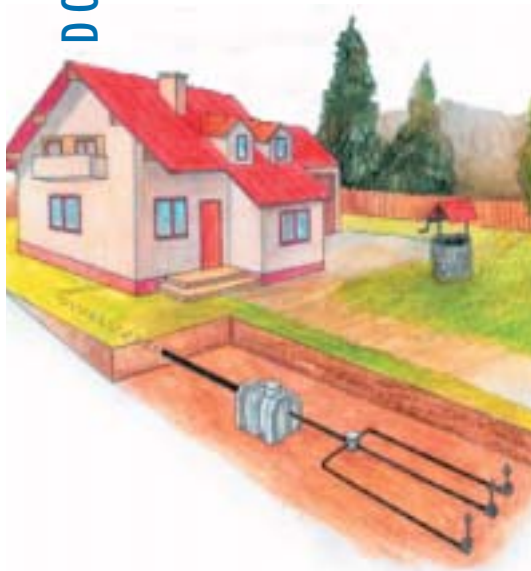
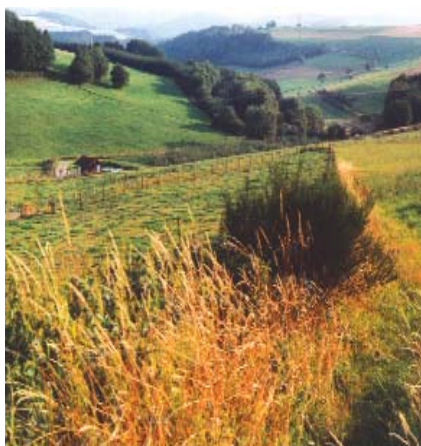


Ścieki pochodzące z gospodarstw domowych zawierają wirusy, bakterie i grzyby chorobotwórcze oraz jaja pasożytów



Najtańszą metodą oczyszczania ścieków jest drenaż rozsączający (fot. Poz-Plast)

Zaprojektowanie i wykonanie oczyszczalni ścieków zostawmy fachowcom



Trzcinową oczyszczalnię ścieków można wkomponować w krajobraz (fot. Esos)

1 Jaki rodzaj oczyszczalni jest najtańszy? Czy zawsze mogę ją zbudować?

Najtańszą metodą oczyszczania ścieków jest zastosowanie osadnika gnilnego i drenażu rozsączającego. Niestety, nie zawsze jest możliwe zastosowanie tej metody. Po pierwsze, należy tak usytuować zbiornik i drenaż, żeby zachowane były minimalne wymagane odległości – np. drenaż musi znajdować się w odległości min. 30 m od studni i 2 m od granicy działki. Ważny jest też poziom wód gruntowych na działce i rodzaj gruntu – czy jest on przepuszczalny w takim stopniu, że ścieki będą się powoli przez niego przesączały.

2 Czy można zbudować oczyszczalnię mając kawałek niewykorzystanej działki?

To zależy od tego, jak dużą powierzchnię możemy przeznaczyć na oczyszczalnię. Rozwiązania zbiornikowe wymagają niewielkiego terenu, rzędu kilku metrów kwadratowych (i zachowania odpowiednich odległości od osadnika gnilnego). Jednak są one dość kosztowne. Tańsze jest wykorzystanie gruntu jako oczyszczalni – w postaci drenażu rozsączającego (metoda najtańsza), filtra piaskowego lub oczyszczalni gruntowo-korzeniowej. Jednak wymagają one znacznie większej powierzchni – dla 5-osobowej rodziny jest to ok. 100 m².

3 Czy mogę odprowadzać ścieki z oczyszczalni do jeziora?

Tak, ale pod jednym warunkiem. Do jeziora nie należy wpuszczać ścieków zawierających azot i fosfor. Spowodują one gwałtowny rozwój glonów, które zaburzają prawidłowe funkcjonowanie ekosystemu wodnego i wytworzą w nim strefy beztlenowe. Tylko dwie metody oczyszczania ścieków powodują ich usunięcie: oczyszczalnie ze złożem biologicznym i filtry piaskowe. To one przede wszystkim są polecane na terenach przy jeziorach.

4 Czym grozi posiadanie nieszczelnego szamba?

Grozi zanieczyszczeniem bakteriologicznym i chemicznym gleby oraz wody. Korzystanie z nieszczelnego szamba jest bardzo niebezpiecznym procederem – większość bakterii chorobotwórczych, które wraz ze ściekami przedostają się do gleby i wód podziemnych, jest w stanie przeżyć w tych środowiskach ok. 3 miesiące, stanowiąc zagrożenie bakteriologiczne. W tym czasie są w stanie pokonać znaczne odległości i skażić teren znajdujący się daleko od miejsca wypływu zanieczyszczeń – np. w żwirze w ciągu trzech miesięcy ściek może przepłynąć ok. 3,7 km (przy spadku terenu wynoszącym 5%).

Zanieczyszczenia chemiczne powodują skażenie terenu wokół domu, są wchłaniane przez rośliny, w tym także warzywa w ogródku. Szkodliwe związki chemiczne rozprzestrzeniają się także na większe odległości, skażając wody podziemne.

Również znajdujące się w ściekach związki organiczne mogą być przyczyną nieprawidłowych procesów zachodzących w glebie – mogą rozwijać się w nich bakterie beztlenowe, powodujące zagniwanie ścieków.

5 Do czego służą bioaktywatory?

Są to preparaty, które wpływają na jakość procesu oczyszczania ścieków w osadniku gnilnym. Dzięki ich stosowaniu szybciej przebiega rozkład związków organicznych, a ścieki są lepiej oczyszczone.

To oznacza wolniejszy przyrost w zbiorniku ilości osadu, dzięki czemu rzadziej trzeba go wywozić. Bioaktywator wpuszczamy do kanalizacji przez muszlę toaletową raz na 2 tygodnie.

6 Czy to prawda, że mając przydomową oczyszczalnię trzeba „dbać” o ścieki?

Wyprodukowane w domu ścieki trafiają bezpośrednio do osadnika gnilnego, w którym ulegają rozkładowi. Dzieje się tak dzięki znajdującym się tam bakteriom – to one wykorzystują zawarte w ściekach związki organiczne. Jeżeli ścieki będą zawierały zbyt dużo związków chemicznych, takich jak np. proszki do prania, a mało organicznych, bakterie nie będą się miały czym żywić i będą obumierać.

Niewskazane jest też używanie dużej ilości środków dezynfekcyjnych, wybielających i czyszczących, zawierających chlor – powodują one wyginiecie bakterii w osadniku, przez co ścieki nie ulegają rozkładowi. Dlatego mając własną oczyszczalnię ścieków jesteśmy sami odpowiedzialni za to, jak ona pracuje i czy wypływające z niej ścieki są odpowiednio oczyszczone.

7 Co to są paliwa ekologiczne?

Paliwami ekologicznymi nazywane są paliwa odnawialne we względnie krótkim czasie i nie powodujące zanieczyszczenia środowiska.

8 Co to jest biomasa?

Biomasa to drewno, trociny, słoma zbóż i rzepakowa, gałęzie wierzby, liście, igliwie, makulatura, czyli materiały pochodzące z roślin, które nadają się do spalania w celu ogrzewania domów.

9 Jak wykorzystać nieuprawiany fragment pola?

Najlepszym rozwiązaniem jest stworzenie plantacji energetycznej, wykorzystującej gatunek szybko rosnącej wierzby do uzyskiwania drewna opałowego. Takie plantacje w niektórych krajach europejskich stały się wysoko opłacalnymi uprawami.

10 Jak wykorzystać trociny z tartaku?

Najprostszym rozwiązaniem jest zakupienie odpowiedniego kotła c.o. i wykorzystanie trocin jako paliwa. Żeby palenie w kotle nie było zajęciem zbyt czasochłonnym, warto dokupić podajnik paliwa, dzięki czemu rzadziej będzie trzeba dokładać paliwo.

11 Czy można wykorzystać słomę do celów energetycznych?

Słoma jest świetnym paliwem do ogrzewania budynku. Jej wartość opałowa jest co prawda o 40% niższa niż węgla, ale za to koszty pozyskania są minimalne. Tak więc, mając własną słomę ponosi się głównie jednorazowe koszty inwestycyjne polegające na zakupie kotła przeznaczonego do spalania słomy.



Słoma jest powszechnie dostępnym w Polsce paliwem ekologicznym

Biopaliwa pozwalają zmniejszyć koszty eksploatacyjne ogrzewania o 30 do 70% w stosunku do paliw tradycyjnych



Wierzba wiciowa jest uważana za paliwo przyszłości



Nowoczesny kocioł na biopaliwa (fot. Biomatic)