszczalni ścieków</li></ul> (Nieskórz, Przyjmy Porębskie, Zalesie)		1.380.800 zł 220.000 zł
2.	Budowa oczyszczalni: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Nieskórz 500 m<sup>3</sup>/dobę</li><li>▪ Przyjmy Porębskie 500 m<sup>3</sup>/dobę</li><li>▪ Zalesie 250 m<sup>3</sup>/dobę</li></ul>		4.000.000 zł 4.000.000 zł 2.000.000 zł
3.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej 172.600 mb	400 zł/mb	69.040.000 zł
4.	Wykonanie przyłączy 1750 szt.	2.500 zł/szt.	4.375.000 zł
	<b>RAZEM:</b>		<b>85.015.800 zł</b>

### **Wariant II**

*Budowa sieci kanalizacji zbiorczej oraz gminnych oczyszczalni ścieków w miejscowościach: Nieskórz, Przyjmy Porębskie, Zalesie z jednoczesną budową przydomowych oczyszczalni ścieków na wybranych obszarach.*

Lp.	Zakres prac	Cena jednostkowa	Wartość
1.	Dokumentacja techniczna <ul style="list-style-type: none"><li>▪ budowa sieci kanalizacji sanitarnej</li><li>▪ budowa oczyszczalni ścieków</li></ul> (Nieskórz, Przyjmy Porębskie, Zalesie) <ul style="list-style-type: none"><li>▪ budowa przydomowych oczyszczalni ścieków</li></ul>	120 zł/dla 1 budynku	916.800 zł 220.000 zł 40.800 zł
2.	Budowa oczyszczalni: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Nieskórz 500 m<sup>3</sup>/dobę</li><li>▪ Przyjmy Porębskie 500 m<sup>3</sup>/dobę</li><li>▪ Zalesie 250 m<sup>3</sup>/dobę</li></ul>		4.000.000 zł 4.000.000 zł 2.000.000 zł
3.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej 114.600 mb	400 zł/mb	45.840.000 zł

4.	Wykonanie przyłączy 1410 szt.	2.500 zł/szt.	3.525.000 zł
5.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków o przepustowości 0,6 – 0,9 m <sup>3</sup> /dobę, dla 340 budynków	15.000 zł/dla 1 budynku	5.100.000 zł
	<b>RAZEM:</b>		<b>65.642.600 zł</b>

### **Wariant III**

*Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Ostrów Mazowiecka.*

Lp.	Zakres prac	Cena jednostkowa	Wartość
1.	Dokumentacja techniczna	120 zł/dla 1 budynku	210.000 zł
2.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków o przepustowości 0,6 – 0,9 m <sup>3</sup> /dobę dla 1750 budynków	15.000 zł/dla 1 budynku	26.250.000 zł
	<b>RAZEM:</b>		<b>26.460.000 zł</b>

Z analizy wyżej przedstawionych wariantów wynika, iż nakłady inwestycyjne jakie należałoby ponieść na skanalizowanie Gminy Ostrów Mazowiecka, poprzez budowę gminnych oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacji sanitarnej (wariant I), wyniosłyby 85.015.800 zł. Koszt ten, zgodnie z wariantem II, zmniejsza się przy założeniu, że wybudowane zostaną przydomowe oczyszczalnie ścieków na wybranym obszarze, i wynosi 65.642.600 zł. Koszt ten jednak nadal jest wysoki i w przeliczeniu na jeden skanalizowany obiekt wynosi 42 tys. zł. Ponadto analizując w/w warianty należy wziąć pod uwagę fakt, iż prowadząc budowę nowej oczyszczalni ścieków i trwającą często latami budowę sieci kanalizacji, trzeba liczyć się z kosztami związanymi z niedociążeniem nowego obiektu. Skutkuje to również odsunięciem w czasie osiągnięcia pełnego efektu ekologicznego.

Natomiast biorąc pod uwagę wariant III przedstawionej analizy należy podkreślić, iż koszty inwestycyjne, jakie trzeba byłoby ponieść na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków są znacznie niższe (różnica kosztów w porównaniu z wariantem I wynosi 58.555.800 zł). Ponadto w omawianym

przypadku pełny efekt ekologiczny uzyskuje się już z chwilą uruchomienia każdej zainstalowanej oczyszczalni przydomowej.

**Wniosek: realizacja programu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków jest rozwiązaniem najtańszym oraz gwarantuje szybkie osiągnięcie efektu ekologicznego.**

### V. 5. Porównanie systemów kanalizacji sanitarnej.

<b><u>KANALIZACJA INDYWIDUALNA</u></b>	<b><u>KANALIZACJA ZBIORCZA</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• system rozproszony mogący objąć swym zakresem wszystkie zabudowane nieruchomości w gminie,</li> <li>• relatywnie niskie nakłady inwestycyjne,</li> <li>• niski koszt neutralizacji ścieków,</li> <li>• możliwość odprowadzenia oczyszczonych ścieków do gruntu i wód powierzchniowych oraz możliwość wykorzystania ich podlewania roślin ozdobnych czy wykorzystana do wypełnienia oczka wodnego,</li> <li>• możliwość dzielenia programu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na etapy uzależnione od możliwości ich sfinansowania przez budżet gminy,</li> <li>• pełny efekt ekologiczny powstaje z chwilą uruchomienia każdej zainstalowanej oczyszczalni,</li> <li>• brak potrzeby rozkopywania ciągów drogowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• system skoncentrowany mogący objąć jedynie obszary o zwartej zabudowie,</li> <li>• wysokie nakłady inwestycyjne na budowę oczyszczalni zbiorczych i kanalizacji liniowej,</li> <li>• wyższe niż w przypadku kanalizacji indywidualnej koszty usług kanalizacyjnych,</li> <li>• możliwość odprowadzenia oczyszczonych ścieków jedynie do wód powierzchniowych,</li> <li>• konieczność budowy oczyszczalni zbiorczej i kanalizacji zapewniającej wymagany dopływ ścieków, uniemożliwia podział zadania na etapy w początkowej fazie realizacji inwestycji,</li> <li>• uzyskanie pełnego efektu ekologicznego jest możliwe po wybudowaniu sieci kanalizacyjnej, obciążającą oczyszczalnię odpowiednią ilością ścieków,</li> <li>• konieczność rozkopywania ciągów drogowych, co zwiększa koszty realizacji inwestycji.</li> </ul>



## **V.6. Finansowanie programu.**

Budowa infrastruktury technicznej jest niezwykle kosztowna. Gmina Ostrów Mazowiecka wydatkuje olbrzymie środki na realizację w/w inwestycji. Tempo inwestowania uzależnione jest jednak od wielkości środków jakimi dysponuje gmina. Dlatego należy rozważyć kilka wariantów finansowania programu budowy indywidualnych oczyszczalni ścieków.

### **Wariant I**

*Inwestorami są właściciele nieruchomości, gdzie wybudowana ma być przydomowa oczyszczalnia ścieków. Finansują oni inwestycję oraz realizują budowę oczyszczalni na własnym terenie.*

Przy powyższym założeniu realizacja programu, ze względu na ograniczone środki finansowe mieszkańców gminy, będzie długotrwała i nie przyniesie oczekiwanych efektów ekologicznych. Ponadto zaspakajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy. W związku z powyższym finansowanie budowy oczyszczalni wyłącznie ze środków mieszkańców gminy nie powinno być przyjmowane jako rozwiązanie docelowe.

### **Wariant II**

*Inwestorem jest Gmina Ostrów Mazowiecka. Finansowanie programu odbywa się z budżetu gminy. Środki finansowe gminy mogą być uzupełniane niskoprocentowymi pożyczkami lub kredytami.*

Przedstawione rozwiązanie usprawniłoby realizację programu.

### **Wariant III**

*Inwestorem jest Gmina Ostrów Mazowiecka. Program finansowany jest z budżetu gminy oraz ze środków pochodzących z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej (UE). Wkład własny gminy może być pokryty niskoprocentową pożyczką lub kredytem.*

Z analizy powyższego wariantu wynika, że jest on najbardziej skutecznym rozwiązaniem. Dotacje z budżetu Unii Europejskiej stwarzają duże

możliwości finansowania inwestycji komunalnych. Planuje się, iż Gmina Ostrów Mazowiecka będzie ubiegała się o dofinansowanie UE w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego.

W przypadku nie uzyskania dotacji lub uzyskania jej w mniejszej od wnioskowanej wysokości, dla zbilansowania nakładów inwestycyjnych, należy uwzględnić możliwość zaciągnięcia pożyczki lub kredytu.

Ponadto zgodnie z wcześniejszym stwierdzeniem to gmina zgodnie z art. 7 ust. 1 ustawy o samorządzie gminnym, odpowiada za zaspakajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty. W szczególności zadania własne gminy obejmują sprawy z zakresu ochrony środowiska i przyrody, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych. Zadania gminy wynikające z zapisów ustawy są zadaniami o charakterze obligatoryjnym, przy ich realizacji gmina, w pełni szanując zasadę zrównoważonego rozwoju, winna szukać takich rozwiązań, które zmierzałyby do poprawy jakości środowiska przyrodniczego.

**Wniosek: wariant III stanowi najbardziej optymalny sposób finansowania programu budowy indywidualnych oczyszczalni ścieków. Program winien być wdrażany i realizowany w sposób umożliwiający ubieganie się o dofinansowanie inwestycji ze środków UE.**

#### **V. 7. Zgodność programu ze „Strategią Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020”**

Zgodnie z zapisami Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego w gospodarce wodno-ściekowej dokonuje się poprawa, jednak niewystarczająca. Od 1999 roku o blisko 1/5 zmniejszyła się ilość ścieków (przemysłowych i komunalnych) odprowadzanych do wód powierzchniowych i do gruntu, a wymagających oczyszczenia. W tym samym okresie o 40% wzrosła długość wodociągów, przybywa też sieci kanalizacyjnych, aczkolwiek w stopniu dalece niewystarczającym (jest ich niemal pięciokrotnie mniej niż wodociągowych), z negatywnymi skutkami dla środowiska. Dotyczy to szczególnie obszarów wiejskich, gdzie zaledwie 10% ludności korzysta z sieci kanalizacyjnych.

Głównym problemem z zakresu gospodarki wodno-ściekowej wymienionym w Strategii jest dysproporcja między długością sieci

wodociągowej i kanalizacyjnej, występująca głównie na obszarach wiejskich i w małych miastach, powodująca zagrożenie środowiska nieoczyszczonymi ściekami i utrudniająca pracę wielu oczyszczalni.

W związku z powyższym jednym z kierunków działań przedstawionych w Strategii Województwa Mazowieckiego w ramach celu pośredniego – *Aktywizacja i modernizacja obszarów pozametropolitalnych*, jest *Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich*, w którym przewiduje się podjęcie działań na rzecz rozwoju ponadlokalnej i lokalnej infrastruktury technicznej, a w szczególności: rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, modernizację i budowę lokalnych oczyszczalni ścieków, przydomowych oczyszczalni ścieków.

**Wniosek: Przedstawiony Program budowy indywidualnych oczyszczalni ścieków wpisuje się w założenia „Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020”.**

## **VI. Wnioski Końcowe:**

Program budowy indywidualnych oczyszczalni ścieków winien być realizowany z następujących powodów:

1. Rozproszona zabudowa utrudnia budowę systemu kanalizacji zbiorczej na terenie całej gminy.
2. Gospodarka ściekowa na nieskanalizowanych obszarach gminy nie jest prowadzona zgodnie z wymogami ustawy o ochronie środowiska, powszechną praktyką stosowaną wśród ludności jest rozszczelnianie szamb, skąd nieoczyszczone ścieki trafiają wprost do gruntu zagrażając glebie, a przede wszystkim wodom powierzchniowym i podziemnym.
3. Efekt ekologiczny możliwy do osiągnięcia po zrealizowaniu programu wymaga zaangażowania mniejszych nakładów inwestycyjnych niż budowa kanalizacji zbiorczej.
4. Gmina winna dążyć do podnoszenia poziomu i jakości życia jej mieszkańców poprzez poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

5. Realizacja inwestycji spełni oczekiwania mieszkańców Gminy Ostrów Mazowiecka.
6. Dzięki realizacji inwestycji gmina będzie mogła promować aktywną politykę proekologiczną.