



# Przydomowa biologiczna oczyszczalnia ścieków

Koncepcja gospodarki ściekowej dla mieszkańców Gminy Pietrowice Wielkie.

Zakończono prace nad koncepcją gospodarki ściekowej dla mieszkańców Gminy Pietrowice Wielkie. Każdy z mieszkańców posiada świadomość, iż stan dzisiejszej gospodarki ściekowej wielu mieszkańców naszej Gminy nie mieści się w aktualnym stanie prawnym, regulującym te zasady

Rola samorządu nie powinna polegać jedynie na informowaniu mieszkańców o treści obowiązujących przepisów prawnych lecz powinna również polegać na przedstawieniu propozycji mieszkańcom rozsądnego rozwiązania problemu ścieków bytowych.

Poniższa analiza jak i propozycja konkretnego rozwiązania jest efektem kilkunastu wizyt w kraju jak i za granicą, mających na celu poznanie w praktyce różnych rozwiązań oraz przeprowadzonych rozmów z fachowcami z tego zakresu (projektantami, kierownikami zakładów komunalnych, wykonawcami, samorządowcami).

Poniżej przedstawiona zostanie krótka analiza dwóch rozwiązań technicznych tj.

- systemu kanalizacji sanitarnej w postaci sieci ogólnospławnej wraz z jedną dużą oczyszczalnią ścieków
- systemu w postaci przydomowych oczyszczalni ścieków

Oba te systemy, tak pod względem kosztów, jak i innych aspektów zostaną przedstawione w kontekście zastosowania ich dla Gminy Pietrowice Wielkie.

## **1. Analiza kosztów realizacji systemu kanalizacji sanitarnej w postaci sieci ogólnospławnej wraz z jedną dużą oczyszczalnią ścieków dla Gminy Pietrowice Wielkie, przedstawia się następująco:**

- koszt kanalizacji 90 km tj. 90 000 m sieci x 500 zł ( średni koszt 1 m kanalizacji) = 45 000 000 zł + koszt oczyszczalni ścieków 6 000 000 zł = 51 000 000 zł
- problemy prowadzenia inwestycji (brak regulacji własności, długi proces projektowania i uzgadniania dokumentacji, wielomiesięczne procesy uzyskiwania pozwolenia na budowę, rozkopane drogi, długotrwałość inwestycji...)
- konieczność etapowania inwestycji a konieczność wykazania efektów
- koszt utrzymania sieci i ceny ścieków ok. 5-12 zł za 1m<sup>3</sup>

### Wnioski dotyczące powyższego rozwiązania.

- Istotnym argumentem przemawiającym negatywnie za tym rozwiązaniem jest spora długość sieci, którą należy

utrzymywać (90 km) i mała liczba mieszkańców (7 000), co ma również bezpośrednie przełożenie na koszt oczyszczania 1m<sup>3</sup> obciążający mieszkańca gminy. Szczególnie w specyfice wiejskiej, gdzie woda jest wykorzystywana na podlewanie i inne prace gospodarcze. Dopisanie sobie do miesięcznego budżetu domowego kolejnego stałego wydatku w wysokości 150 - 200 zł dla nikogo nie byłoby dobrą wiadomością.

- Koszt inwestycji przewyższa znacznie możliwości budżetu Gminy Pietrowice Wielkie. Przy założeniu że z budżetu gminy oscylującego rocznie ok. 11 - 13 mln zł, na inwestycje przeznaczona się ok. 1 mln zł. Łatwo można wyliczyć, że realizacja tej inwestycji wiązałaby się z koniecznością jej spłacania przez 50 lat. Nawet przy pozyskaniu 50% ze środków na inwestycje to wizja spłacania tej inwestycji przez 25 lat nie jest dobrym rozwiązaniem dla gminy, którą to Państwo jako mieszkańcy byłiby skłonni zaakceptować.

- Kolejnym utrudnieniem jest trudność uzyskania dofinansowania na tego rodzaju inwestycje ze środków unijnych z uwagi na fakt, że w tego typu rozwiązaniach preferowane są duże miasta (większa efektywność inwestycji przeliczana na mieszkańca).

## **2. Analiza kosztów realizacji systemu gospodarki ściekowej w postaci przydomowych oczyszczalni ścieków dla mieszkańców Gminy Pietrowice Wielkie, przedstawia się następująco:**

- + Niski koszt inwestycji 12 000 zł (średni koszt 1 przydomowej oczyszczalni ścieków) x 1 200 domów (na terenie gminy) =  
14 400 000 zł
- + Niskie koszty utrzymania sieci
- + Niski koszt ścieków dla mieszkańca
- + swobodniejsza forma wprowadzania systemu

### Wnioski dotyczące powyższego rozwiązania.

- Sprawy wszelkich pozwoleń są ułatwione, gdyż przy montażu oczyszczalni indywidualnych wystarczy jedynie zgłoszenie budowlane. Poza tym stan własności na zamieszkałych prywatnych terenach w większości jest uregulowany. Sporą zaletą tego rozwiązania jest też fakt, że przy jego realizacji nie ma konieczności rozkopywania dróg czy chodników.

- Niski koszt oczyszczania ścieków dla mieszkańca. System ten nie wymusza naliczania opłat za każdy 1m<sup>3</sup> ścieków. Jednym z kosztów, który musi ponieść mieszkaniec jest koszt prądu do pompki napowietrzającej (zużywającej 60 W), miesięcznie zakładając pracę ciągłą pompki to koszt ok. 10 - 15 zł oraz wywóz raz w roku osadu lub comiesięczne jego opróżnianie we własnym zakresie .

- Realizacja powyższego rozwiązania byłaby realna do sfinansowania przez budżet gminy. Przy założeniu pozyskania środków unijnych i krajowych na realizację tego typu inwestycji w wysokości 50 %, pozostała kwota oscylowałaby w granicach 7 mln zł.

- W przypadku tego typu rozwiązania istnieje duża realność finansowa inwestycji przez różne źródła finansowania, środków: Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, Gminy i udziału mieszkańców.

Powyższa analiza jednoznacznie wskazała, iż najlepszym i realnym do sfinansowania i realizacji systemem dla naszych mieszkańców są Przydomowe Biologiczne Oczyszczalnie Ścieków. Stąd też poniżej zostanie przedstawiona koncepcja wyposażenia mieszkańców w Przydomową Biologiczną Oczyszczalnię

Ścieków.

Na samym wstępie istotne jest podzielenie się z Państwem krótką charakterystyką PBOŚ - co to jest i jak działa.

**Przydomowa biologiczna oczyszczalnia ścieków (PBOŚ)** to urządzenie lub zespół urządzeń, w których na drodze procesów mechanicznych, biologicznych i chemicznych następuje redukcja ładunku zanieczyszczeń w ściekach do wielkości dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu 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. 2006, Nr 137, poz. 984**) przed ich wprowadzeniem do odbiornika. Potwierdzeniem tego wymogu jest legitymowanie się przez producenta certyfikatem na zgodność ze zharmonizowaną normą europejską EN 12566-3:2005+A1:2009 wydawaną dla konkretnego typoszeregu urządzeń wyłącznie przez laboratorium notyfikowane przez Komisję Europejską.

Jest to urządzenie pozwalające na oczyszczanie ścieków bytowych z naszych domów. Jest to mini oczyszczalnia ścieków. Poniżej prezentowana jest przykładowa PBOŚ wraz ze schematem jej działania. Na rynku dostępne są oferty różnych producentów oczyszczalni, które spełniają powyższe wymogi. Dla celów poglądowych zostanie zaprezentowane jedno z takich rozwiązań.

Jedynym kosztem funkcjonowania PBOŚ jest koszt prądu do pompki napowietrzającej (zużywającej 60 W) miesięcznie zakładając pracę ciągłą to ok. 10 - 15 zł oraz wywóz raz w roku osadu lub comiesięczne jego opróżnianie we własnym zakresie. Gwarancja i serwisowanie będzie kosztem obciążającym producenta oczyszczalni, zapewnionym w umowie. Jak widać powyżej zachodzący proces biologiczny w pełni pozwala na oczyszczenie ścieków bytowych z sanitariatów, zmywarki, pralki i innych urządzeń funkcjonujących w gospodarstwie domowym. Oczyszczalnie tego typu pracują już w naszych okolicach m.in. w Markłowicach, Orzeszu, Mikołowie oraz za granicą: w Austrii, Słowacji.

Częstym pytaniem mieszkańców jest co będzie, gdy właściciel posesji nie zdecyduje się na przystąpienie do programu. Koniecznością będzie wyposażenie się we własnym zakresie przez mieszkańca w Przydomową Biologiczną Oczyszczalnię Ścieków lub zbiornik bezodpływowy i systematyczne wywozić ścieki wozem sanitacyjnym do oczyszczalni ścieków. Mieszkaniec będzie musiał się legitymować zawartą umową z wykonawcą tych usług, jak i rachunkiem wykonywanych usług. Podobnie jak działają z odpadami stałymi (posiadanie kubła, umowy i kwitków potwierdzających zapłatę jest obowiązkowe). Reguluje te zasady dość precyzyjnie ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Kolejną istotną sprawą do poruszenia jest przewidywany koszt udziału mieszkańców w projekcie (podobnie jest w przypadku podłączenia do sieci sanitarnej ogólnospławnej, realizowanej w innych samorządach). Szacowana wysokość to od 500,00 zł do 2000,00 zł - wielkość tej kwoty wynika z kosztu jednostkowego PBOŚ, który będzie wiadomy po dokonanych przetargu i wyłonieniu najkorzystniejszej oferty oraz uzależniony jest od wielkości pozyskanych środków zewnętrznych na finansowanie przedsięwzięcia. Te dwa czynniki regulują wielkość udziału własnego mieszkańców i będą znane dopiero później, stąd podany przedział kwotowy. Jednak założeniem niezmiennym jest maksymalny udział mieszkańca, który nie będzie większy niż 2000,00 zł, stąd też stosowny zapis w umowie.

Planowany schemat postępowania Gminy w realizacji koncepcji wyposażania mieszkańców w PBOŚ jest

następujący:

Etap 1. Gmina występuje po środki zewnętrzne na realizację inwestycji po uprzednim zebraniu deklaracji mieszkańców o chęci przystąpienia do programu.

Etap 2. Po uzyskaniu środków zewnętrznych na realizację inwestycji Gmina ogłasza przetarg (w myśl ustawy o zamówieniach publicznych) i wyłania wykonawcę na dostarczenie PBOŚ wraz z gwarancją, montażem, serwisem, szkoleniem dla użytkowników.

Etap 3. Gmina koordynuje montaż i uruchomienie PBOŚ dla poszczególnych właścicieli posesji.

Etap 4. Gmina rozlicza się z wykonawcą jak i dokonuje rozliczenia pozyskanych środków.

Etap 5. Dopilnowuje realizacji założonych efektów przedsięwzięcia uwarunkowanych w umowach o dofinansowanie przedsięwzięcia.

Jednakże, by rozpocząć realizację 1 etapu konieczne jest dokonanie określenia ilości potrzebnych oczyszczalni (dopasowanych do potrzeb poszczególnych domostw) oraz deklaracji z Państwa strony o chęci uczestnictwa w programie. Wraz z deklaracją uczestnictwa w programie konieczne jest także użyczenie terenu będącego Państwa własnością, na potrzeby zamontowania przez gminę PBOŚ (zgodnie z wymogami przepisów budowlanych). Treść stosownej umowy użyczenia wraz z deklaracją uczestnictwa w programie oraz zapewnieniem ponoszenia kosztów związanych z utrzymaniem oczyszczalni w ruchu (prąd do pompki oraz opróżnianie osadu) wraz z deklaracją partycypacji finansowej mieszkańca znajduje się poniżej:

#### UMOWA UŻYCZENIA

W razie konieczności, wyjaśnienia jeszcze niejasnych elementów proponowanego systemu, można uzyskać w Urzędzie Gminy (w godzinach urzędowania) osobiście lub telefonicznie pod nr 324198075.

Przedstawiona propozycja pozwoli uporządkować gospodarkę ściekową dla wszystkich mieszkańców Gminy Pietrowice Wielkie. Jest to jednak propozycja złożona Państwu, a nie przymus. Po Państwa stronie jest decyzja o przystąpieniu do tego programu.

Momentem, w którym Państwo powinni podjąć decyzję, jest wizyta projektanta oraz pracownika Urzędu Gminy Pietrowice Wielkie na Państwa działce. Przedmiotem tej wizyty będzie zaproponowanie przez projektanta właściwej lokalizacji PBOŚ na działce, uwzględniając uwarunkowania działki (tj. wielkość, istniejące urządzenia...). Projektant także wyjaśni ewentualne niejasności techniczne działania PBOŚ. Pracownik natomiast przedstawi w/w umowę użyczenia wraz z deklaracją uczestnictwa w programie. Terminy odwiedzin projektanta i pracownika Urzędu u Państwa zostaną podane do publicznej wiadomości. Sołtys danego sołectwa będzie również koordynował terminy spotkań, by móc dostosować termin do Państwa ograniczonego czasu.

Mam nadzieję na wspólne działanie w kierunku realizacji tej koncepcji pozwoli na uporządkowanie gospodarki ściekowej w naszej Gminie i lepsze użytkowanie środowiska .

**Wójt Gminy Pietrowice Wielkie**

**Andrzej Wawrzynek**