

Uchwała Nr XXIV/132/09

**Rady Gminy w Złotej
z dnia 17 czerwca 2009 r.**

**w sprawie uchwalenia „Gminnego programu oczyszczania ścieków
komunalnych poprzez budowę przydomowych oczyszczalni ścieków
na terenie Gminy Złota”.**

Na podstawie art. 7 pkt 1 i 3 oraz art. 18 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.) uchwała się co następuje:

§ 1. Uchwała się „Gminny program oczyszczania ścieków komunalnych poprzez budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Złota”, stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCY
RADY GMINY
Henryk Królak

Uzasadnienie
do uchwały Rady Gminy Złota Nr XXIV/132/09
z dnia 17 czerwca 2009 r.

Na terenie gminy Złota głównym problemem z zakresu gospodarki wodno-ściekowej jest przede wszystkim dysproporcja między długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej powodująca zagrożenie środowiska, gdyż nieoczyszczone ścieki, na terenach nie skanalizowanych są odprowadzane do ziemi lub wód. W Gminie Złota długość sieci wodociągowej wynosi 85989 mb, natomiast długość sieci kanalizacyjnej 34220 mb. Teren gminy jest zwodociągowany w 100 %.

Obecnie gospodarka ściekowa uporządkowana została w północnej części gminy w oparciu o zbiorczą kanalizację sanitarną. Do zbiorczej sieci kanalizacyjnej podłączonych jest 471 posesji w miejscowościach: Chroberz, Złota, Biskupice, Niegosławice, Nieprowice i część Rudawy.

Na terenach nie skanalizowanych obejmujących południową część gminy ścieki odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych tak zwanych „szamb”.

Tereny południowe gminy Złota charakteryzują się rozproszoną zabudową, dużymi różnicami ukształtowania terenu, co utrudnia objęcie ich kanalizacją zbiorczą, nie tylko ze względów technicznych ale i ekonomicznych.

Aby Gmina Złota mogła aplikować o środki finansowe z programów unijnych oraz wsparcia finansowego z Krajowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej podstawowym warunkiem jest ujęcie w istniejącej lub utworzenie nowej **AGLOMERACJI***, która powinna być wpisana do Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Zarówno w programie Funduszu Spójności, jak i w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Świętokrzyskiego Priorytet 4, Działanie 4.2 Infrastruktura wodno-ściekowa, aplikować można wyłącznie, gdy obszar (część lub całość) gminy objęty jest aglomeracją. Organem uprawnionym do ujęcia obszaru jako aglomeracja jest Wojewoda Świętokrzyski. Przy wyznaczaniu aglomeracji bierze się pod uwagę uwarunkowania ekonomiczne i techniczne, a głównym wskaźnikiem determinującym podjęcie decyzji o utworzeniu aglomeracji jest wskaźnik „koncentracji”, że na kilometr planowanej sieci kanalizacyjnej musi przypadać min. 120 mieszkańców. W żadnej miejscowości Gminy Złota niemożliwe jest uzyskanie wymaganego wskaźnika koncentracji (na terenie gminy Złota średni stopień koncentracji na 1 km sieci wynosi 77,32 mieszkańca). Jest to bariera, która w obecnych warunkach uniemożliwia Gminie pozyskanie zewnętrznych źródeł finansowania na realizację zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej.

Biorąc powyższe pod uwagę należy rozważyć wariant zmniejszenia emisji ścieków odprowadzanych do wód i gruntu z terenów nie skanalizowanych, który opierał się będzie na wyposażeniu nieruchomości w kanalizację zagrodowa (przydomowe oczyszczalnie ścieków). Przy realizacji takiego wariantu istnieje możliwość pozyskania przez Gminę środków w ramach Programu Rozwoju Obszaru Wiejskich na lata 2007-2013 działanie „Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej”. Zasady przewidują, iż realizacja programu prowadzona będzie kompleksowo. Dopuszcza się zmiany i odstępstwa przy realizacji programu jeżeli będzie przemawiać za tym potrzeba poprawy jakości środowiska na terenie Gminy Złota oraz zmieni się wielkość środków finansowych przeznaczonych na realizację.

Ponadto wielkość nakładów inwestycyjnych przeznaczonych na realizację będzie uzależniona od możliwości finansowych gminy oraz pozyskanych środków finansowych..

** obszar i granice aglomeracji wyznacza się uwzględniając zasięg sieci kanalizacyjnej dla ścieków komunalnych zakończonych oczyszczalniami ścieków komunalnych zwanych systemami kanalizacji zbiorczej (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji: Dz. U. nr 283, poz. 2841 ze zm.)*

W O J T
mgr Tomasz Sulek

**Gminny program oczyszczania
ścieków komunalnych poprzez budowę
przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie
Gminy Złota w miejscowościach:
Stawiszyce , Miernów , Pełczyska, Kostrzeszyn,
Probołowice,Rudawa ,Wojśławice, Złota Lubowiec
,Złota Graby , Żurawniki oraz Wola Chroberska**

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 Złota również obserwuje się tę niepokojącą tendencję, długość sieci wodociągowej wynosi 85989 mb, natomiast długość sieci kanalizacyjnej sieciowej 34220 mb.

Według danych statystycznych województwa świętokrzyskiego na obszarach wiejskich jedynie 30% 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 późn. 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.

Jak wynika z zapisów dokumentu programowego gminy – „Strategii Rozwoju Gminy Złota 2002 – 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 Złota wynosi ogółem 85 989mb. Wskaźnik zwodociągowania gminy wynosi 100 %.

Gmina dysponuje 5 stacjami uzdatniania wody, położonymi w miejscowościach: Złota, Złota Graby, Złota Lubowiec, Chroberz i Stawiszce. Pobór wody odbywa się z ujęć wód podziemnych z czwartorzędnego poziomu wodonośnego.

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 Złota wynosi 34 220 mb. Do sieci podłączone jest 471 odbiorców z miejscowości Chroberz, Złota, Biskupice, Nieprowice, Niegosławice i częściowo Rudawa.

Na terenie gminy są 2 gminne oczyszczalnie ścieków w Złotej i Chrobrzu, żadne z gospodarstw nie posiadają przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Zgodnie z zapisami w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Złota i Strategii Rozwoju Gminy na lata 2002-2015 planuje się, aby wszystkie zabudowania oraz 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 na terenie Gminy zlokalizowane są gminne oczyszczalnie ścieków, w miejscowościach:

- Chroberz - przepustowość 75 m³/dobę,
- Złota - przepustowość 165 m³/dobę,

Ponadto Gmina Złota objęta jest Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Następujące miejscowości gminy Złota tj. Złota, Niegosławice, Nieprowice, Biskupice, Rudawa, Miernów, Pełczyska, Probołowice, Żurawniki, Kostrzeszyn i Stawiszyce wchodzi w skład aglomeracji Złota, która zaliczana jest do aglomeracji, gdzie RLM wynosi powyżej 3.8 tys. Na obecnym etapie Urząd Gminy w Złotej wystąpił o zmianę granic aglomeracji do miejscowości: Złota, Niegosławice, Nieprowice, Biskupice, Rudawa. Głównym powodem zmiany są koszty wykonania sieci oraz względy techniczne wykonania oraz możliwości alokacji środków pomocowych z UE.

WNIOSEK: obecnie system odprowadzania ścieków na terenie Gminy Złota można ocenić jako zadawalający.

IV. Ścieki z gospodarstw domowych.

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

Brak odpowiednich systemowych rozwiązań problemu sanitacji gminy Złota 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 Złota.

Gospodarstwa domowe produkują ścieki socjalno – bytowe, które stanowią 70-75 % 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,
- źródło poboru wody,
- koszt pozyskania wody,
- nawyki higieniczne mieszkańców.

Przyjmuje się, iż ilość ścieków wytworzonych przez jedną osobę wynosi od 60-80 dm³/dobę, co w ciągu miesiąca daje wielkość 1,8 -2,4 m³/jedną osobę. Tak więc, ilość ścieków wytworzonych przez czteroosobową rodzinę mieszkającą w domu jednorodzinnym wyniesie 7,2-9,6 m³/miesiąc. Mając na uwadze obecne koszty usług asenizacyjnych, wywóz ścieków ze szczelnego, bezodpływowego zbiornika obciąży budżet czteroosobowej rodziny kwotą ok. 150-200 zł/miesiąc. Co w skali roku da w przybliżeniu kwotę od 1.800-2.400 zł. Koszty te, jak zostało wspomniane powyżej, są redukowane poprzez rozsączanie w zbiornikach 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 Złota.

	Jednostka osadnicza	Liczba mieszkańców	Liczba domów	Ilość ścieków (m ³ /dobę) min-max
1.	Biskupice	150	42	9-12
2.	Chroberz	870	220	52-70
3.	Kostrzeszyn	268	83	16-21
4.	Miernów	297	69	18-24
5.	Niegosławice	283	73	17-23
6.	Nieprawice	416	104	25-33
7.	Pełczyska	400	109	24-32
8.	Probołowice	259	69	16-21
9.	Rudawa	198	46	12-16
10.	Stawiszycy	359	92	22-29
11.	Wojśławice	219	52	13-18
12.	Wola Chroberska	78	28	5-6
13.	Złota	894	217	54-72
14.	Żurawniki	199	47	12-16
Razem:	Gmina Złota	4890	1251	295-393

V. Program budowy indywidualnych oczyszczalni ścieków

Na terenie gminy istnieje 14 miejscowości zamieszkałych (wg stanu na dzień 31 grudnia 2008 r.) przez 4890 osoby. Liczba budynków wynosi 1251 ich rozproszone rozmieszczenie utrudnia budowę zbiorczych systemów kanalizacji sanitarnej, jedynie teren włączony do aglomeracji Złota charakteryzuje się relatywnie zwartą zabudową.

W celu wdrożenia gminnego programu budowy indywidualnych oczyszczalni ścieków dokonano wielowariantowej analizy sposobu realizacji programu. Nie wyklucza to jednak budowy na wybranych obszarach o relatywnie zwartej zabudowie zbiorczej kanalizacji sanitarnej, ale koszty ekonomiczne są ogromne, a przesył ścieków do oczyszczalni też eliminuje ten wariant rozwiązania tego problemu.

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 ,ale wybrano wariant III gdyż Gmina Złota wystąpiła o środki z funduszy europejskich co przyspieszy realizację.

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 Złota.
3. Program budowy indywidualnych oczyszczalni ścieków będzie realizowany kompleksowo w latach 2009-2010.
4. Wielkość nakładów inwestycyjnych przeznaczonych na sfinansowanie inwestycji będzie pochodzić z budżetu gminy ze środków funduszy strukturalnych oraz wymaganego udziału społeczeństwa.
5. Zakłada się, że podstawowa przepustowość oczyszczalni obsługującej budynek zamieszkały przez 2-6 osób, będzie wynosiła 0,6- 3 m³/dobę.
6. Obiekty użyteczności publicznej zostaną wyposażone w oczyszczalnię 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 18.000 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 zmniejszania 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 tłuczeń, 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 opłuki żelaza. Filtr obsadza się wierzbą lub trzciną. Korzenie tych roślin są siedliskiem bakterii, doczyszczających ścieki i udrażniających grunt. Niekiedy, w celu lepszego doczyszczania, 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 indywidualnych projekcie technicznym przydomowej oczyszczalni ścieków.

V. 4. Analiza alternatywnych wariantów realizacji programu.

Zgodnie z założeniami Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Złota a, zapisami „Strategii Rozwoju Gminy Złota na lata 2002-2015” oraz analizą przestrzennego rozlokowania skupisk ludzkich, wynika możliwość zorganizowania systemu odprowadzania ścieków na terenie Gminy Złota według następujących wariantów:

Wariant I

Budowa sieci kanalizacji zbiorczej oraz gminnych oczyszczalni ścieków w miejscowościach: Stawiszycy, Miernów, Probołowice, Kostrzeszyn, Pełczyska, Żurawniki i Wojsławice.

Lp.	Zakres prac	Cena jednostkowa	Wartość
1.	Dokumentacja techniczna ▪ budowa sieci kanalizacji sanitarnej		180.000
2.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz przyłączami 42.797 mb/ 482szt	795 zł mb 69.312 zł szt.	33.408.653zł
	RAZEM:		33.588.653zł

Wariant II*Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Złota*

Lp.	Zakres prac	Cena jednostkowa	Wartość
1.	Dokumentacja techniczna		10.000 zł
2.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków o przepustowości 0,6-3 m ³ /dobę dla 278 budynków	17.275 zł/dla 1 budynku	4.802.592 zł
3.	Nadzór inwestycyjny		147.407 zł
	RAZEM:		4.959.999 zł

Z analizy wyżej przedstawionych wariantów wynika, iż nakłady inwestycyjne jakie należałoby ponieść na skanalizowanie Gminy Złota uzupełniającej sieci kanalizacji sanitarnej (wariant I), wyniosłyby 33.408.653 zł. Koszt ten, zgodnie z tym wariantem wynosi na jedno skanalizowane gospodarstwo wynosi 69.312 zł. Ponadto analizując w/w wariant I należy wziąć pod uwagę fakt, iż prowadzenie budowy sieci kanalizacyjnej, przyczyni się do bardzo znacznego zadłużenia gminy. Skutkuje to również odsunięciem w czasie osiągnięcia pełnego efektu ekologicznego.

Natomiast biorąc pod uwagę wariant II 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 28.448.654 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.

<u>KANALIZACJA INDYWIDUALNA</u>	<u>KANALIZACJA ZBIORCZA</u>
• system rozproszony mogący objąć swym zakresem wszystkie zabudowane nieruchomości w gminie, • relatywnie niskie nakłady inwestycyjne, • niski koszt neutralizacji ścieków, • możliwość odprowadzenia oczyszczonych ścieków do gruntu i wód powierzchniowych oraz możliwość wykorzystania ich do podlewania roślin ozdobnych czy wykorzystania do wypełnienia oczka wodnego, • możliwość dzielenia programu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na etapy uzależnione od możliwości ich sfinansowania przez budżet gminy, • pełny efekt ekologiczny powstaje z chwilą uruchomienia każdej zainstalowanej oczyszczalni, • brak potrzeby rozkopywania ciągów drogowych.	• system skoncentrowany mogący objąć jedynie obszary o zwartej zabudowie, • wysokie nakłady inwestycyjne na budowę oczyszczalni zbiorczych i kanalizacji liniowej, • wyższe niż w przypadku kanalizacji indywidualnej koszty usług kanalizacyjnych, • możliwość odprowadzenia oczyszczonych ścieków jedynie do wód powierzchniowych, • konieczność budowy oczyszczalni zbiorczej i kanalizacji zapewniającej wymagany dopływ ścieków, uniemożliwia podział zadania na etapy w początkowej fazie realizacji inwestycji, • uzyskanie pełnego efektu ekologicznego jest możliwe po wybudowaniu sieci kanalizacyjnej, obciążającą oczyszczalnię odpowiednią ilością ścieków, • konieczność rozkopywania ciągów drogowych, co zwiększa koszty realizacji inwestycji.

V.6. Finansowanie programu.

Budowa infrastruktury technicznej jest niezwykle kosztowna. Gmina Złota 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 Złota. 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 Złota. 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, mieszkańcy wpłacają dodatkowo wymagany udział własny.

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 Złota będzie ubiegała się o dofinansowanie UE w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego.

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

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 Świętokrzyskiego do roku 2020”

Zgodnie z zapisami Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego w gospodarce wodno-ściekowej dokonuje się poprawa, jednak niewystarczająca. Długość czynnej sieci wodociągowej w województwie wynosiła na koniec 2004 roku 10 977,5 km, co stanowiło wzrost w stosunku do 2000 roku o 15,46%. W gminach wiejskich podłączenia wodociągowe posiada niewiele ponad 60% budynków mieszkalnych. Niekorzystnie kształtują się relacje pomiędzy długością sieci kanalizacyjnej, szczególnie na obszarach wiejskich. Łączna długość sieci kanalizacyjnej w województwie na koniec 2004 roku wynosiła 2 292 km. Długość ta wzrosła w stosunku do 2000 roku o 816 km.

Na przestrzeni ostatnich 5 lat obserwuje się systematyczny spadek ilości ścieków w kraju, natomiast w województwie świętokrzyskim występują zmienne trendy z tendencją wzrostu ilości ścieków wymagających oczyszczania począwszy od roku 2003.

Odsetek ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków w Województwie Świętokrzyskim w % ogółu ludności wyniósł na koniec 2003 roku 45,2%, co stanowi wzrost w stosunku do roku 1999 o 13%.

Pomimo realizacji szeregu zamierzeń inwestycyjnych w województwie dla poprawy stanu czystości wód powierzchniowych, takich jak budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz budowa kanalizacji sanitarnej w miastach i gminach, stopień oczyszczania ścieków jest nadal niewystarczający, a ścieki nieoczyszczone stanowią 15% ogólnej ilości ścieków wymagających oczyszczania odprowadzanych do wód powierzchniowych lub do ziemi.

W analizowanym okresie 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 Świętokrzyskiego w dziedzinie ochrony środowiska przyrodniczego będzie realizowany szeroko zakrojony program sanitacji dorzeczy głównych rzek, obejmujący kompleksową rozbudowę sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

Wniosek: Przedstawiony Program budowy indywidualnych oczyszczalni ścieków wpisuje się w założenia „Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020 oraz w Wojewódzki Program Budowy przydomowych Oczyszczalni Ścieków”.

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 Złota.
6. Dzięki realizacji inwestycji Gmina będzie mogła promować aktywną politykę proekologiczną.
7. Dopuszcza się zmiany i odstępstwa przy realizacji programu jeżeli będzie przemawiać za tym potrzeba poprawy jakości środowiska na terenie Gminy Złota oraz zmieni się wielkość środków finansowych przeznaczonych na realizację.