

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

Opracowanie: Opis przydomowej oczyszczalni ścieków.

Miejscowość: Janowiec

Gmina: Małomice

Województwo: LUBUSKIE

Użytkownik: Krzysztof Stępień
Janowiec 39, działka nr 306/1
67-320 Małomice

Zleceniodawca: GMINA MAŁOMICE

Projektował: INŻ. KATARZYNA URBANIAK
MIROSLAW TOMASZEWSKI
nr upr. 196/88/Zg

Siecieborzyce 2008-08-18

Krzysztof Stępień DO nr AHC 113831
Janowiec 39, działka nr 306/1
67-320 Małomice

Po analizie gruntu i wizji w terenie zaproponowano dwa rozwiązania
oczyszczania ścieków pochodzących z budynku:

WARIANT A

Przydomowa oczyszczalnia ścieków ze złożem biologicznym zanurzonym z
komorą aeracji.
Zajmowana powierzchnia ok. 10m².
Przebieg do oczyszczalni –tak. Elementy oczyszczalni: osadnik gnilny 2000l,
studzienka kontrolna, złożo biologiczne, studnia chłonna.
Przybliżony koszt budowy oczyszczalni – ok. 11.900,00

WARIANT B

Przydomowa oczyszczalnia ścieków w technologii opartej na osadzie czynnym -
PROX. Zajmowana powierzchnia ok. 10m². Przebieg do oczyszczalni –tak. Elementy
oczyszczalni: oczyszczalnia typu PROX SX P5, rury odprowadzające. Przybliżony
koszt budowy oczyszczalni – ok. 10.800,00

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 Janowiec 39, działka nr 306/1 gmina Małomice.

Oczyszczalnia jest projektowana dla budynku mieszkalnego jednorodzinnego, którego właścicielem jest Krzysztof Stępień.

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 SOTRALENTZ, której głównymi elementami będą: osadnik EPURBLOC 2000 oraz zbiórce biologiczne.

1.4 Materiały wyjściowe

- SOTRALENTZ: „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: 4,0

2.2. Średnia ilość ścieków bytowo-gospodarczych: $4,0 \times 100 \text{ dm}^3 / \text{d} = 0,400 \text{ m}^3 / \text{d}$

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 późnaturalnej technologii utylizacji ścieków opartej na systemie francuskiej firmy SOTRALENTZ 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 – EPURBLOC-u wykonanego z zagęszczonego polietylenu, wyposażonego w filtr, będący jednocześnie wskaźnikiem zamulenia oraz zbiórka biologicznego, napowietrzanego.

4.3. Zasada działania

Ścieki gospodarcze (z kuchni, łazienki) wraz z fekaliami są odprowadzane do EPURBLOC-u przez otwór wlotowy spowalniający do minimum ich przepływ i eliminujący możliwość zanieczyszczenia osadów mineralnych i organicznych oraz substancji wylotowanych. Zanieczyszczenia ulegają sedimentacji, 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 EPURBLOC-u wychwytywać resztki zawiesin. W odległości 1,5 m od projektowanej rzędnej spodu rury drenarskiej wody gruntowej nie stwierdzono.

5. ODBIORNIK CIEKÓW

Odbiornikiem cieków oczyszczonych będzie studnia chłonna. Studnia chłonna stanowi wykop o wymiarach 2,0 m x 2,0 m x 2,0 m wyłożony geowłókniną. Wypełnieniem jest żwir pukany o granulacji 16 – 32 mm. Studnia chłonna nie pełni roli doczyszczającej. Woda doprowadzona do studni chłonnej spełnia wymagania Rozp. MOE z dnia 8 lipca 2004 r. i służy jedynie do rozprzeczania oczyszczonej wody. Studnia przykryta jest plastikowym deklek.

6. PARAMETRY TECHNICZNE

Dla potrzeb w/w obiektu zaprojektowano:

- EPURBLOC 2000 (pojemność 2000 l) - 1 szt.
- maks. dopływ cieków 0,400 m³/dobę
- Złże biologiczne napowietrzane SL-BIO-DUO 2000 - 1 szt.
- przyłącze do projektowanej kanalizacji z rur PCV Ø 110 mm – 5 mb.

7. GWARANCJE FABRYCZNE

Urządzenia firmy SOTRALENTZ objęte są 10-letnią gwarancją producenta (karta gwarancyjna dostarczana jest w dniu zakupu razem z „Ksiązką użytkownika”). Producent gwarantuje dostawę urządzeń wolnych od jakichkolwiek defektów produkcyjnych. Zapewniamy nadzór autorski w trakcie montażu urządzeń.

8. WYTYCZNE DLA WYKONAWCY ROBÓT (INSTALATORA URZĄDZEŃ)

Przyłączyć EPURBLOC-u do budynku wykonać według profilu w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania terenu. Przed przystąpieniem do instalowania urządzeń należy zapoznać się z instrukcją montażu zamieszczoną w „Ksiązce 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 do oczyszczalni kondensat z kotła należy uprzednio poddać neutralizacji. Cieciki odprowadzane do oczyszczalni muszą posiadać pH = 6,6-8,0, co gwarantuje właściwy przebieg ich biologicznego oczyszczania. Nie zaleca się odprowadzania do oczyszczalni popłuczyn ze stacji zmiękczających wodę, gdyż w procesie regeneracji zżoła powstają cieciki o dużym zasoleniu, zawierające ponadnormatywne ilości chlorków, które niekorzystnie wpłyną na pracę oczyszczalni.

9. UWAGI KOŃCOWE

Instrukcję konserwacji zawarto w „Ksiązce użytkownika”. Osadnik gnilny - EPURBLOC wymaga opróżnienia co dwa lata. Osady wybierane z osadnika należy poddać utylizacji, by nie pociągało to za sobą wtórnego zanieczyszczenia.

10. SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW

- Ø Osadnik gnilny EPURBLOC 2000 I - 1szt.
Materiał: polietylen wysokiej gęstości (PEHD)
Długość: 1,90 m
Wysokość: 1,44 m
Szerokość: 1,19 m
Producent: SOTRALENTZ
Materiał filtracyjny w osadniku
Kształtki z tworzywa
- Ø Złote biologiczne napowietrzane SL-BIO-DUO 2000
Producent: SOTRALENTZ
- Ø Studnia chłonna
Materiał: żwir 16 – 32 mm
Materiał: geowłóknina
Producent: Griltex
- Ø Rury i kształtki
Producent : WAWIN METAL PLAST Buk

SPIS RYSUNKÓW

- 1 Profil przydomowej oczyszczalni ścieków (rys.nr 1)
- 2 Mapka geodezyjna z wysłaniem przydomowej oczyszczalni ścieków (rys.nr 2)

ZAŁĄCZNIKI

APROBATA TECHNICZNA AT/2006-08-0003/A3 (str. 1/46, str. 44/46)
DEKLARACJA ZGODNOŚCI NR 1/N/2008
DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE – osadnika gnilnego
RZUT Z I PRZEKRÓJ PIONOWY A – A ZŁOŻA ZRASZANEGO
RZUT Z I PRZEKRÓJ PIONOWY B – B ZŁOŻA ZRASZANEGO
RZUT Z GÓRY I PRZEKRÓJ PIONOWY C – C PRZEZ OCZYSZCZALNIĘ
APROBATA TECHNICZNA AT/2000-02-0961-04 (str. 1/11)
DEKLARACJA ZGODNOŚCI nr 070
ZAŁĄCZNIK LOIIB Mirosław Tomaszewski
STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO Mirosław Tomaszewski
OCENA PROJEKTANTA Mirosław Tomaszewski

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

Łagań 26.08.2008

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.