

BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW dla domów jednorodzinnych

Biologiczna oczyszczalnia służy do rozkładu i neutralizacji ścieków bytowych wszędzie tam gdzie nie ma kanalizacji sanitarnej. Jest rozwiązaniem prostym i tanim. Amortyzuje się po 2 – 3 latach. Urządzenia oczyszczalni wykonane są w całości z tworzyw sztucznych (z laminatu poliestrowo-szklanego i PCV) co gwarantuje całkowitą szczelność, dużą wytrzymałość i odporność na procesy fizyczne i chemiczne.

Do wykonania bioogicznej oczyszczalni ścieków niezbędne są :

1. Dla oczyszczalni do 2-ch stałych mieszkańców i działek rekreacyjnych „EKO-2/R”.

- osadnik gnilny z filtrem o poj.1000 l. długość 140 cm, szerokość 110 cm. wysokość 110cm. + 40 cm. nadbudowa wjazdu z pokrywą. Wlot i wylot fi 110 cm.

2. Dla oczyszczalni do 4-ch stałych mieszkańców typu „EKO-4”.

-osadnik gnilny z filtrem, dwukomorowy o poj.2000l. Długości 210 cm.szerokości 110 cm. wysokości 120 cm. + 40 cm. nadbudowa wjazdu z pokrywą.Wlot fi 160 mm. wylot fi 110 mm.

3. Dla oczyszczalni do 6-ciu stałych mieszkańców typu „EKO-6”.

-osadnik gnilny z filtrem,dwukomorowy o poj.3000l. długość 225 cm. szerokość 110 cm. wysokość 150 cm + 40 cm.nadbudowa wjazdu z pokrywą. Wlot fi 160 mm. wylot fi 110 mm.

4. Dla oczyszczalni do 9-ciu stałych mieszkańców typu „EKO-9”.

-osadnik gnilny z filtrem,dwukomorowy o poj.4000l. Długość 310 cm. szerokość 110 cm. wysokość 150 cm.+ 40 cm nadbudowa wjazdu z pokrywą. Wlot fi 160 mm. wylot fi 110 mm.

Ponadto w skład każdego typu oczyszczalni wchodzi również inne materiały instalacyjne: studzienki rozdzielcze,dreny fi 110 mm. rury pełne, trojniki,kolana,geowłókna,preparat BIO-21. Wykaz materiałów w załączeniu.

Średnio przyjmuje się min.8-12 mb.drenów na jednego mieszkańca.

Montaż oczyszczalni.

Po wykonaniu wykopu pod osadnik gnilny, dno wykopu wyłożyć 10 cm.warstwą piasku. Ustawić osadnik i dokładnie go wypoziomować wzdłuż osi podłużnej (wlot-wylot). Wylot kanalizacji z budynku podłączyć rurą fi 160 lub 110 do otworu wlotowego osadnika gnilnego zachowując na kolektorze ściekowym 2% spadek. Obsypując osadnik ziemią należy równocześnie wypełnić go częściowo wodą. Do wjazdu osadnika należy włożyć filtr wypełniony materiałem filtracyjnym. Pokrywa wjazdu osadnika musi wystawać nad powierzchnię terenu. Wylot ścieków z osadnika podłączyć rurą fi 110 mm. z otworem wlotowym studzienki rozdzielczej zachowując 1% spadek. Do otworów wylotowych studzienki podłączyć rury ciągów drenarskich.Studzienkę należy wypoziomować wlewając wodę aż do uzyskania równego wypływu wody ze wszystkich otworów wylotowych. Ciągi drenów nie powinny przekraczać 20-24 m długości i winny być ułożone w odległości 1,5 – 2,0 m od siebie. Dreny należy ułożyć w wykopie o szerokości 50-60 cm. na 10-15 cm. podsypce ze żwiru granulacji 10/40 lub keramzytu 8-16 mm. Ułożone dreny należy obsypać żwirem lub keramzytem do ich wysokości a następnie przykryć geowłókniną i zasypać ziemią.Ciągi drenarskie należy układać z 0,5% spadkiem. Końce ciągów drenarski należy połączyć ze sobą i wyprowadzić nad powierzchnię terenu przewód fi 110 mm. z kominkiem wentylacyjnym.

Opis procesu technologicznego.

Ścieki gospodarczo-bytowe dopływają grawitacyjnie kolektorem do osadnika gnilnego gdzie podlegają dekantacji a następnie fermentacji. Następnie za pośrednictwem studzienki rozdzielczej wpływają do drenażu rozsączającego ułożonego na podsypce filtracyjnej. Konstrukcja drenażu umożliwia równomierne rozprowadzanie ścieków oraz napowietrzanie utworzonej na podsypce filtracyjnej błony biologicznej. Do ścieków surowych dawkuje się obowiązkowo aktywator bakteryjno-enzymatyczny BIO-21 przyspieszający proces neutralizacji i rozkładu ścieków.

Kultury bakteryjne aktywatora zostały specjalnie dobrane do intensyfikacji metabolizmu tych grup zanieczyszczeń, które występują w typowych ściekach bytowych. Jednym z efektów metabolizmu jest rozmnażanie się mikroorganizmów, które w krótkim czasie po zaszczepieniu układu wytwarzają optymalną strukturę biomasy w całej objętości systemu. Raz zaszczepiony układ z prawidłowo wykształconą strukturą mikroorganizmów pracuje samoistnie przy stałym dopływie ścieków. Okresowo jest jedynie wymagane dodawanie niewielkich ilości aktywatora BIO-21 aby zapobiec biodegradacji wykształconej już biomasy. Badania naukowe dowodzą, że na głębokości 100 cm. pod drenażem nie występują już organizmy patogenne.

Kontrola prowadzenia procesu.

Nadzorowanie prawidłowości przebiegu procesu oczyszczania ścieków polega na:

- systematycznym dawkowaniu preparatu BIO-21, zgodnie z opisem na opakowaniu.
 - czyszczeniu filtra osadnika gnilnego strumieniem wody - co sześć miesięcy,
 - opróżnianiu wozem asenizacyjnym osadnika gnilnego z nagromadzonego osadu - co dwa lata.
- Preparat BIO-21 jest do nabycia w sklepach ogrodniczych lub firma wysyła go za zaliczeniem pocztowym.

UWAGI:

- wyjście kanalizacyjne z budynku powinno być wyprowadzone nie głębiej jak 30-40 cm pod planowaną powierzchnią terenu.
- w przypadku instalowania osadnika gnilnego na głębokości poniżej 70 cm. pod powierzchnia terenu należy w trakcie zasypywania obsypać osadnik 10 cm. warstwą piasku z cementem (3:1) i zwilżyć go wodą.
- w przypadku instalowania oczyszczalni pod trasami pojazdów, w gruncie niestabilnym, przy wysokim poziomie wód gruntowych lub w gruncie nieprzepuszczalnym wymagane jest wcześniejsze zasięgnięcie opinii specjalisty.
- odpowietrzenie pionów kanalizacyjnych budynku winno być wyprowadzone ponad kalenicę dachu.

Zestaw materiałów oczyszczalni typu „EKO”

<i>Nazwa asortymentu</i>	<i>Jedn. miary</i>	<i>EKO - 2/R</i>	<i>EKO - 4</i>	<i>EKO - 6</i>	<i>EKO - 9</i>
Osadnik gnilny z filtrem	szt	1	1	1	1
Studzienka rozdzielcza S/R	szt.	1	1	1	1
Dren rozsączający fi 110cm	mb.	24	48	60	90
Rura pełna fi 110cm	mb.	14	20	24	30
Kolano fi 110cm	szt.	4	6	9	9
Trójnik fi 110cm	szt.	2	4	4	4
Kominek wentylacyjny	szt.	1	1	1	2
Geowłóknina	mb.	24	48	60	90
Aktywator BIO 21	op.	1	1	1	1
Zwężka 160/110 (redukcja)	szt.		1	1	1

Przedsiębiorstwo Usług Technicznych „EKOSERWIS” sc

03-578 Warszawa ul.Biezuńska 2A.

Tel. 22.678.62.44: 22.678.61.84. Fax: 22.677.80.91