

PROJEKT BUDOWLANY

Branża: **sanitarna**

Opracowanie: **Przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków**

Adres: **Moszczonne gmina Kikół działka 26/5**

Inwestor: **Mokwiński Józef
Moszczonne 87- 620 Kikół**

Zleceniodawca projektu:

**Stowarzyszenie
Lokalna Grupa Działania Gmin Dobrzyńskich
Region Południe**

Projektował :

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386-5/55/86 Wk

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-800 WŁOCŁAWEK
Upr. bud.-konstr. Inż. 729/73 Bg
Upr. bud -instal. inż. 8386-5/55/86 Wk

Włocławek 27 luty 2008 r.

I. Opis techniczny do planu zagospodarowania działki

1. Cel i zakres opracowania
2. Postawa opracowania projektu technicznego
3. Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej
4. Ilość i jakość ścieków
5. Warunki gruntowo-wodne
6. Dobór oczyszczalni
7. Uwagi

Załączniki:

- Opis biologicznej oczyszczalni ścieków z drenażem - załącznik **Nr 1**
- Aprobata techniczna osadnika gnilnego - załącznik **Nr 2**

II. Część graficzna

1. Plan zagospodarowania działki w obiekt przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków - skala 1:1000 Rys. Nr 1
2. Schemat technologiczny-poglądowy Rys Nr 2
3. Przekrój rowu rozsączającego Rys Nr 3
4. Układ drenażu w gruncie Rys Nr 4
5. Zbiornik Rys Nr 5

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest rozwiązanie gospodarki ściekowej dla posesji p Mokwińskiego Józefa w miejscowości Moszczonze gmina Kikół działki 26/5. Projektowana oczyszczalnia jest uzupełnieniem istniejącej zabudowy w ramach posesji zagrodowej.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Zlecenie Inwestora;
- Plan sytuacyjny terenu posesji w skali 1:1 000;
- Oświadczenie właściciela działki , terenu na którym ma być zlokalizowana oczyszczalnia ścieków;
- Wizje lokalne w terenie i uzgodnienia z właścicielem posesji;
- Literatura fachowa i wytyczne dostawcy oczyszczalni ścieków

3. Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej

Budynek istniejący , zgodnie z projektem ścieki mają być odprowadzane do szamba – zbiornika bezodpływowego . Przewidziano maksymalnie 8 mieszkańców na budowanej posesji.

4. Ilość i jakość ścieków

Ilość maksymalnie 8mieszkańców na budowanej posesji.

Średnie zużycie wody na mieszkańców przyjęte wg aktualnej praktyki w ilości 160l/Md.

$$Q \text{ śr. Dobowe} = 8 \times 160 = 1280 \text{ l/d} = 1,28 \text{ m}^3/\text{d}$$

Minimalną objętość osadnika oblicza się przy założeniu 3 dobowego przetrzymania ścieków w osadniku

Stężenia zanieczyszczeń zawarte w ściekach surowych są typowe jak dla ścieków socjalno-bytowych

Przyjęto osadnik **EPURBLOC 4**, zaopatrzony na wylocie w filtr doczyszczający

5. Warunki gruntowo - wodne

W miejscu lokalizacji drenażu rozsączającego zgodnie z oświadczeniem p. Mokwińskiego stwierdzono następujące warstwy:

- 0,0÷0,20 – gleba rodzima
- 0,2-2,50 – glina piaszczysta

Grunt zaliczono do kategorii - przepuszczalność umiarkowana . Zwierciadło wody gruntowej ustalono na głębokości umożliwiającej zastosowanie drenażu rozsączającego. W/wym. warunki pozwalają na zastosowanie podziemnego rozsączania wstępnie podczyszczonych w osadniku gnilnym ścieków.

6. Dobór oczyszczalni

⇒ Dobór długości drenażu rozsączającego:

Ilość mieszkańców-8 osób

$Q \text{ śr. Dobowe} = 8 \times 160 = 1280 \text{ l/d}$

Gлина piaszczysta $q_{\max} = 18 \text{ dm}^3/\text{m}^2\text{d}$

Wymagana powierzchnia infiltracyjna - 68 m^2

Długość drenażu przy szerokości rowka 50 cm – 136 mb

⇒ Dobór warstw filtracyjnych:

Grunty słabo przepuszczalne /głina piaszczysta/

Długość drenażu przy szerokości rowka 50 cm – 136 mb

Kamień /frakcja 20-40 mm

Piasek płukany <2 mm

⇒ Dobór przydomowej oczyszczalni ścieków

Przyjęto oczyszczalnię ścieków **PLASTEPUR® SOLTRALENTZ :**

7. Uwagi:

⇒ Wykaz materiałów przy Rys 2.

⇒ Materiały wg nazewnictwa firmy **PLASTEPUR® SOLTRALENTZ** Rys. 3 i 4

⇒ Po wykonaniu instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków użytkownik dokona fizycznej likwidacji istniejącego szamba.

⇒ Odcinek przykanalika domowego /sieć wewnętrzną PCV 160/ użytkownik wykona we własnym zakresie.

⇒ W trakcie wykonywania robót przydomowej oczyszczalni ścieków należy zwrócić szczególną uwagę na występującą meliorację oraz inne instalacje zewnętrzne.

⇒ Należy zachować minimalne odległości drenażu: od drzewostanu 3m, od studni 30 m, od granicy sąsiedniej działki 2m, od budynku 5m.

Załączniki:

⇒ **BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA DOMKÓW**
Instrukcja montażu i eksploatacji

⇒ **APROBATA TECHNICZNA OSADNIKA GNILNEGO EPURBLOC 4 4 m^3**

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386-5/55/86 Wk

BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW Dla domków jednorodzinnych

1. Charakterystyka oczyszczalni

Oczyszczalnia ścieków składa się z następujących elementów:

- ⇒ osadniki gnilne w których zbierane i przetrzymywane ścieki podlegają beztlenowej fermentacji, powstający w trakcie osad opada na dno zbiornika. Pojemność osadnika gnilnego dobiera projektant kierując się możliwością przetrzymania ścieków **2-3 dni**.
- ⇒ Drenaż rozsączający, którego zadaniem jest równomierne rozprowadzanie pozbawionych zawiesiny ścieków do gruntu, gdzie podlegają dalszemu oczyszczaniu w warunkach tlenowych. Rozsączanie ścieków do gruntu jest możliwe tylko w określonych warunkach:

odległość drenażu od lustra wód gruntowych musi wynosić co najmniej 150 cm. grunt musi posiadać dobrą lub średnią przepuszczalność wody. Grunty o złej przepuszczalności /gлина, іł,/ uniemożliwiają zastosowania tego typu oczyszczalni. W wypadku gruntów słabo przepuszczalnych decyzję o wielkości drenażu / a nawet o możliwości zamontowania oczyszczalni / powinny zadecydować badania gruntu. Efekty tak przeprowadzonego obowiązującego oczyszczania odpowiadają wymogom jakości ścieków odprowadzanych do wód i do ziemi określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. zgodnie z Dz. U. 06.137.984 § 19.1. pkt 1

2. Przeznaczenie urządzenia

Biologiczna oczyszczalnia ścieków służy do rozkładu ścieków bytowych powstających w domach mieszkalnych. Jest to rozwiązanie proste i tanie. Poszczególne elementy oczyszczalni wykonane są z tworzyw sztucznych: laminatu poliestrowo szklanego i PCV. Są to materiały o dużej wytrzymałości mechanicznej i odporne na działanie czynników chemicznych. Cała instalacja musi być zlokalizowana na terenie wydzielonym. Niedopuszczalny jest ruch pojazdów po tym terenie. Należy uwzględnić przy lokalizacji zbiornika gnilnego możliwość dojazdu wozu asenizacyjnego w celu okresowego wypompowania osadów.

3. Wykaz urządzeń wchodzących w skład oczyszczalni

Zakład dostarcza komplet urządzeń potrzebnych do zaprojektowania, zmontowania i uruchomienia biologicznej oczyszczalni:

- ⇒ osadniki gnilne dwukomorowe z zamontowanym filtrem i nadbudową z pokrywą wielkość osadnika dobiera się w zależności od ilości stałych użytkowników. Przyjmuje się, że jedna osoba wytwarza w ciągu doby ok. max.160 l ścieków. Przyjmując 2-3 dniowy czas przetrzymania ścieków wytwarzane przez nas osadniki należy stosować:

V 4.0 m³ użytkowników 8

- ⇒ studzienka z pokrywą rozdzielającą ścieki do ciągów drenarskich
- ⇒ studzienka z wywietrznikiem i pokrywą napowietrzającą drenaż
- ⇒ kolana kąta prosty
- ⇒ rury rozsączające odcinki po 2m

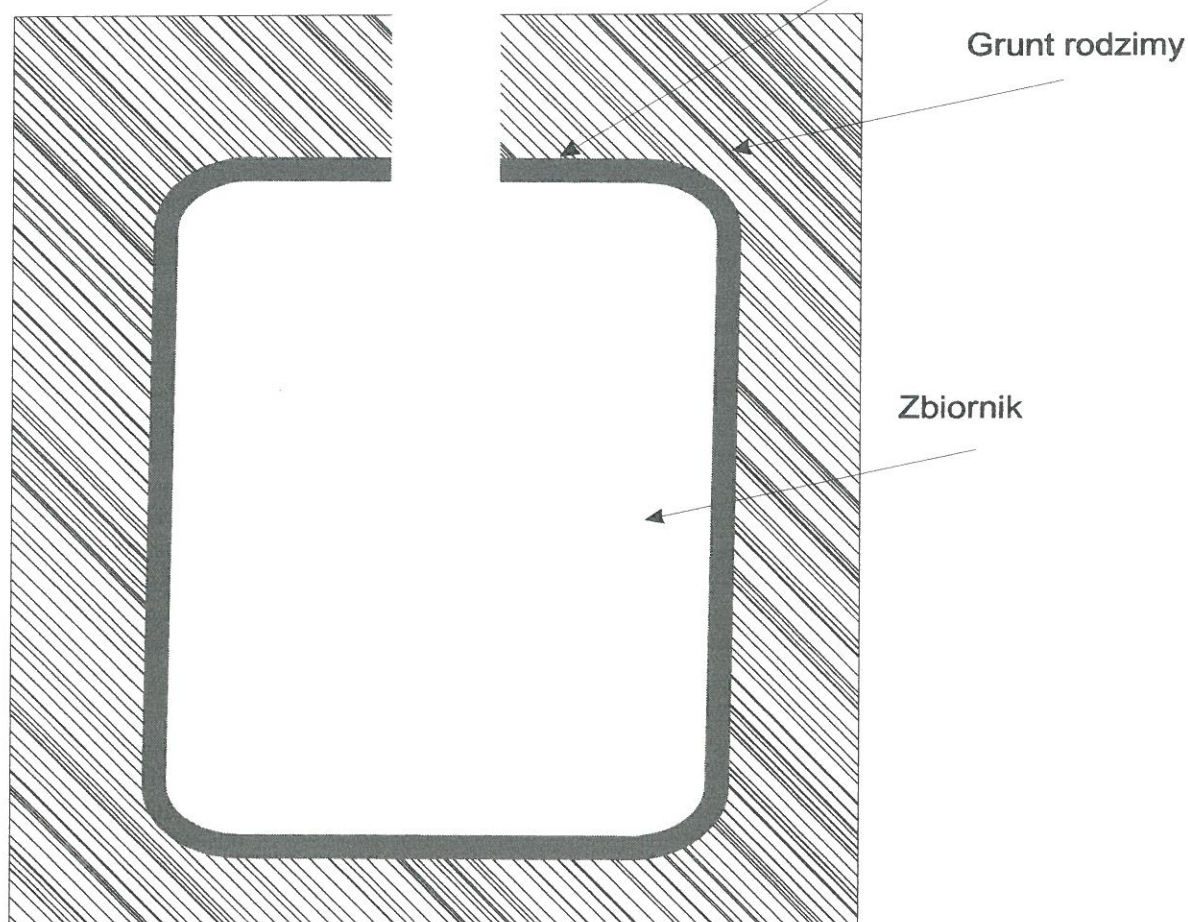
4. Montaż oczyszczalni

STAROSTWO POWIATOWE
w LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10B
97-200 Lipno
(44)

Wykonać wykop pod zbiornik oczyszczalni: głębokości 1,8-2,0 m, szerokość 1,5 m, długość 2,5-6,0 m w zależności od zastosowanego zbiornika. **Dno wykopu wyłożyć 20 cm warstwą żwiru zmieszanego z cementem w stosunku 4:1, warstwę zwilżyć wodą i zagęścić.** Ustawić w wykopie zbiornik i dokładnie go wypoziomować.

Wylot rurociągu kanalizacyjnego z budynku połączyć rurą PVC o średnicy zgodnej z projektem z otworem wlotowym ścieków do zbiornika. Na kolektorze doprowadzającym ścieki do oczyszczalni należy zachować spadek w/g projektu. **Następnie zasypać zbiornik żwirem zmieszanym z cementem 4:1 w promieniu 25-30 cm od zbiornika, warstwami co 20 cm, warstwy zwilżać wodą i zagęszczać. Górny płaszcz zbiornika pokryć 20 cm warstwą betonu.** Po związaniu betonu / 14 dni / wykop wyrównać gruntem rodzimym. Zbiornik w trakcie obsypywania napępniać wodą aż do przelewu.

Warstwa żwiru z cementem
o grub. 20 cm



UWAGA !!! W gruntach ciężkich takich jak il i glina , lub gdy zachodzi konieczność głębszego posadowienia zbiornika należy wykonać indywidualne obliczenia wytrzymałościowe

Montaż drenażu najlepiej rozpocząć, gdy zbiornik zasypany jest ziemią do wysokości rury odprowadzającej ścieki ze zbiornika. Zgodnie z projektem wykonać wykop w którym będzie ułożony drenaż i zamontowane studzienki. Wstawić do wykopu studzienkę

rozdzielającą i połączyć ją rurą o średnicy 110 mm z wylotem ścieków z osadnika zachowując spadek w/g projektu.

Do 3 otworów wylotowych studzienki podłączyć po jednym odcinku rur PCV 110 ze spadkiem 1%. Studzienkę wypoziomować. Studzienkę i niewielkie odcinki rur przysypać trochę ziemią w celu ustabilizowania wzajemnego położenia. Następnie do studzienki wlewać wodę i obserwować równomierność wypływu z poszczególnych rur. Jeżeli wypływ będzie nierówny, należy skorygować wypoziomowanie studzienki aż do uzyskania równego rozdziału wody. Po wykonaniu tej czynności można przystąpić do dokończenia układania drenażu. Dreny należy ułożyć w wykopie o szerokości 70-100 cm na podsypce wykonanej ze żwiru o granulacji 20/40 mm. Na ciągach drenarskich zachować spadek 0,5-1 %. Końce rur drenarskich wprowadzić do studzienki napowietrzającej.

Ułożony drenaż przysypać 10 cm warstwą żwiru o granulacji 20/40 mm. Na żwir położyć geowłókninę, tekturę lub słomę w celu zabezpieczenia warstwy filtracyjnej przed zamulaniem gruntem, a następnie cały drenaż przykryć ziemią.

Ziemię nad polem filtracyjnym wyrównać, a następnie wysiać trawę. Po polu drenażowym nie można jeździć pojazdami ani sadzić drzew lub krzewów.

5. Opis procesu technologicznego

Ścieki gospodarczo-bytowe dopływają grawitacyjnie kolektorem do dwukomorowego zbiornika z filtrem, gdzie podlegają procesowi dekantacji i fermentacji beztlenowej. Fermentację beztlenową powodują mikroorganizmy, które rozmnażają się w osadniku gnilnym. Ścieki z małą zawartością zawiesiny odprowadzane są kolektorem do studzienki rozdzielającej i do drenażu rozsączającego ułożonego na podsypce filtracyjnej.

W drenażu następuje napowietrzenie ścieków i warstwy filtracyjnej za pośrednictwem komina wentylacyjnego. Pod drenażem w warunkach tlenowych następuje końcowe doczyszczanie ścieków, tak że na głębokości 0,9 m ścieki są całkowicie oczyszczone.

6. Eksploatacja oczyszczalni

UWAGA !!! przed podaniem ścieków zbiornik zawsze musi być napelniony wodą

- ⇒ Co 6 miesięcy wyjąć filtr z oczyszczalni, materiał filtracyjny wysypać, umyć strumieniem wody, ponownie załadować do filtra i umieścić go w oczyszczalni.
- ⇒ Po roku eksploatacji wozem asenizacyjnym wypompować z obu komór nagromadzone osady wraz ze ściekami. W tym celu należy odkryć pokrywę na nadbudowie filtra, filtr wyjąć ze zbiornika i wyczyścić. Rurę ssącą przez właz wprowadzić do zbiornika i wypompować zawartość.
- ⇒ Po opróżnieniu z osadów zbiornik napęlnić wodą aż do przelania do studzienki rozdzielającej. Filtr oczyszczalni napęlnić koksem o granulacji 45+65 mm i umieścić go w zbiorniku. Na nadbudowę filtra nałożyć pokrywę i przysypać ziemią zrównując ją z terenem.

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386-5/55/86 WK



INSTYTUT OCHRONY ŚRODOWISKA
INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

ZESPÓŁ NORMALIZACJI I APROBAT TECHNICZNYCH

STAROSTWO POWIATOWE
w LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10B
87-600 Lipno
14.01

SOTRALENTZ Sp. z o.o.

Ul. Lipowa 49

05-803 Pruszków

Warszawa, dnia 20 września 2007r.

ZN/4/AT-29248/2007r.

Zespół Normalizacji i Aprobatach Technicznych potwierdza, że firmie SOTRALENTZ z Pruszkowa przyznano następującą aprobatę techniczną:
AT/2007-08-0003/A4 Zbiorniki technologiczne i urządzenia uzupełniające dla małych oczyszczalni ścieków SOTRALENTZ.

G. Kuczyński

adres/address:

ul. Kolejowa 4
01-692 Warszawa

telefon/phone:

(48 22) 832-21-63
(48 22) 833-42-41 fax/56

fax:

(48 22) 832-21-63

e-mail:

zm@ios.edu.pl

**za zgodność
z oryginałem**

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-800 WŁOCŁAWEK
Upr. bud.-konstr. inż. 729/73 Bg
Upr. bud.-instal. inż. 8386-5/55/86 Wk

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

Skala 1 : 1000

Gmina : Kikół

Obręb : Moszczonno

Działki nr : 26/5

Sekcja numer : 355.424.233

STAROSTWO POWIATOWE

w LIPNIE

ul. Sierakowskiego 10B

87-600 Lipno

(14A)

Zgodnie z art. 18

z dnia 11.01.2007 r.

- Prawo

25 Ambrozioł Zbigniew
lc = 10044

24 Mokwinski Jerzy
lc = 15646

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków			SKALA	RYS:
Moszczonno gmina Kikół działka 26/5				
TEMAT: Plan zagospodarowania działki w obiekcie przyzagrodowej oczyszczalni ścieków			1:1000	1
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Data		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Kaniowski	02.2008	Arkusz:	
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Kaniowski	02.2008	-	

Z up. STAROSTY

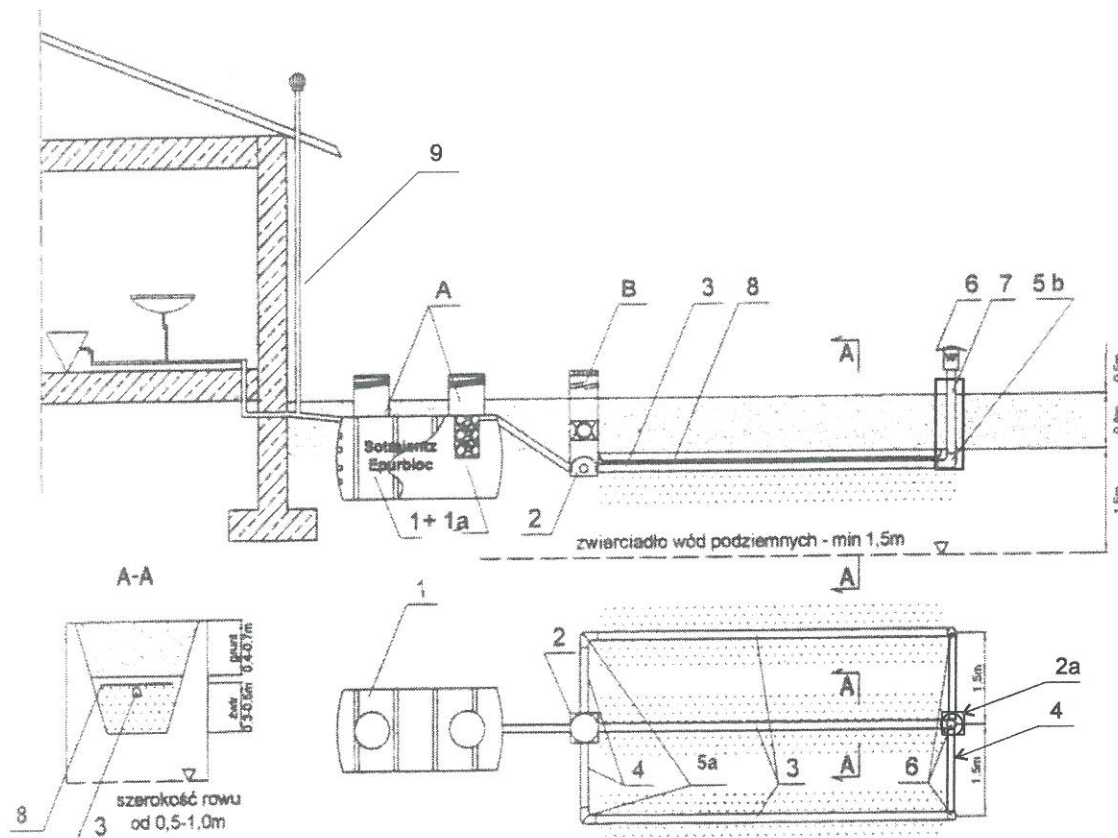
mgr inż. Piotr Gieślakiewicz

Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji

Geodezyjnej i Kartograficznej w Lipnie

Schemat budowy przydomowej oczyszczalni ścieków

STAROSTWO POWIATOWE
w LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10B
87-800 Lipno
(44)



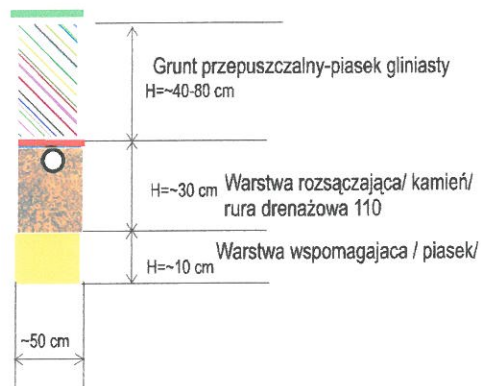
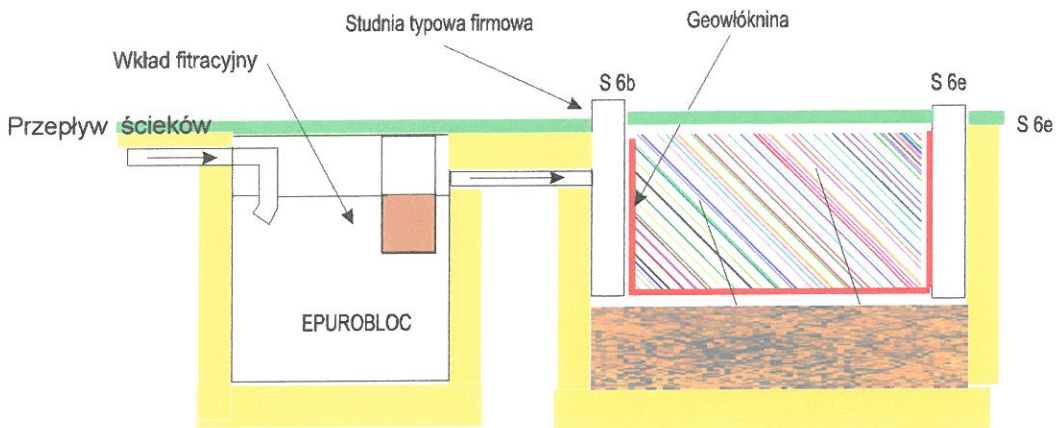
Elementy składowe oczyszczalni przydomowej:

1. osadnik Epurbloc 4 –1kpl
- 1a. filtr doczyszczający –1kpl
2. studzienka rozdzielcza SL- RR 450–1kpl
- 2a studzienka zamykająca SL- RBU 450–1kpl
3. rury drenażowe perforowane Ø 110 l=136mb
4. rury połączeniowe pełne Ø 110 l=20mb
- 5a.kolano PP Ø 110/45°–4szt
- 5b.kolano PP Ø 110/90°–9szt
6. wywiewka Ø 110°–2szt
7. rura napowietrzająca pełna Ø 110°–1szt
8. geowłóknina szer. 0,5 m l=136mb
9. rura napowietrzająca pełna Ø 110°–1szt
10. Kamień-20,4m³/36t
11. piasek-6,8m³/11,5t

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Moszczonze gmina Kikół działka 26/5		RYS:	
TEMAT: schemat technologiczny		2	
FUNKCJA	imię i nazwisko	Data	Arkusz:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	-
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	-

PRO – IN – KOM
Włocławek

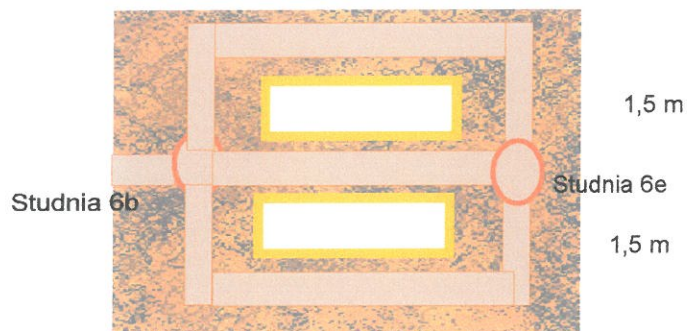
STATYSTYKA
w LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10B
87-600 Lipno
14A



S 6b Studnia rozdzielcza SL-RR
S 6e Studnia zamykająca SL-RBOU

Drenaż rozsączający w gruncie przepuszczalnym /1/

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Moszczonze gmina Kikół działka 26/5		RYS:
TEMAT: Przekrój rowu rozsączającego		3
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008
		Arkusz:
		-



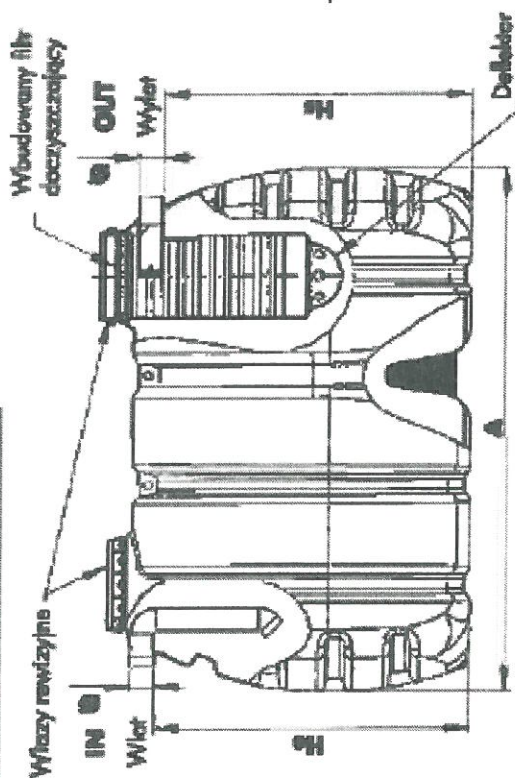
Drenaż rozsączający w gruncie przepuszczalnym /1/



OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Moszczonno gmina Kikół działka 26/5		RYS:
TEMAT: układ drenażu w gruncie		4
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Arkusz:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	-
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008

BUDOWA EPURBLOC® 4000 litrów

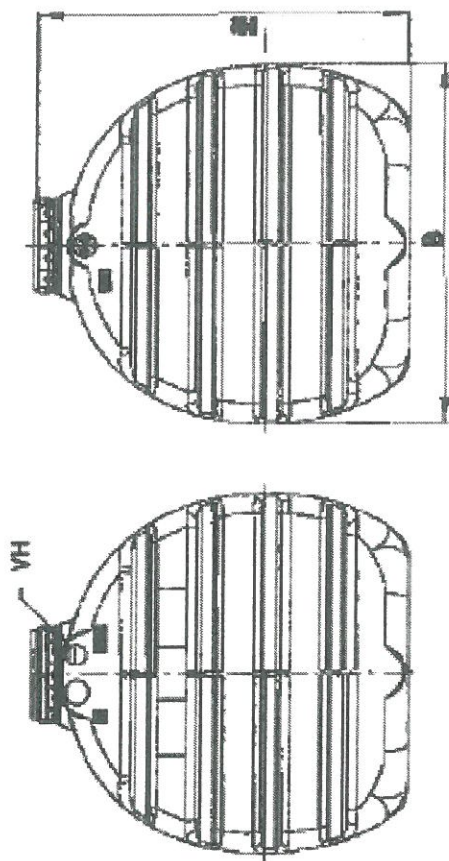
Widok z boku z przekrojami



Widok urzędów od strony

W/OTU (IN)

Wyletu (out)



STAROSTWO POWIATOWE
w LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10B
87-600 Lipno
(14)

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Moszczonne gmina Kikół działka 26/5		Karnowski SKALA	RYS:
TEMAT: Osadnik		inż. Jerzy Karnowski pod nazwą Jerzy Karnowski	5
FUNKCJA		inż. Jerzy Karnowski	
PROJEKTOWAŁ:		inż. Jerzy Karnowski	Arkusze:
OPRACOWAŁ:		inż. Jerzy Karnowski	-

Województwo łódzkie
Urząd Marszałkowski
Województwa łódzkiego
ul. Piotrkowska 111
90-133 Łódź
tel. 042 25 51 33 33
02.2008

PROJEKT BUDOWLANY

Branża: **sanitarna**

Opracowanie: **Przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków**

Adres: **Moszczonne 29 gmina Kikół działki 53/2**

Inwestor: **Jaćkiewicz Mariusz**
Moszczonne 29 87- 620 Kikół

Zlecniodawca projektu:

Stowarzyszenie
Lokalna Grupa Działania Gmin Dobrzyńskich
Region Południe

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w szczególności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. TJAN-NB-8386-5/55/86 Wk

Projektował :

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-600 WŁOCŁAWEK
Upr. bud.-konstr. inż. 729/73 Bg
Upr. bud.-instal. inż. 8386-5/55/86 Wk

Włocławek 27 lutego 2008 r.

I. Opis techniczny do planu zagospodarowania działki

1. Cel i zakres opracowania
2. Postawa opracowania projektu technicznego
3. Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej
4. Ilość i jakość ścieków
5. Warunki gruntowo-wodne
6. Dobór oczyszczalni
7. Uwagi

Załączniki:

- Opis biologicznej oczyszczalni ścieków z drenażem - załącznik **Nr 1**
- Aprobata techniczna osadnika gnilnego - załącznik **Nr 2**

II. Część graficzna

1. Plan zagospodarowania działki w obiekt przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków - skala 1:1000 Rys. Nr 1
2. Schemat technologiczny-poglądowy Rys Nr 2
3. Układ drenażu w gruncie Rys Nr 3
4. Osadnik Rys Nr 4

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest rozwiązanie gospodarki ściekowej dla posesji p. Jaćkiewicza Mariusza w miejscowości Moszczonno gmina Kikół działki 53/2. Projektowana oczyszczalnia jest uzupełnieniem istniejącej zabudowy w ramach posesji zagrodowej.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Zlecenie Inwestora;
- Plan sytuacyjny terenu posesji w skali 1:1 000;
- Oświadczenie właściciela działki, terenu na którym ma być zlokalizowana oczyszczalnia ścieków;
- Wizje lokalne w terenie i uzgodnienia z właścicielem posesji;
- Literatura fachowa i wytyczne dostawcy oczyszczalni ścieków

3. Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej

Budynek istniejący, zgodnie z projektem, ścieki mają być odprowadzane do szamba – zbiornika bezodpływowego. Przewidziano maksymalnie 9 mieszkańców na budowanej posesji.

4. Ilość i jakość ścieków

Ilość maksymalnie 9 mieszkańców na budowanej posesji.

Średnie zużycie wody na mieszkańców przyjęte wg aktualnej praktyki w ilości 160l/Md.

$$Q_{\text{śr. Dobowe}} = 9 \times 160 = 1440 \text{ l/d} = 1,44 \text{ m}^3/\text{d}$$

Minimalną objętość osadnika oblicza się przy założeniu 3-dobowego przetrzymania ścieków w osadniku.

Stężenia zanieczyszczeń zawarte w ściekach surowych są typowe jak dla ścieków socjalno-bytowych.

Przyjęto osadnik **EPURBLOC 3**, zaopatrzony na wylocie w filtr doczyszczający.

5. Warunki gruntowo - wodne

W miejscu lokalizacji drenażu rozsączającego zgodnie z oświadczeniem p. Jaćkiewicza stwierdzono następujące warstwy:

- 0,0÷0,20 – gleba rodzima
- 0,2-2,50 – glina piaszczysta

Grunt zaliczono do kategorii - przepuszczalność umiarkowana. Zwierciadło wody gruntowej ustalono na głębokości umożliwiającej zastosowanie drenażu rozsączającego. W/wym. warunki pozwalają na zastosowanie podziemnego rozsączania wstępnie podczyszczonych w osadniku gnilnym ścieków.

6. Dobór oczyszczalni

⇒ Dobór długości drenażu rozsączającego:
Ilość mieszkańców-9osób
 $Q_{\text{śr. Dobowe}} = 9 \times 160 = 1440 \text{ l/d}$

Gлина piaszczysta $q_{\text{max}} = 18 \text{ dm}^3/\text{m}^2\text{d}$
Wymagana powierzchnia infiltracyjna - 75 m^2
Długość drenażu przy szerokości rowka 50 cm – 150 mb

⇒ Dobór warstw filtracyjnych:

Grunty słabo przepuszczalne /głina piaszczysta/
Długość drenażu przy szerokości rowka 50 cm – 150 mb

Kamień /frakcja 20-40 mm
Piasek płukany <2 mm

⇒ Dobór przydomowej oczyszczalni ścieków

Przyjęto **oczyszczalnię ścieków PLASTEPUR® SOLTRALENTZ :**

7. Uwagi:

- ⇒ Wykaz materiałów przy Rys 2.
- ⇒ Materiały wg nazewnictwa firmy **PLASTEPUR® SOLTRALENTZ** Rys. 3 i 4
- ⇒ Po wykonaniu instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków użytkownik dokona fizycznej likwidacji istniejącego szamba.
- ⇒ Odcinek przykanalika domowego /sieć wewnętrzną PCV 160/ użytkownik wykona we własnym zakresie.
- ⇒ W trakcie wykonywania robót przydomowej oczyszczalni ścieków należy zwrócić szczególną uwagę na występującą meliorację oraz inne instalacje zewnętrzne.
- ⇒ Należy zachować minimalne odległości drenażu: od drzewostanu 3m, od studni 30 m, od granicy sąsiedniej działki 2m, od budynku 5m.

Załączniki:

- ⇒ **BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA DOMKÓW**
Instrukcja montażu i eksploatacji
- ⇒ **APROBATA TECHNICZNA OSADNIKA GNILNEGO EPURBLOC 3** 3m³

Inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. LIAN-NB-8386-5/55/56 WK

BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
Dla domków jednorodzinnych

1. Charakterystyka oczyszczalni

- Oczyszczalnia ścieków składa się z następujących elementów:
- ⇒ osadniki gnilne w których zbierane i przetrzymywane ścieki podlegają beztlenowej fermentacji, powstający w trakcie osad opada na dno zbiornika. Pojemność osadnika gnilnego dobiera projektant kierując się możliwością przetrzymania ścieków **2-3 dni**.
 - ⇒ Drenaż rozsączający, którego zadaniem jest równomierne rozprowadzanie pozbawionych zawiesiny ścieków do gruntu, gdzie podlegają dalszemu oczyszczaniu w warunkach tlenowych. Rozsączanie ścieków do gruntu jest możliwe tylko w określonych warunkach:
odległość drenażu od lustra wód gruntowych musi wynosić co najmniej 150 cm.
grunt musi posiadać dobrą lub średnią przepuszczalność wody. Grunty o złej przepuszczalności /głina, il./ uniemożliwiają zastosowania tego typu oczyszczalni.
W wypadku gruntów słabo przepuszczalnych decyzję o wielkości drenażu / a nawet o możliwości zamontowania oczyszczalni / powinny zdecydować badania gruntu.
Efekty tak przeprowadzonego obowiązującego oczyszczania odpowiadają wymogom jakości ścieków odprowadzanych do wód i do ziemi określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. zgodnie z Dz. U. 06.137.984 § 19.1. pkt 1

2. Przeznaczenie urządzenia

Biologiczna oczyszczalnia ścieków służy do rozkładu ścieków bytowych powstających w domach mieszkalnych. Jest to rozwiązanie proste i tanie. Poszczególne elementy oczyszczalni wykonane są z tworzyw sztucznych: laminatu poliestrowo szklanego i PCV. Są to materiały o dużej wytrzymałości mechanicznej i odporne na działanie czynników chemicznych. Cała instalacja musi być zlokalizowana na terenie wydzielonym. Niedopuszczalny jest ruch pojazdów po tym terenie. Należy uwzględnić przy lokalizacji zbiornika gnilnego możliwość dojazdu wozu asenizacyjnego w celu okresowego wypompowania osadów.

3. Wykaz urządzeń wchodzących w skład oczyszczalni

Zakład dostarcza komplet urządzeń potrzebnych do zaprojektowania, zmontowania i uruchomienia biologicznej oczyszczalni:

- ⇒ osadniki gnilne dwukomorowe z zamontowanym filtrem i nadbudową z pokrywą
wielkość osadnika dobiera się w zależności od ilości stałych użytkowników.
Przyjmuje się, że jedna osoba wytwarza w ciągu doby ok. max.160 l ścieków.
Przyjmując 2-3 dniowy czas przetrzymania ścieków wytwarzane przez nas osadniki należy stosować:

V 2.0 m ³ użytkowników	4
V 3.0 m ³ użytkowników	6
V 4.0 m ³ użytkowników	8
V 5.0 m ³ użytkowników	11
V 8.0 m ³ użytkowników	18

zachować spadek 0,5-1 %. Końce rur drenarskich wprowadzić do studzienki napowietrzającej.

Ułożony drenaż przysypać 10 cm warstwą żwiru o granulacji 10/40 mm. Na żwir położyć geowłókninę, tekturę lub słomę w celu zabezpieczenia warstwy filtracyjnej przed zamulaniem gruntem, a następnie cały drenaż przykryć ziemią.

Ziemię nad polem filtracyjnym wyrównać, a następnie wysiać trawę. Po polu drenażowym nie można jeździć pojazdami ani sadzić drzew lub krzewów.

5. Opis procesu technologicznego

Ścieki gospodarczo-bytowe dopływają grawitacyjnie kolektorem do dwukomorowego zbiornika z filtrem, gdzie podlegają procesowi dekantacji i fermentacji beztlenowej. Fermentację beztlenową powodują mikroorganizmy, które rozmnażają się w osadniku gnilnym. Ścieki z małą zawartością zawiesiny odprowadzane są kolektorem do studzienki rozdzielającej i do drenażu rozsączającego ułożonego na podsypce filtracyjnej.

W drenażu następuje napowietrzenie ścieków i warstwy filtracyjnej za pośrednictwem komina wentylacyjnego. Pod drenażem w warunkach tlenowych następuje końcowe doczyszczanie ścieków, tak że na głębokości 0,9 m ścieki są całkowicie oczyszczone.

6. Eksploatacja oczyszczalni

UWAGA !!! przed podaniem ścieków zbiornik zawsze musi być napęnliony wodą

- ⇒ Co 6 miesięcy wyjąć filtr z oczyszczalni, materiał filtracyjny wysypać, umyć strumieniem wody, ponownie załadować do filtra i umieścić go w oczyszczalni.
- ⇒ Po roku eksploatacji wozem asenizacyjnym wypompować z obu komór nagromadzone osady wraz ze ściekami. W tym celu należy odkryć pokrywę na nadbudowie filtra, filtr wyjąć ze zbiornika i wyczyścić. Rurę ssącą przez właz wprowadzić do zbiornika i wypompować zawartość.
- ⇒ Po opróżnieniu z osadów zbiornik napęnląć wodą aż do przelania do studzienki rozdzielającej. Filtr oczyszczalni napęnląć koksem o granulacji 45÷65 mm i umieścić go w zbiorniku. Na nadbudowę filtra nałożyć pokrywę i przysypać ziemią zrównując ją z terenem.

Wykaz elementów oczyszczalni:

- ⇒ Zbiornik z filtrem/ wielkość wg projektu/
- ⇒ Studzienka rozdzielająca
- ⇒ Studzienka zamykająca drenaż
- ⇒ Kolana 110 Drenaż rury/ ilość wg projektu/
- ⇒ Rura napowietrzająca z kominkiem

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386-5/55/86 Wk

Tłumaczenie przysięgłe z języka francuskiego

SOTRALENTZ

Deklaracja zgodności – Znakowanie CE – Osadniki gnilne FIC
(z filtrem doczyszczającym)

Spółka SOTRALENTZ PACKAGING deklaruje, że osadniki gnilne z filtrem doczyszczającym produkowane w fabryce znajdującej się w :

3, rue de Bettwiller
F-67320 Drulingen

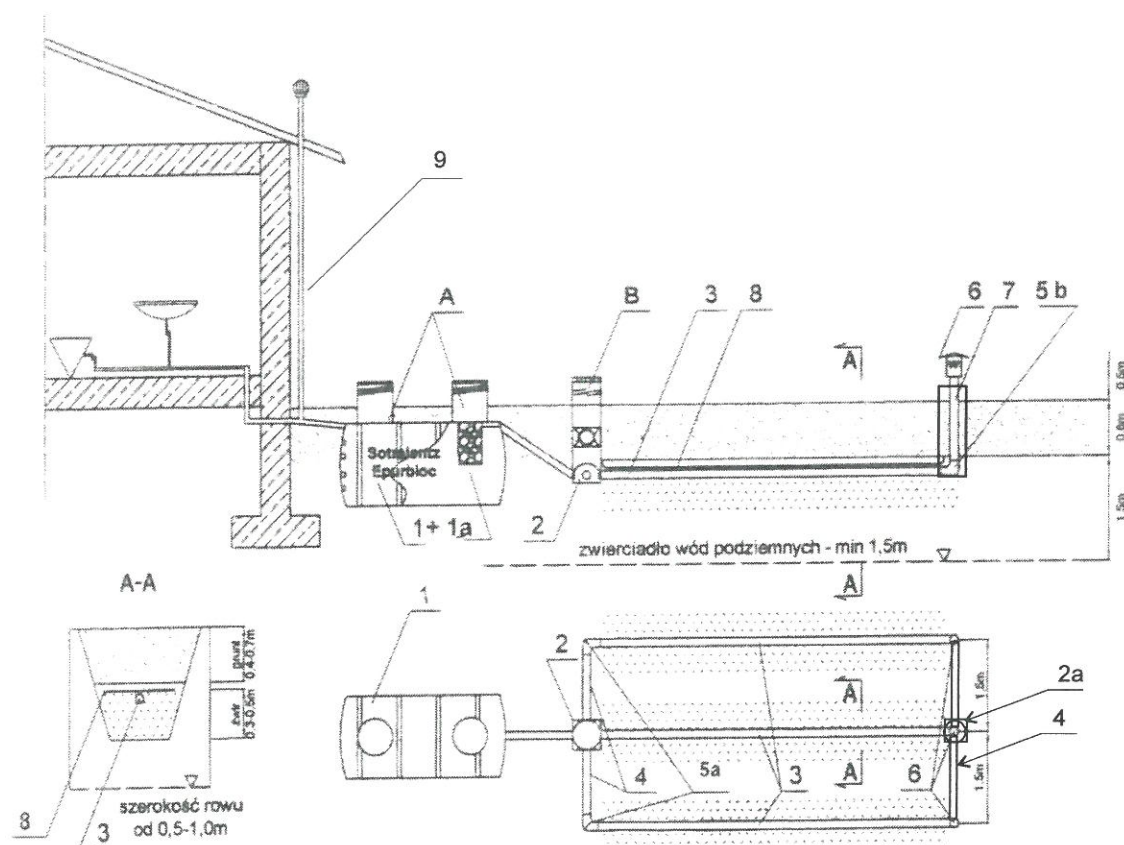
prezentują wymienione poniżej cechy charakterystyczne :

Model	Pojem- ność nominalna	Szczelność	Wytrzyma- łość konstrukcji	Skuteczność oczyszczania	Warunki użytkowania
Epurbloc SL 2000 RECT	2 m ³	Próba wodna zgodna	Próba Pit test zgodny	≤ 1,2 g mikrokulek	Z lub bez zwierciadła wód gruntowych
Epurbloc SL 3000 RECT	3 m ³				Maksymalna wysokość nasypu 50 cm
Epurbloc 3000 cylindryczny	3 m ³	Próba wodna zgodna	Próba zgniatania > 24 kN/m ²	≤ 0,5 g mikrokulek	Poza zwierciadłem wód gruntowych
Epurbloc 4000 cylindryczny	4 m ³				Maksymalna wysokość nasypu 40 cm
SP-RKT 5000	4 m ³	Próba wodna zgodna	Próba Pit test zgodny	≤ 5,6 g mikrokulek	Z lub bez zwierciadła wód gruntowych
SP-RKT 7500	7 m ³				Maksymalna wysokość nasypu 60 cm
SP-RKT 10000	9 m ³				
DP-RKT 3500	3 m ³	Próba wodna zgodna	Próba Pit test zgodny	≤ 8,9 g mikrokulek	Z lub bez zwierciadła wód gruntowych
DP-RKT 5000	4 m ³				Maksymalna wysokość nasypu 80 cm
DP-RKT 6000	5 m ³				
DP-RKT 7000	6 m ³				
DP-RKT 9000	8 m ³				
DP-RKT 11000	10 m ³				
DP-RKT 12000	11 m ³				
DP-RKT 14000	13 m ³				
DP-RKT 15000	14 m ³				
DP-RKT 16000	15 m ³				

za zgodność
z oryginałem

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
67-800 WŁOCŁAWEK
Upr. bud.-konstr. Inż. 729/73 Bg
Upr. bud.-inż. Inż. 8326-5/55/86 Wk

Schemat budowy przydomowej oczyszczalni ścieków



Elementy składowe oczyszczalni przydomowej:

1. osadnik Eporbloc 2 –1kpl
- 1a. filtr doczyszczający –1kpl
2. studzienka rozdzielcza SL- RR 450–3kpl
- 2a studzienka zamykająca SL- RBU 450–3kpl
3. rury drenażowe perforowane Ø 110 l=150mb
4. rury połączeniowe pełne Ø 110 l=10+10mb
- 5a.kolano PP Ø 110/45°–12szt
- 5b.kolano PP Ø 110/90°–8szt
6. wywiewka Ø 110°–4szt
7. rura napowietrzająca pełna Ø 110°–3szt
8. geowłóknina szer. 0,5 m
9. rura napowietrzająca pełna Ø 110°–1szt
10. Kamień-33,7m³/68t
11. piasek-26m³/45t

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Moszczonno gmina Kikół działki 53 /3- 2			SKALA	RYS:
TEMAT: schemat technologiczny			-	2
FUNKCJA	imię i nazwisko	Podpis	Data	Arkusz:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-

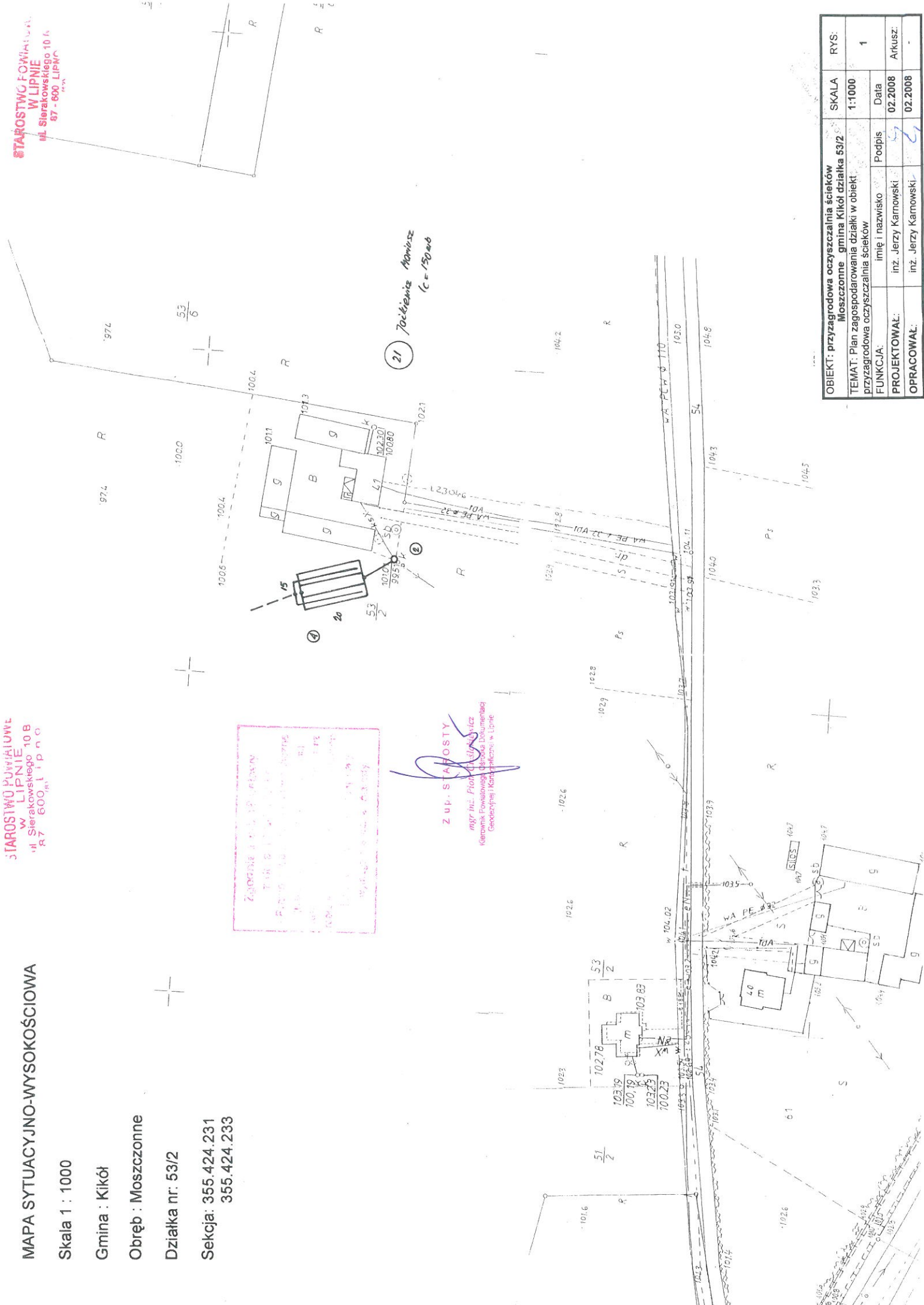
STAROSTWO POWIATOWE
W LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10 B
87-600 Lipno

Gmina : Kikół

Dziątka nr: 53/2

Sekcija: 355.424.231
355.424.233

STARSOSTWO FOWALOWE
W LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10
87 - 600 LIPNO

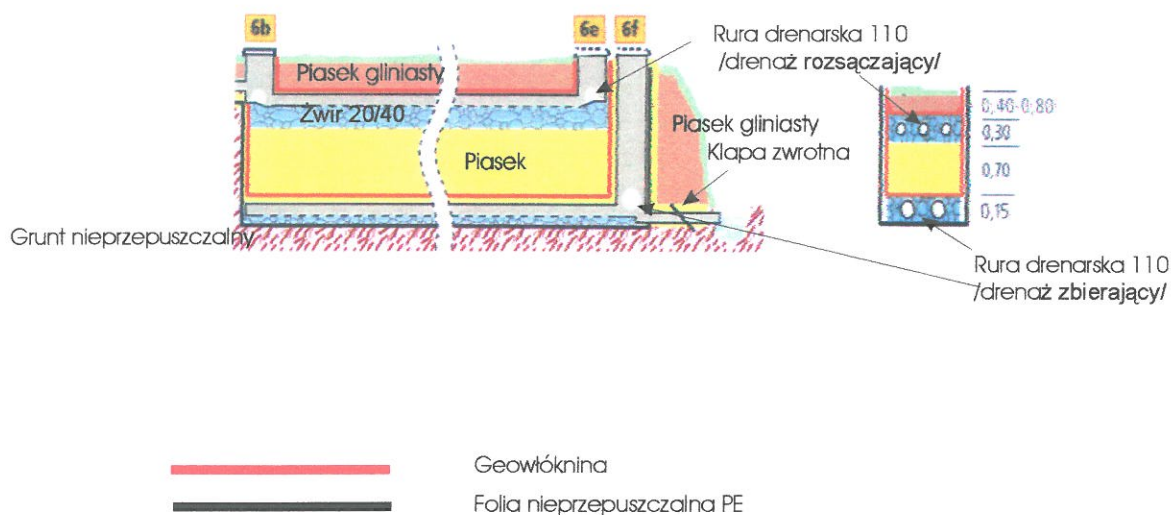


OBIEKT: przyzakładowa oczyszczalnia ścieków Moszczonice gmina Kikół działka 53/2			SKALA 1:1000	RYŚ: 1
TEMAT: Plan zagospodarowania działki w obiekt przyzakładowa oczyszczalnia ścieków				
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis	Data	
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	Arkusz:
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-

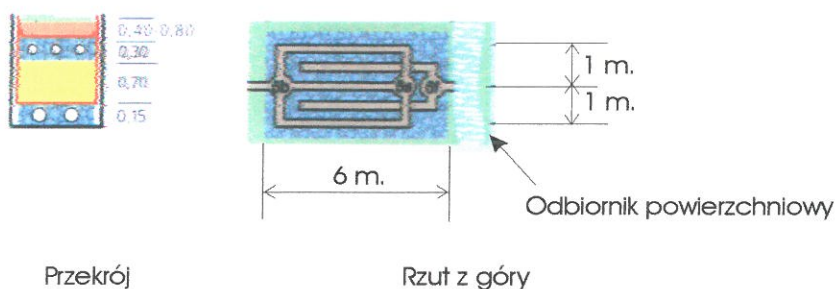
6b-Studzienka rozdzielcza SL-RR

6e-Studzienka zamykająca SL-RBOU

6f-Studzienka zbierająca SL-RCOLV



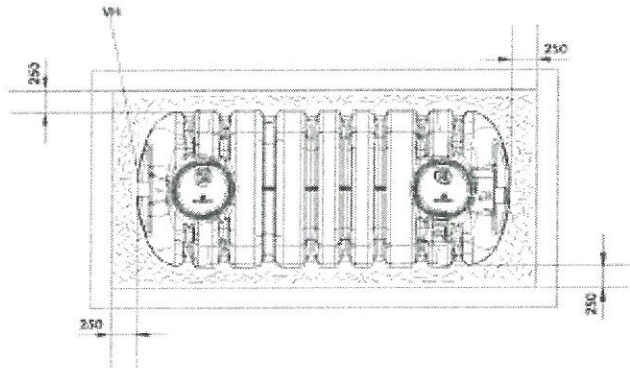
FILTR PIASKOWY O PRZEPŁYWIE PIONOWYM Z
ODPROWADZENIEM DO ODBIORNIKA POWIERZCHNIOWEGO/ 4/



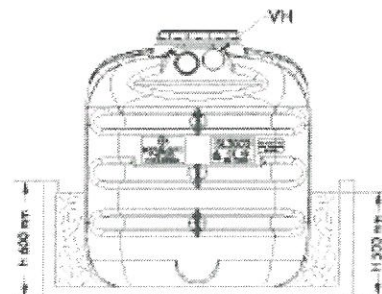
OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Moszczonze gmina Kikół działki 53/3-2			SKALA	RYS:
TEMAT: układ drenażu w gruncie			-	3
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis	Data	
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	Arkusz:
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-

INSTALACJA NAZIEMNA – EPURBLOC®2000 litrów i EPURBLOC®3000 litrów

Widok z góry



Widok od strony wlotu (IN)



Osadniki EPURBLOC® 2000 i EPURBLOC® 3000 prostokątne

**Instalacja
naziemna**

Typ	Liczba użytkownik (ELU)	Waga (kg)	Średnica Ø (mm) Wlot / Wylot	Długość A (m)	Szerokość B (m)	Wysokość całkowita Hc (m)	Wysokość do wlotu (Hv) Hv (m)	Wysokość do wylotu (Hw) Hw (m)	Wysokość do otworu wentylacyjnego (m)	Wloty rowkowe (mm)	Wysokość obrotowa H (m)	Wysokość osypki piaskowej h (m)	Wbudowany filtr doczyszczający
EPURBLOC® 2000	1-4	92	110	1,9	1,19	1,44	1,18	1,13	1,20	2 x Ø380	0,60	0,50	TAK
EPURBLOC® 3000	5-6	119	110	2,7	1,19	1,44	1,18	1,13	1,20	2 x Ø380	0,60	0,50	TAK

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Moszczonno gmina Kikół działki 53/3-2			SKALA		RYS:	
TEMAT: Osadnik SL-FS 3					4	
FUNKCJA	imię i nazwisko	Podpis	Data		Arkusz:	
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008		-	
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008		-	

WŁOCŁAWIEK
dnia 9.05. 1936 r.

UAW-NE-8386-5/55/86 UK

Na podstawie § 5, 6, 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 10 poz. 44) stwierdzam, że

inżynier budownictwa-specj. urzędnika sanitarno,
(wymienić imię — imiona i nazwisko)
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 19.04.1948r. w Chodczu
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji kierownika budowy
i robót;
inst.-inż.w zakresie sieci sanit.z ogr.
w szczególności sieci wod-kan. i instalacji sanitarn
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)
JERZY KARNOUSKI
Obywatel (imię — imiota i nazwisko)

jest upoważniony do*):

Oczyszczenie:

1. Ob. J. Karnowski
2. Ob. Pogodnik (Hond) 11. 92
3. 27-300 uloczenia
4. 2. NO 3/2

*) określić zakres prawa wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie wynikający odpowiednio do rodzaju funkcji i specjalności techn.-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.

ZGT O/W. 15-00 4226 84 1000 A5

Jest upoważniony do :

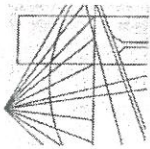
1. kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót, kierowanie i kontrolowanie wytworzenia konstrukcyjnych elementów sieci oraz ocenianie i badanie stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych i kanalizacyjnych,
2. sporządzanie w budownictwie osób fizycznych projektów sieci wodociagowych i kanalizacyjnych,
3. kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót, kierowanie i kontrolowanie wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenianie i badanie stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych,
4. sporządzanie w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji sanitarnych.

Dyrektor Wydziału

Prof. Stanisław Brodzki

za zgodność
z oryginałem

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-800 WŁOCŁAWEK
opr bud - konstr. inż. 729/73 B3
opr bud - inż. inż. 8386-55586 K



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2007-11-27
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **KARNOWSKI JERZY**

miejsce zamieszkania

87-800 WŁOCŁAWEK

ul. REJA 7/9 M. 5

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IS/3564/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-01-01

do dnia 2008-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
55-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6
tel. 052 366 70 50 • fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY

mgr inż. Andrzej Kujawski
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi **50.000 EUR**.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić TU Allianz Polska S.A., ul. Chocimska 17, 00-791 Warszawa niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać poprzez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a TU Allianz Polska S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania z licznych zniżek na prywatne ubezpieczenie mieszkań, ubezpieczenia komunikacyjne, ubezpieczenia NNW i ubezpieczenia turystyczne.

Obsługą merytoryczną przedmiotowego ubezpieczenia zajmuje się broker Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa **Hanza Brokers Sp. z o.o.** który pod numerem infolinii **0 801 384 666**, stworzonej dla inżynierów budownictwa, rozwiązuje problemy związane z funkcjonowaniem obowiązkowego ubezpieczenia oraz świadczy pomoc w uzyskiwaniu terminowych i pełnych wypłat należnych odszkodowań.
www.hanzabrokers.pl

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-800 WŁOCŁAWEK
Upł. bud.-konstr. inż. 729/73 E.J.
Lp. dec. 4049 Inż. 8385-55505

*za zgodność
z oryginałem*

STAROSTWO POWIATOWE
W LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10 B
87 - 600 LIPNO

OŚWIADCZENIE¹

projektanta – sprawdzającego² o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany :

.....Jerzy Karnowski.....
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

Nr PESEL :

zamieszkały w ul.

kod pocztowy poczta

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-800 W.L.G.C.E.A.W.E.K.
Upr. bud.-konstr. inż. 729/73 Bg
Upr. bud. instal. inż. 8386-5/55/86 Wk

Oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie z dnia 27.02.2008.....)

dotyczący inwestycji (podać rodzaj inwestycji) :

przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków do budynku na działce 53/2
Moszczonne 29 87 – 620 Kikół

opracowany na rzecz Inwestora (podać pełną nazwę inwestora)

Jaćkiewicz Mariusz
Moszczonne 29 87- 620 Kikół

**został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy
technicznej.**

.....27. 02.2008.....

(data złożenia oświadczenia)

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. TIAN-NS-8386-5/55/86 Wk

.....
(czytelny podpis składającego oświadczenie)

¹ wymóg art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zmianami)

² niepotrzebne skreślić

PROJEKT BUDOWLANY

Branża: **sanitarna**

Opracowanie: **Przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków**

Adres: **Dąbrówka gmina Kikół działka 39**

Inwestor: **Szafrąński Wiesław
Dąbrówka 31 87- 620 Kikół**

Projektował :

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. og. ogranicze
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UJAN-NB-8386-5/55/66 WK

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-800 W Ł O C Ł A W E K
Upr. bud.-konstr. inż. 729/73 Wg
Upr. bud.-instal. inż. 8386-5/55/66 WK

Włocławek 27 lutego 2008 r.

I. Opis techniczny do planu zagospodarowania działki

1. Cel i zakres opracowania
2. Postawa opracowania projektu technicznego
3. Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej
4. Ilość i jakość ścieków
5. Warunki gruntowo-wodne
6. Dobór oczyszczalni
7. Załączniki:
 - Opis biologicznej oczyszczalni ścieków z drenażem - załącznik **Nr 1**
 - Aprobata techniczna osadnika gnilnego - załącznik **Nr 2**

II Część graficzna

1. Plan zagospodarowania działki w obiekt przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków - skala 1:1000 Rys. Nr 1
2. Schemat technologiczny-poglądowy Rys Nr 2
3. Przekrój rowu rozsączającego Rys Nr 3
4. Układ drenażu w gruncie Rys Nr 4
5. Zbiornik Rys Nr 5

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest rozwiązanie gospodarki ściekowej dla posesji p Szafrąńskiego Wiesława w miejscowości Dąbrówka gmina Kikół działki 39. Projektowana oczyszczalnia jest uzupełnieniem istniejącej zabudowy w ramach posesji zagrodowej.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Zlecenie Inwestora;
- Plan sytuacyjny terenu posesji w skali 1:1 000;
- Oświadczenie właściciela działki , terenu na którym ma być zlokalizowana oczyszczalnia ścieków;
- Wizje lokalne w terenie i uzgodnienia z właścicielem posesji;
- Literatura fachowa i wytyczne dostawcy oczyszczalni ścieków

3. Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej

Budynek istniejący , zgodnie z projektem ścieki mają być odprowadzane do szamba – zbiornika bezodpływowego . Przewidziano maksymalnie 4÷6 mieszkańców na budowanej posesji.

4. Ilość i jakość ścieków

Ilość maksymalnie 4÷6 mieszkańców na budowanej posesji.

Średnie zużycie wody na mieszkańców przyjęte wg aktualnej praktyki w ilości 160l/Md.

$$Q \text{ śr. Dobowe} = 5 \times 160 = 800 \text{ l/d} = 0,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

Minimalną objętość osadnika oblicza się przy założeniu 3 dobowego przetrzymania ścieków w osadniku

Stężenia zanieczyszczeń zawarte w ściekach surowych są typowe jak dla ścieków socjalno-bytowych

Przyjęto osadnik **EPURBLOC 3**, zaopatrzony na wylocie w filtr doczyszczający

5. Warunki gruntowo - wodne

W miejscu lokalizacji drenażu rozsączającego zgodnie z oświadczeniem p. Szafrąńskiego stwierdzono następujące warstwy:

- 0,0÷0,20 – gleba rodzima
- 0,2-2,50 – glina piaszczysta

Grunt zaliczono do kategorii C- przepuszczalność umiarkowana . Zwierciadło wody gruntowej ustalono na głębokości umożliwiającej zastosowanie drenażu rozsączającego. W/wym. warunki pozwalają na zastosowanie podziemnego rozsączania wstępnie podczyszczonych w osadniku gnilnym ścieków.

6. Dobór oczyszczalni

⇒ Dobór długości drenażu rozsączającego:

Ilość mieszkańców-4÷6 osób

$$Q \text{ śr. Dobowe} = 0,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

Glina piaszczysta $q_{\max}=18 \text{ dm}^3/\text{m}^2\text{d}$

Wymagana powierzchnia infiltracyjna - 42m^2

Długość drenażu przy szerokości rowka 50 cm – 85 mb

⇒ Dobór warstw filtracyjnych:

Grunty słabo przepuszczalne /glina piaszczysta/

Długość drenażu przy szerokości rowka 50 cm – 85 mb

Kamień /frakcja 20-40 mm

Piasek płukany <2 mm

⇒ Dobór przydomowej oczyszczalni ścieków

Przyjęto oczyszczalnię ścieków **PLASTEPUR® SOLTRALENTZ :**

Studzienka rozdzielcza SL-RR – szt.1

Studzienka zamykająca SL-RBOU– szt.1

Rura drenarska Ø110 – mb 85

7. Załączniki:

⇒ BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA DOMKÓW

Instrukcja montażu i eksploatacji

⇒ APROBATA TECHNICZNA OSADNIKA GNILNEGO **EPURBLOC 3** 3m³

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w szczególności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. TIAN-NB-8386-5/55/86 Wk

załącznik Nr1

Instrukcja montażu
i eksploatacji

BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW Dla domków jednorodzinnych

1. Charakterystyka oczyszczalni

Oczyszczalnia ścieków składa się z następujących elementów:

- ⇒ osadniki gnilne w których zbierane i przetrzymywane ścieki podlegają beztlenowej fermentacji, powstający w trakcie osad opada na dno zbiornika. Pojemność osadnika gnilnego dobiera projektant kierując się możliwością przetrzymania ścieków **2-3 dni**.
- ⇒ Drenaż rozsączający, którego zadaniem jest równomierne rozprowadzanie pozbawionych zawiesiny ścieków do gruntu, gdzie podlegają dalszemu oczyszczaniu w warunkach tlenowych. Rozsączanie ścieków do gruntu jest możliwe tylko w określonych warunkach:

odległość drenażu od lustra wód gruntowych musi wynosić co najmniej 150 cm. grunt musi posiadać dobrą lub średnią przepuszczalność wody. Grunty o złej przepuszczalności /głina, il./ uniemożliwiają zastosowania tego typu oczyszczalni. W wypadku gruntów słabo przepuszczalnych decyzję o wielkości drenażu / a nawet o możliwości zamontowania oczyszczalni / powinny zadecydować badania gruntu. Efekty tak przeprowadzonego obowiązującego oczyszczania odpowiadają wymogom jakości ścieków odprowadzanych do wód i do ziemi określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. zgodnie z Dz. U. 06.137.984 § 19.1. pkt 1

2. Przeznaczenie urządzenia

Biologiczna oczyszczalnia ścieków służy do rozkładu ścieków bytowych powstających w domach mieszkalnych. Jest to rozwiązanie proste i tanie. Poszczególne elementy oczyszczalni wykonane są z tworzyw sztucznych: laminatu poliestrowo szklanego i PCV. Są to materiały o dużej wytrzymałości mechanicznej i odporne na działanie czynników chemicznych. Cała instalacja musi być zlokalizowana na terenie wydzielonym. Niedopuszczalny jest ruch pojazdów po tym terenie. Należy uwzględnić przy lokalizacji zbiornika gnilnego możliwość dojazdu wozu asenizacyjnego w celu okresowego wypompowania osadów.

3. Wykaz urządzeń wchodzących w skład oczyszczalni

Zakład dostarcza komplet urządzeń potrzebnych do zaprojektowania, zmontowania i uruchomienia biologicznej oczyszczalni:

- ⇒ osadniki gnilne dwukomorowe z zamontowanym filtrem i nadbudową z pokrywą wielkość osadnika dobiera się w zależności od ilości stałych użytkowników. Przyjmuje się, że jedna osoba wytwarza w ciągu doby ok. max.160 l ścieków. Przyjmując 2-3 dniowy czas przetrzymania ścieków wytwarzane przez nas osadniki należy stosować:

V 2.0 m ³ użytkowników	4
V 3.0 m ³ użytkowników	6
V 4.0 m ³ użytkowników	8
V 5.0 m ³ użytkowników	11
V 8.0 m ³ użytkowników	18

zachować spadek 0,5-1 %. Końce rur drenarskich wprowadzić do studzienki napowietrzającej.

Ułożony drenaż przysypać 10 cm warstwą żwiru o granulacji 10/40 mm. Na żwir położyć geowłókninę, tekturę lub słomę w celu zabezpieczenia warstwy filtracyjnej przed zamulaniem gruntem, a następnie cały drenaż przykryć ziemią.

Ziemię nad polem filtracyjnym wyrównać, a następnie wysiać trawę. Po polu drenażowym nie można jeździć pojazdami ani sadzić drzew lub krzewów.

5. Opis procesu technologicznego

Ścieki gospodarczo-bytowe dopływają grawitacyjnie kolektorem do dwukomorowego zbiornika z filtrem, gdzie podlegają procesowi dekantacji i fermentacji beztlenowej. Fermentację beztlenową powodują mikroorganizmy, które rozmnażają się w osadniku gnilnym. Ścieki z małą zawartością zawiesiny odprowadzane są kolektorem do studzienki rozdzielającej i do drenażu rozsączającego ułożonego na podsypce filtracyjnej.

W drenażu następuje napowietrzenie ścieków i warstwy filtracyjnej za pośrednictwem komina wentylacyjnego. Pod drenażem w warunkach tlenowych następuje końcowe doczyszczanie ścieków, tak że na głębokości 0,9 m ścieki są całkowicie oczyszczone.

6. Eksploatacja oczyszczalni

UWAGA !!! przed podaniem ścieków zbiornik zawsze musi być napełniony wodą

- ⇒ Co 6 miesięcy wyjąć filtr z oczyszczalni, materiał filtracyjny wysypać, umyć strumieniem wody, ponownie załadować do filtra i umieścić go w oczyszczalni.
- ⇒ Po roku eksploatacji wozem asenizacyjnym wypompować z obu komór nagromadzone osady wraz ze ściekami. W tym celu należy odkryć pokrywę na nadbudowie filtra, filtr wyjąć ze zbiornika i wyczyścić. Rurę ssącą przez właz wprowadzić do zbiornika i wypompować zawartość.
- ⇒ Po opróżnieniu z osadów zbiornik napełnić wodą aż do przelania do studzienki rozdzielającej. Filtr oczyszczalni napełnić koksem o granulacji 45÷65 mm i umieścić go w zbiorniku. Na nadbudowę filtra nałożyć pokrywę i przysypać ziemią zrównując ją z terenem.

Wykaz elementów oczyszczalni:

- ⇒ Zbiornik z filtrem/ wielkość wg projektu/
- ⇒ Studzienka rozdzielająca
- ⇒ Studzienka zamykająca drenaż
- ⇒ Kolana 110 Drenaż rury/ ilość wg projektu/
- ⇒ Rura napowietrzająca z kominkiem

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w szczególności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386-5/55/86 Wk

Tłumaczenie przysięgłe z języka francuskiego

SOTRALENTZ

Deklaracja zgodności – Znakowanie CE – Osadniki gnilne FIC
(z filtrem doczyszczającym)

Spółka SOTRALENTZ PACKAGING deklaruje, że osadniki gnilne z filtrem doczyszczającym produkowane w fabryce znajdującej się w :

3, rue de Bettwiller
F-67320 Drulingen

prezentują wymienione poniżej cechy charakterystyczne :

Model	Pojem- ność nominalna	Szczelność	Wytrzyma- łość konstrukcji	Skuteczność oczyszczania	Warunki użytkowania
Epurbloc SL 2000 RECT	2 m ³	Próba wodna zgodna	Próba Pit test zgodny	$\leq 1,2$ g mikrokulek	Z lub bez zwierciadła wód gruntowych
Epurbloc SL 3000 RECT	3 m ³				Maksymalna wysokość nasypu 50 cm
Epurbloc 3000 cylindryczny	3 m ³	Próba wodna zgodna	Próba zgniatania > 24 kN/m ²	$\leq 0,5$ g mikrokulek	Poza zwierciadłem wód gruntowych
Epurbloc 4000 cylindryczny	4 m ³				Maksymalna wysokość nasypu 40 cm
SP-RKT 5000	4 m ³	Próba wodna zgodna	Próba Pit test zgodny	$\leq 5,6$ g mikrokulek	Z lub bez zwierciadła wód gruntowych
SP-RKT 7500	7 m ³				Maksymalna wysokość nasypu 60 cm
SP-RKT 10000	9 m ³				
DP-RKT 3500	3 m ³	Próba wodna zgodna	Próba Pit test zgodny	$\leq 8,9$ g mikrokulek	Z lub bez zwierciadła wód gruntowych
DP-RKT 5000	4 m ³				
DP-RKT 6000	5 m ³				
DP-RKT 7000	6 m ³				
DP-RKT 9000	8 m ³				
DP-RKT 11000	10 m ³				
DP-RKT 12000	11 m ³				
DP-RKT 14000	13 m ³				
DP-RKT 15000	14 m ³				
DP-RKT 16000	15 m ³				Maksymalna wysokość nasypu 80 cm

za zgodność
z oryginałem

inż. JERZY KAPINOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-600 WŁOCŁAWEK
Upr. bud.-konstr. inż. 729/79-6g
Upr. bud.-inż. inż. 8386-5/5-86/1/2

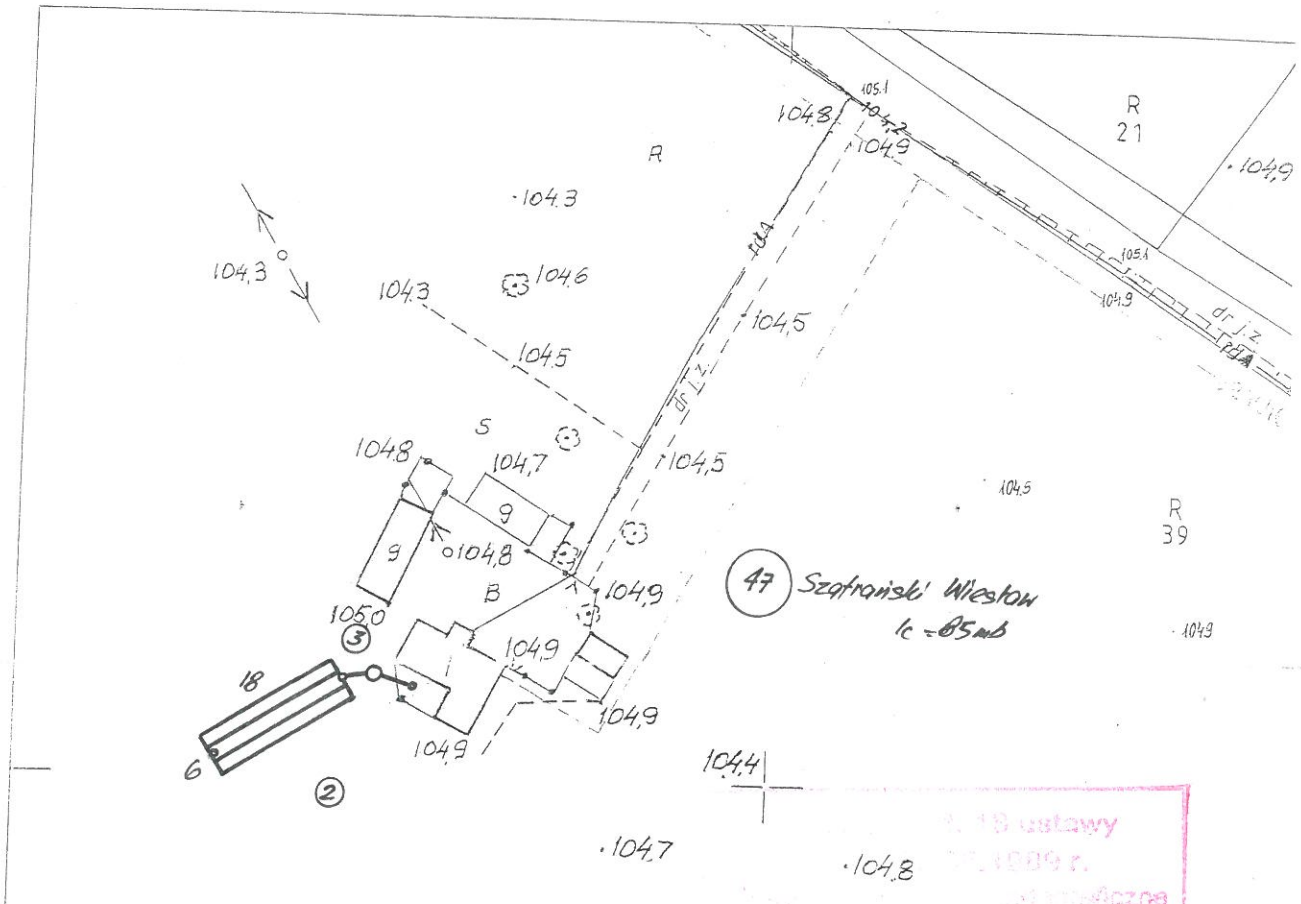
MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

Skala 1 : 1000

Wieś : Dąbrówka

Działka nr: 39

Sekcja: 355.424.162



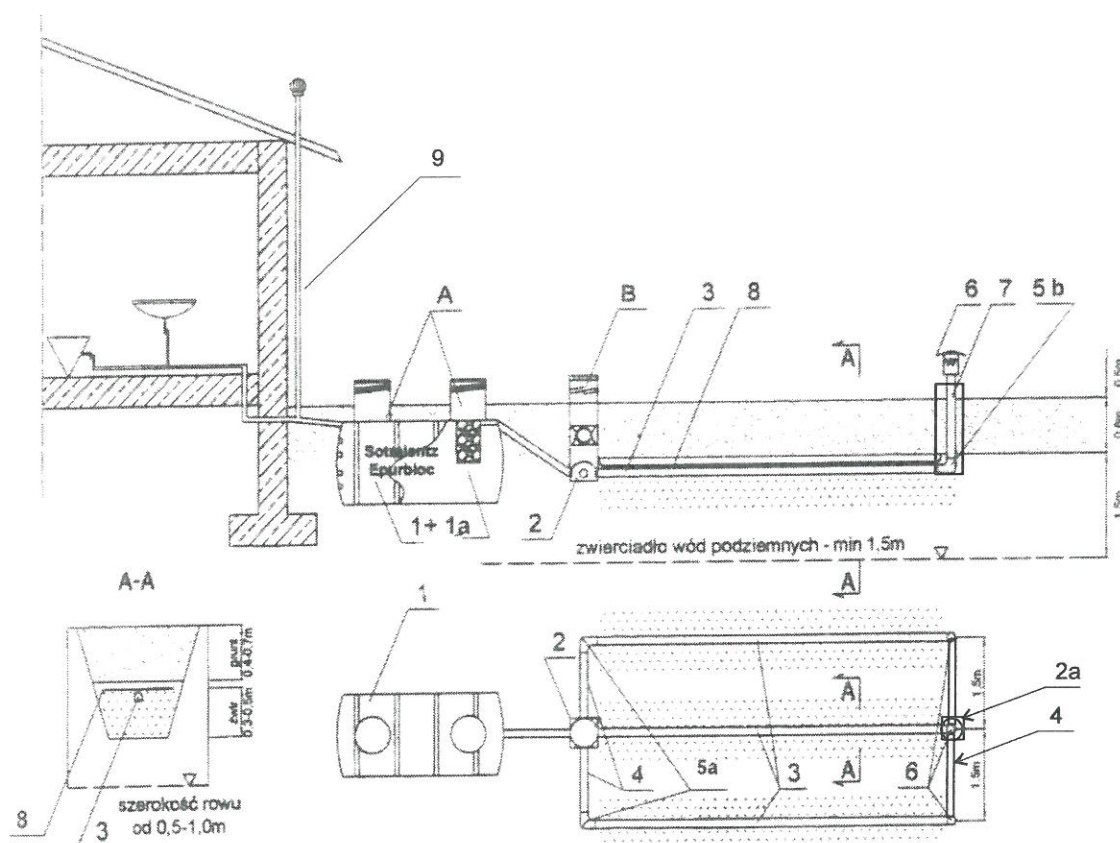
OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Dąbrówka gmina Kikół działka 39			SKALA	RYS:
TEMAT: Plan zagospodarowania działki w obiekt przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków			1:1000	1
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis	Data	
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	Arkusz:
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-

1. 18 ustawy
z 1989 r.
o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
z dnia 10 kwietnia 1989 r.
z dnia 10 kwietnia 1989 r.
z dnia 10 kwietnia 1989 r.
z dnia 10 kwietnia 1989 r.

28.02.08
24.01.08
Miejscowe mapy nie mogą służyć
do celów projektowych.

28.01.08
Z up. STAROSTY
mgr inż. Piotr Cieślakiewicz
Kierownik Powiatowego Urzędu Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Lipnie

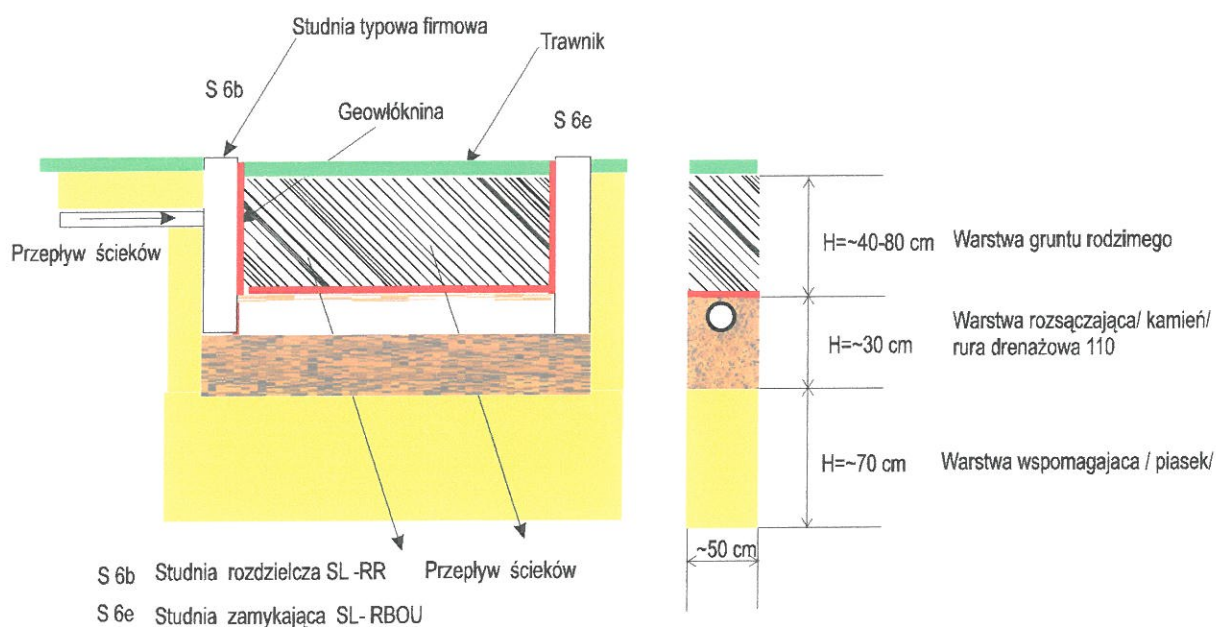
Schemat budowy przydomowej oczyszczalni ścieków



Elementy składowe oczyszczalni przydomowej:

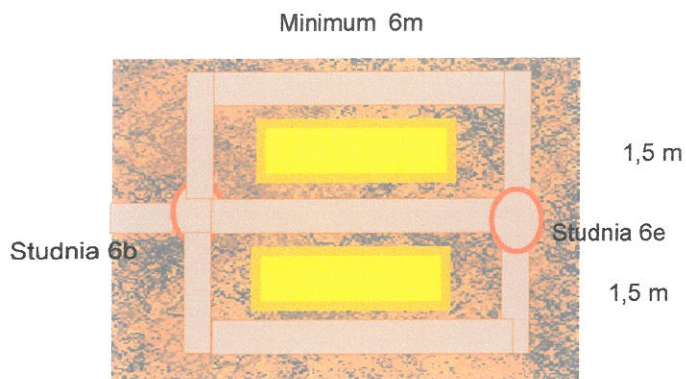
1. osadnik Epurbloc 3 –1kpl
- 1a. filtr doczyszczający –1kpl
2. studzienka rozdzielcza SL- RR 450–1kpl
- 2a studzienka zamykająca SL- RBU 450–1kpl
3. rury drenażowe perforowane Ø 110 l=85mb
4. rury połączeniowe pełne Ø 110 l=27mb
- 5a.kolano PP Ø 110/45°–4szt
- 5b.kolano PP Ø 110/90°–4szt
6. wywiewka Ø 110°–2szt
7. rura napowietrzająca pełna Ø 110°–1szt
8. geowłóknina szer. 0,5 m l=85mb
9. rura napowietrzająca pełna Ø 110°–1szt
10. Kamień-12,7m³/23t
11. piasek-29,7m³/50t

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Dąbrówka gmina Kikół działka 39			SKALA	RYS:
TEMAT: schemat technologiczny			-	2
FUNKCJA	imię i nazwisko	Podpis	Data	Arkusz:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-



Drenaż rozsączający z warstwą wspomagającą /2/

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Dąbrówka gmina Kikół działka 39			SKALA	RYS:
TEMAT: Przekrój rowu rozsączającego			-	3
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis	Data	
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	Arkusz:
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-



Drenaż rozsączający w gruncie przepuszczalnym-
z warstwą wspomagającą /2/

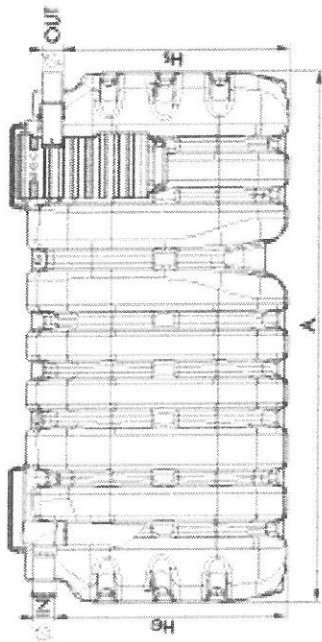
-  Grunt przepuszczalny-piasek gliniasty
-  Drenaż
-  Żwir 20/40

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Dąbrówka gmina Kikół działka 39			SKALA	RYS:
TEMAT: układ drenażu w gruncie			-	4
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis	Data	Arkusz:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-

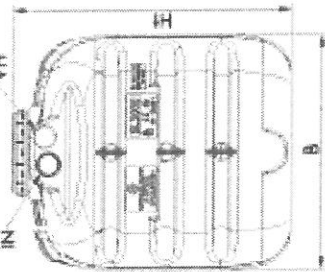
PRO – IN – KOM
Włocławek

BUDOWIA IPUBSLOC® 3000 linów

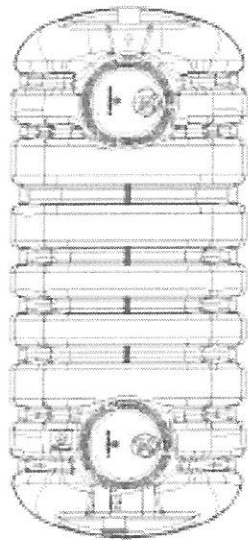
Widok z boku (z przesłoniętą)



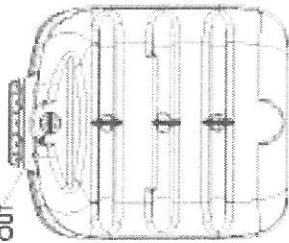
Widok od strony wlotu (IN)



Widok z góry



Widok od strony wylotu (OUT)



OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Dąbrówka gmina Kikół działka 39			SKALA	RYS:
TEMAT: Osadnik	imię i nazwisko	Podpis	-	5
FUNKCJA	inż. Jerzy Karnowski		Data	Arkusz:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-
OPRACOWAŁ:			02.2008	

STAROSTWO POWIATOWE
W LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10 B
87-600 LIPNO

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Łodzi, dnia 9.05. 1986 r.

Kod 87-800

Nr UAN-NB-8386-5/55/86 UK

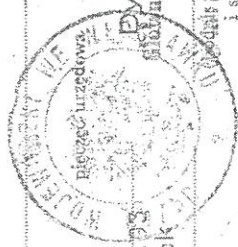
DECYZJA

Na podstawie § 5, 6, 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 26 poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel JERZY KARNOUSKI (wymienić imię i nazwisko)
Inżynier budownictwa-specj. urzędnika sanitarnego, (wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 19.04.1948r. w Chodczu
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
1. robót, inż. w zakresie sieci sanit. z ugr. w specjalności sieci wod.-kan. i instalacji sanitarny (określi rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)
Obywatel JERZY KARNOUSKI (imię - litera i nazwisko)
jest upoważniony do:

Zakres upoważnień na odroczenie



Otrzymuje:

- 1. Ob. J. Karnouski
ul. Pogodna 2 m. 33
87-800 Włocławek
- 2. AD-8/e

*) określić zakres prawa wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie wynikający odpowiednio do rodzaju funkcji i specjalności techn.-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.

ZCT O/Wł. 15-00 4226 84 1000 A5

Jest upoważniony do:

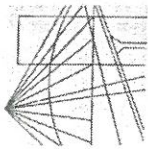
- 1. kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót, kierowanie i kontrolowanie wytworzenia konstrukcyjnych elementów sieci oraz ocenianie i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych i kanalizacyjnych,
- 2. sporządzanie w budownictwie osób fizycznych projektów sieci podciagowych i kanalizacyjnych,
- 3. kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót, kierowanie i kontrolowanie wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenianie i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych,
- 4. sporządzanie w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji sanitarnych,



Dyrektor Wydziału
Główny Architekt Włocławski
mgr inż. arch. Bogusław Skroszeja

inż. JERZY KARNOUSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-800 WŁOCŁAWEK
Upł. bud.-konstr. inż. 29/73
Upł. arch.-inż. inż. 8386/55/86 UK

zgodność
oryginałem



P O L S K A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2007-11-27
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **KARNOWSKI JERZY**

miejsce zamieszkania

87-800 WŁOCŁAWEK

ul. REJA 7/9 M. 5

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **KUP/IS/3564/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-01-01

do dnia 2008-12-31

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6
tel. +48 23 666 70 50 • fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY

mgr inż. Andrzej Kujawski
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi **50.000 EUR**.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić TU Allianz Polska S.A., ul. Chocimska 17, 00-791 Warszawa niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać poprzez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIB a TU Allianz Polska S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnienia do skorzystania z licznych zniżek na prywatne ubezpieczenie mieszkań, ubezpieczenia komunikacyjne, ubezpieczenia NNW i ubezpieczenia turystyczne.

Obsługą merytoryczną przedmiotowego ubezpieczenia zajmuje się broker Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa **Hanza Brokers Sp. z o.o.** który pod numerem infolinii **0 801 384 666**, stworzonej dla inżynierów budownictwa, rozwiązuje problemy związane z funkcjonowaniem obowiązkowego ubezpieczenia oraz świadczy pomoc w uzyskiwaniu terminowych i pełnych wypłat należnych odszkodowań.
www.hanzabrokers.pl

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-800 WŁOCŁAWEK
Upr. bud.-konstr. inż. 729/73
Upr. bud.-inż. inż. 8396-555/06

*Za zgodność
z oryginałem*

STAROSTWO POWIATOWE
W LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10 B
87-600 LIPNO
(143)

OŚWIADCZENIE¹

projektanta – sprawdzającego² o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany :

.....Jerzy Karnowski.....
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

Nr PESEL :

zamieszkały w ul. inż. JERZY KARNOWSKI
..... ul. Reja 7/a m. 5
87-800 WŁOCŁAWEK
Upr. bud.-konstr. inż. 729/73 ag
Inż. budowl. inż. 8386/5/55/86 Wk

kod pocztowy poczta

Oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie z dnia 27.02.2008.....)

dotyczący inwestycji (podać rodzaj inwestycji) :

przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków do budynku na działce 39

Dąbrówka 31 87 – 620 Kikół

opracowany na rzecz Inwestora (podać pełną nazwę inwestora)

Szafrański Wiesław
Dąbrówka 31 87- 620 Kikół

został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....27. 02.2008.....
(data złożenia oświadczenia)

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w szczególności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UJAN-NS-8386/5/55/86 Wk

.....
(czytelny podpis składającego oświadczenie)

¹ wymóg art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zmianami)

EGZ Nr 2

PROJEKT BUDOWLANY

Branża: sanitarna

Opracowanie: Przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków

Adres: Walentowo gmina Kikół działka 162/1

Inwestor: Maślewski Sylwester
Walentowo 25 87- 620 Kikół

Zleceniodawca projektu:

**Stowarzyszenie
Lokalna Grupa Działania Gmin Dobrzyńskich
Region Południe**

Projektował inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386-5/55/86 Wk
inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-600 WŁOCŁAWEK
Up. bud.-konstr. inż. 729/73 Bg
Up. bud.-instal. inż. 8386-5/55/86 Wk

Włocławek 27 luty 2008 r.

I. Opis techniczny do planu zagospodarowania działki

1. Cel i zakres opracowania
2. Postawa opracowania projektu technicznego
3. Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej
4. Ilość i jakość ścieków
5. Warunki gruntowo-wodne
6. Dobór oczyszczalni
7. Uwagi

Załączniki:

- Opis biologicznej oczyszczalni ścieków z drenażem - załącznik **Nr 1**
- Aprobata techniczna osadnika gnilnego - załącznik **Nr 2**

II. Część graficzna

1. Plan zagospodarowania działki w obiekt przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków - skala 1:1000 Rys. Nr 1
2. Schemat technologiczny-poglądowy Rys Nr 2
3. Przekrój rowu rozsączającego Rys Nr 3
4. Układ drenażu w gruncie Rys Nr 4
5. Zbiornik Rys Nr 5

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest rozwiązanie gospodarki ściekowej dla posesji p Maślewskiego Sylwestra w miejscowości Walentowo gmina Kikół działki 162/1. Projektowana oczyszczalnia jest uzupełnieniem istniejącej zabudowy w ramach posesji zagrodowej

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Zlecenie Inwestora;
- Plan sytuacyjny terenu posesji w skali 1:1 000;
- Oświadczenie właściciela działki , terenu na którym ma być zlokalizowana oczyszczalnia ścieków;
- Wizje lokalne w terenie i uzgodnienia z właścicielem posesji;
- Literatura fachowa i wytyczne dostawcy oczyszczalni ścieków

3. Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej

Budynek istniejący , zgodnie z projektem ścieki mają być odprowadzane do szamba – zbiornika bezodpływowego . Przewidziano maksymalnie 7 mieszkańców na budowanej posesji.

4. Ilość i jakość ścieków

Ilość maksymalnie 7 mieszkańców na budowanej posesji.

Średnie zużycie wody na mieszkańców przyjęte wg aktualnej praktyki w ilości 160l/Md.

$$Q \text{ śr. Dobowe} = 7 \times 160 = 1120 \text{ l/d} = 1,12 \text{ m}^3/\text{d}$$

Minimalną objętość osadnika oblicza się przy założeniu 3 dobowego przetrzymania ścieków w osadniku

Stężenia zanieczyszczeń zawarte w ściekach surowych są typowe jak dla ścieków socjalno-bytowych

Przyjęto osadnik **EPURBLOC 4**, zaopatrzony na wylocie w filtr doczyszczający

5. Warunki gruntowo - wodne

W miejscu lokalizacji drenażu rozsączającego zgodnie z oświadczeniem p. Maślewskiego stwierdzono następujące warstwy:

- 0,0÷0,20 – gleba rodzima
- 0,2-2,50 – glina piaszczysta

Grunt zaliczono do kategorii - przepuszczalność umiarkowana . Zwierciadło wody gruntowej ustalono na głębokości umożliwiającej zastosowanie drenażu rozsączającego. W/wym. warunki pozwalają na zastosowanie podziemnego rozsączania wstępnie podczyszczonych w osadniku gnilnym ścieków.

6. Dobór oczyszczalni
⇒ Dobór długości drenazu rozsączającego:

Ilość mieszkańców-7 osób

Q śr. Dobowe =1,12 m³/d

Gлина piaszczysta $q_{\max}=18 \text{ dm}^3/\text{m}^2\text{d}$

Wymagana powierzchnia infiltracyjna – 60m²

Długość drenazu przy szerokości rowka 50 cm przyjęto – 120 mb

- ⇒ Dobór warstw filtracyjnych:

Grunty słabo przepuszczalne /głina piaszczysta/

Długość drenazu przy szerokości rowka 50 cm – 120 mb

Kamień /frakcja 20-40 mm

Piasek płukany <2 mm

- ⇒ Dobór przydomowej oczyszczalni ścieków

Przyjęto oczyszczalnię ścieków PLASTEPUR® SOLTRALENTZ :

7. Uwagi:

- ⇒ Wykaz materiałów przy Rys 2.
- ⇒ Materiały wg nazewnictwa firmy **PLASTEPUR® SOLTRALENTZ** Rys. 3 i 4
- ⇒ Po wykonaniu instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków użytkownik dokona fizycznej likwidacji istniejącego szamba.
- ⇒ Odcinek przykanalika domowego /sieć wewnętrzną PCV 160/ użytkownik wykona we własnym zakresie.
- ⇒ W trakcie wykonywania robót przydomowej oczyszczalni ścieków należy zwrócić szczególną uwagę na występującą meliorację oraz inne instalacje zewnętrzne.
- ⇒ Należy zachować minimalne odległości drenazu: od drzewostanu 3m, od studni 30 m, od granicy sąsiedniej działki 2m, od budynku 5m.

Załączniki:

- ⇒ **BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA DOMKÓW**
Instrukcja montażu i eksploatacji
- ⇒ **APROBATA TECHNICZNA OSADNIKA GNILNEGO EPURBLOC 4 4m³**

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386-5/55/86 Wk

BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW Dla domków jednorodzinnych

1. Charakterystyka oczyszczalni

- Oczyszczalnia ścieków składa się z następujących elementów:
- ⇒ osadniki gnilne w których zbierane i przetrzymywane ścieki podlegają beztlenowej fermentacji, powstający w trakcie osad opada na dno zbiornika. Pojemność osadnika gnilnego dobiera projektant kierując się możliwością przetrzymania ścieków **2-3 dni**.
 - ⇒ Drenaż rozsączający, którego zadaniem jest równomierne rozprowadzanie pozbawionych zawiesiny ścieków do gruntu, gdzie podlegają dalszemu oczyszczaniu w warunkach tlenowych. Rozsączanie ścieków do gruntu jest możliwe tylko w określonych warunkach:
odległość drenażu od lustra wód gruntowych musi wynosić co najmniej 150 cm.
grunt musi posiadać dobrą lub średnią przepuszczalność wody. Grunty o złej przepuszczalności /głina, ił,/ uniemożliwiają zastosowania tego typu oczyszczalni.
W wypadku gruntów słabo przepuszczalnych decyzję o wielkości drenażu / a nawet o możliwości zamontowania oczyszczalni / powinny zadecydować badania gruntu.
Efekty tak przeprowadzonego obowiązującego oczyszczania odpowiadają wymogom jakości ścieków odprowadzanych do wód i do ziemi określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. zgodnie z Dz. U. 06.137.984 § 19.1. pkt 1

2. Przeznaczenie urządzenia

Biologiczna oczyszczalnia ścieków służy do rozkładu ścieków bytowych powstających w domach mieszkalnych. Jest to rozwiązanie proste i tanie. Poszczególne elementy oczyszczalni wykonane są z tworzyw sztucznych: laminatu poliestrowo szklanego i PCV. Są to materiały o dużej wytrzymałości mechanicznej i odporne na działanie czynników chemicznych. Cała instalacja musi być zlokalizowana na terenie wydzielonym. Niedopuszczalny jest ruch pojazdów po tym terenie. Należy uwzględnić przy lokalizacji zbiornika gnilnego możliwość dojazdu wozu asenizacyjnego w celu okresowego wypompowania osadów.

3. Wykaz urządzeń wchodzących w skład oczyszczalni

Zakład dostarcza komplet urządzeń potrzebnych do zaprojektowania, zmontowania i uruchomienia biologicznej oczyszczalni:

- ⇒ osadniki gnilne dwukomorowe z zamontowanym filtrem i nadbudową z pokrywą wielkość osadnika dobiera się w zależności od ilości stałych użytkowników. Przyjmuje się, że jedna osoba wytwarza w ciągu doby ok. max.160 l ścieków. Przyjmując 2-3 dniowy czas przetrzymania ścieków wytwarzane przez nas osadniki należy stosować:

V 2.0 m ³ użytkowników	4
V 3.0 m ³ użytkowników	6
V 4.0 m ³ użytkowników	8
V 5.0 m ³ użytkowników	11
V 8.0 m ³ użytkowników	18

zachować spadek 0,5-1 %. Końce rur drenarskich wprowadzić do studzienki napowietrzającej.

Ułożony drenaż przysypać 10 cm warstwą żwiru o granulacji 10/40 mm. Na żwir położyć geowłókninę, tekturę lub słomę w celu zabezpieczenia warstwy filtracyjnej przed zamulaniem gruntem, a następnie cały drenaż przykryć ziemią.

Ziemię nad polem filtracyjnym wyrównać, a następnie wysiać trawę. Po polu drenażowym nie można jeździć pojazdami ani sadzić drzew lub krzewów.

5. Opis procesu technologicznego

Ścieki gospodarczo-bytowe dopływają grawitacyjnie kolektorem do dwukomorowego zbiornika z filtrem, gdzie podlegają procesowi dekantacji i fermentacji beztlenowej. Fermentację beztlenową powodują mikroorganizmy, które rozmnażają się w osadniku gnilnym. Ścieki z małą zawartością zawiesiny odprowadzane są kolektorem do studzienki rozdzielającej i do drenażu rozsączającego ułożonego na podsypce filtracyjnej.

W drenażu następuje napowietrzenie ścieków i warstwy filtracyjnej za pośrednictwem komina wentylacyjnego. Pod drenażem w warunkach tlenowych następuje końcowe doczyszczanie ścieków, tak że na głębokości 0,9 m ścieki są całkowicie oczyszczone.

6. Eksploatacja oczyszczalni

UWAGA !!! przed podaniem ścieków zbiornik zawsze musi być napętniony wodą

- ⇒ Co 6 miesięcy wyjąć filtr z oczyszczalni, materiał filtracyjny wysypać, umyć strumieniem wody, ponownie załadować do filtra i umieścić go w oczyszczalni.
- ⇒ Po roku eksploatacji wozem asenizacyjnym wypompować z obu komór nagromadzone osady wraz ze ściekami. W tym celu należy odkryć pokrywę na nadbudowie filtra, filtr wyjąć ze zbiornika i wyczyścić. Rurę ssącą przez właz wprowadzić do zbiornika i wypompować zawartość.
- ⇒ Po opróżnieniu z osadów zbiornik napętnić wodą aż do przelania do studzienki rozdzielającej. Filtr oczyszczalni napętnić koksem o granulacji 45+65 mm i umieścić go w zbiorniku. Na nadbudowę filtra nałożyć pokrywę i przysypać ziemią zrównując ją z terenem.

Wykaz elementów oczyszczalni:

- ⇒ Zbiornik z filtrem/ wielkość wg projektu/
- ⇒ Studzienka rozdzielająca
- ⇒ Studzienka zamykająca drenaż
- ⇒ Kolana 110 Drenaż rury/ ilość wg projektu/
- ⇒ Rura napowietrzająca z kominkiem

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386/5/55/86 Wk



INSTYTUT OCHRONY ŚRODOWISKA

INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

ZESPÓŁ NORMALIZACJI I APROBAT TECHNICZNYCH

STAROSTWO POWIATOWE
W LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10 B
87-800 LIPNO
147

SOTRALENTZ Sp. z o.o.

Ul. Lipowa 49

05-803 Praszów

Warszawa, dnia 20 września 2007r.

ZN/4/AT-19748/2007r.

Zespół Normalizacji i Aprobatach Technicznych potwierdza, że firmie: SOTRALENTZ z Praszowa przyznano następującą aprobatę techniczną:
AT/2007-08/0003/A4 Zbiorniki technologiczne i urządzenia uzupełniające dla małych oczyszczalni ścieków SOTRALENTZ.

[Handwritten signature]

adres/address:

ul. Księcia Józefa 4
01-602 Warszawa

telefon/phone:

(48 22) 832-21-63
(48 22) 833-42-47 fax 390

fax:

(48 22) 832-21-63

e-mail:

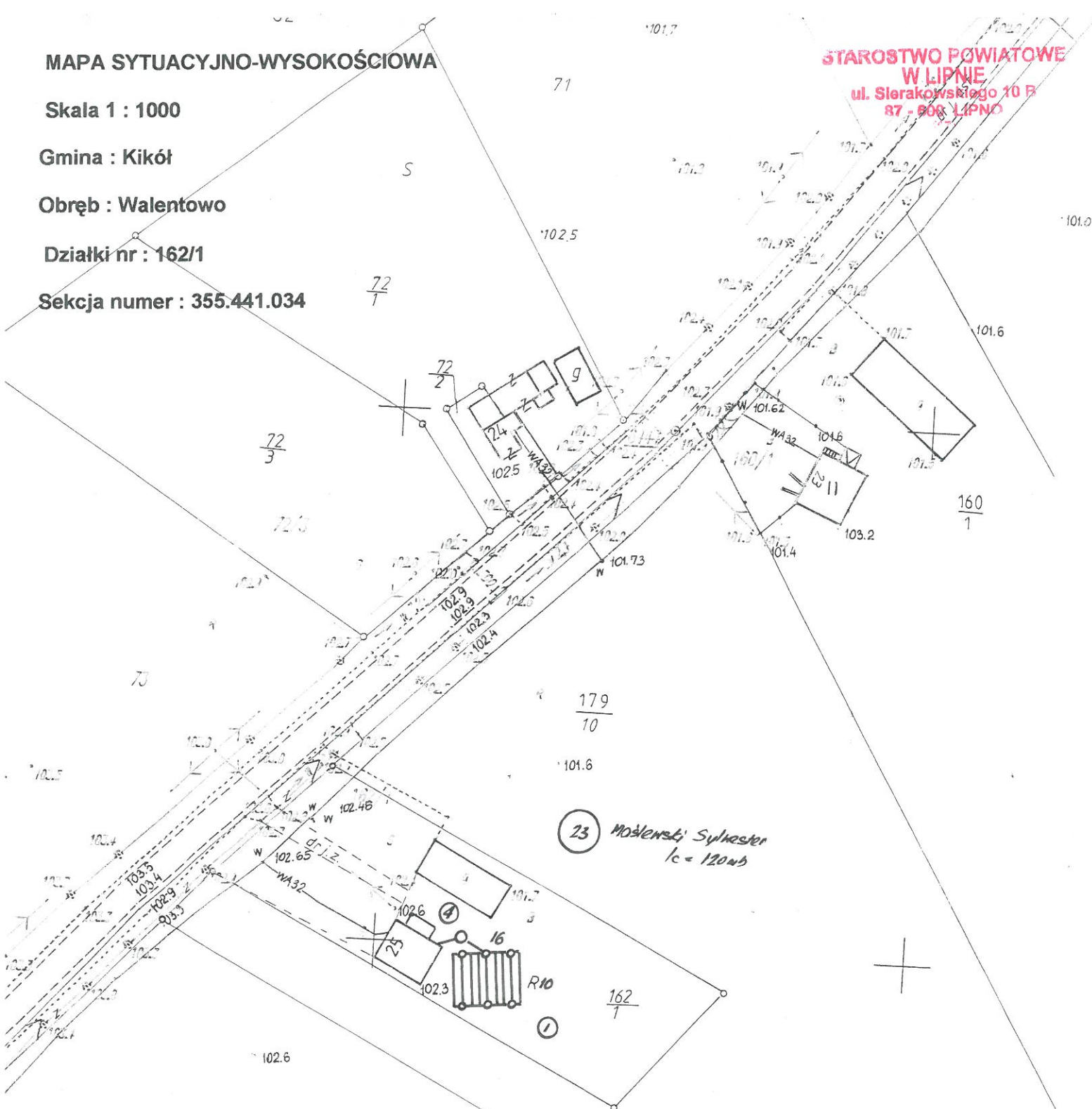
zm@ios.edu.pl

**za zgodność
z oryginałem**

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-800 WŁOCŁAWEK
Upr. bud.-konstr. inż. 729/73 Bg
Upr. bud.-instal. inż. 8386-5/55/86 Wk

Sekcja numer : 355.441.034

**STAROSTWO POWIATOWE
W LIPNIE**
ul. Sierakowskiego 10 B
87 - 600 LIPNO



**Zgodnie z art. 18 ustawy
z dnia 17.05.1989 r.
- Prawo geodezyjne i kartograficzne
(tj. Dz. U. 26.05.1989 r. Nr 20, poz. 138 ze zm.)
rozpowszechnienie, kopiowanie oraz
reprodukcja w celu rozpowszechniania
i rozprowadzania niniejszej mapy**

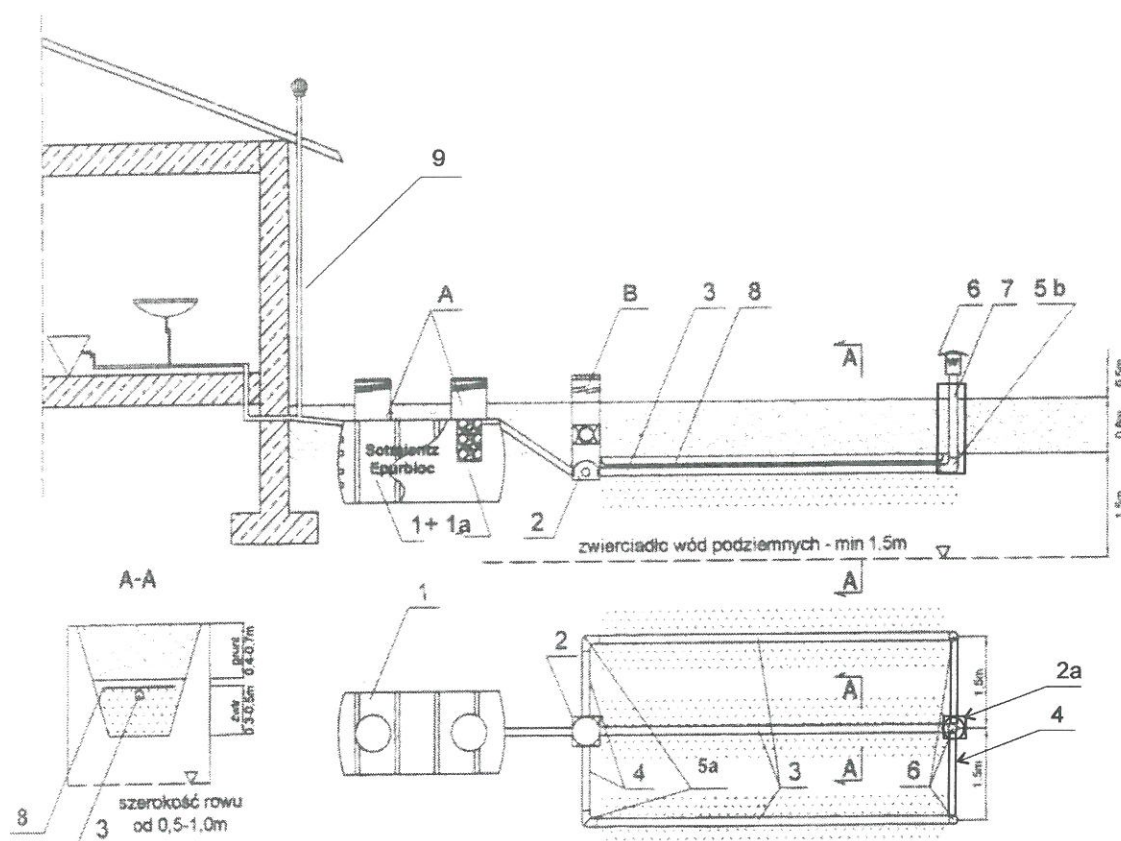
28.07.1968
340708

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków		RYS:
Walentowo gmina Kikół działka 162/1		
TEMAT: Plan zagospodarowania działki w obiekcie przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków		1
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Data
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008

Z up. STAROSTY

mgr inż. Piotr Cieślakiewicz
Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Lipnie

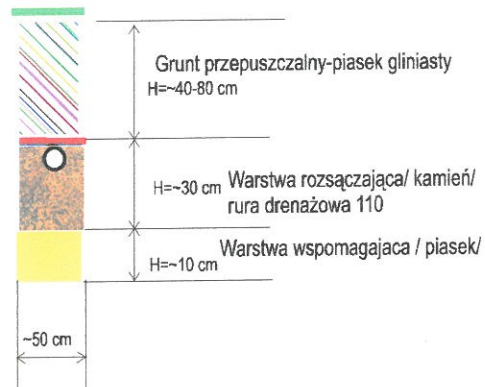
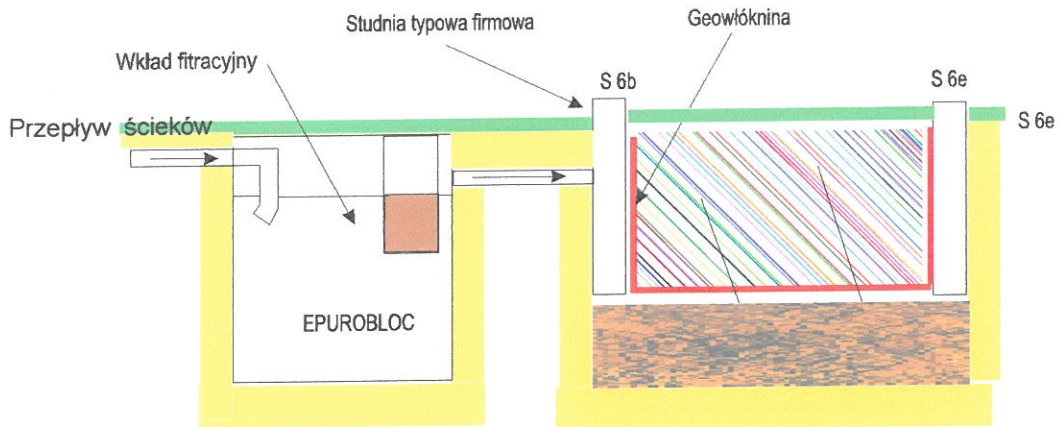
Schemat budowy przydomowej oczyszczalni ścieków



Elementy składowe oczyszczalni przydomowej:

1. osadnik Epurbloc 4 –1kpl
- 1a. filtr doczyszczający –1kpl
2. studzienka rozdzielcza SL- RR 450–3kpl
- 2a studzienka zamykająca SL- RBU 450–3kpl
3. rury drenażowe perforowane Ø 110 l=120mb
4. rury połączeniowe pełne Ø 110 l=32mb
- 5a.kolano PP Ø 110/45°–4szt
- 5b.kolano PP Ø 110/90°–8szt
6. wywiewka Ø 110°–2szt
7. rura napowietrzająca pełna Ø 110°–1szt
8. geowłóknina szer. 0,5 m l=120mb
9. rura napowietrzająca pełna Ø 110°–1szt
10. Kamień-18m³/32t
11. piasek-6m³/10t

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Walentowo gmina Kikół działka 162/1		SKALA	RYS:
TEMAT: schemat technologiczny		-	2
FUNKCJA	imię i nazwisko	Data	Arkusze:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	-
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	-

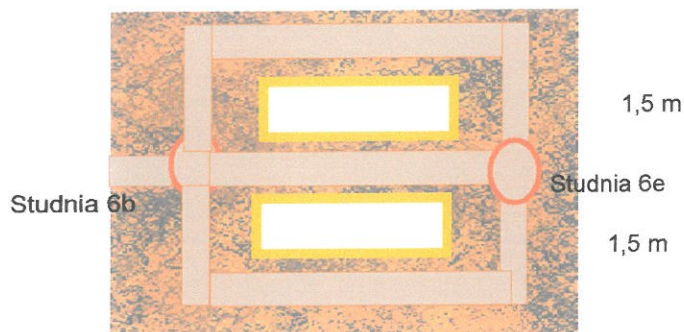


S 6b Studnia rozdzielcza SL-RR
S 6e Studnia zamykająca SL-RBOU

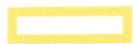
Drenaż rozsączający w gruncie przepuszczalnym /1/

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Walentowo gmina Kikół działka 162/1		SKALA	RYS:
TEMAT: Przekrój rowu rozsączającego		-	3
FUNKCJA:	imię i nazwisko inż. Jerzy Karnowski	Podpis	Data
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	Arkusz:
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	-

W ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. LIAN-NB-8386-5/55/86 WK



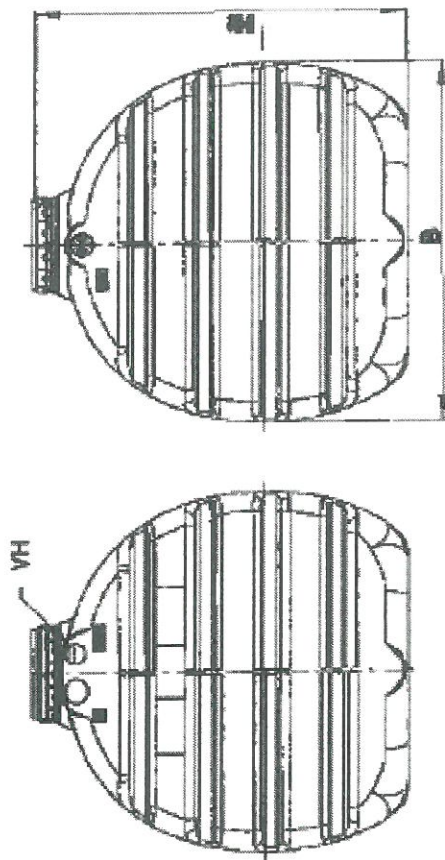
Drenaż rozsączający w gruncie przepuszczalnym /1/

	Grunt przepuszczalny
	Drenaż
	Żwir 20/40

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Walentowo gmina Kikół działka 162/1		SKALA	RYS:
TEMAT: układ drenażu w gruncie		-	4
FUNKCJA:	imię i nazwisko inż. Jerzy Karnowski	Podpis	
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	Data 02.2008	
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	Data 02.2008	Arkusz:

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowanie
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji inżynierskich ora-
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386-5/55/86 Wk

wyplotu (out)



OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Walentowo gmina Kikół działka 162/1		inż. Jerzy Karnowski kierownika oprac. bud. do projektowania, kierowania i nadzoru nad robotami bud. bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych oraz w ograniczonym zakresie do 2008		RYS:
TEMAT: Osadnik	imię i nazwisko	Podpis Data: 02.2008		
FUNKCJA	inż. Jerzy Karnowski	w ograniczonym zakresie do 2008		
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	w ograniczonym zakresie do 2008		
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	w ograniczonym zakresie do 2008		

**STAROSTWO POWIATOWE
W LIPNIE**
ul. Sierakowskiego 10 B
87-600 LIPNO

URZĄD WOJEWÓDZKI

we Włocławku, Włocławek, dnia 9.05. 1986 r.

Kod 87-800 tel. 87-800 (właściwość państwowa)

Nr UAN-NB-8386-5/55/86 WK

DECYZJA

Na podstawie § 5, 6, 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 46 poz. 46) stwierdza się że

Obywatel JERZY KARNOUSKI

(wymienić imię — imiona i nazwisko)

Inżynier budownictwa-specj. urzędzenia sanitarne,

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 19.04.1948r. w Chodczu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy

inżyn. w zakresie sieci sanit. z ogr.

w specjalności sieci wod-kan. i instalacji sanitarnej

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel JERZY KARNOUSKI

(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do*):

Zakres upoważnień na odwołanie,

Otrzymał:

1. Ob. J. Karnowski

ul. Pogodna m. 93

87-800 Włocławek

2. NB e/e

Urząd Wojewódzki

Włocławek, Włocławek, dnia 9.05. 1986 r.

Kod 87-800 tel. 87-800 (właściwość państwowa)

Nr UAN-NB-8386-5/55/86 WK

DECYZJA

Na podstawie § 5, 6, 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 46 poz. 46) stwierdza się że

Obywatel JERZY KARNOUSKI

(wymienić imię — imiona i nazwisko)

Inżynier budownictwa-specj. urzędzenia sanitarne,

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 19.04.1948r. w Chodczu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy

inżyn. w zakresie sieci sanit. z ogr.

w specjalności sieci wod-kan. i instalacji sanitarnej

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel JERZY KARNOUSKI

(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do*):

Zakres upoważnień na odwołanie,

Otrzymał:

1. Ob. J. Karnowski

ul. Pogodna m. 93

87-800 Włocławek

2. NB e/e

Jest upoważniony do :

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych i kanalizacyjnych,
2. sporządzenia w budownictwie osób fizycznych projektów sieci upodociagowych i kanalizacyjnych,
3. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych,
4. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji sanitarnych,



Dyrektor Wydziału
Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. arch. Bogusław Broszaj

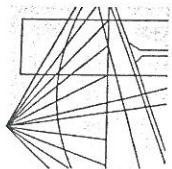
za zgodność
z oryginałem

STAROSTWO POWIATOWE
W LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10B
87-800 LIPNO

mgr inż. arch. JERZY KARNOUSKI
ul. Reda 79 m. 3
87-800 Włocławek
tel. 87-800
pr. bud. - konstr. 729/73
biu. instal. 8386-5/55/86 WK

*) określić zakres prawa wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie wynikający odpowiednio do rodzaju funkcji i specjalności techn.-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.

ZGT O/Wł. 15-00 4226 84 1000 A5



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2007-11-27
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **KARNOWSKI JERZY**

miejsce zamieszkania

87-800 WŁOCŁAWEK

ul. REJA 7/9 M. 5

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUPI/IS/3564/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-01-01

do dnia 2008-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY

85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6
tel. 052 366 70 50 • fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY

mgr inż. Andrzej Kujawski
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi **50.000 EUR**.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić TU Allianz Polska S.A., ul. Chocimska 17, 00-791 Warszawa niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać poprzez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a TU Allianz Polska S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania z licznych zniżek na prywatne ubezpieczenie mieszkań, ubezpieczenia komunikacyjne, ubezpieczenia NNW i ubezpieczenia turystyczne.

Obsługą merytoryczną przedmiotowego ubezpieczenia zajmuje się broker Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa **Hanza Brokers Sp. z o.o.** który pod numerem infolinii **0 801 384 666**, stworzonej dla inżynierów budownictwa, rozwiązuje problemy związane z funkcjonowaniem obowiązkowego ubezpieczenia oraz świadczy pomoc w uzyskiwaniu terminowych i pełnych wypłat należnych odszkodowań.
www.hanzabrokers.pl

**za zgodność
z oryginałem**

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-800 WŁOCŁAWEK
Upr. bud.-kadm. inż. 729/73 Bg
tel. bud.-instal. inż. 8386-555/866 Wv

STAROSTWO POWIATOWE
W LIPNIE
ul. Koszńskiego 10 B
87-600 LIPNO

OŚWIADCZENIE¹

projektanta – sprawdzającego²
o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi
przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany :

JERZY KARNOWSKI

(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

Nr PESEL :

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
67-800 WŁOCŁAWEK
upr. bud.-konstr. Inż. 729/73 Bg
upr. bud.-instal. Inż. 8386-5/55/86 Wk

zamieszkały w ul.

kod pocztowy poczta

Oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie z dnia 27. LUTY 2008

dotyczący inwestycji (podać rodzaj inwestycji) :

PRZYŻAGRODOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

opracowany na rzecz Inwestora (podać pełną nazwę inwestora)

MAŚLEWSKI SYLWESTER

WALENTOWO 25, 87-620 KIKÓŁ DZIAŁKA 162/1

został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

27.02.2008

(data złożenia oświadczenia)

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w szczególności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
Inżynier: UAN-NB-8386-5/55/86 Wk

(czytelny podpis składającego oświadczenie)

¹ wymóg art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zmianami)

² niepotrzebne skreślić

PROJEKT BUDOWLANY

Branża: **sanitarna**

Opracowanie: **Przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków**

Adres: **Walentowo 29 gmina Kikół działki 179/2**

Inwestor: **Maślewski Paweł
Walentowo 29 87- 620 Kikół**

Zlecniodawca projektu:

**Stowarzyszenie
Lokalna Grupa Działania Gmin Dobrzyńskich
Region Południe**

Projektował :

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NP-8386-5/55/86 Wk

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-600 WŁOCŁAWEK
Upr. bud.-konstr. inż. 729/73 Ag
Upr. bud.-instal. inż. 8386-5/55/86 Wk

Włocławek 27 luty 2008 r.

I. Opis techniczny do planu zagospodarowania działki

1. Cel i zakres opracowania
2. Postawa opracowania projektu technicznego
3. Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej
4. Ilość i jakość ścieków
5. Warunki gruntowo-wodne
6. Dobór oczyszczalni
7. Uwagi

Załączniki:

- Opis biologicznej oczyszczalni ścieków z drenażem - załącznik **Nr 1**
- Aprobata techniczna osadnika gnilnego - załącznik **Nr 2**

II. Część graficzna

1. Plan zagospodarowania działki w obiekt przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków - skala 1:1000 Rys. Nr 1
2. Schemat technologiczny-poglądowy Rys Nr 2
3. Przekrój rowu rozsączającego Rys Nr 3
4. Układ drenażu w gruncie Rys Nr 4
5. Zbiornik Rys Nr 5

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest rozwiązanie gospodarki ściekowej dla posesji p Maślewskiego w miejscowości Walentowo gmina Kikół działki 179/2. Projektowana oczyszczalnia jest uzupełnieniem istniejącej zabudowy w ramach posesji zagrodowej

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Zlecenie Inwestora;
- Plan sytuacyjny terenu posesji w skali 1:1 000;
- Oświadczenie właściciela działki , terenu na którym ma być zlokalizowana oczyszczalnia ścieków;
- Wizje lokalne w terenie i uzgodnienia z właścicielem posesji;
- Literatura fachowa i wytyczne dostawcy oczyszczalni ścieków

3. Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej

Budynek istniejący , zgodnie z projektem ścieki mają być odprowadzane do szamba – zbiornika bezodpływowego .

4. Ilość i jakość ścieków

Ilość maksymalnie 4 mieszkańców na budowanej posesji.

Średnie zużycie wody na mieszkańców przyjęte wg aktualnej praktyki w ilości 160l/Md.

$$Q \text{ śr. Dobowe} = 4 \times 160 = 640 \text{ l/d} = 0,64 \text{ m}^3/\text{d}$$

Minimalną objętość osadnika oblicza się przy założeniu 3 dobowego przetrzymania ścieków w osadniku

Stężenia zanieczyszczeń zawarte w ściekach surowych są typowe jak dla ścieków socjalno-bytowych

Przyjęto osadnik **EPURBLOC 3**, zaopatrzony na wylocie w filtr doczyszczający

5. Warunki gruntowo - wodne

W miejscu lokalizacji drenażu rozsączającego zgodnie z oświadczeniem p Maślewskiego stwierdzono następujące warstwy:

- 0,0÷0,20 – gleba rodzima
- 0,2-2,50 – glina piaszczysta

Grunt zaliczono do kategorii - przepuszczalność umiarkowana . Zwierciadło wody gruntowej ustalono na głębokości umożliwiającej zastosowanie drenażu rozsączającego. W/wym. warunki pozwalają na zastosowanie podziemnego rozsączania wstępnie podczyszczonych w osadniku gnilnym ścieków.

6. Dobór oczyszczalni

⇒ Dobór długości drenażu rozsączającego:
Ilość mieszkańców-4osób
 $Q \text{ śr. Dobowe} = 4 \times 160 = 640 \text{ l/d}$

Gлина piaszczysta $q_{\max} = 18 \text{ dm}^3/\text{m}^2\text{d}$
Wymagana powierzchnia infiltracyjna - 42 m^2
Długość drenażu przy szerokości rowka 50 cm – 85 mb

⇒ Dobór warstw filtracyjnych:

Grunty słabo przepuszczalne /głina piaszczysta/
Długość drenażu przy szerokości rowka 50 cm – 85 mb

Kamień /frakcja 20-40 mm
Piasek płukany <2 mm

⇒ Dobór przydomowej oczyszczalni ścieków

Przyjęto **oczyszczalnię ścieków PLASTEPUR® SOLTRALENTZ :**

7. Uwagi:

- ⇒ Wykaz materiałów przy Rys 2.
- ⇒ Materiały wg nazewnictwa firmy **PLASTEPUR® SOLTRALENTZ** Rys. 3 i 4
- ⇒ Po wykonaniu instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków użytkownik dokona fizycznej likwidacji istniejącego szamba.
- ⇒ Odcinek przykanalika domowego /sieć wewnętrzną PCV 160/ użytkownik wykona we własnym zakresie.
- ⇒ W trakcie wykonywania robót przydomowej oczyszczalni ścieków należy zwrócić szczególną uwagę na występującą meliorację oraz inne instalacje zewnętrzne.
- ⇒ Należy zachować minimalne odległości drenażu: od drzewostanu 3m, od studni 30 m, od granicy sąsiedniej działki 2m, od budynku 5m.

Załączniki:

- ⇒ **BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA DOMKÓW**
- ⇒ **APROBATA TECHNICZNA OSADNIKA GNILNEGO EPURBLOC 3 3m³**

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w szczególności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. TJAN-NB-8386-5/55/86 Wk

załącznik Nr1

Instrukcja montażu
i eksploatacji

BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW Dla domków jednorodzinnych

1. Charakterystyka oczyszczalni

Oczyszczalnia ścieków składa się z następujących elementów:

- ⇒ osadniki gnilne w których zbierane i przetrzymywane ścieki podlegają beztlenowej fermentacji, powstający w trakcie osad opada na dno zbiornika. Pojemność osadnika gnilnego dobiera projektant kierując się możliwością przetrzymania ścieków **2-3 dni**.
- ⇒ Drenaż rozsączający, którego zadaniem jest równomierne rozprowadzanie pozbawionych zawiesiny ścieków do gruntu, gdzie podlegają dalszemu oczyszczaniu w warunkach tlenowych. Rozsączanie ścieków do gruntu jest możliwe tylko w określonych warunkach:

odległość drenażu od lustra wód gruntowych musi wynosić co najmniej 150 cm. grunt musi posiadać dobrą lub średnią przepuszczalność wody. Grunty o złej przepuszczalności /głina, ił,/ uniemożliwiają zastosowania tego typu oczyszczalni. W wypadku gruntów słabo przepuszczalnych decyzję o wielkości drenażu / a nawet o możliwości zamontowania oczyszczalni / powinny zdecydować badania gruntu. Efekty tak przeprowadzonego obowiązującego oczyszczania odpowiadają wymogom jakości ścieków odprowadzanych do wód i do ziemi określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. zgodnie z Dz. U. 06.137.984 § 19.1. pkt 1

2. Przeznaczenie urządzenia

Biologiczna oczyszczalnia ścieków służy do rozkładu ścieków bytowych powstających w domach mieszkalnych. Jest to rozwiązanie proste i tanie. Poszczególne elementy oczyszczalni wykonane są z tworzyw sztucznych: laminatu poliestrowo szklanego i PCV. Są to materiały o dużej wytrzymałości mechanicznej i odporne na działanie czynników chemicznych. Cała instalacja musi być zlokalizowana na terenie wydzielonym. Niedopuszczalny jest ruch pojazdów po tym terenie. Należy uwzględnić przy lokalizacji zbiornika gnilnego możliwość dojazdu wozu asenizacyjnego w celu okresowego wypompowania osadów.

3. Wykaz urządzeń wchodzących w skład oczyszczalni

Zakład dostarcza komplet urządzeń potrzebnych do zaprojektowania, zmontowania i uruchomienia biologicznej oczyszczalni:

- ⇒ osadniki gnilne dwukomorowe z zamontowanym filtrem i nadbudową z pokrywą wielkość osadnika dobiera się w zależności od ilości stałych użytkowników. Przyjmuje się, że jedna osoba wytwarza w ciągu doby ok. max.160 l ścieków. Przyjmując 2-3 dniowy czas przetrzymania ścieków wytwarzane przez nas osadniki należy stosować:

V 2.0 m ³	użytkowników	4
V 3.0 m ³	użytkowników	6
V 4.0 m ³	użytkowników	8
V 5.0 m ³	użytkowników	11
V 8.0 m ³	użytkowników	18

zachować spadek 0,5-1 %. Końce rur drenarskich wprowadzić do studzienki napowietrzającej.

Ułożony drenaż przysypać 10 cm warstwą żwiru o granulacji 10/40 mm. Na żwir położyć geowłókninę, tekturę lub słomę w celu zabezpieczenia warstwy filtracyjnej przed zamulaniem gruntem, a następnie cały drenaż przykryć ziemią.

Ziemię nad polem filtracyjnym wyrównać, a następnie wysiać trawę. Po polu drenażowym nie można jeździć pojazdami ani sadzić drzew lub krzewów.

5. Opis procesu technologicznego

Ścieki gospodarczo-bytowe dopływają grawitacyjnie kolektorem do dwukomorowego zbiornika z filtrem, gdzie podlegają procesowi dekantacji i fermentacji beztlenowej. Fermentację beztlenową powodują mikroorganizmy, które rozmnażają się w osadniku gnilnym. Ścieki z małą zawartością zawiesiny odprowadzane są kolektorem do studzienki rozdzielającej i do drenażu rozsączającego ułożonego na podsypce filtracyjnej.

W drenażu następuje napowietrzenie ścieków i warstwy filtracyjnej za pośrednictwem komina wentylacyjnego. Pod drenażem w warunkach tlenowych następuje końcowe doczyszczanie ścieków, tak że na głębokości 0,9 m ścieki są całkowicie oczyszczone.

6. Eksploatacja oczyszczalni

UWAGA !!! przed podaniem ścieków zbiornik zawsze musi być napełniony wodą

- ⇒ Co 6 miesięcy wyjąć filtr z oczyszczalni, materiał filtracyjny wysypać, umyć strumieniem wody, ponownie załadować do filtra i umieścić go w oczyszczalni.
- ⇒ Po roku eksploatacji wozem asenizacyjnym wypompować z obu komór nagromadzone osady wraz ze ściekami. W tym celu należy odkryć pokrywę na nadbudowie filtra, filtr wyjąć ze zbiornika i wyczyścić. Rurę ssącą przez właz wprowadzić do zbiornika i wypompować zawartość.
- ⇒ Po opróżnieniu z osadów zbiornik napełnić wodą aż do przelania do studzienki rozdzielającej. Filtr oczyszczalni napełnić koksem o granulacji 45÷65 mm i umieścić go w zbiorniku. Na nadbudowę filtra nałożyć pokrywę i przysypać ziemią zrównując ją z terenem.

Wykaz elementów oczyszczalni:

- ⇒ Zbiornik z filtrem/ wielkość wg projektu/
- ⇒ Studzienka rozdzielająca
- ⇒ Studzienka zamykająca drenaż
- ⇒ Kolana 110 Drenaż rury/ ilość wg projektu/
- ⇒ Rura napowietrzająca z kominkiem

inż. Jerzy Kąkolowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w szczególności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UJAN-NB-8386-6/55/86 Wk

Sekcja numer : 355.441.034

Zgodnie z art. 18 ustawy
z dnia 17.05.1989 r.
- Prawo górnictwa i budownictwa
(tj. Dz. U. 1989, 17, poz. 149, z późn. zm.)
rozporządzenie nr 17 z dnia 19.05.1989 r.
rozporządzenia nr 17 z dnia 19.05.1989 r.
i rozporządzenia niniejszej masy
wymaga zgłoszenia Starosty

22 Maslowski Power
10 = 85 mb

179
8

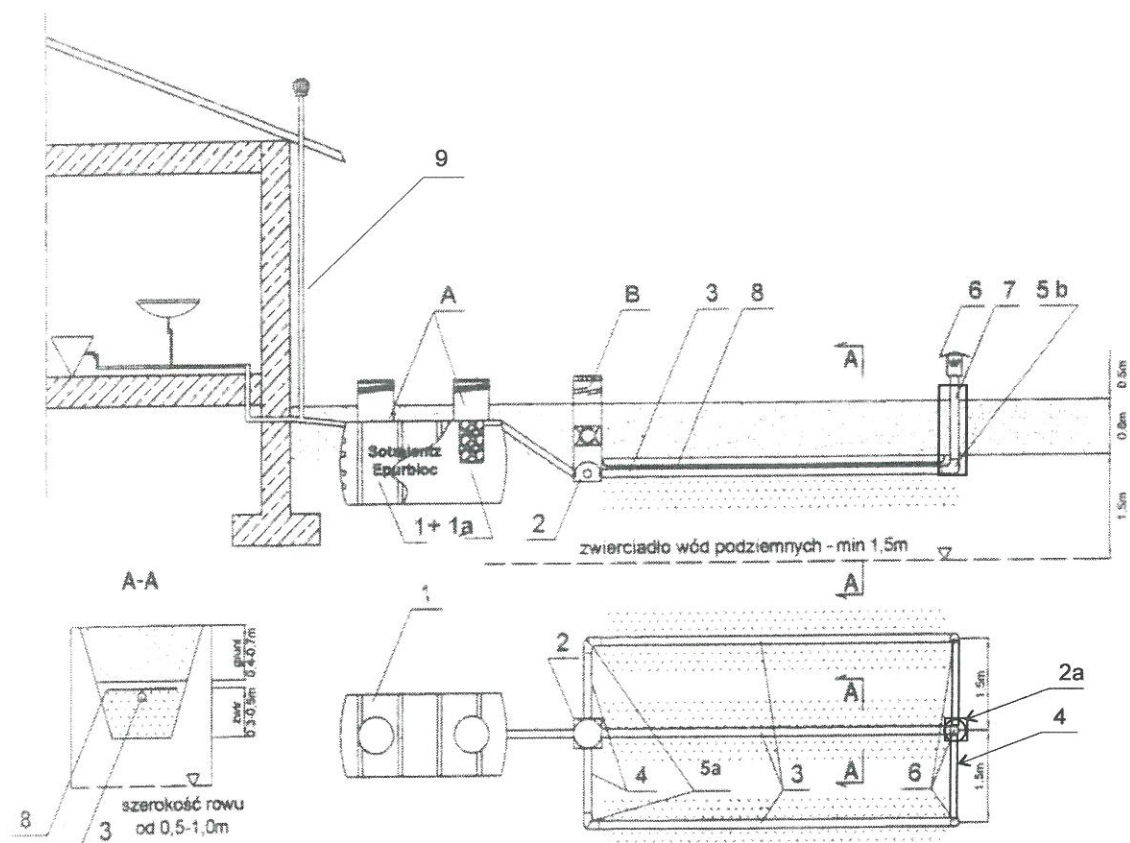
1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

Z up. STAROSTY

mgr inż. Piotr Gieślakiewicz
Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Lęborku

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Walentowo gmina Kikół działka 179/2		SKALA	RYS:
TEMAT: Plan zagospodarowania działki w obiekt przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków		1:1000	1
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis	Data
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008
			Arkusz:
			-

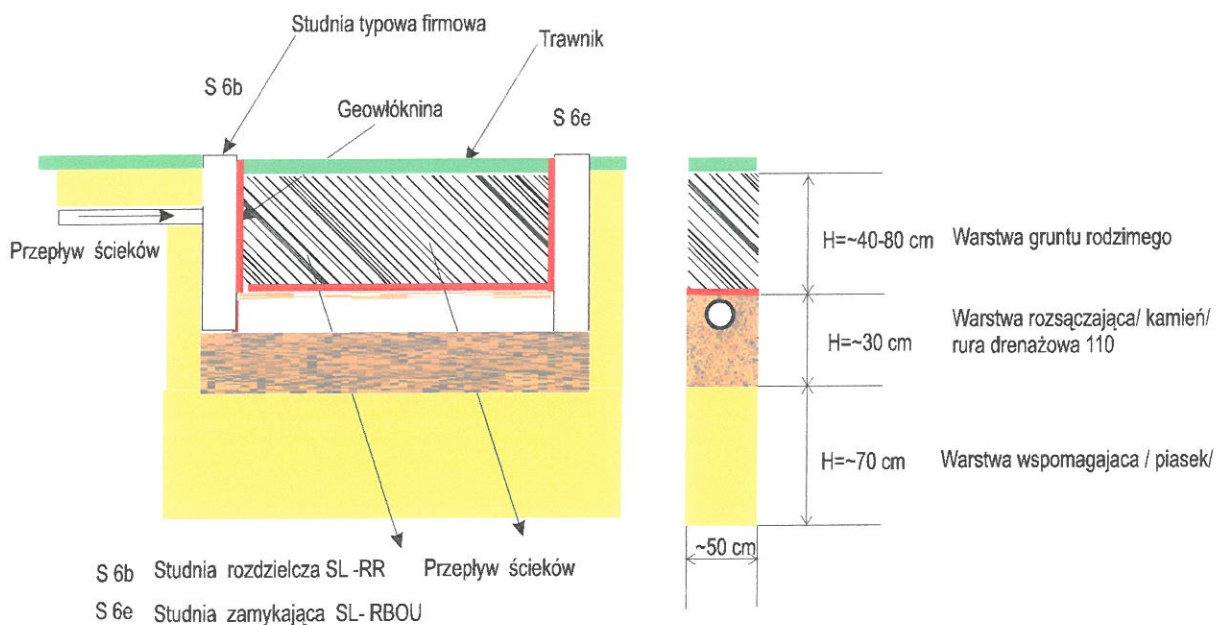
Schemat budowy przydomowej oczyszczalni ścieków



Elementy składowe oczyszczalni przydomowej:

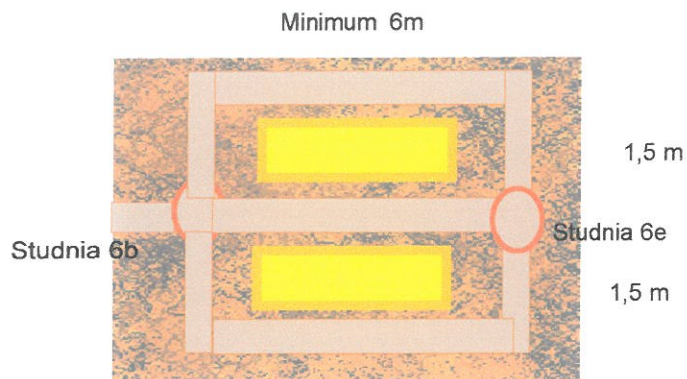
1. osadnik Epurbloc 3 –1kpl
- 1a. filtr doczyszczający –1kpl
2. studzienka rozdzielcza SL- RR 450–1kpl
- 2a studzienka zamykająca SL- RBU 450–1kpl
3. rury drenażowe perforowane Ø 110 l=85mb
4. rury połączeniowe pełne Ø 110 l=10mb
- 5a.kolano PP Ø 110/45°–4szt
- 5b.kolano PP Ø 110/90°–4szt
6. wywiewka Ø 110°–2szt
7. rura napowietrzająca pełna Ø 110°–1szt
8. geowłóknina szer. 0,5 m l=85mb
9. rura napowietrzająca pełna Ø 110°–1szt
10. Kamień-12,7m³/23t
11. piasek-29,7m³/50t

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Walentowo gmina Kikół działka 179/2			SKALA	RYS:
TEMAT: schemat technologiczny			-	2
FUNKCJA	imię i nazwisko	Podpis	Data	Arkusz:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-

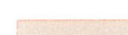


Drenaż rozsączający z warstwą wspomagającą /2/

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Walentowo gmina Kikół działka 179/2			SKALA	RYS:
TEMAT: Przekrój rowu rozsączającego			-	3
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis	Data	Arkusz:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-

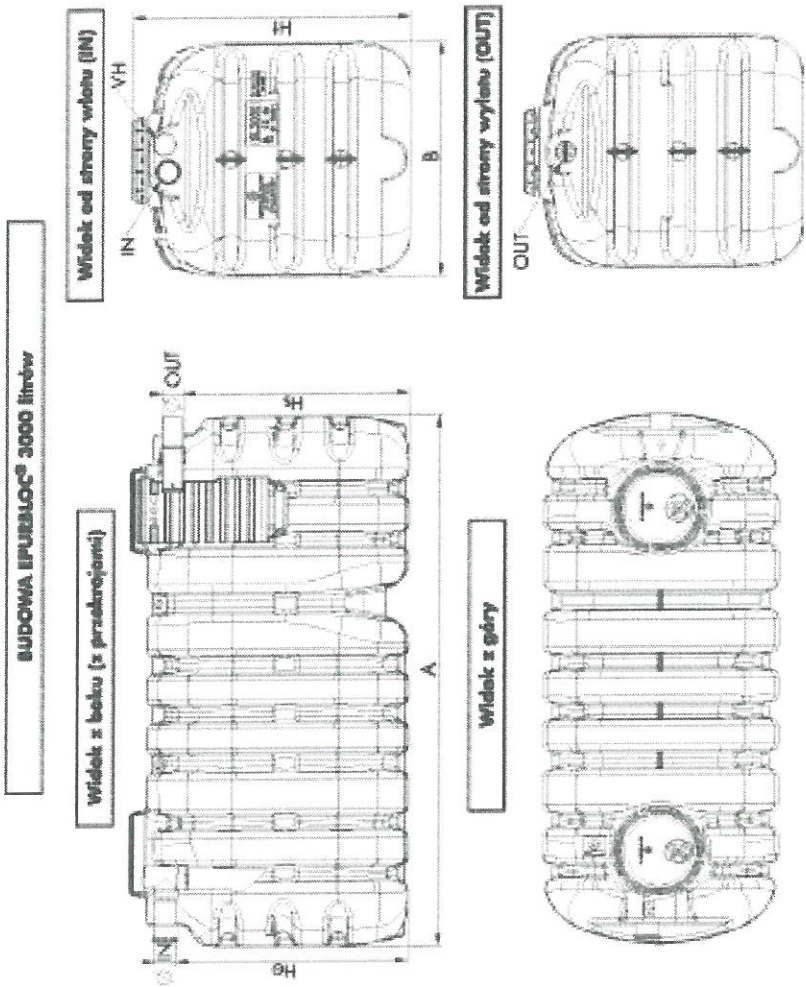


Drenaż rozsączający w gruncie przepuszczalnym-
z warstwą wspomagającą /2/

-  Grunt przepuszczalny-piasek gliniasty
-  Drenaż
-  Żwir 20/40

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Walentowo gmina Kikół działka 179/2			SKALA	RYS:
TEMAT: układ drenażu w gruncie			-	4
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis	Data	Arkusz:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-

PRO – IN – KOM
Włocławek



STAROSTWO POWIATOWE
w LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10B
87-600 Lipno

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Walentowo gmina Kikół działka 179/2				RYS:	141
TEMAT: Osadnik		SKALA		5	
FUNKCJA	imię i nazwisko	Podpis	Data	Arkusz:	
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-	
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008		

PROJEKT BUDOWLANY

Branża: **sanitarna**

Opracowanie: **Przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków**

Adres: **Sumin 65 gmina Kikół działki 142**

Inwestor: **Górczyński Robert
Sumin 65 87- 620 Kikół**

Zlecniodawca projektu:

**Stowarzyszenie
Lokalna Grupa Działania Gmin Dobrzyńskich
Region Południe**

Projektował :

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386-5/55/86 Wk

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-600 WŁOCŁAWEK
Upr. bud.-konstr. inż. 729/73 Bg
Upr. bud.-instal. inż. 8386-5/55/86 Wk

Włocławek 27 luty 2008 r.

I. Opis techniczny do planu zagospodarowania działki

1. Cel i zakres opracowania
2. Postawa opracowania projektu technicznego
3. Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej
4. Ilość i jakość ścieków
5. Warunki gruntowo-wodne
6. Dobór oczyszczalni
7. Uwagi

Załączniki:

- Opis biologicznej oczyszczalni ścieków z drenażem - załącznik **Nr 1**
- Aprobata techniczna osadnika gnilnego - załącznik **Nr 2**

II. Część graficzna

1. Plan zagospodarowania działki w obiekt przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków - skala 1:1000 Rys. Nr 1
2. Schemat technologiczny-poglądowy Rys Nr 2
3. Przekrój rowu rozsączającego Rys Nr 3
4. Układ drenażu w gruncie Rys Nr 4
5. Zbiornik Rys Nr 5

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest rozwiązanie gospodarki ściekowej dla posesji p Górczyńskiego Roberta w miejscowości Sumin gmina Kikół działki 142. Projektowana oczyszczalnia jest uzupełnieniem istniejącej zabudowy w ramach posesji zagrodowej

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Zlecenie Inwestora;
- Plan sytuacyjny terenu posesji w skali 1:1 000;
- Oświadczenie właściciela działki , terenu na którym ma być zlokalizowana oczyszczalnia ścieków;
- Wizje lokalne w terenie i uzgodnienia z właścicielem posesji;
- Literatura fachowa i wytyczne dostawcy oczyszczalni ścieków

3. Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej

Budynek istniejący , zgodnie z projektem ścieki mają być odprowadzane do szamba – zbiornika bezodpływowego . Przewidziano maksymalnie 5 mieszkańców na budowanej

4. Ilość i jakość ścieków

Ilość maksymalnie 6 mieszkańców na budowanej posesji.

Średnie zużycie wody na mieszkańców przyjęte wg aktualnej praktyki w ilości 160l/Md.

$$Q \text{ śr. Dobowe} = 5 \times 160 = 800 \text{ l/d} = 0,80 \text{ m}^3/\text{d}$$

Minimalną objętość osadnika oblicza się przy założeniu 3 dobowego przetrzymania ścieków w osadniku

Stężenia zanieczyszczeń zawarte w ściekach surowych są typowe jak dla ścieków socjalno-bytowych

Przyjęto osadnik **EPURBLOC 3**, zaopatrzony na wylocie w filtr doczyszczający

5. Warunki gruntowo - wodne

W miejscu lokalizacji drenażu rozsączającego zgodnie z oświadczeniem p. Górczyńskiego stwierdzono następujące warstwy:

- 0,0÷0,20 – gleba rodzima
- 0,2-2,50 – glina piaszczysta

Grunt zaliczono do kategorii - przepuszczalność umiarkowana . Zwierciadło wody gruntowej ustalono na głębokości umożliwiającej zastosowanie drenażu rozsączającego. W/wym. warunki pozwalają na zastosowanie podziemnego rozsączania wstępnie podczyszczonych w osadniku gnilnym ścieków.

6. Dobór oczyszczalni

⇒ Dobór długości drenażu rozsączającego:
Ilość mieszkańców-5osób
 $Q \text{ śr. Dobowe} = 5 \times 160 = 800 \text{ l/d}$

Glina piaszczysta $q_{\max} = 18 \text{ dm}^3/\text{m}^2\text{d}$
Wymagana powierzchnia infiltracyjna - 42 m^2
Długość drenażu przy szerokości rowka 50 cm – 85 mb

⇒ Dobór warstw filtracyjnych:

Grunty słabo przepuszczalne /glina piaszczysta/
Długość drenażu przy szerokości rowka 50 cm – 85 mb

Kamień /frakcja 20-40 mm
Piasek płukany <2 mm

⇒ Dobór przydomowej oczyszczalni ścieków

Przyjęto oczyszczalnię ścieków **PLASTEPUR® SOLTRALENTZ :**

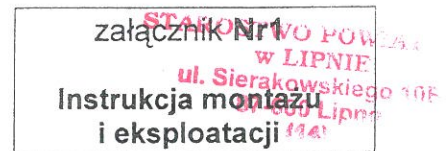
7. Uwagi:

- ⇒ Wykaz materiałów przy Rys 2.
- ⇒ Materiały wg nazewnictwa firmy **PLASTEPUR® SOLTRALENTZ** Rys. 3 i 4
- ⇒ Po wykonaniu instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków użytkownik dokona fizycznej likwidacji istniejącego szamba.
- ⇒ Odcinek przykanalika domowego /sieć wewnętrzną PCV 160/ użytkownik wykona we własnym zakresie.
- ⇒ W trakcie wykonywania robót przydomowej oczyszczalni ścieków należy zwrócić szczególną uwagę na występującą meliorację oraz inne instalacje zewnętrzne.
- ⇒ Należy zachować minimalne odległości drenażu: od drzewostanu 3m, od studni 30 m, od granicy sąsiedniej działki 2m, od budynku 5m.

Załączniki:

- ⇒ **BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA DOMKÓW**
- ⇒ **APROBATA TECHNICZNA OSADNIKA GNILNEGO EPURBLOC 3 3m³**

inż. Jerzy Karłowicz
upr. bud. do projektowania, kierown.
i nadzorowania robotami bud. bez dop. w
w specjalności instalacji sanitarnych
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-R396.5/55/96



BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW Dla domków jednorodzinnych

1. Charakterystyka oczyszczalni

- Oczyszczalnia ścieków składa się z następujących elementów:
- ⇒ osadniki gnilne w których zbierane i przetrzymywane ścieki podlegają beztlenowej fermentacji, powstający w trakcie osad opada na dno zbiornika. Pojemność osadnika gnilnego dobiera projektant kierując się możliwością przetrzymania ścieków **2-3 dni**.
 - ⇒ Drenaż rozsączający, którego zadaniem jest równomierne rozprowadzanie pozbawionych zawiesiny ścieków do gruntu, gdzie podlegają dalszemu oczyszczaniu w warunkach tlenowych. Rozsączanie ścieków do gruntu jest możliwe tylko w określonych warunkach:
odległość drenażu od lustra wód gruntowych musi wynosić co najmniej 150 cm.
grunt musi posiadać dobrą lub średnią przepuszczalność wody. Grunty o złej przepuszczalności /gлина, ił,/ uniemożliwiają zastosowania tego typu oczyszczalni.
W wypadku gruntów słabo przepuszczalnych decyzję o wielkości drenażu / a nawet o możliwości zamontowania oczyszczalni / powinny zdecydować badania gruntu.
Efekty tak przeprowadzonego obowiązującego oczyszczania odpowiadają wymogom jakości ścieków odprowadzanych do wód i do ziemi określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. zgodnie z Dz. U. 06.137.984 § 19.1. pkt 1

2. Przeznaczenie urządzenia

Biologiczna oczyszczalnia ścieków służy do rozkładu ścieków bytowych powstających w domach mieszkalnych. Jest to rozwiązanie proste i tanie. Poszczególne elementy oczyszczalni wykonane są z tworzyw sztucznych: laminatu poliestrowo szklanego i PCV. Są to materiały o dużej wytrzymałości mechanicznej i odporne na działanie czynników chemicznych. Cała instalacja musi być zlokalizowana na terenie wydzielonym. Niedopuszczalny jest ruch pojazdów po tym terenie. Należy uwzględnić przy lokalizacji zbiornika gnilnego możliwość dojazdu wozu asenizacyjnego w celu okresowego wypompowania osadów.

3. Wykaz urządzeń wchodzących w skład oczyszczalni

Zakład dostarcza komplet urządzeń potrzebnych do zaprojektowania, zmontowania i uruchomienia biologicznej oczyszczalni:

- ⇒ osadniki gnilne dwukomorowe z zamontowanym filtrem i nadbudową z pokrywą wielkość osadnika dobiera się w zależności od ilości stałych użytkowników. Przyjmuje się, że jedna osoba wytwarza w ciągu doby ok. max.160 l ścieków. Przyjmując 2-3 dniowy czas przetrzymania ścieków wytwarzane przez nas osadniki należy stosować:

V 2.0 m ³ użytkowników	4
V 3.0 m ³ użytkowników	6
V 4.0 m ³ użytkowników	8
V 5.0 m ³ użytkowników	11
V 8.0 m ³ użytkowników	18

zachować spadek 0,5-1 %. Końce rur drenarskich wprowadzić do studzienki napowietrzającej.

Ułożony drenaż przysypać 10 cm warstwą żwiru o granulacji 10/40 mm. Na żwir położyć geowłókninę, tekturę lub słomę w celu zabezpieczenia warstwy filtracyjnej przed zamulaniem gruntem, a następnie cały drenaż przykryć ziemią.

Ziemię nad polem filtracyjnym wyrównać, a następnie wysiać trawę. Po polu drenażowym nie można jeździć pojazdami ani sadzić drzew lub krzewów.

5. Opis procesu technologicznego

Ścieki gospodarczo-bytowe dopływają grawitacyjnie kolektorem do dwukomorowego zbiornika z filtrem, gdzie podlegają procesowi dekantacji i fermentacji beztlenowej. Fermentację beztlenową powodują mikroorganizmy, które rozmnażają się w osadniku gnilnym. Ścieki z małą zawartością zawiesiny odprowadzane są kolektorem do studzienki rozdzielającej i do drenażu rozsączającego ułożonego na podsypce filtracyjnej.

W drenażu następuje napowietrzenie ścieków i warstwy filtracyjnej za pośrednictwem komina wentylacyjnego. Pod drenażem w warunkach tlenowych następuje końcowe doczyszczanie ścieków, tak że na głębokości 0,9 m ścieki są całkowicie oczyszczone.

6. Eksploatacja oczyszczalni

UWAGA !!! przed podaniem ścieków zbiornik zawsze musi być napelniony wodą

- ⇒ Co 6 miesięcy wyjąć filtr z oczyszczalni, materiał filtracyjny wysypać, umyć strumieniem wody, ponownie załadować do filtra i umieścić go w oczyszczalni.
- ⇒ Po roku eksploatacji wozem asenizacyjnym wypompować z obu komór nagromadzone osady wraz ze ściekami. W tym celu należy odkryć pokrywę na nadbudowie filtra, filtr wyjąć ze zbiornika i wyczyścić. Rurę ssącą przez właz wprowadzić do zbiornika i wypompować zawartość.
- ⇒ Po opróżnieniu z osadów zbiornik napelnić wodą aż do przelania do studzienki rozdzielającej. Filtr oczyszczalni napelnić koksem o granulacji 45÷65 mm i umieścić go w zbiorniku. Na nadbudowę filtra nałożyć pokrywę i przysypać ziemią zrównując ją z terenem.

Wykaz elementów oczyszczalni:

- ⇒ Zbiornik z filtrem/ wielkość wg projektu/
- ⇒ Studzienka rozdzielająca
- ⇒ Studzienka zamykająca drenaż
- ⇒ Kolana 110 Drenaż rury/ ilość wg projektu/
- ⇒ Rura napowietrzająca z kominkiem

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386-5/55/86 Wk



INSTYTUT OCHRONY ŚRODOWISKA
INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

ZESPÓŁ NORMALIZACJI I APROBAT TECHNICZNYCH

STAROSTWO POWIATOWE
w LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10B
87-600 Lipno
(14)

SOTRALENTZ Sp. z o.o.

Ul. Lipowa 49

05-803 Pruszków

Warszawa, dnia 20 września 2007r.

ZN/4/AT-29748-2007r.

Zespół Normalizacji i Aprobatach Technicznych potwierdza, że firmie: SOTRALENTZ z Pruszkowa przyznano następującą aprobatę techniczną:
AT-2007-08-0003/A4 Zbiorniki technologiczne i urządzenia uzupełniające dla małych oczyszczalni ścieków SOTRALENTZ.

W. W. W. W. W.

adres/address:	telefon/phone:	fax:	e-mail:
ul. Księcia Józefa 4 01-002 Warszawa	(48 22) 832-21-63 (48 22) 833-42-41 fax 500	(48 22) 832-21-63	zn@ios.edu.pl

**za zgodność
z oryginałem**

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-800 WŁOCŁAWEK
Upr. bud.-konstr. inż. 729/73 Bg
Upr. bud.-instal. inż. 8386-5/55/86 Wk

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

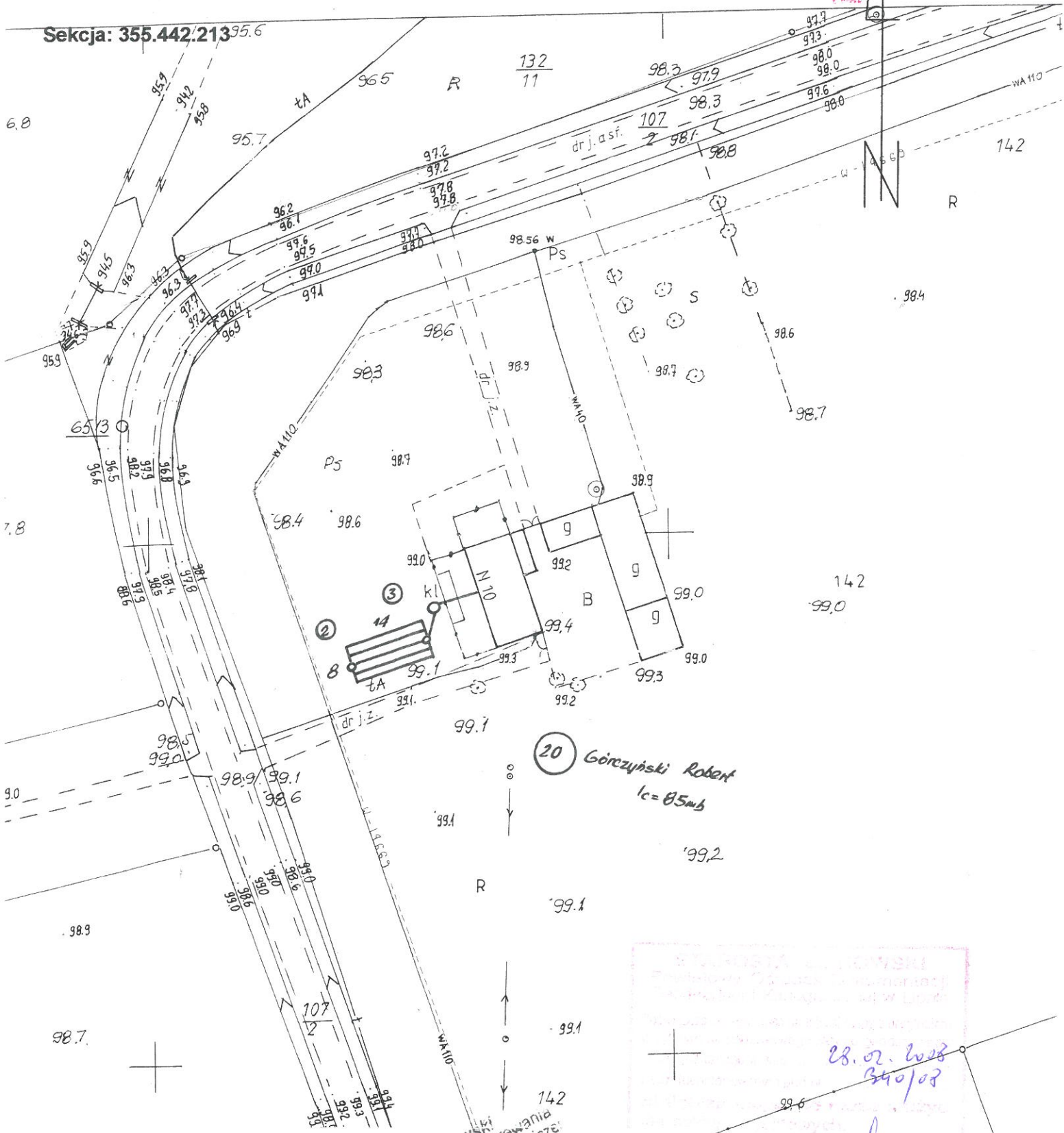
Skala 1 : 1000

Wieś : Sumin

Działka nr: 142

Sekcja: 355.442.213

STAROSTWO POWIATOWE
w LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10B
87-600 Lipno
141



OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Sumin gmina Kikół działka 142			RYS:
TEMAT: Plan zagospodarowania działki w obiekcie przyzagrodowej oczyszczalni ścieków			1
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Data	Arkusz:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	-
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	-

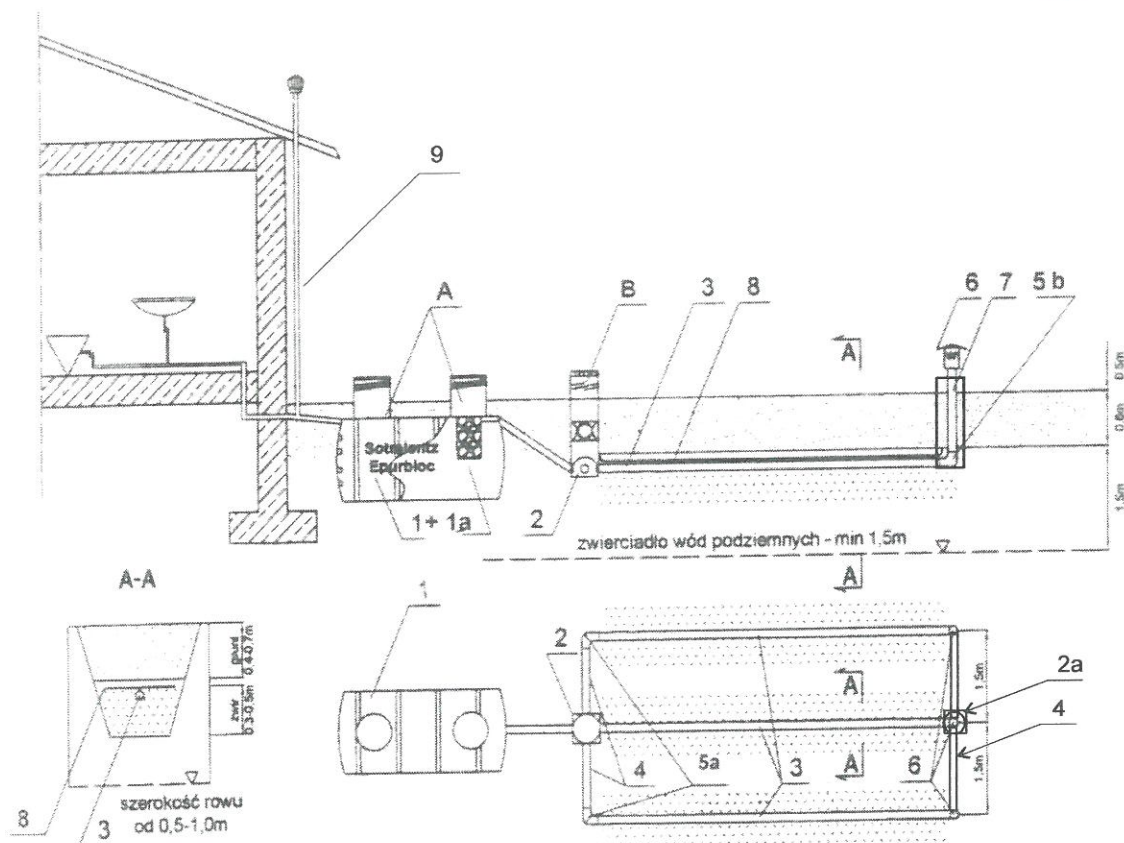
28.02.2008
340/08

Zup. STAROSTY
mgr inż. Piotr Cieślakiewicz
Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Lipnie

146
3

Schemat budowy przydomowej oczyszczalni ścieków

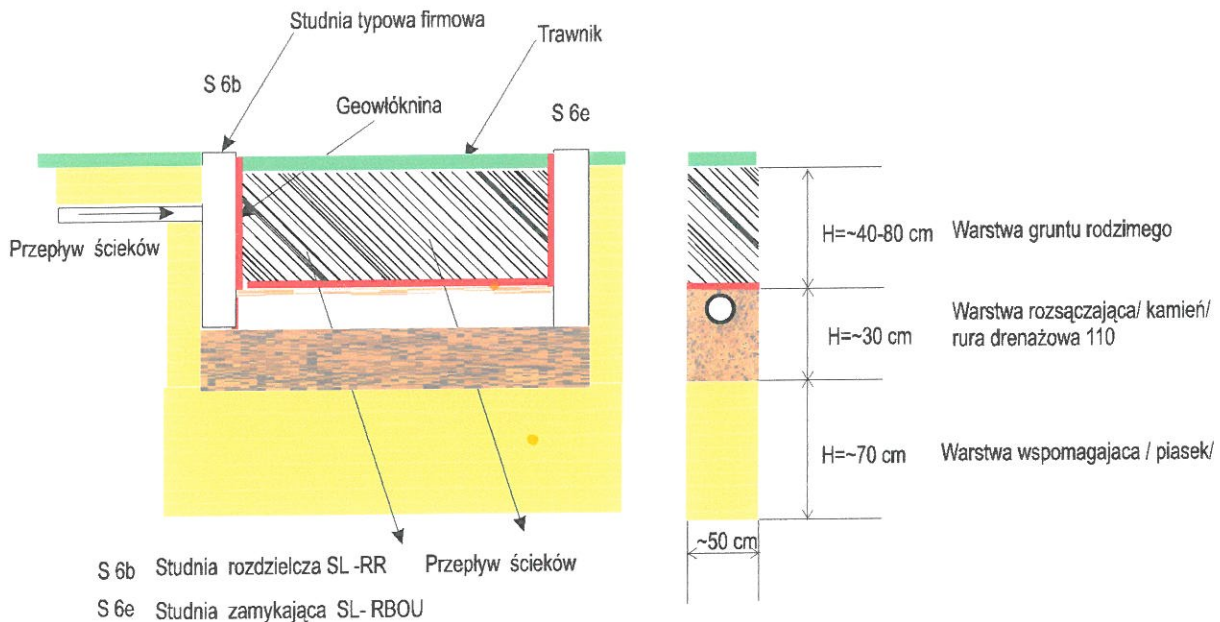
STAROSTWO POWIATOWE
w LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10B
87-600 Lipno
(14)



Elementy składowe oczyszczalni przydomowej:

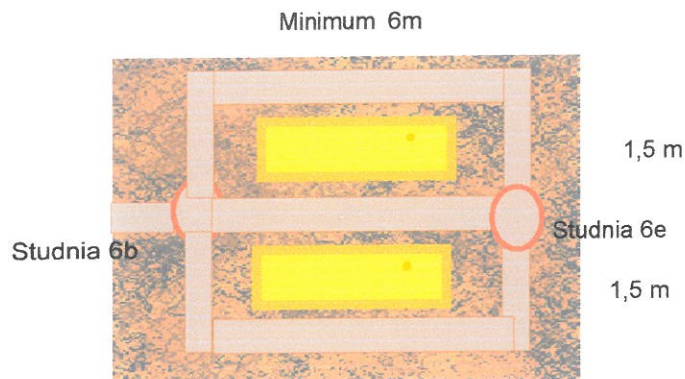
1. osadnik Epurbloc 3 –1kpl
- 1a. filtr doczyszczający –1kpl
2. studzienka rozdzielcza SL- RR 450–1kpl
- 2a studzienka zamykająca SL- RBU 450–1kpl
3. rury drenażowe perforowane $\varnothing$ 110 l=85mb
4. rury połączeniowe pełne $\varnothing$ 110 l=16mb
- 5a.kolano PP $\varnothing$ 110/45°–4szt
- 5b.kolano PP $\varnothing$ 110/90°–4szt
6. wywiewka $\varnothing$ 110°–2szt
7. rura napowietrzająca pełna $\varnothing$ 110°–1szt
8. geowłóknina szer. 0,5 m l=85mb
9. rura napowietrzająca pełna $\varnothing$ 110°–1szt
10. Kamień-12,7m³/23t
11. piasek-29,7m³/50t

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Sumin gmina Kikół działka 142		inż. Jerzy Karnowski	SKALA	RYS:
TEMAT: schemat technologiczny		upr. bud. do projektowania i nadzoru robót	inżynieria	2
FUNKCJA	imię i nazwisko	Podpis	Data	Arkusz:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	-
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	-

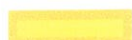


Drenaż rozszczajający z warstwą wspomagającą /2/

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Sumin gmina Kikół działka 142		SKALA	RYS:
TEMAT: Przekrój rowu rozszczajającego		inż. Jerzy Karnowski - kierownik	3
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis	Data
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	Arkusz:
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	-



Drenaż rozsączający w gruncie przepuszczalnym-
z warstwą wspomagającą /2/

-  Grunt przepuszczalny-piasek gliniasty
-  Drenaż
-  Żwir 20/40

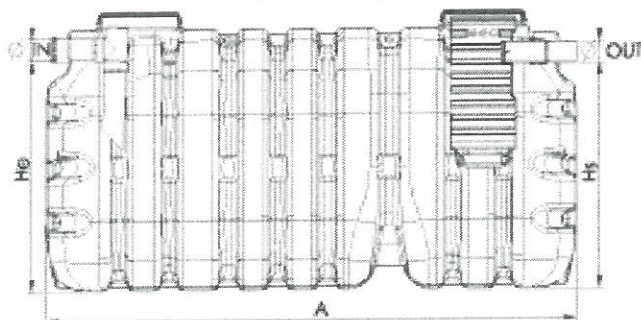
OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Sumin gmina Kikół działka 142		SKALA	RYS:
TEMAT: układ drenażu w gruncie		inż. Jerzy Karnowski	4
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis	Data
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	Arkusz:
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	-

PRO – IN – KOM
Włocławek

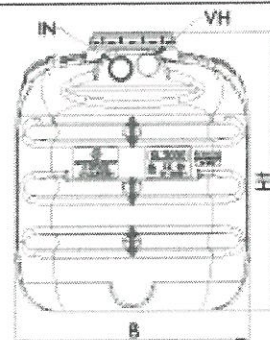
STAROSTWO POWIATOWE
w LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10B
87-600 Lipno
(14)

BUDOWA IPURELOC® 3000 litrów

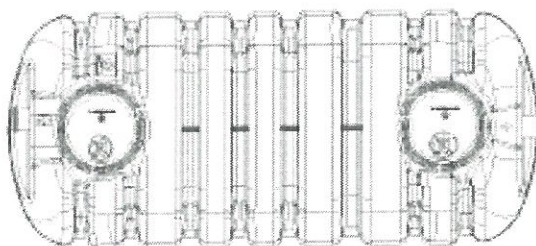
Widok z boku (z przekrojem)



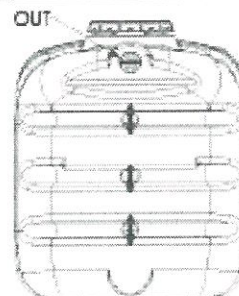
Widok od strony wlotu (IN)



Widok z góry



Widok od strony wylotu (OUT)



OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Sumin gmina Kikół działka 142		SKALA	RYS:
TEMAT: Osadnik			5
FUNKCJA	imię i nazwisko	Podpis	Arkusz:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	-
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	

inż. Jerzy Karnowski
Przebieg bud. do projektowania, kierowania
nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych i
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. LIAN-NB-8786-5145/8042

URZĄD WOJEWÓDZKI

we Wrocławiu
Wydział Planu i Zasadniczego, Branżowy, Włocławek, dnia 9.05. 19 86 r.
Architekta i Inżyniera Budowlanego
Kod 07-800 (adres terenowego organu administracji państwowej)

Nr UAN-NB-8386-5/55/86 WK

D E C Y Z J A

Na podstawie § 5, 6, 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 46) stwierdza się, że
Obywatel J E R Z Y K A R N O W S K I

(wymienić imię — imiona i nazwisko)

Inżynier budownictwa-specj. urzędnika sanitarnego,

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 19.04.1948r. w Chodczu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji inżyniera budowlanego

inst. inż. w zakresie sieci sanit.-z. ogr. w specjalności sieci wod.-kan. i instalacji sanitarnych (określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)
Obywatel J E R Z Y K A R N O W S K I

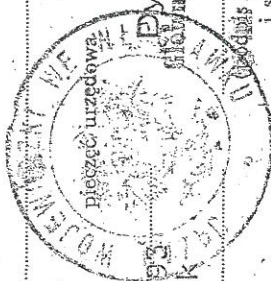
(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do*):

Zakres upoważnień na odwołanie,

Otrzymuje:

1. Ob. J. Karnowski
ul. Pogodna 7, m. 93
87-800 Włocławek
2. NB c/c



Dyrektor Wydziału
Główny Architekt Wojewódzki
Urząd Wojewódzki w Włocławku
i stanowiska służbowego

*) określić zakres prawa wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie wynikający odpowiednio do rodzaju funkcji i specjalności techn.-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.

ZGT O/WI. 15-00 4226 84 1000 A5

Jest upoważniony do:

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych i kanalizacyjnych,
2. sporządzenia w budownictwie osób fizycznych projektów sieci wodociagowych i kanalizacyjnych,
3. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych,
4. sporządzenia w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji sanitarnych,

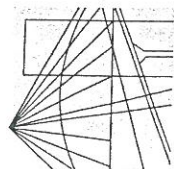


Dyrektor Wydziału
Główny Architekt Wojewódzki

inż. arch. Bogusław Broszka

STAROSTWO POWIATOWE
w LIPNIE
ul. Sierakowskię 10B
87-800 Lipno
14.41
KARNOWSKI
ul. P. 73 m. 93
87-800 Włocławek
15.00 4226 84 1000 A5

z zgodność
z oryginałem



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2007-11-27
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **KARNOWSKI JERZY**

miejsce zamieszkania

87-800 WŁOCŁAWEK

ul. REJA 7/9 M. 5

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IS/3564/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-01-01

do dnia 2008-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY

85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6
tel. 052 366 70 50 • fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY

mgr inż. Andrzej M. Kujawski
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi **50.000 EUR**.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić TU Allianz Polska S.A., ul. Chocimska 17, 00-791 Warszawa niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o oroszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać poprzez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a TU Allianz Polska S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania z licznych zniżek na prywatne ubezpieczenie mieszkań, ubezpieczenia komunikacyjne, ubezpieczenia NNW i ubezpieczenia turystyczne.

Obsługą merytoryczną przedmiotowego ubezpieczenia zajmuje się broker Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa **Hanza Brokers Sp. z o.o.** który pod numerem infolinii **0 801 384 666**, stworzonej dla inżynierów budownictwa, rozwiązuje problemy związane z funkcjonowaniem obowiązkowego ubezpieczenia oraz świadczy pomoc w uzyskiwaniu terminowych i pełnych wypłat należnych odszkodowań.
www.hanzabrokers.pl

za zgodność
z oryginałem

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-800 WŁOCŁAWEK
Upor. bud.-konst./inż. 729/73 Bg
Upor. bud.-instal. inż. 8386-5/65/66 Wk

STANOWISKO POWIATOWE
w LIPNIE
ul. Krakowskiego 10B
7-600 Lipno
(144)

OŚWIADCZENIE¹

STAROSTWO POWIATOWE
w LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10B
87-600 Lipno
(14)

projektanta – sprawdzającego² o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany :

JERZY KARNOWSKI

(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

Nr PESEL :

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
67-800 WŁOCŁAWEK
Upr. bud.-konstr. Inż. 729/73.Bg
Upr. bud.-instal. Inż. 8386-5/55/86 Wk

zamieszkały w ul.

kod pocztowy poczta

Oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie z dnia 27 LUTY 2008

dotyczący inwestycji (podać rodzaj inwestycji) :

PRYZAGRODOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

opracowany na rzecz Inwestora (podać pełną nazwę inwestora)

GÓRCZYŃSKI ROBERT

SUMIN 65, 87-620 KIKÓŁ DZIAŁKA 142

został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

27.02.2008

(data złożenia oświadczenia)

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386-5/55/86 Wk
(czytelny podpis składającego oświadczenie)

¹ wymóg art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zmianami)

² niepotrzebne skreślić

I. Opis techniczny do planu zagospodarowania działki

1. Cel i zakres opracowania
2. Postawa opracowania projektu technicznego
3. Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej
4. Ilość i jakość ścieków
5. Warunki gruntowo-wodne
6. Dobór oczyszczalni
7. Uwagi

Załączniki:

- Opis biologicznej oczyszczalni ścieków z drenażem - załącznik **Nr 1**
- Aprobata techniczna osadnika gnilnego - załącznik **Nr 2**

II. Część graficzna

1. Plan zagospodarowania działki w obiekt przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków - skala 1:1000 Rys. Nr 1
2. Schemat technologiczny-poglądowy Rys Nr 2
3. Przekrój rowu rozsączającego Rys Nr 3
4. Układ drenażu w gruncie Rys Nr 4
5. Zbiornik Rys Nr 5

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest rozwiązanie gospodarki ściekowej dla posesji p. Grochockiego Macieja w miejscowości Moszczonze gmina Kikół działki **76/1**. Projektowana oczyszczalnia jest uzupełnieniem istniejącej zabudowy w ramach posesji zagrodowej

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Zlecenie Inwestora;
- Plan sytuacyjny terenu posesji w skali 1:1 000;
- Oświadczenie właściciela działki , terenu na którym ma być zlokalizowana oczyszczalnia ścieków;
- Wizje lokalne w terenie i uzgodnienia z właścicielem posesji;
- Literatura fachowa i wytyczne dostawcy oczyszczalni ścieków

3. Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej

Budynek istniejący , zgodnie z projektem ścieki mają być odprowadzane do szamba – zbiornika bezodpływowego . Przewidziano maksymalnie 7 mieszkańców na budowanej posesji.

4. Ilość i jakość ścieków

Ilość maksymalnie 7 mieszkańców na budowanej posesji.

Średnie zużycie wody na mieszkańców przyjęte wg aktualnej praktyki w ilości 160l/Md.

$$Q \text{ śr. Dobowe} = 7 \times 160 = 1120 \text{ l/d} = 1,12 \text{ m}^3/\text{d}$$

Minimalną objętość osadnika oblicza się przy założeniu 3 dobowego przetrzymania ścieków w osadniku

Stężenia zanieczyszczeń zawarte w ściekach surowych są typowe jak dla ścieków socjalno-bytowych

Przyjęto osadnik **EPURBLOC 4**, zaopatrzony na wylocie w filtr doczyszczający

5. Warunki gruntowo - wodne

W miejscu lokalizacji drenażu rozsączającego zgodnie z oświadczeniem p. Grochockiego stwierdzono następujące warstwy:

- 0,0÷0,20 – gleba rodzima
- 0,2-2,50 – glina piaszczysta

Grunt zaliczono do kategorii - przepuszczalność umiarkowana . Zwierciadło wody gruntowej ustalono na głębokości umożliwiającej zastosowanie drenażu rozsączającego. W/wym. warunki pozwalają na zastosowanie podziemnego rozsączania wstępnie podczyszczonych w osadniku gnilnym ścieków.

6. Dobór oczyszczalni

⇒ Dobór długości drenażu rozsączającego:

Ilość mieszkańców-7 osób

Q śr. Dobowe =1,12 m³/d

Gлина piaszczysta $q_{\max}=18 \text{ dm}^3/\text{m}^2\text{d}$

Wymagana powierzchnia infiltracyjna – 60m²

Długość drenażu przy szerokości rowka 50 cm przyjęto – 120 mb

⇒ Dobór warstw filtracyjnych:

Grunty słabo przepuszczalne /głina piaszczysta/

Długość drenażu przy szerokości rowka 50 cm – 120 mb

Kamień /frakcja 20-40 mm

Piasek płukany <2 mm

⇒ Dobór przydomowej oczyszczalni ścieków

Przyjęto oczyszczalnię ścieków **PLASTEPUR® SOLTRALENTZ :**

7. Uwagi:

- ⇒ Wykaz materiałów przy Rys 2.
- ⇒ Materiały wg nazewnictwa firmy **PLASTEPUR® SOLTRALENTZ** Rys. 3 i 4
- ⇒ Po wykonaniu instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków użytkownik dokona fizycznej likwidacji istniejącego szamba.
- ⇒ Odcinek przykanalika domowego /sieć wewnętrzną PCV 160/ użytkownik wykona we własnym zakresie.
- ⇒ W trakcie wykonywania robót przydomowej oczyszczalni ścieków należy zwrócić szczególną uwagę na występującą meliorację oraz inne instalacje zewnętrzne.
- ⇒ Należy zachować minimalne odległości drenażu: od drzewostanu 3m, od studni 30 m, od granicy sąsiedniej działki 2m, od budynku 5m.

Załączniki:

- ⇒ **BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA DOMKÓW**
Instrukcja montażu i eksploatacji
- ⇒ **APROBATA TECHNICZNA OSADNIKA GNILNEGO EPURBLOC 4 4m³**

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386-5/55/86 Wk

**Instrukcja montażu
i eksploatacji**

BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
Dla domków jednorodzinnych

1. Charakterystyka oczyszczalni

Oczyszczalnia ścieków składa się z następujących elementów:

- ⇒ osadniki gnilne w których zbierane i przetrzymywane ścieki podlegają beztlenowej fermentacji, powstający w trakcie osad opada na dno zbiornika. Pojemność osadnika gnilnego dobiera projektant kierując się możliwością przetrzymania ścieków **2-3 dni**.
- ⇒ Drenaż rozsączający, którego zadaniem jest równomierne rozprowadzanie pozbawionych zawiesiny ścieków do gruntu, gdzie podlegają dalszemu oczyszczaniu w warunkach tlenowych. Rozsączanie ścieków do gruntu jest możliwe tylko w określonych warunkach:

odległość drenażu od lustra wód gruntowych musi wynosić co najmniej 150 cm. grunt musi posiadać dobrą lub średnią przepuszczalność wody. Grunty o złej przepuszczalności /głina, ił,/ uniemożliwiają zastosowania tego typu oczyszczalni. W wypadku gruntów słabo przepuszczalnych decyzję o wielkości drenażu / a nawet o możliwości zamontowania oczyszczalni / powinny zadecydować badania gruntu. Efekty tak przeprowadzonego obowiązującego oczyszczania odpowiadają wymogom jakości ścieków odprowadzanych do wód i do ziemi określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. zgodnie z Dz. U. 06.137.984 § 19.1. pkt 1

2. Przeznaczenie urządzenia

Biologiczna oczyszczalnia ścieków służy do rozkładu ścieków bytowych powstających w domach mieszkalnych. Jest to rozwiązanie proste i tanie. Poszczególne elementy oczyszczalni wykonane są z tworzyw sztucznych: laminatu poliestrowo szklanego i PCV. Są to materiały o dużej wytrzymałości mechanicznej i odporne na działanie czynników chemicznych. Cała instalacja musi być zlokalizowana na terenie wydzielonym. Niedopuszczalny jest ruch pojazdów po tym terenie. Należy uwzględnić przy lokalizacji zbiornika gnilnego możliwość dojazdu wozu asenizacyjnego w celu okresowego wypompowania osadów.

3. Wykaz urządzeń wchodzących w skład oczyszczalni

Zakład dostarcza komplet urządzeń potrzebnych do zaprojektowania, zmontowania i uruchomienia biologicznej oczyszczalni:

- ⇒ osadniki gnilne dwukomorowe z zamontowanym filtrem i nadbudową z pokrywą wielkość osadnika dobiera się w zależności od ilości stałych użytkowników. Przyjmuje się, że jedna osoba wytwarza w ciągu doby ok. max.160 l ścieków. Przyjmując 2-3 dniowy czas przetrzymania ścieków wytwarzane przez nas osadniki należy stosować:

V 2.0 m ³ użytkowników	4
V 3.0 m ³ użytkowników	6
V 4.0 m ³ użytkowników	8
V 5.0 m ³ użytkowników	11
V 8.0 m ³ użytkowników	18

PRO – IN – KOM
Włocławek

zachować spadek 0,5-1 %. Końce rur drenarskich wprowadzić do studzienki napowietrzającej.

Ułożony drenaż przysypać 10 cm warstwą żwiru o granulacji 10/40 mm. Na żwir położyć geowłókninę, tekturę lub słomę w celu zabezpieczenia warstwy filtracyjnej przed zamulaniem gruntem, a następnie cały drenaż przykryć ziemią.

Ziemię nad polem filtracyjnym wyrównać, a następnie wysiać trawę. Po polu drenażowym nie można jeździć pojazdami ani sadzić drzew lub krzewów.

5. Opis procesu technologicznego

Ścieki gospodarczo-bytowe dopływają grawitacyjnie kolektorem do dwukomorowego zbiornika z filtrem, gdzie podlegają procesowi dekantacji i fermentacji beztlenowej. Fermentację beztlenową powodują mikroorganizmy, które rozmnażają się w osadniku gnilnym. Ścieki z małą zawartością zawiesiny odprowadzane są kolektorem do studzienki rozdzielającej i do drenażu rozsączającego ułożonego na podsypce filtracyjnej.

W drenażu następuje napowietrzenie ścieków i warstwy filtracyjnej za pośrednictwem komina wentylacyjnego. Pod drenażem w warunkach tlenowych następuje końcowe doczyszczanie ścieków, tak że na głębokości 0,9 m ścieki są całkowicie oczyszczone.

6. Eksploatacja oczyszczalni

UWAGA !!! przed podaniem ścieków zbiornik zawsze musi być napełniony wodą

- ⇒ Co 6 miesięcy wyjąć filtr z oczyszczalni, materiał filtracyjny wysypać, umyć strumieniem wody, ponownie załadować do filtra i umieścić go w oczyszczalni.
- ⇒ Po roku eksploatacji wozem asenizacyjnym wypompować z obu komór nagromadzone osady wraz ze ściekami. W tym celu należy odkryć pokrywę na nadbudowie filtra, filtr wyjąć ze zbiornika i wyczyścić. Rurę ssącą przez właz wprowadzić do zbiornika i wypompować zawartość.
- ⇒ Po opróżnieniu z osadów zbiornik napełnić wodą aż do przelania do studzienki rozdzielającej. Filtr oczyszczalni napełnić koksem o granulacji 45+65 mm i umieścić go w zbiorniku. Na nadbudowę filtra nałożyć pokrywę i przysypać ziemią zrównując ją z terenem.

Wykaz elementów oczyszczalni:

- ⇒ Zbiornik z filtrem/ wielkość wg projektu/
- ⇒ Studzienka rozdzielająca
- ⇒ Studzienka zamykająca drenaż
- ⇒ Kolana 110 Drenaż rury/ ilość wg projektu/
- ⇒ Rura napowietrzająca z kominkiem

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
N. ewid. L IAN-NB-8386-5/55/86 Wk

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

Skala 1 : 1000

Gmina : Kikół

Obręb : Moszczonne

STAROSTWO POWIATOWE
W LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10 B
87-600 Lipno

STAROSTWO
W
ul. Sierakowskiego
87-600 Lipno
(14)

Działka nr : 76/1

Sekcja numer 355.424.233

Zgodnie z art. 18 ustawy
z dnia 17.05.1989 r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne
(t.j. Dz. U. z 1990 r. Nr 35, poz. 443, z późn. zm.)
Wzrostanie wraz z
zapisem w tym zakresie
Wzrostanie z powyższej mapy
Wzrostanie z powyższej mapy

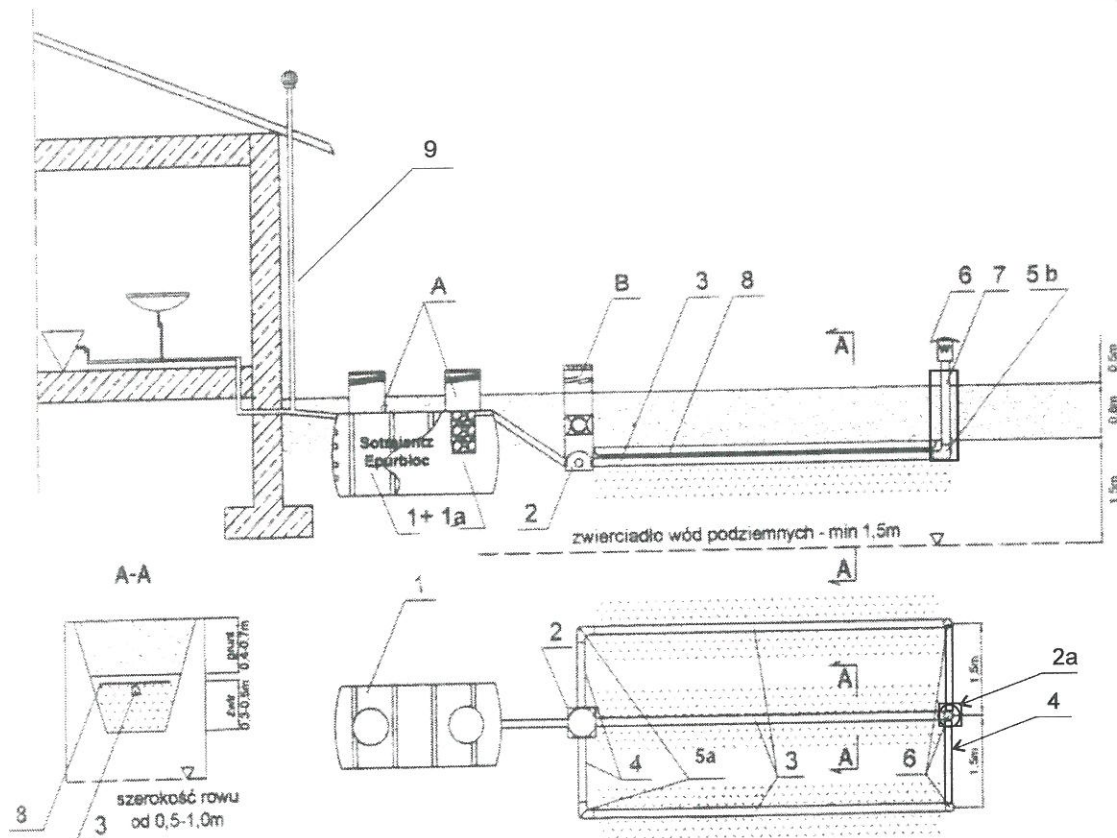
Z up. STAROSTY
inż. inż. Piotr Cieślakiewicz
Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Lipnie

62 Grochowski Andrzej
lc = 120mb

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Moszczonne gmina Kikół działka 76/1			SKALA	RYS:
TEMAT: Plan zagospodarowania działki w obiekt pryzagrodowa oczyszczalnia ścieków			1:1000	1
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis	Data	
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karłowicz		02.2008	Arkusz:
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karłowicz		02.2008	

Schemat budowy przydomowej oczyszczalni ścieków

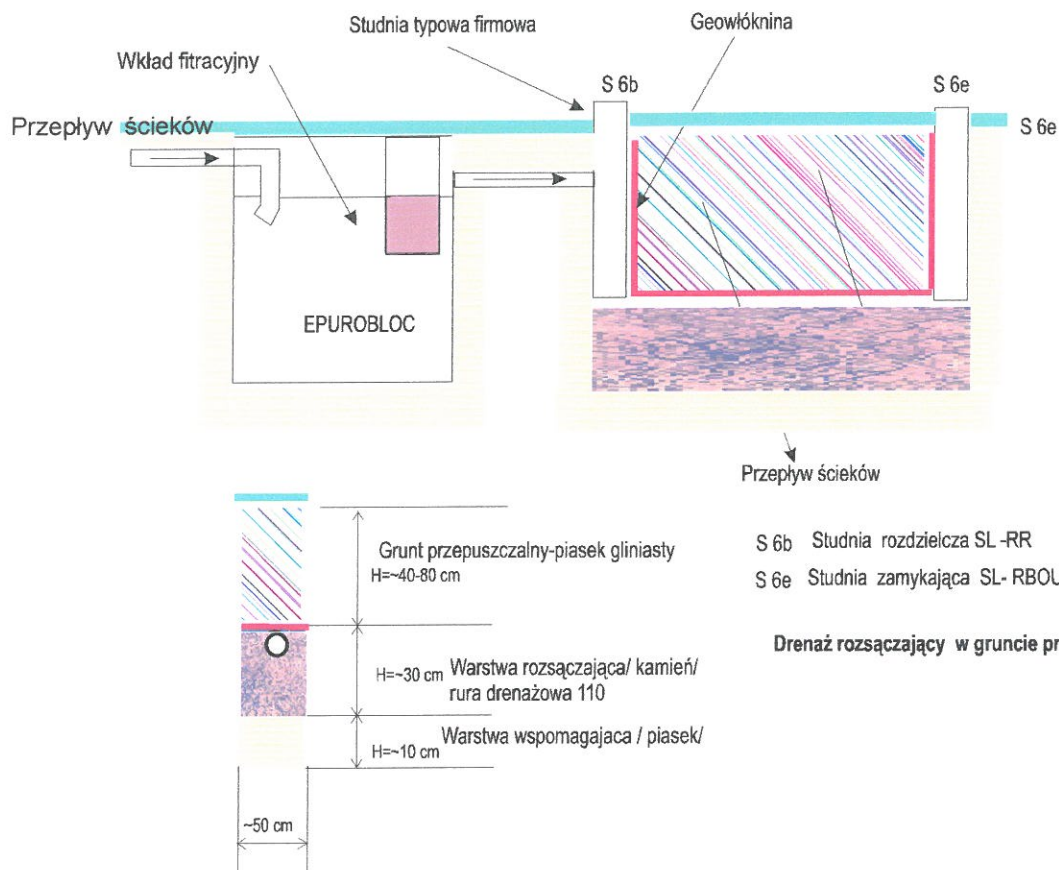
STAROSTWO
w LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10
87-809 Lipno



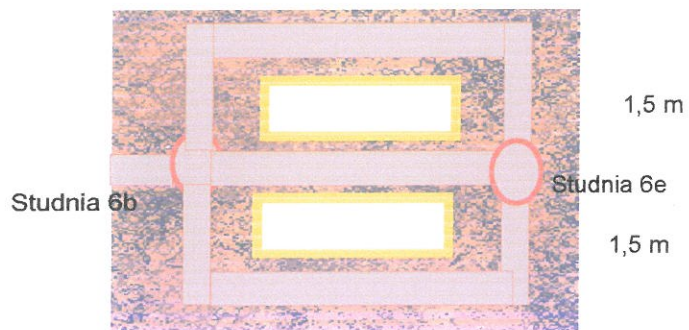
Elementy składowe oczyszczalni przydomowej:

1. osadnik Epurbloc 4 –1kpl
- 1a. filtr doczyszczający –1kpl
2. studzienka rozdzielcza SL- RR 450–1kpl
- 2a studzienka zamykająca SL- RBU 450–1kpl
3. rury drenażowe perforowane $\varnothing 110$ l=120mb
4. rury połączeniowe pełne $\varnothing 110$ l=15mb
- 5a.kolano PP $\varnothing 110/45^\circ$ –4szt
- 5b.kolano PP $\varnothing 110/90^\circ$ –4szt
6. wywiewka $\varnothing 110^\circ$ –2szt
7. rura napowietrzająca pełna $\varnothing 110^\circ$ –1szt
8. geowłóknina szer. 0,5 m l=120mb
9. rura napowietrzająca pełna $\varnothing 110^\circ$ –1szt
10. Kamień-18m³/32t
11. piasek-6m³/10t

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Moszczonno gmina Kikół działka 76/1		SKALA	RYS:
TEMAT: schemat technologiczny		-	2
FUNKCJA	imię i nazwisko	Data	Arkusz:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	-
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	-



OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Moszczonice gmina Kikół działka 76/1				SKALA	RYS:
TEMAT: Przekrój rowu rozsączającego					
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis	Data		3
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	Arkusz:	
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008		-



Drenaż rozsączający w gruncie przepuszczalnym /1/

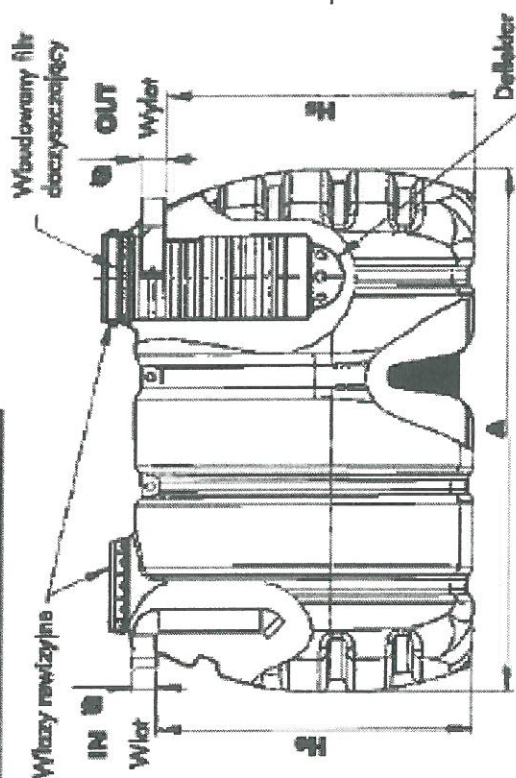


OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Moszczonno gmina Kikół działka 76/1			SKALA	RYS:
TEMAT: układ drenażu w gruncie				4
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis	Data	
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	Arkusz:
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-

PRO-IN-KOM
Wrocław

BUDOWA EPURALOC® 4000 litrów

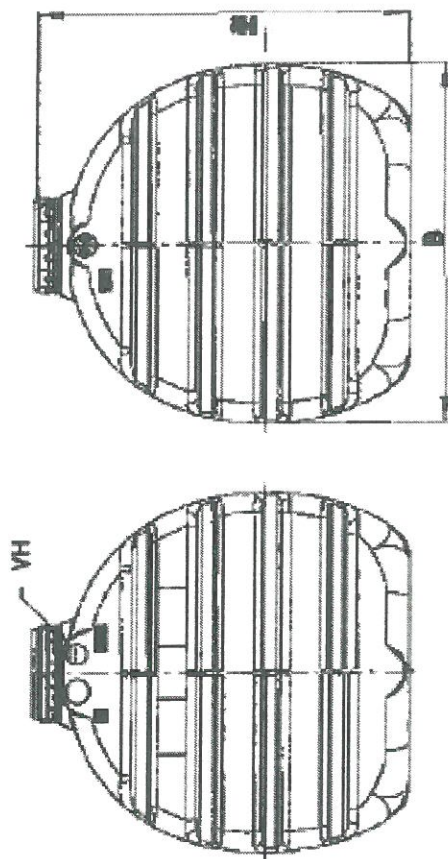
Widok z boku z przekrojami



Widok urządzeń od strony

(N) 7401A

Wylotu (OUT)



OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Moszczone gmina Kikół działka 76/1		SKALA	RYS:
TEMAT: Osadnik		-	5
FUNKCJA	imię i nazwisko	Data	
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	

STAROSTWO POWIATOWE
w LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10B
67-600 Lipno

PROJEKT BUDOWLANY

Branża: **sanitarna**

Opracowanie: **Przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków**

Adres: **Sumin 70 gmina Kikół działka 152**

Inwestor: **Cendrowski Krzysztof
Sumin 70 87- 620 Kikół**

Zleceniodawca projektu:

**Stowarzyszenie
Lokalna Grupa Działania Gmin Dobrzyńskich
Region Południe**

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386-5/55/86 Wk

Projektował :

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-800 W Ł O C Ł A W E K
Upr. bud.-konstr. nr 729/73 Wg
Upr. bud.-konstr. inż. 8386-5/55/86 Wk

Włocławek 27 lutego 2008 r.

I. Opis techniczny do planu zagospodarowania działki

1. Cel i zakres opracowania
2. Postawa opracowania projektu technicznego
3. Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej
4. Ilość i jakość ścieków
5. Warunki gruntowo-wodne
6. Dobór oczyszczalni
7. Uwagi

Załączniki:

- Opis biologicznej oczyszczalni ścieków z drenażem - załącznik **Nr 1**
- Aprobata techniczna osadnika gnilnego - załącznik **Nr 2**

II. Część graficzna

1. Plan zagospodarowania działki w obiekt przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków - skala 1:1000 Rys. Nr 1
2. Schemat technologiczny-poglądowy Rys Nr 2
3. Przekrój rowu rozsączającego Rys Nr 3
4. Układ drenażu w gruncie Rys Nr 4
5. Zbiornik Rys Nr 5

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest rozwiązanie gospodarki ściekowej dla posesji p Cendrowskiego w miejscowości Sumin gmina Kikół działki 152 Projektowana oczyszczalnia jest uzupełnieniem istniejącej zabudowy w ramach posesji zagrodowej.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Zlecenie Inwestora;
- Plan sytuacyjny terenu posesji w skali 1:1 000;
- Oświadczenie właściciela działki , terenu na którym ma być zlokalizowana oczyszczalnia ścieków;
- Wizje lokalne w terenie i uzgodnienia z właścicielem posesji;
- Literatura fachowa i wytyczne dostawcy oczyszczalni ścieków

3. Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej

Budynek istniejący , zgodnie z projektem ścieki mają być odprowadzane do szamba – zbiornika bezodpływowego . Przewidziano maksymalnie 2 mieszkańców na budowanej posesji.

4. Ilość i jakość ścieków

Ilość maksymalnie 2 mieszkańców na budowanej posesji.

Średnie zużycie wody na mieszkańców przyjęte wg aktualnej praktyki w ilości 160l/Md.

$$Q \text{ śr. Dobowe} = 2 \times 160 = 320 \text{ l/d} = 0,32 \text{ m}^3/\text{d}$$

Minimalną objętość osadnika oblicza się przy założeniu 3 dobowego przetrzymania ścieków w osadniku

Stężenia zanieczyszczeń zawarte w ściekach surowych są typowe jak dla ścieków socjalno-bytowych

Przyjęto osadnik **EPURBLOC 2**, zaopatrzony na wylocie w filtr doczyszczający

5. Warunki gruntowo - wodne

W miejscu lokalizacji drenażu rozsączającego zgodnie z oświadczeniem p Cendrowskiego stwierdzono następujące warstwy:

- 0,0÷0,20 – gleba rodzima
- 0,2-2,50 – glina piaszczysta

Grunt zaliczono do kategorii - przepuszczalność umiarkowana . Zwierciadło wody gruntowej ustalono na głębokości umożliwiającej zastosowanie drenażu rozsączającego. W/wym. warunki pozwalają na zastosowanie podziemnego rozsączania wstępnie podczyszczonych w osadniku gnilnym ścieków.

6. Dobór oczyszczalni

⇒ Dobór długości drenażu rozsączającego:

PRO – IN – KOM
Włocławek

Ilość mieszkańców-2osób
Q śr. Dobowe = $2 \times 160 = 320$ l/d

Gлина piaszczysta $q_{\max} = 18 \text{ dm}^3/\text{m}^2\text{d}$
Wymagana powierzchnia infiltracyjna - 17 m^2
Długość drenażu przy szerokości rowka 50 cm – 34 mb

⇒ Dobór warstw filtracyjnych:

Grunty słabo przepuszczalne /głina piaszczysta/
Długość drenażu przy szerokości rowka 50 cm – 34 mb

Kamień /frakcja 20-40 mm
Piasek płukany <2 mm

⇒ Dobór przydomowej oczyszczalni ścieków

Przyjęto oczyszczalnię ścieków **PLASTEPUR® SOLTRALENTZ** :

7. Uwagi:

- ⇒ Wykaz materiałów przy Rys 2.
- ⇒ Materiały wg nazewnictwa firmy **PLASTEPUR® SOLTRALENTZ** Rys. 3 i 4
- ⇒ Po wykonaniu instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków użytkownik dokona fizycznej likwidacji istniejącego szamba.
- ⇒ Odcinek przykanalika domowego /sieć wewnętrzną PCV 160/ użytkownik wykona we własnym zakresie.
- ⇒ W trakcie wykonywania robót przydomowej oczyszczalni ścieków należy zwrócić szczególną uwagę na występującą meliorację oraz inne instalacje zewnętrzne.
- ⇒ Należy zachować minimalne odległości drenażu: od drzewostanu 3m, od studni 30 m, od granicy sąsiedniej działki 2m, od budynku 5m.

Załączniki:

- ⇒ BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA DOMKÓW
Instrukcja montażu i eksploatacji
- ⇒ APROBATA TECHNICZNA OSADNIKA GNILNEGO **EPURBLOC 2** 2 m^3

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w szczególności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386-5/55/86 Wk

załącznik Nr1

Instrukcja montażu
i eksploatacji

BIOLOGICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW Dla domków jednorodzinnych

1. Charakterystyka oczyszczalni

Oczyszczalnia ścieków składa się z następujących elementów:

- ⇒ osadniki gnilne w których zbierane i przetrzymywane ścieki podlegają beztlenowej fermentacji, powstający w trakcie osad opada na dno zbiornika. Pojemność osadnika gnilnego dobiera projektant kierując się możliwością przetrzymania ścieków **2-3 dni**.
- ⇒ Drenaż rozsączający, którego zadaniem jest równomierne rozprowadzanie pozbawionych zawiesiny ścieków do gruntu, gdzie podlegają dalszemu oczyszczaniu w warunkach tlenowych. Rozsączanie ścieków do gruntu jest możliwe tylko w określonych warunkach:

odległość drenażu od lustra wód gruntowych musi wynosić co najmniej 150 cm. grunt musi posiadać dobrą lub średnią przepuszczalność wody. Grunty o złej przepuszczalności /głina, ił,/ uniemożliwiają zastosowania tego typu oczyszczalni. W wypadku gruntów słabo przepuszczalnych decyzję o wielkości drenażu / a nawet o możliwości zamontowania oczyszczalni / powinny zdecydować badania gruntu. Efekty tak przeprowadzonego obowiązującego oczyszczania odpowiadają wymogom jakości ścieków odprowadzanych do wód i do ziemi określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. zgodnie z Dz. U. 06.137.984 § 19.1. pkt 1

2. Przeznaczenie urządzenia

Biologiczna oczyszczalnia ścieków służy do rozkładu ścieków bytowych powstających w domach mieszkalnych. Jest to rozwiązanie proste i tanie. Poszczególne elementy oczyszczalni wykonane są z tworzyw sztucznych: laminatu poliestrowo szklanego i PCV. Są to materiały o dużej wytrzymałości mechanicznej i odporne na działanie czynników chemicznych. Cała instalacja musi być zlokalizowana na terenie wydzielonym. Niedopuszczalny jest ruch pojazdów po tym terenie. Należy uwzględnić przy lokalizacji zbiornika gnilnego możliwość dojazdu wozu asenizacyjnego w celu okresowego wypompowania osadów.

3. Wykaz urządzeń wchodzących w skład oczyszczalni

Zakład dostarcza komplet urządzeń potrzebnych do zaprojektowania, zmontowania i uruchomienia biologicznej oczyszczalni:

- ⇒ osadniki gnilne dwukomorowe z zamontowanym filtrem i nadbudową z pokrywą wielkość osadnika dobiera się w zależności od ilości stałych użytkowników. Przyjmuje się, że jedna osoba wytwarza w ciągu doby ok. max.160 l ścieków. Przyjmując 2-3 dniowy czas przetrzymania ścieków wytwarzane przez nas osadniki należy stosować:

V 2.0 m ³ użytkowników	4
V 3.0 m ³ użytkowników	6
V 4.0 m ³ użytkowników	8
V 5.0 m ³ użytkowników	11
V 8.0 m ³ użytkowników	18

zachować spadek 0,5-1 %. Końce rur drenarskich wprowadzić do studzienki napowietrzającej.

Ułożony drenaż przysypać 10 cm warstwą żwiru o granulacji 10/40 mm. Na żwir położyć geowłókninę, tekturę lub słomę w celu zabezpieczenia warstwy filtracyjnej przed zamulaniem gruntem, a następnie cały drenaż przykryć ziemią.

Ziemię nad polem filtracyjnym wyrównać, a następnie wysiać trawę. Po polu drenażowym nie można jeździć pojazdami ani sadzić drzew lub krzewów.

5. Opis procesu technologicznego

Ścieki gospodarczo-bytowe dopływają grawitacyjnie kolektorem do dwukomorowego zbiornika z filtrem, gdzie podlegają procesowi dekantacji i fermentacji beztlenowej. Fermentację beztlenową powodują mikroorganizmy, które rozmnażają się w osadniku gnilnym. Ścieki z małą zawartością zawiesiny odprowadzane są kolektorem do studzienki rozdzielającej i do drenażu rozsączającego ułożonego na podsypce filtracyjnej.

W drenażu następuje napowietrzenie ścieków i warstwy filtracyjnej za pośrednictwem komina wentylacyjnego. Pod drenażem w warunkach tlenowych następuje końcowe doczyszczanie ścieków, tak że na głębokości 0,9 m ścieki są całkowicie oczyszczone.

6. Eksploatacja oczyszczalni

UWAGA !!! przed podaniem ścieków zbiornik zawsze musi być napełniony wodą

- ⇒ Co 6 miesięcy wyjąć filtr z oczyszczalni, materiał filtracyjny wysypać, umyć strumieniem wody, ponownie załadować do filtra i umieścić go w oczyszczalni.
- ⇒ Po roku eksploatacji wozem asenizacyjnym wypompować z obu komór nagromadzone osady wraz ze ściekami. W tym celu należy odkryć pokrywę na nadbudowie filtra, filtr wyjąć ze zbiornika i wyczyścić. Rurę ssącą przez właz wprowadzić do zbiornika i wypompować zawartość.
- ⇒ Po opróżnieniu z osadów zbiornik napełnić wodą aż do przelania do studzienki rozdzielającej. Filtr oczyszczalni napełnić koksem o granulacji 45÷65 mm i umieścić go w zbiorniku. Na nadbudowę filtra nałożyć pokrywę i przysypać ziemią zrównując ją z terenem.

Wykaz elementów oczyszczalni:

- ⇒ Zbiornik z filtrem/ wielkość wg projektu/
- ⇒ Studzienka rozdzielająca
- ⇒ Studzienka zamykająca drenaż
- ⇒ Kolana 110 Drenaż rury/ ilość wg projektu/
- ⇒ Rura napowietrzająca z kominkiem

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386-5/55/86 Wk

Tłumaczenie przysięgłe z języka francuskiego

SOTRALENTZ

Deklaracja zgodności – Znakowanie CE – Osadniki gnilne FIC
(z filtrem doczyszczającym)

Spółka SOTRALENTZ PACKAGING deklaruje, że osadniki gnilne z filtrem doczyszczającym produkowane w fabryce znajdującej się w :

3, rue de Bettwiller
F-67320 Drulingen

prezentują wymienione poniżej cechy charakterystyczne :

Model	Pojem- ność nominalna	Szczelność	Wytrzyma- łość konstrukcji	Skuteczność oczyszczania	Warunki użytkowania
Epurbloc SL 2000 RECT	2 m ³	Próba wodna zgodna	Próba Pit test zgodny	≤ 1,2 g mikrokulek	Z lub bez zwierciadła wód gruntowych
Epurbloc SL 3000 RECT	3 m ³				Maksymalna wysokość nasypu 50 cm
Epurbloc 3000 cyldryczny	3 m ³	Próba wodna zgodna	Próba zgniatania > 24 kN/m ²	≤ 0,5 g mikrokulek	Poza zwierciadłem wód gruntowych
Epurbloc 4000 cyldryczny	4 m ³				Maksymalna wysokość nasypu 40 cm
SP-RKT 5000	4 m ³	Próba wodna zgodna	Próba Pit test zgodny	≤ 5,6 g mikrokulek	Z lub bez zwierciadła wód gruntowych
SP-RKT 7500	7 m ³				Maksymalna wysokość nasypu 60 cm
SP-RKT 10000	9 m ³				
DP-RKT 3500	3 m ³	Próba wodna zgodna	Próba Pit test zgodny	≤ 8,9 g mikrokulek	Z lub bez zwierciadła wód gruntowych
DP-RKT 5000	4 m ³				
DP-RKT 6000	5 m ³				
DP-RKT 7000	6 m ³				
DP-RKT 9000	8 m ³				
DP-RKT 11000	10 m ³				
DP-RKT 12000	11 m ³				
DP-RKT 14000	13 m ³				
DP-RKT 15000	14 m ³				
DP-RKT 16000	15 m ³				Maksymalna wysokość nasypu 80 cm

za zgodność
z oryginałem

Inż. JERZY KARNOŃSKI
ul. Beja 7/9 m. 5
87-800 WŁOCŁAWEK
Upr. bud.-konstr. Inż. 729/73 Ag
Upr. bud. inż. Inż. 8386-5/55/85 WK

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

Skala 1 : 1000

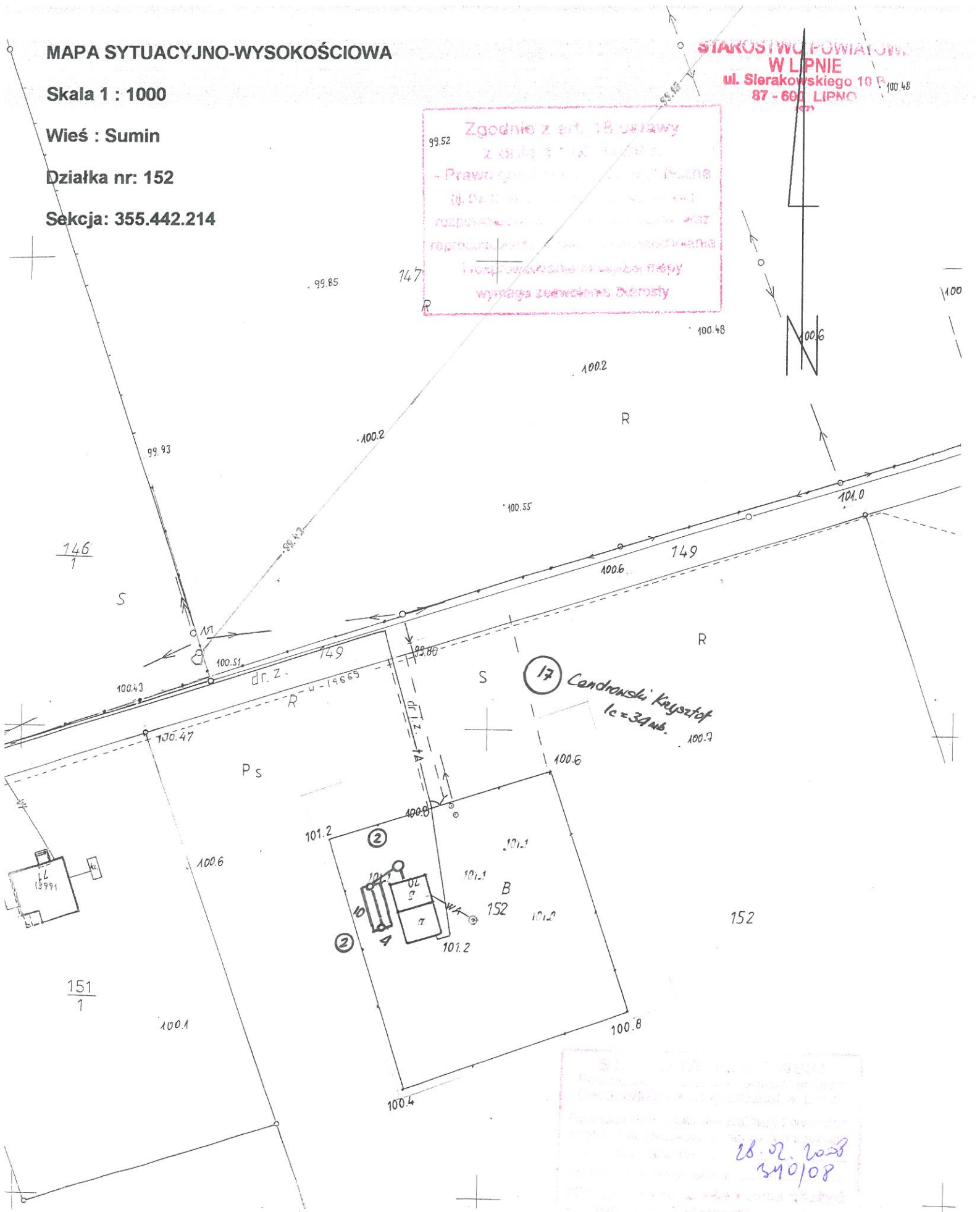
Wieś : Sumin

Działka nr: 152

Sekcja: 355.442.214

STAROSTWO POWIATOWE
W LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10 P
87 - 600 LIPNO

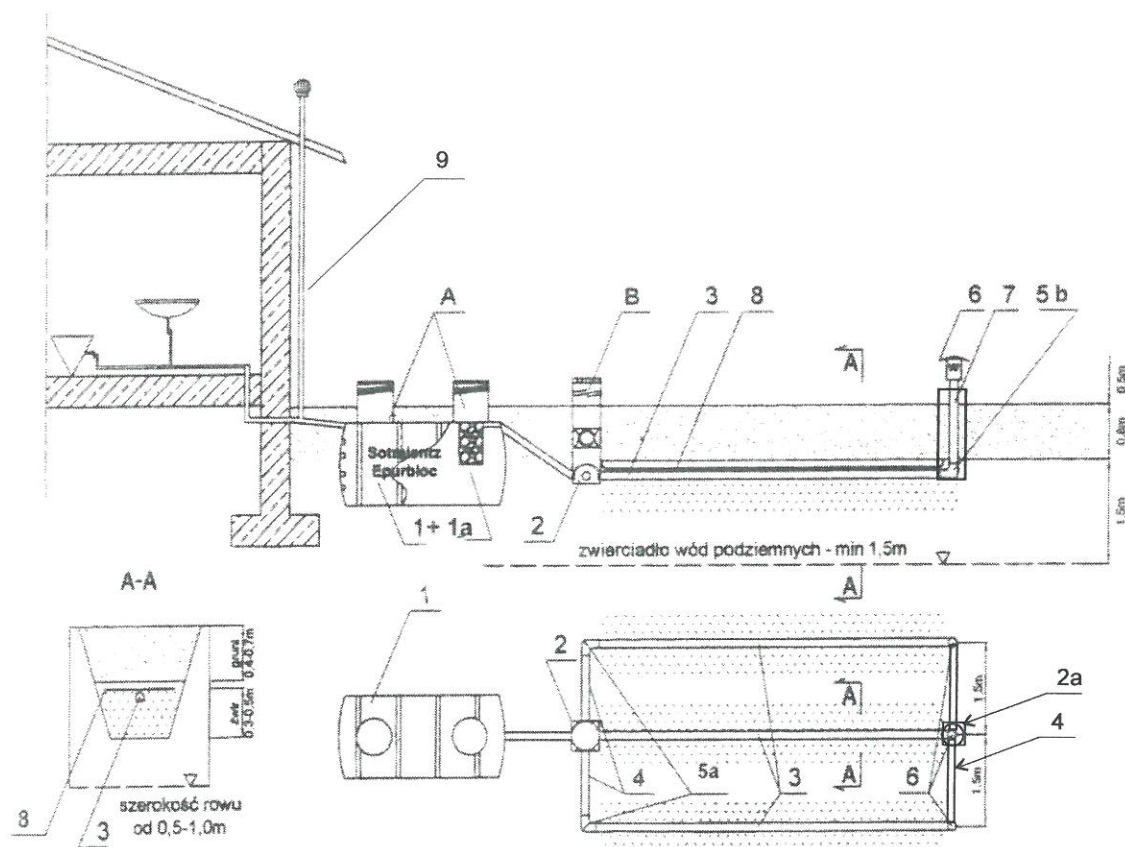
Zgodnie z art. 18 ustawy
z dnia 14.06.2008 r.
- Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz. U. z 2008 r. Nr 112, poz. 717, z późn. zmianami)
rozporządzenie z dnia 12.04.2007 r.
reprezentacja linii granicznych nieruchomości
i rozporządzenie z dnia 12.04.2007 r.
wymaga zaawansowania dokumentacji



OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Sumin gmina Kikół działka 152		SKALA	RYS:
TEMAT: Plan zagospodarowania działki w obiekt pryzagrodowa oczyszczalnia ścieków		1:1000	1
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis	Data
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008
		Arkusz:	-

Z up. STAROSTY
inż. Piotr Cieślakiewicz
Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Lipnie

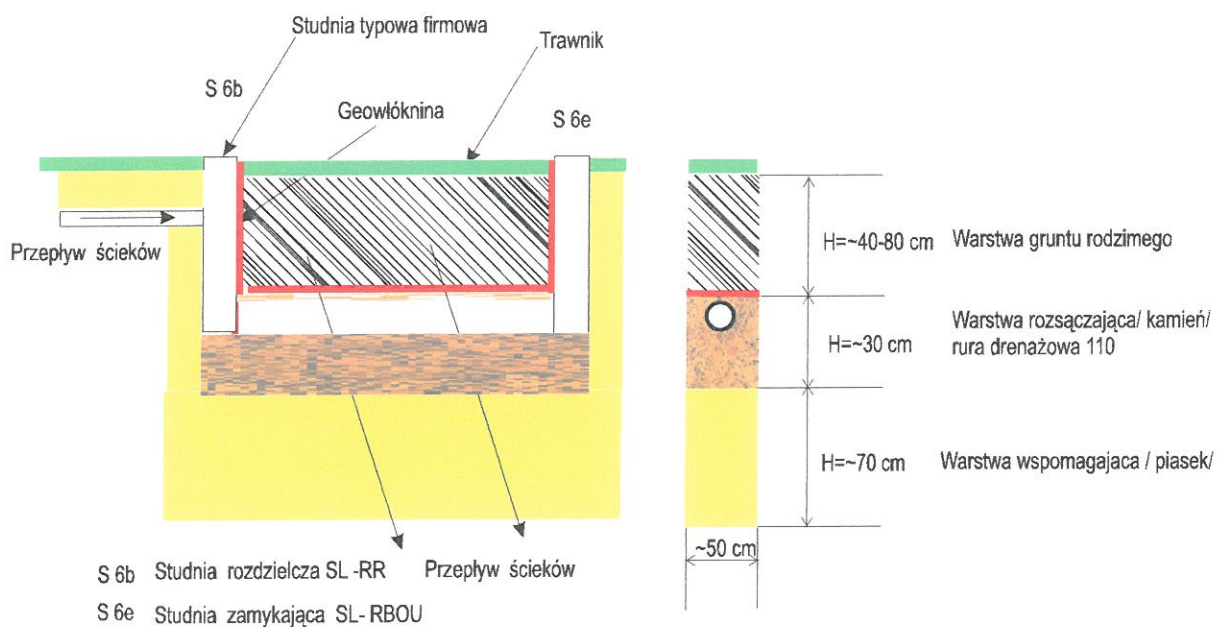
Schemat budowy przydomowej oczyszczalni ścieków



Elementy składowe oczyszczalni przydomowej:

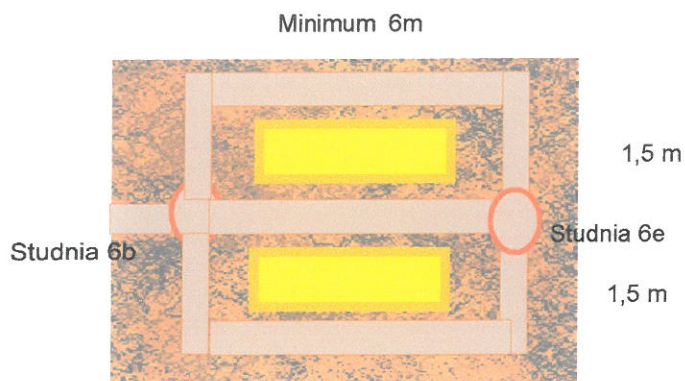
1. osadnik Epurbloc 2 –1kpl
- 1a. filtr doczyszczający –1kpl
2. studzienka rozdzielcza SL- RR 450–1kpl
- 2a studzienka zamykająca SL- RBU 450–1kpl
3. rury drenażowe perforowane Ø 110 l=30mb
4. rury połączeniowe pełne Ø 110 l=8mb
- 5a.kolano PP Ø 110/45°—szt
- 5b.kolano PP Ø 110/90°—4szt
6. wywiewka Ø 110°–2szt
7. rura napowietrzająca pełna Ø 110°–1szt
8. geowłóknina szer. 0,5 m l=38mb
9. rura napowietrzająca pełna Ø 110°–1szt
10. Kamień-5m³/9t
11. piasek-11,5m³/20t

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Sumin gmina Kikół działka 152		SKALA	RYS:
TEMAT: schemat technologiczny		-	2
FUNKCJA	imię i nazwisko	Data	Arkusz:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	-
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski	02.2008	-



Drenaż rozsączający z warstwą wspomagającą /2/

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Sumin gmina Kikót działka 152		SKALA	RYS:
TEMAT: Przekrój rowu rozsączającego			
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis	Data
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008
		Arkusz:	-



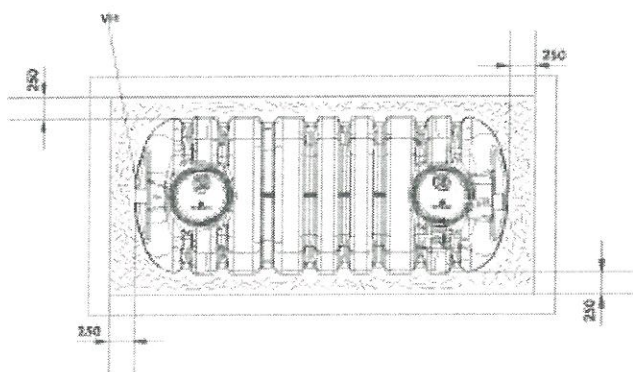
Drenaż rozsączający w gruncie przepuszczalnym-
z warstwą wspomagającą /2/

-  Grunt przepuszczalny-piasek gliniasty
-  Drenaż
-  Żwir 20/40

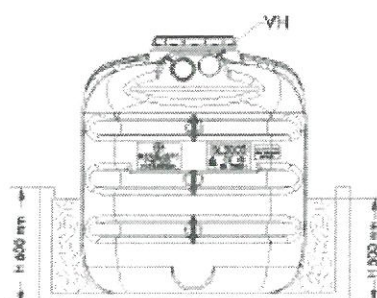
OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Sumin gmina Kikół działka 152			SKALA	RYS:
TEMAT: układ drenażu w gruncie				4
FUNKCJA:	imię i nazwisko	Podpis	Data	Arkusz:
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008	-

INSTALACJA NAZIEMNA - EPURBLOC®2000 litrów i EPURBLOC®3000 litrów

Widok z góry



Widok od strony wlotu (IN)



Osadniki EPURBLOC® 2000 i EPURBLOC® 3000 przepływowe

Instalacja
na ziemi

Typ	Liczba użytkownikó (ELU)	Waga (kg)	Średnica Ø (mm) Wlot / Wylot	Długość A (m)	Szerokość B (m)	Wysokość całkowita H (m)	Wysokość do wlotu (IN) H ₁ (m)	Wysokość do wylotu (OUT) H ₂ (m)	Wysokość do otworu wentylacyjnego (m)	Włazy rewizyjne (mm)	Wysokość obmurówki H (m)	Wysokość obrysu plastkowej h (m)	Wbudowany filtr doczyszczający
EPURBLOC® 2000	1-4	92	110	1,9	1,19	1,44	1,18	1,15	1,20	2 x Ø380	0,60	0,50	TAK
EPURBLOC® 3000	5-6	119	110	2,7	1,19	1,44	1,18	1,15	1,20	2 x Ø380	0,60	0,50	TAK

OBIEKT: przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków Sumin gmina Kikół działka 152		SKALA	RYS:
TEMAT: Osadnik			5
FUNKCJA	imię i nazwisko	Podpis	Data
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008
OPRACOWAŁ:	inż. Jerzy Karnowski		02.2008

URZĄD WOJEWÓDZKI

we Wrocławiu

Wydział Planu i Budownictwa, Biuro Planu, Wrocław, dnia 9.05. 1986 r.

Instalacje i Inżynieria Budowlana

ul. Czerwona 2, 50-000 Wrocław

Kod 87-000 Wrocław

adres i adresy urzędowego organu

Nr UAN-NB-8386-5/55/86 WK

DECYZJA

Na podstawie § 5, 6, 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 75 poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel JERZY KARNOŃSKI

(wymienić imię i nazwisko)

Inżynier budownictwa-specj. urzędnika sanitarnego,

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 19.04.1948r. w Chodczu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie i robót, instalacji i inżynierii w zakresie sieci sanitarnych

w specjalności do sieci wod-kan. i instalacji sanitarnych (określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel JERZY KARNOŃSKI

(imię i nazwisko)

jest upoważniony do:

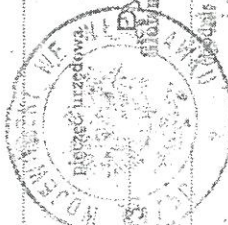
Zakres upoważnień na odroczenie

Otrzymuje:

1. Ob. J. Karnowski

ul. Pogodna 10, 50-000 Wrocław

2. ad. e/e



*) Określić zakres prawa wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie wynikających odpowiednio do rodzaju funkcji i specjalności techniczno-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 8, § 7, § 9, § 13 ust. 1 rozporządzenia

ZGT O/Wt. 15-00 4226 84 1000 A5

Jest upoważniony do:

1. kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót, kierowanie i kontrolowanie cytuowania konstrukcyjnych elementów sieci oraz ocenianie i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
2. sporządzenie w budownictwie osób fizycznych projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
3. kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót, kierowanie i kontrolowanie wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenianie i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych,
4. sporządzenie w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji sanitarnych,



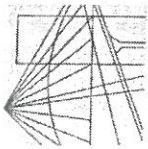
Dyrektor Wydziału
Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. arch. Bogusław Stroszeja

inż. JERZY KARNOŃSKI
ul. Reja 7/9 m. 10
87-800 Wrocław
Upř bud. konstr. inż. 729/73
LpK bud. inż. 336-5/86

za zgodności
z oryginałem

STAROSTWO POWIATOWE
W LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10 B
87-600 Lipno



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2007-11-27
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **KARNOWSKI JERZY**

miejsce zamieszkania

87-800 WŁOCŁAWEK

ul. REJA 7/9 M. 5

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **KUP/IS/3564/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-01-01

do dnia 2008-12-31

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
55-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 052 366 70 50 • fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY

mgr inż. Andrzej Kąkol
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi **50.000 EUR**.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić TU Allianz Polska S.A., ul. Chocimska 17, 00-791 Warszawa niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać poprzez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a TU Allianz Polska S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania z licznych zniżek na prywatne ubezpieczenie mieszkań, ubezpieczenia komunikacyjne, ubezpieczenia NNW i ubezpieczenia turystyczne.

Obsługą merytoryczną przedmiotowego ubezpieczenia zajmuje się broker Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa **Hanza Brokers Sp. z o.o.** który pod numerem infolinii **0 801 384 666**, stworzonej dla inżynierów budownictwa, rozwiązuje problemy związane z funkcjonowaniem obowiązkowego ubezpieczenia oraz świadczy pomoc w uzyskiwaniu terminowych i pełnych wypłat należnych odszkodowań.
www.hanzabrokers.pl

*za zgodność
z oryginałem*

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-800 WŁOCŁAWEK
Upr. Bud.-konstr. inż. 729/73-B
Upr. Stel.-Instal. inż. 8386-5/55/06-1/K

STAROSTWO POWIATOWE
W LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10 B
87-600 LIPNO

OŚWIADCZENIE¹

projektanta – sprawdzającego² o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany :

.....Jerzy Karnowski.....
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

Nr PESEL :

zamieszkały w ul.

kod pocztowy poczta

inż. JERZY KARNOWSKI
ul. Reja 7/9 m. 5
87-800 WŁOCŁAWEK
Upr. bud.-konstr. inż. 729/73 Bg
Upr. bud.-instal. inż. 8386-5/55/86 Wk

Oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie z dnia 27.02.2008.....)

dotyczący inwestycji (podać rodzaj inwestycji) :

przyzagrodowa oczyszczalnia ścieków do budynku na działce 152
Sumin 70 87 – 620 Kikół

opracowany na rzecz Inwestora (podać pełną nazwę inwestora)

Cendrowski Krzysztof
Sumin 70 87- 620 Kikół

**został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy
technicznej.**

.....27. 02.2008.....
(data złożenia oświadczenia)

inż. Jerzy Karnowski
upr. bud. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robotami bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych oraz
w ograniczonym zakresie do sieci
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. UAN-NB-8386-5/55/86 Wk

.....
(czytelny podpis składającego oświadczenie)

¹ wymóg art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zmianami)

² niepotrzebne skreślić