

## **Mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków- w trosce o środowisko naturalne !**

W dniu 8 września 2012 roku w ROD „Wrzos” w Mostkach odbyło się uroczyste oddanie do użytku pierwszej w podmiejskich rodzinnych ogrodach mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków o nazwie M-BOŚ 35. Inwestycję udało się zbudować dzięki pomocy Krajowej Rady PZD, jak również finansowemu wsparciu Okręgowego Zarządu PZD Toruńsko-Włocławskiego, Zarządu ROD „Wrzos” i działkowców.

Ze względu na niewielką powierzchnię potrzebną do instalacji, oczyszczalnie tego typu bardzo dobrze sprawdzają się w przypadku dysponowania małą powierzchnią terenu. Ogród „Wrzos” ma niewielką powierzchnię (4,68 ha), na której znajduje się łącznie 69 zagospodarowanych działek, dlatego też taki system oczyszczalni ścieków jest bardzo dobrym rozwiązaniem ich utylizacji w sposób nowoczesny, a przy tym ekonomiczny.

Zasadniczym celem mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków jest usunięcie ze ścieków biologicznie rozkładalnych zanieczyszczeń. Takie oczyszczalnie ścieków charakteryzują się zwiększoną skutecznością i szybkością oczyszczania ścieków. Ponadto dużą zaletą oczyszczalni mechaniczno – biologicznej jest to, że po całym procesie oczyszczania ścieków, powstaje oczyszczony ciek, który może zostać odprowadzony wprost do istniejących w pobliżu cieków wodnych (strumyków, rzek) lub można go wykorzystywać do celów gospodarczych. Dzięki temu można zaoszczędzić koszty związane z użyciem wody wykorzystywanej np. do podlewania trawnika na działkach. Co ważne, taki system oczyszczania ścieków stworzony jest w trosce o środowisko naturalne!

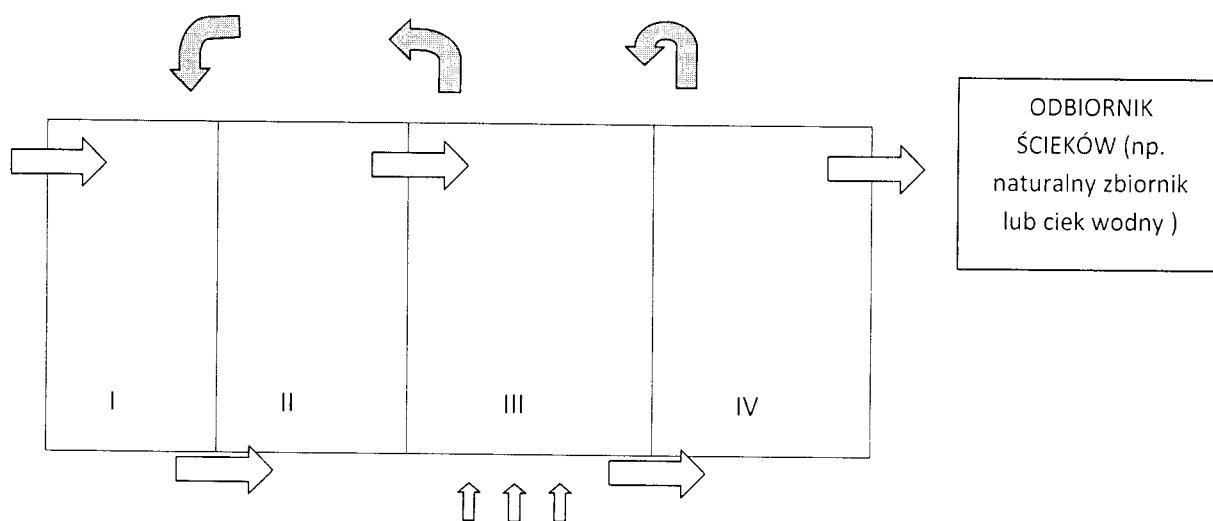
## Zasada działania oczyszczalni mechaniczno – biologicznej typu M-BOŚ

Ścieki komunalno- bytowe wpływają do komory ( I ) oczyszczalni. Na sianie, następuje oddzielenie grubych zanieczyszczeń (tzw. skratki). Po wstępnym mechanicznym oczyszczeniu z komory (I) ścieki wpływają do komory (II), w której zachodzą procesy beztlenowe. Następnie ścieki przepływają do komory (III) – osadu czynnego, czyli żywej zawiesiny bakterii cudzożywnych, odżywiających się głównie związkami organicznymi), w której dochodzi do intensywnego mieszania i napowietrzania ścieków. Następnie mieszanina osadu czynnego oraz ścieków oczyszczonych trafia do komory (IV) osadnika wtórnego, gdzie następuje sedymentacja skrępowana osadu czynnego (czyli opadanie skoncentrowanej masy zawiesin w płynie pod wpływem sił grawitacji przy jednoczesnym oddzieleniu cząstek zawiesiny od płynu), a oczyszczone ścieki wypływają z oczyszczalni do odbiornika (np. naturalnego zbiornika lub cieku wodnego).

Do prowadzenia procesów biologicznego rozkładu zanieczyszczeń organicznych wykorzystuje się tu populacje żywych mikroorganizmów w postaci zawiesiny znajdującej się w toni ścieków, są to tzw. bakterie osadu czynnego (należą do nich m.in. bakterie heterotroficzne - bakterie cudzożywne, odżywiające się głównie związkami organicznymi). Zanieczyszczenia organiczne podczas przemian biochemicznych są wykorzystywane przez te mikroorganizmy jako pokarm przyczyniając się do przyrostu biomasy bakteryjnej.

Nadmiar masy organicznej wytworzonej podczas rozkładu biologicznego zanieczyszczeń zawartych w ściekach oddzielana jest od strumienia ścieków w osadnikach wtórnych. Pozostała część rozłożonych zanieczyszczeń uwalniana jest w warunkach tlenowych jako dwutlenek węgla i woda.

## Schemat działania oczyszczalni mechaniczno – biologicznej typu M-BOŚ



- Komora I - wstępnego oczyszczania
- Komora II - procesów beztlenowych
- Komora III - osadu czynnego ( napowietrzania )
- Komora IV - osadnik wtórny

➡ - kierunek przepływu ścieków

↩ - kierunek recyrkulacji osadu czynnego, czyli przetłoczenie osadu za pomocą pompy z dna komory IV do komory III (tlenowej) oraz z dna komory III do komory I

↑ - napowietrzanie ścieków

*Źródło: Technologia oczyszczania ścieków w oczyszczalniach typoszeregu M-BOŚ przygotowana przez firmę „EMKAN-PRO” dla ROD „Wrzos”*

Taka inwestycja w ROD „Wrzos” jest dobrym przykładem na to, że można się rozwijać i tworzyć ogrody działkowe w zgodzie z przyrodą i ekologią. Budowa takich oczyszczalni ścieków w rodzinnych ogrodach działkowych to inwestycja, która w najbliższych latach dla wielu może okazać się koniecznością w celu zmniejszenia kosztów eksploatacji, co wiąże się z korzyścią dla działkowców uprawiających swoje działki. ECH