

Eko-Instal-Projekt  
Katarzyna Urbaniak  
Siecieborzyce 22a/5  
67-320 Małomice

Opracowanie:	Opis przydomowej oczyszczalni ścieków
Miejscowość:	Bobrzany
Gmina:	Małomice
Województwo:	LUBUSKIE
Użytkownik:	Mirosław Zietał Bobrzany 67, działka nr 101/1 67-320 Małomice
Zlecniodawca:	GMINA MAŁOMICE
Projektował:	INŻ. KATARZYNA URBANIAK MIROSŁAW TOMASZEWSKI nr upr. 196/88/Zg

Siecieborzyce 2008-08-18

Mirosław Zietał DO nr AJZ 265676  
Bobrzany 67, działka nr 101/1  
67-320 Małomice

#### WARIANT A

Przydomowa oczyszczalnia ścieków ze złożem biologicznym zanurzonym z komorą aeracji.

Zajmowana powierzchnia ok. 20m<sup>2</sup>.

Przebieg do oczyszczalni –tak. Elementy oczyszczalni: osadnik gnilny 2300l, złoże biologiczne, drenaż rozsączający 31 mb, wentylacja wysoka oczyszczalni, przyłącze przebiegu.

Przybliżony koszt budowy oczyszczalni – ok. 12.400,00

#### WARIANT B

Przydomowa oczyszczalnia ścieków w technologii opartej na osadzie czynnym - PROX. Zajmowana powierzchnia ok. 10m<sup>2</sup>. Przebieg do oczyszczalni –tak. Elementy oczyszczalni: oczyszczalnia typu PROX SX-P 5, wylot ścieków oczyszczonych do rowu, przecisk pod drogą, wentylacja wysoka oczyszczalni, przyłącze przebiegu.

Przybliżony koszt budowy oczyszczalni – ok. 11.200,00

Właściciel gruntu na którym zostanie zamontowana oczyszczalnia  
zaakceptował wariant A, który zostanie zaprojektowany.

## OPIS TECHNICZNY

### 1. WIADOMOŚCI WSTĘPNE

#### 1.1 Podstawowe dane charakteryzujące inwestycję.

Obiekt jest położony w miejscowości Bobrzany 67, działka nr 101/1 gmina Małomice.

Oczyszczalnia jest projektowana dla budynku mieszkalnego jednorodzinnego, którego właścicielem jest Mirosław Zietał.

#### 1.2. Podstawa opracowania

- a. Zlecenie inwestora
- b. Podkład geodezyjny
- c. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002r.)
- d. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz.U. nr 137 poz. 984 z 2006 r.)
- e. Prawo wodne

#### 1.3 Cel i zakres opracowania:

Budowa oczyszczalni ścieków firmy HABA RL, której głównymi elementami będą: osadnik gnilny 2300 oraz złoże zraszane i drenaż rozsączający służący do rozsączania oczyszczonej wody.

#### 1.4 Materiały wyjściowe

- HABA RL „Zasady projektowania przydomowych oczyszczalni ścieków”,
- R. Bąkajewski: „Przydomowe oczyszczalnie ścieków” (1995),
- Aktualne przepisy prawne w zakresie budownictwa i ochrony środowiska.

### 2. DANE OGÓLNE

2.1. Liczba równoważnych użytkowników: 6,0

2.2. Średnia ilość ścieków bytowo-gospodarczych:  $6,0 \times 100 \text{ dm}^3 / \text{d} = 0,600 \text{ m}^3 / \text{d}$

### 3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Rodzaj obiektu - budynek mieszkalny jednorodzinny, wolnostojący.  
Podstawowym celem projektowanego urządzenia jest stworzenie optymalnych warunków dla utylizacji ścieków bytowo-gospodarczych pochodzących z w/w obiektu. Osiągnięcie tego celu przyczyni się do ochrony środowiska naturalnego obszaru objętego projektem oraz do zminimalizowania kosztów oczyszczania ścieków przy zachowaniu wysokiej skuteczności utylizacji.

### 4. CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

#### 4.1. Dane ogólne

Proponowany system oczyszczania ścieków z wykorzystaniem półnaturalnej technologii utylizacji ścieków opartej na systemie firmy HABA RL gwarantuje spełnienie wymogów prawodawstwa polskiego, również Rady Wspólnoty Europejskiej. Oczyszczalnia tego typu, ponieważ obsługuje do 400 RLM nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko (wg Rozp. Rady Ministrów z dn. 29 września 2002 r. Dz. U. Nr 179 poz. 1490). Oczyszczalnia nie będzie wywierać wpływu na działki sąsiadów.

#### 4.2. Opis urządzenia

Przydomowa oczyszczalnia ścieków składa się z:  
monolitycznego, szczelnego zbiornika – OSADNIKA GNILNEGO wykonanego z zagęszczonego polietylenu, wyposażonego w filtr, będący jednocześnie wskaźnikiem zamulenia oraz złącza zraszanego HABA RL i drenażu rozsączającego.

#### 4.3. Zasada działania

Ścieki gospodarcze (z kuchni, łazienki) wraz z fekaliami są odprowadzane do OSADNIKA Gnilnego przez otwór wlotowy spowalniany do minimum ich przepływ i eliminujący możliwość zanieczyszczenia osadów mineralnych i organicznych oraz substancji wyflotowanych. Zanieczyszczenia ulegają sedymentacji, a następnie fermentacji beztlenowej prowadzącej do upłynięcia osadu. W ten sposób podczyszczone, mniej obciążone ścieki przepływają przez filtr (wskaźnik zamulenia) i zostają skierowane do uzupełniającego oczyszczenia biologicznego. Gazy pochodzące z fermentacji są odprowadzane przez otwór dekompresyjny poprzez wentylację wysoką ponad dach budynku. Wskaźnik zamulenia ma za zadanie zabezpieczyć się przed OSADNIKA wychwytywać resztki zawiesin.

W odległości 1,5 m od projektowanej rzędnej spodu rury drenarskiej wody gruntowej nie stwierdzono.

## 5. ODBIORNIK OŚCIEKÓW

Ze złoza włókninowego ościeki trafią do drenażu rozsączającego zbudowanego z dwóch nitek drenażowych o długości 23 mb i 8 mb.

Cięgi rozsączające zakończone zostaną instalacją wentylacyjną w postaci kominków wywiewnych. Przez kominki do cięgów drenażowych dostarczane będzie powietrze niezbędne do prawidłowego zachodzenia procesów tlenowego oczyszczania ościeków.

Kominki wentylacyjne wyprowadzone zostaną ok. 50 cm ponad powierzchnię gruntu oraz zakończone wywiewkami wyposażonymi w siatkę zapobiegającą przedostawaniu się zanieczyszczeń do sęków drenażu.

## 6. PARAMETRY TECHNICZNE

Dla potrzeb w/w obiektu zaprojektowano:

- OSADNIK GNILNY 2300 (pojemność 2300 l) - 1 szt.
- maks. dopływ ościeków 0,600 m<sup>3</sup>/dobę
- Złże zraszane HABA RL - 1 szt.
- przyłącze do projektowanej kanalizacji z rur PCV Ø 110 mm – 3 mb.

## 7. GWARANCJE FABRYCZNE

Urządzenia firmy HABA objęte są gwarancją producenta (karta gwarancyjna dostarczana jest w dniu zakupu razem z „Księżką użytkownika”). Producent gwarantuje dostawę urządzeń wolnych od jakichkolwiek defektów produkcyjnych. Zapewniamy nadzór autorski w trakcie montażu urządzeń.

## 8. WYTYCZNE DLA WYKONAWCY ROBÓT (INSTALATORA URZĄDZEŃ)

Przyłącze OSADNIKA GNILNEGO do budynku wykonawca wykona według profilu w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania terenu. Przed przystąpieniem do instalowania urządzeń należy zapoznać się z instrukcją montażu zamieszczoną w „Księżce użytkownika”. Pion kanalizacyjny oraz wentylacji oczyszczalni, których średnice nie mogą być zredukowane na całej długości muszą być wyprowadzone ponad dach budynku (min. 0,6 m ponad górną krawędź najwyższego okna). Chłód odprowadzający z oczyszczalni kondensat z kotła należy uprzednio poddać neutralizacji. Ościeki odprowadzane do oczyszczalni muszą posiadać pH = 6,6-8,0, co gwarantuje właściwy przebieg ich biologicznego oczyszczania. Nie zaleca się odprowadzania do oczyszczalni popiołów ze stacji zmiękczających wodę, gdyż w procesie regeneracji złoza powstają ościeki o dużym zasoleniu, zawierające ponadnormatywne ilości chlorków, które niekorzystnie wpływają na pracę oczyszczalni.

## 9. UWAGI KOŃCOWE

Instrukcję konserwacji zawarto w „Ksi<sup>1</sup>żce użytkownika”. Osadnik gnilny - wymaga opróżnienia co dwa lata. Osady wybierane z osadnika należy poddać utylizacji, by nie poci<sup>1</sup>gało to za sob<sup>1</sup> wtórnego zanieczyszczenia.

## 10. SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

- Ø Osadnik gnilny HABA 2300 I - 1szt.
  - Materiał: polietylen wysokiej gęstości (PEHD)
  - Długość: 1,88 m
  - Wysokość: 1,47 m
  - Szerokość: 1,55 m
  - Producent: HABA
  - Materiał filtracyjny w osadniku
  - Kształtki z tworzywa
- Ø Zł<sup>3</sup>że zraszane HABA RL
  - Producent: HABA RL
- Ø Ukł<sup>3</sup>ad rozs<sup>1</sup>czaj<sup>1</sup>cy
  - Materiał: PCV 80 Ø
  - Materiał: geowłóknina
  - Producent: GRILTEX
- Ø Rury i kształtki
  - Producent: WAWIN METAL PLAST Buk

## SPIS RYSUNKÓW

- 1 Profil przydomowej oczyszczalni ścieków (rys.nr 1)
- 2 Mapa geodezyjna z wrysowan<sup>1</sup> przydomow<sup>1</sup> oczyszczalni<sup>1</sup> ścieków (rys.nr 2)

## ZAŁĄCZNIKI

APROBATA TECHNICZNA HABA RL  
RZUT Z I PRZEKRÓJ PIONOWY A – A ZŁ<sup>3</sup>ŻA ZRASZANEGO  
RZUT Z I PRZEKRÓJ PIONOWY B – B ZŁ<sup>3</sup>ŻA ZRASZANEGO  
APROBATA TECHNICZNA AT/2000-02-0961-04 (str. 1/11)  
DEKLARACJA ZGODNOŚCI nr 070  
ZAWIADOCZENIE LOIIB Mirosław Tomaszewski  
STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO Mirosław Tomaszewski  
OZWIADOCZENIE PROJEKTANTA Mirosław Tomaszewski

Mirosław Tomaszewski  
ul. Dworcowa 56A/9  
68 – 100 Łąka

Łąka 10.09.2009

Ja, niżej podpisany Mirosław Tomaszewski posiadający  
uprawnienia budowlane nr 196/88/Zg oświadczam, iż niniejszy  
projekt budowlany jest zgodny z obowiązującymi przepisami,  
normami oraz zasadami wiedzy technicznej.