

# DELFIN PREMIUM

## DRENAŻ ROZSĄCZAJĄCY

ASENIZACJA INDYWIDUALNA

Delfin sp. z o.o.  
Chorzowska 22, 25-852 Kielce  
tel. : +48 41 27 83 555

handlowy@delfin-polska.pl  
www.delfin-polska.pl

Zgodność z normą  
PN-EN-12566-1+A1:2006

KSIĄŻKA EKSPLOATACJI I MONTAŻU



## Spis treści

|  |    |
|--|----|
| 1. WIADOMOŚCI OGÓLNE .....   | 4  |
| 1.1. Od czego należy zacząć? .....   | 5  |
| 1.2. Lokalizacja przydomowej oczyszczalni .....  | 5  |
| 2. OPIS MONTAŻU.....   | 6  |
| 2.1. Osadnik gnilny.....   | 6  |
| 2.2. Instalacja osadnika gnilnego.....   | 6  |
| 2.3. Drenaż rozsączający .....   | 9  |
| • od poziomu posadowienia osadnika gnilnego .....  | 9  |
| • od poziomu wód gruntowych .....  | 9  |
| • od strefy przemarzania gruntu w danym regionie. ....                                     | 9  |
| 2.4. Etapy wykonywania drenażu rozsączającego.....   | 10 |
| 2.5. Inne rozwiązania drenażu rozsączającego w zależności od warunków grunto-<br>wych..... | 11 |
| 2.6. Wentylacja osadnika gnilnego.....   | 15 |
| 2.7. Rozruch oczyszczalni .....  | 15 |
| 3. EKSPLOATACJA.....   | 16 |
| 3.1. Co należy zrobić w pierwszym roku użytkowania? .....                                  | 16 |
| 3.2. Co powinien wiedzieć użytkownik o dalszej kontroli.....                               | 16 |
| 3.3. Co należy zrobić w drugim roku użytkowania? .....                                     | 16 |
| 3.4. Co należy zrobić, aby usunąć osad? .....  | 16 |
| 3.5. O czym użytkownik powinien wiedzieć? .....  | 17 |
| 4. TERMINARZ KONTROLI I OBSŁUGI.....   | 18 |
| 5. KARTA KONTROLI I PRZEGLĄDÓW OCZYSZCZALNI .....  | 18 |
| GWARANCJA .....  | 20 |
| 6. KARTA GWARANCYJNA.....  | 22 |

## 1. WIADOMOŚCI OGÓLNE

Działanie przydomowej oczyszczalni ścieków polega na dwuetapowym oczyszczaniu ścieków bytowo-gospodarczych.

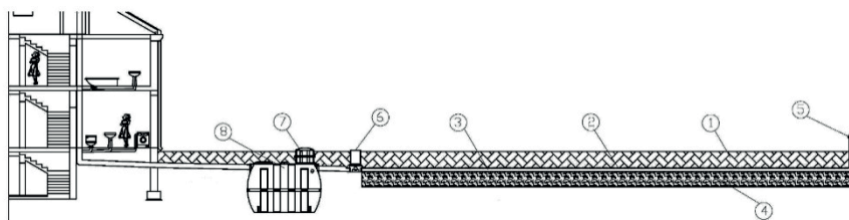
**Pierwszy etap.** Wstępne oczyszczanie w osadniku gnilnym na skutek działania bakterii beztlenowych i grawitacyjnego oddzielania cząstek. W wyniku opadania cząstek o większej gęstości (sedymentacji) tworzy się osad. Podczas fermentacji osadu zanieczyszczenia rozkładane są na substancje rozpuszczalne i substancje mineralne nierozpuszczalne. W wyniku flotacji cząstki lżejsze wynoszone są na powierzchnię zwierciadła cieczy. Ostatecznie przed następnym etapem oczyszczania ścieki są klarowane na filtrze zamontowanym w specjalnym koszu przy ujściu ścieków z osadnika.

**Drugi etap.** Biologiczne – tlenowe - oczyszczanie ścieków wstępnie oczyszczonych.

Najczęściej stosowanymi wariantami w drugim etapie są:

- złożo rozszczajające
- pakiety drenażowe SD

### SCHEMAT OCZYSZCZALNI ZE ZŁOŻEM ROZSZCZAJAJĄCYM



#### Legenda:

- |                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1. Nasyp – grunt rodzimy | 5. Wywiewka kanalizacyjna 110 DN |
| 2. Geowłóknina           | 6. Studzienka rozdzielcza        |
| 3. Rura drenażowa        | 7. Nadstawka                     |
| 4. Żwir płukany 16-32 mm | 8. Osadnik gnilny                |

Ścieki infiltrujące przez porowaty grunt lub warstwę filtracyjną są doczyszczane w wyniku zachodzących procesów fizycznych, chemicznych i biologicznych. Adsorpcja ścieków na powierzchni cząstek gruntu lub filtru powoduje intensywny rozwój mikroorganizmów tworzących tzw. błonę biologiczną. Mikroorganizmy te powodują rozkład zanieczyszczeń organicznych na stałe i gazowe produkty nieorganiczne oraz na masę komórkową. Jednocześnie w gruncie zachodzą chemiczne procesy strącania zanieczyszczeń nieorganicznych, które w zależności od warunków panujących w gruncie mogą być gromadzone lub wymywane.

**Zawiesina ogólna co najmniej o 50%, a BZT 5 co najmniej o 20 %**

## 1.1. Od czego należy zacząć?

1. Pobrać z Wydziału Geodezji i Kartografii mapę (3 egz.) do celów projektowych.
2. Uzyskać decyzję o warunkach zagospodarowania przestrzennego działki na przydomową oczyszczalnię ścieków z podaniem sposobu odprowadzenia ścieków oczyszczonych.
3. Wykonać ekspertyzę geologiczną, która pozwoli ustalić przepuszczalność gruntu, poziom wód gruntowych i dobrać odpowiednią metodę oczyszczania ścieków.
4. Opracować dokumentację techniczną na bazie opinii geologicznej.
5. Uzyskać pozwolenie na budowę i eksploatację w odpowiednim urzędzie.

## 1.2. Lokalizacja przydomowej oczyszczalni

Lokalizację przydomowej oczyszczalni ścieków na terenie działki przeznaczonej pod zabudowę określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Najistotniejszym kryterium decydującym o usytuowaniu przydomowej oczyszczalni ścieków jest odległość od ujęć wody, która nie może wynosić mniej niż 15 m. Z kolei odległość drenażu rozsączającego od ujęć wody powinna wynosić co najmniej 70 m (30 m, jeśli ścieki zostały oczyszczone biologicznie). Poziom wód gruntowych musi się znajdować na głębokości 1,5 m poniżej drenów rozsączających.

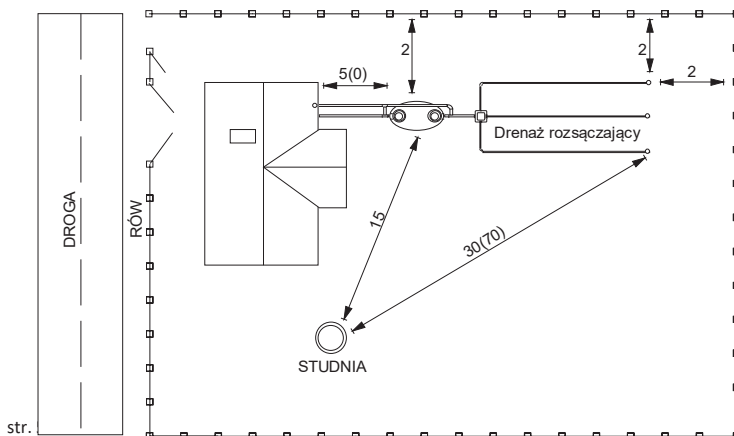
### Dodatkowe wymogi:

#### 1) odległość osadnika (przy zabudowie jednorodzinnej, zagrodowej, rekreacji indywidualnej):

- od granicy działki i drogi publicznej – minimum 2 m;
- od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – minimum 5 m (w bezpośrednim sąsiedztwie budynków jednorodzinnych, pod warunkiem wyprowadzenia ich odpowietrzenia przez instalację kanalizacyjną co najmniej 0,6 m powyżej górnej krawędzi okien i drzwi)

#### 2) odległości lokalizacji rowów filtracyjnych i pól drenażowych :

- od studni wody pitnej – 30/70 m
- od granicy działki sąsiedniej, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego – 2 m (przy zabudowie jednorodzinnej, zagrodowej, rekreacji indywidualnej )



## 2. OPIS MONTAŻU

### 2.1. Osadnik gnilny

Osadniki gnilne DELFIN PREMIUM wykonane są z wysoko zagęszczonego polietylenu PE-HD. Ze względu na niewielką wagę urządzeń (w zależności od pojemności od 60 do 250 kg) nie jest wymagane stosowanie ciężkich dźwigów przy montażu. Polietylen jest materiałem elastycznym, dlatego też warstwa amortyzacyjna (20 cm wokół zbiornika) powinna być wykonana z piasku bez ostrych kamieni, szkieł itp.

Podłoże pod osadnikiem powinno być właściwie wypoziomowane i zagęszczone wodą z węża. Osadniki przystosowane są do montażu na głębokości max. 80 cm pod powierzchnią terenu licząc od górnej powierzchni pokrywy. W przypadku konieczności głębszego posadowienia zbiornika (nisko wyprowadzone przyłącze kanalizacji) należy wokół zbiornika wykonać obсыpkę cementowo-piaskową (suchy beton).

Szczególную uwagę należy zwrócić na prawidłowe zamontowanie w osadniku rur wlotowej i wylotowej. Właściwe zamontowanie rury wylotowej gwarantuje prawidłowe zatrzymywanie warstwy tłuszczu i osadu w zbiorniku.

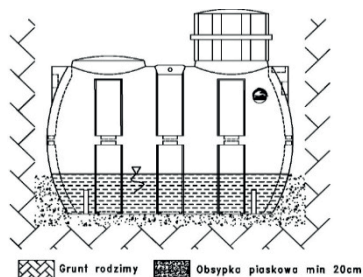
### 2.2. Instalacja osadnika gnilnego

Osadnik gnilny powinien być usytuowany w pobliżu budynku i w miejscu nienarażonym na obciążenia takie jak droga przejazdowa itp. Pokrywy osadnika muszą wystawać ponad powierzchnię terenu i być dostępne dla wozu asenizacyjnego podczas okresowej operacji wypompowywania osadu. Wielkość wykopu jest uzależniona od gabarytów i kształtu osadnika.

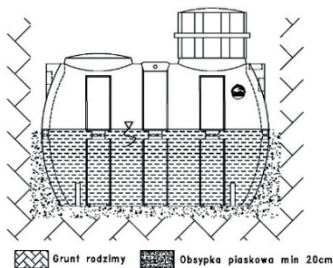
#### LWARIANT – DO 80 CM

- wysokość zasypki nad zbiornikiem maksymalnie 80 cm
- maksymalny okresowy poziom lustra wód podziemnych poniżej dna zbiornika
- montaż zbiornika w gruntach przepuszczalnych (pospółki, piaski)

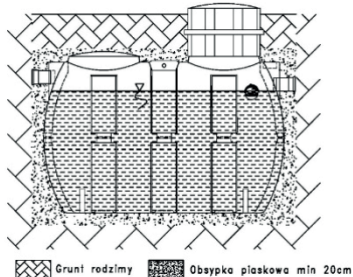
1. Zbiornik nie może przylegać do ścian wykopu i być narażony na wystające kamienie i nierówności. Należy przewidzieć min. 20 cm odstępu na warstwę amortyzacyjną. Po ustaleniu głębokości posadowienia należy wykonać na dnie wykopu podsypkę piaskową grubości min. 20 cm. Tę warstwę piasku trzeba dokładnie zagęścić i wypoziomować.
2. Na tak przygotowanym podłożu należy ustawić zbiornik i rozpocząć napełnianie go wodą z węża, równocześnie obsypując zbiornik piaskiem. Osadnik trzeba napęłnić wodą do około 1/3 pojemności, a następnie wykonać równomierną obсыpkę piaskową wokół zbiornika do wysokości poziomu wody w zbiorniku. Obsypkę piaskową należy wykonywać warstwami grubości 20 cm i zagęszczać wodą (zabronione jest używanie mechanicznych zagęszczarek do utwardzenia obсыpki wokół zbiornika).



- Następnie należy napełnić zbiornik wodą do 2/3 objętości i postępować analogicznie jak wyżej. Po wykonaniu obsypki do poziomu 2/3 objętości zbiornika znów dolać wody do zbiornika, a następnie wykonać kolejne warstwy obsypki.
- Po napełnieniu zbiornika wodą można podłączyć rury wlotowe PCV 160 i wylotowe PCV 110 (osadnik 2000 i 3000 l) lub PCV 160 mm (osadnik 4000 i 5000 l). Kierunek przepływu ścieków jest oznaczony strzałkami znajdującymi się nad otworami.



- W sklepieniu osadnika znajdują się dwa gniazda. Jedno pod rurę PCV 110, a drugie pod rurę PCV 200. Gniazdo pod PCV 110 służy do montażu dodatkowej wentylacji osadnika gnilnego, natomiast gniazdo PCV 200 można wykorzystać do zamontowania dodatkowego wjazdu do osadnika z rury PCV 200. W przypadku wykorzystania któregoś tych gniazd należy wybić dno młotkiem, a następnie w powstałym otworze osadzić rurę PCV.



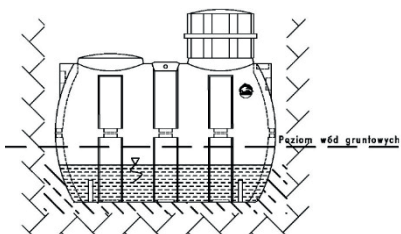
- Po dokręceniu nadstawki można przystąpić do całkowitego zasypywania zbiornika, rur wlotowej i wylotowej warstwą piasku i ziemią. Warstwa ziemi nad osadnikiem nie powinna być grubsza niż 80 cm.

## II WARIANT - 80 CM - 100 CM

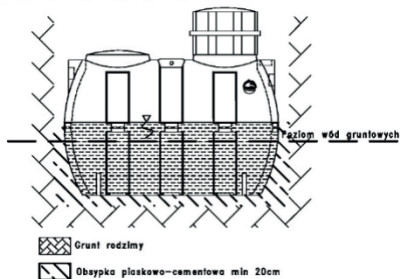
- wysokość zasypki nad zbiornikiem od 80 do maksymalnie 100 cm
- maksymalny okresowy poziom wód podziemnych do 50 cm powyżej dna zbiornika
- montaż zbiornika w gruntach słaboprzepuszczalnych (piaski pylaste i gliniaste, lessy, glina)

- W przypadku wystąpienia przynajmniej jednej z powyższych okoliczności należy zastosować dodatkowe zabezpieczenie w postaci obsypki piaskowo-cementowej w proporcjach minimum 150 kg cementu na 1m<sup>3</sup> piasku. Można zamówić gotową mieszankę w betoniarni lub przygotować starannie suchą mieszankę na placu budowy.

- Zbiornik nie może przylegać do ścian wykopu i być narażony na wystające kamienie i nierówności. Należy przewidzieć min. 20 cm odstępu na warstwę amortyzacyjną. Po ustaleniu głębokości posadowienia należy wykonać na dnie wykopu podsypkę piaskową grubości min. 20 cm. Tę warstwę piasku trzeba dokładnie zagęścić i wypoziomować.

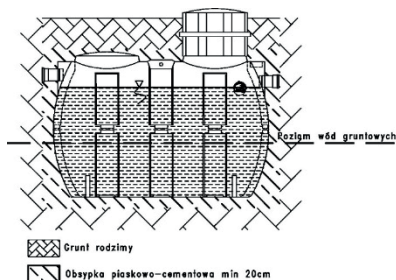


- Na tak przygotowanym podłożu należy ustawić zbiornik i rozpocząć napełnianie go wodą z węża, równocześnie obsypując zbiornik piaskiem



z cementem. Osadnik napełnić wodą do około 1/3 pojemności, a następnie wykonać równomierną obsypkę piaskowo-cementową wokół zbiornika do wysokości poziomu wody w zbiorniku. Obsypkę piaskowo-cementową należy wykonywać warstwami grubości 20 cm i zagęszczać udeptując (zabronione jest używanie mechanicznych zagęszczarek do utwardzenia obsypki wokół zbiornika). W przypadku obsypki piaskowo-cementowej nie ma konieczności jej zagęszczania przez polewanie wodą.

4. Następnie uzupełnić komory zbiornika wodą do 2/3 objętości i postępować analogicznie jak wyżej. Po wykonaniu obsypki do poziomu 2/3 objętości zbiornika znów dolać wody, a następnie wykonać kolejne warstwy obsypki.
5. Po napełnieniu zbiornika wodą podłączyć rury wlotowe PCV 160 i wylotowe PCV 110 (osadnik 2000 i 3000 l) lub PCV 160 mm (osadnik 4000 i 5000 l). Kierunek przepływu ścieków jest oznaczony strzałkami znajdującymi się nad otworami. W sklepieniu osadnika znajdują się dwa gniazda. Jedno pod rurę PCV 110, a drugie pod rurę PCV 200. Gniazdo pod PCV 110 służy do montażu dodatkowej wentylacji osadnika gnilnego, natomiast gniazdo PCV 200 można wykorzystać do zamontowania dodatkowego wjazdu do osadnika z rury PCV 200. W przypadku wykorzystania któregoś z tych gniazd należy wybić dno młotkiem, a następnie osadzić rurę PCV.



6. Po dokręceniu nadstawki można przystąpić do całkowitego zasypywania zbiornika, rur wlotowej i wylotowej warstwą piasku z cementem oraz ziemią. Obsypka piaskowo-cementowa powinna zostać wykonana do poziomu minimum 10 cm nad zbiornik. Całkowita grubość warstw nasypu nad zbiornikiem nie powinna być większa niż 80 cm.

### III WARIANT- POWYŻEJ 100 CM

- przy zgłębieniu zbiornika powyżej 100 cm do 120 cm zasyпки od poziomu terenu
- wysoki okresowy poziom lustra wód podziemnych powyżej 50 cm od dna zbiornika

Każdy z wymienionych wyżej przypadków **wymaga wykonania indywidualnego projektu posadowienia zbiornika** (obliczenie dodatkowych umocnień w postaci płyt balastujących, pasów kotwiących, płyty betonowej na dnie wykopu, muru oporowego oraz płyty betonowej nad urządzeniem).

W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych - powyżej 50 cm od dna zbiornika – należy wykonać **piezometr** umożliwiający obniżenie poziomu wód gruntowych podczas wypompowywania osadu ze zbiornika. Dodatkowo w takich przypadkach można zastosować przygotowany na specjalne zamówienie osadnik gnilny PREMIUM o większej niż standardowa wytrzymałości.

W przypadku wysokich wód gruntowych lub głębokiego posadowienia zbiornika **należy zastosować przepompownie z pompą do ścieków surowych**, a zbiornik oczyszczalni umieścić w nasypie. Nasyp powinien być takiej wysokości, aby dno zbiornika było co najmniej 50 cm od zwierciadła wód gruntowych.

### **UWAGA !!!**

Przy podłączeniu rury wylotowej z osadnika należy pamiętać o wciśnięciu jej do końca poprzez uszczelkę gumową do otworu znajdującego się w obudowie wkładu filtracyjnego.

Nie wolno napełniać wodą całkowicie osadnika bez równoczesnego zasypywania i analogicznie - nie można zasypać pustego zbiornika, ponieważ grozi to jego zdeformowaniem.

Montaż osadników PREMIUM na głębokości większej niż 80 cm oraz w gruncie podmokłym (lustro wód podziemnych ponad dnem zbiornika) bez dodatkowego zabezpieczenia jest zabroniony.

W razie złych warunków gruntowo-wodnych niezbędna jest konsultacja z przedstawicielem firmy Delfin do spraw technicznych.

## **2.3. Drenaż rozsączający**

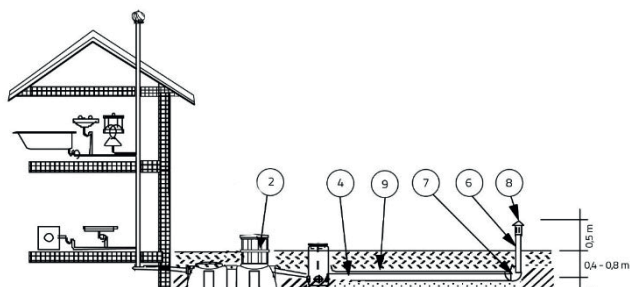
Głębokość wykopów pod drenaż rozsączający uzależniona jest:

- od poziomu posadowienia osadnika gnilnego
- od poziomu wód gruntowych
- od strefy przemarzania gruntu w danym regionie.

Dno wykopu powinno być usytuowane minimum **1,50 m nad poziomem wód gruntowych**, a szerokość minimalna pojedynczego rowu nie może być mniejsza niż **50 cm**.

Po wyrównaniu dna rowu (nie ubijać), trzeba usypać warstwę żwiru o granulacji 16-32 mm, na której należy ułożyć komplet rur perforowanych (z uwzględnieniem spadku 0,5 - 1%) i rur pełnych (spadek 2% - 5%). Rury perforowane do górnej powierzchni powinny być przysypane żwirem. Na tak przygotowany drenaż trzeba rozwinąć geowłókninę o gramaturze 110 g/m<sup>2</sup> i przysypać ją odpowiednią warstwą ziemi. Przy wyrównywaniu terenu dobrze jest uwzględnić osiadanie gruntu i pozostawić mały nasyp tuż nad rowami rozsączającymi.

## Schemat budowy drenażu rozsączającego



### Legenda:

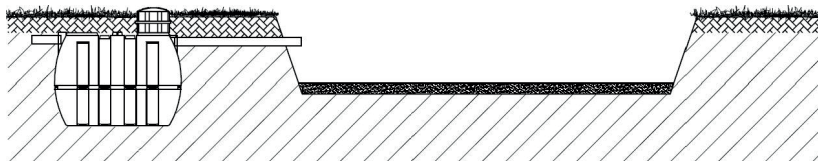
- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Osadnik gnilny         | 6. Rura pełna             |
| 2. Nadstawka              | 7. Kolano kanalizacyjne   |
| 3. Studzienka rozdzielcza | 8. Wywiewka kanalizacyjna |
| 4. Rura drenażowa         | 9. Geowłóknina            |
| 5. Rura pełna             |                           |

## 2.4. Etapy wykonywania drenażu rozsączającego

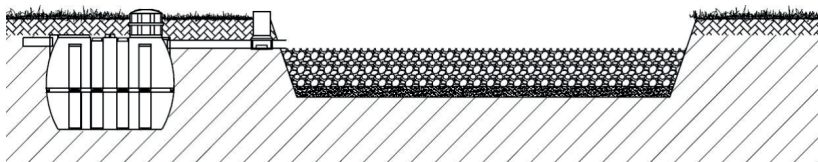
1. Wykopanie odpowiedniej długości rowów



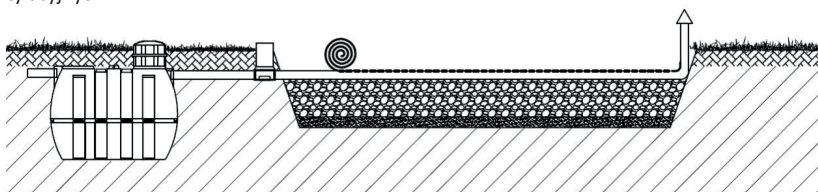
2. Wykonanie podsypki z piasku (w przypadku mniejszej przepiękliwości gruntu)



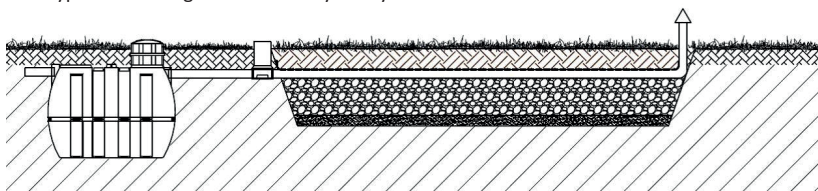
3. Wasypanie warstwy żwiru (0,3-0,6m) i ustawienie studzienki rozdzielczej



4. Ułożenie rur drenażowych, przykrycie całości geowłókniną, zamontowanie kominków wentylacyjnych



5. Zasypanie rowów gruntem rodzimym i wyrównanie terenu

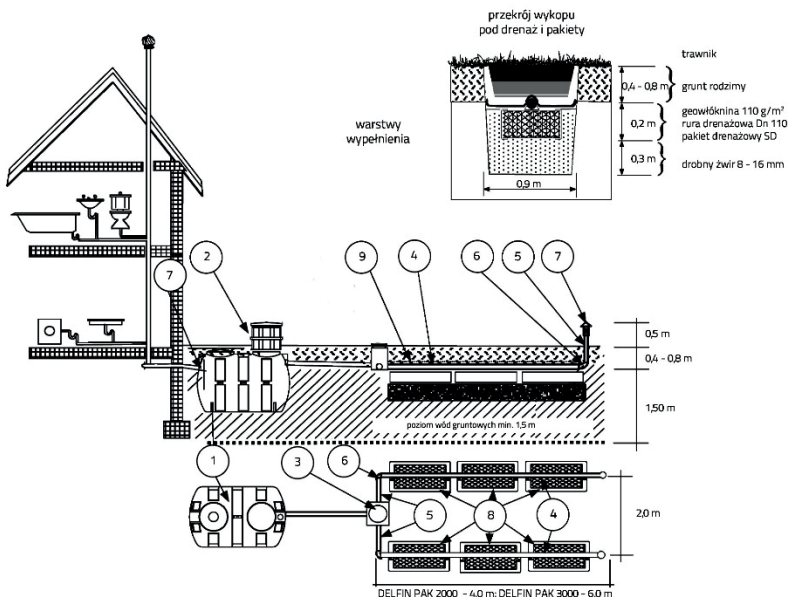


## 2.5. Inne rozwiązania drenażu rozsączającego w zależności od warunków gruntowo-terenowych

### Pakiety drenażowe

Oczyszczalnie ścieków z pakietami drenażowymi znajdują zastosowanie głównie na małych działkach przy bardzo dobrze przepuszczalnym gruncie (piasek).

Pakiety drenażowe są zamiennikiem żwiru w tradycyjnych oczyszczalniach. Metoda filtracji przy użyciu pakietów drenażowych pozwala na doczyszczanie tlenowe ścieków przed wprowadzeniem ich do gleby. Wykorzystanie pakietów drenażowych pozwala na pięciokrotne zredukowanie powierzchni wymaganej pod oczyszczalnię np. dla 4 osób redukcja powierzchni z 80 m<sup>2</sup> (drenaż na żwirze) do 15 m<sup>2</sup> (drenaż na pakietach).



#### Legenda:

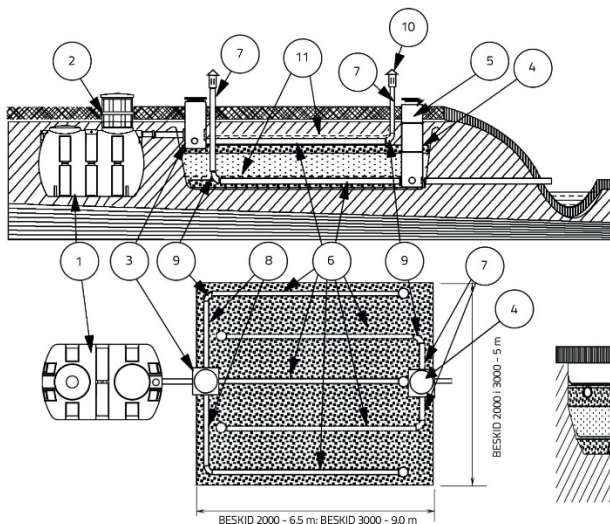
- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Osadnik gnilny         | 6. Kolano kanalizacyjne   |
| 2. Nadstawka              | 7. Wywiewka kanalizacyjna |
| 3. Studzienka rozdzielcza | 8. Pakiet drenażowy       |
| 4. Rura drenażowa         | 9. Geowłóknina            |
| 5. Rura pełna             |                           |

#### Złoże filtracyjne o przepływie pionowym

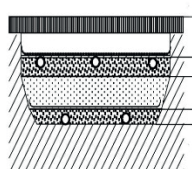
Złoże filtracyjne o przepływie pionowym zalecane jest w przypadku występowania trudno przepuszczalnych warstw gruntu np. gliny, ily itp. Istotnym warunkiem poprawnego funkcjonowania tego wariantu jest istnienie odbiornika oczyszczonych ścieków. Może nim być: rów melioracyjny, ciek wodny, studnia chłonna.

Budowa filtru wiąże się z usunięciem gruntu rodzimego na odpowiednią głębokość, a następnie wypełnieniem wykopu warstwami filtracyjnymi z piasku i żwiru ułożonymi pionowo.

W filtrze piaskowym o przepływie pionowym ścieki po osadniku gnilnym są równomiernie rozprowadzane rurami rozsączającymi. Po przejściu przez warstwy filtracyjne zbierane są rurami perforowanymi ułożonymi na dnie wykopu i odprowadzane do odbiornika. Powierzchnia złoża filtracyjnego dla jednego mieszkańca powinna wynosić  $\geq 6\text{m}^2$ .



**Uwaga:**  
Dno oraz ściany wykopu  
należy wyłożyć folią PCV  
lub PE grubości min. 0,6 mm  
w obsypce piaskowej 3 - 5 cm.



0,4 - 0,8 m  
grunt rodzimy  
geowłóknina  
0,2 m żwir 16 - 32 mm  
0,5 m żwir 8 - 16 mm  
geowłóknina  
0,15 m żwir 16 - 32 mm

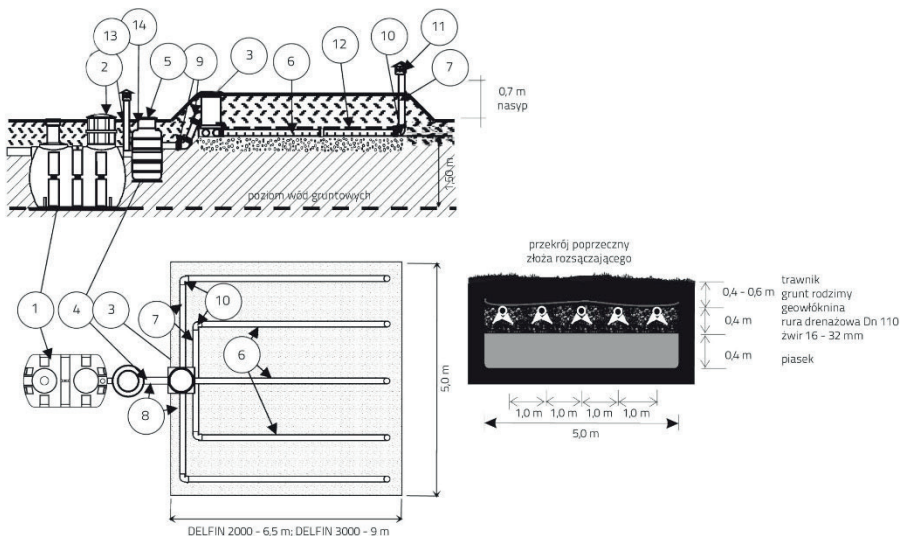
**Legenda:**

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Osadnik gnilny          | 8. Rura pełna              |
| 2. Nadstawka               | 9. Kolano kanalizacyjne    |
| 3. Studzienka rozdzielcza  | 10. Wywiewka kanalizacyjna |
| 4. Studzienka zbiorcza     | 11. Geowłóknina            |
| 5. Nadstawka na studzienkę | 12. Mufa                   |
| 6. Rura drenażowa          | 13. Redukcja               |
| 7. Rura pełna              |                            |

## Złoże w nasypie

Oczyszczalnie ścieków ze złożem rozsączającym w kopcu nasypowym znajdują zastosowanie w gruncie przepuszczalnym przy wysokim poziomie wód gruntowych.

Złoże rozsączające wyniesione jest w kopcu nasypowym ponad powierzchnię terenu w celu zachowania 1,5 m odległości od najwyższego poziomu wód gruntowych. Ścieki pompowane są na kopiec nasypowy z przepompowni umieszczonej za osadnikiem gnilnym.



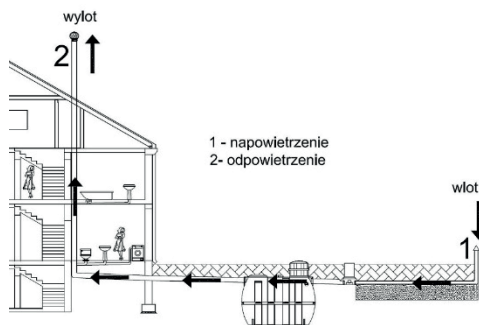
### Legenda:

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Osadnik gnilny             | 8. Rura pełna              |
| 2. Nadstawka                  | 9. Uszczelki wargowe       |
| 3. Studzienka rozdzielcza     | 10. Kolano kanalizacyjne   |
| 4. Przepompownia              | 11. Wywiewka kanalizacyjna |
| 5. Nadstawka na przepompownię | 12. Geowłóknina            |
| 6. Rura drenażowa             | 13. Uszczelki wargowe      |
| 7. Rura pełna                 | 14. Trójnik kanalizacyjny  |

## 2.6. Wentylacja osadnika gnilnego.

Procesy fermentacji beztlenowej zachodzące wewnątrz osadnika są źródłem gazów, takich jak: siarkowodor, metan, dwutlenek węgla, które muszą być odprowadzane z przestrzeni powietrznej między poziomem ścieków a sklepieniem osadnika. Sprawnie działająca wentylacja osadnika możliwa jest przez:

- wyprowadzenie komina wentylacyjnego na poziomie kanalizacyjnym ponad dach budynku
- umieszczenie wylotu gazów w formie trójnika na rurze wylotowej ścieków tuż za osadnikiem i odprowadzenie drogą powrotną na dach budynku



### UWAGA!

Zakończenie komina odpowietrzającego na poddaszu jest wystarczające przy eksploatacji zwykłego szamba, które jest zaopatrzone w kominiek wentylacyjny i gdzie ujście gazów jest bezpośrednie.

Zalecane jest umieszczenie dodatkowo trójnika i by-passu wentylacji wysokiej za osadnikiem. Użytkownicy unikają w ten sposób nieprzyjemnej woni w pomieszczeniach, dającej się odczuć w przypadku korzystania tylko z wentylacji pionu kanalizacyjnego. Przypadki takie mogą mieć miejsce np. podczas długiej nieobecności mieszkańców, co skutkuje wyparowywaniem wody z syfonów domowych urządzeń sanitarnych. **Do poprawy wyciągu zalecane jest zastosowanie wentylatora dynamiczno-wiatrowego na wylocie wentylacji.**

## 2.7. Rozruch oczyszczalni

1. Po zmontowaniu instalacji należy sprawdzić jeszcze raz drogę przepływu ścieków i dodać dawkę inicjującą aktywatora biologicznego np. BIODENN poprzez wsypanie do domowych urządzeń sanitarnych lub wprowadzić szczep bakterii (osad) z innego dobrze pracującego osadnika.
2. W czasie eksploatacji urządzeń nie wolno wprowadzać do kanalizacji żadnych środków żrących i kwasów np. solnego, siarkowego oraz silnych detergentów, które spowodują wyniszczenie flory bakteryjnej znajdującej się w osadniku. Bakterie, które znajdują się wewnątrz osadnika, są podstawą jego prawidłowego działania.
3. Biopreparat BIODENN jest preparatem o znaczeniu ekologicznym powodującym w krótkim czasie zmniejszenie przykrych zapachów i ilości osadu, czystości i konserwuje systemy kanalizacyjne, a przy ich nieszczelności zapobiega skażeniu wód. Gwarancją prawidłowego działania oczyszczalni jest systematyczne (comiesięczne) stosowanie biopreparatu zgodnie z instrukcją umieszczoną na opakowaniu.

### 3. EKSPLOATACJA.

#### 3.1. Co należy zrobić w pierwszym roku użytkowania?

W pierwszym roku należy przeprowadzić kontrolę wizualną urządzeń na drodze przepływu ścieków od wlotu do wylotu. **Kontrolę co 6 miesięcy powinien przeprowadzić sam użytkownik.**

Kontroli podlegają takie urządzenia jak:

- osadnik gnilny
- studzienka rozdzielcza
- kanały wentylacyjno-nawiewne

#### 3.2. Co powinien wiedzieć użytkownik o dalszej kontroli

Co roku użytkownik powinien skontrolować poziom nagromadzonego osadu na dnie osadnika oraz grubość warstwy tłuszczu unoszącej się na powierzchni ścieków. Trzeba również zwrócić uwagę na kosz z wkładem filtracyjnym, który jest wskaźnikiem zamulenia. W przypadku zatkania należy kosz przemyć wodą pod ciśnieniem (nie wyjmując go z osadnika), a w razie konieczności zwiększyć dawkę biopreparatu. Następnie należy sprawdzić otwory wlotowe i wylotowe studzienki rozdzielczej, a w razie konieczności wybrać osad z jej dna i przepłukać wnętrze wodą z węża.

Zaraz po opróżnieniu osadnika z osadu należy wykonać płukanie drenażu wodą pod ciśnieniem, na odcinku od końca do studzienki rozdzielczej i pomiędzy studzienką rozdzielczą a osadnikiem gnilnym. Ten profilaktyczny zabieg w połączeniu z regularnym stosowaniem zalecanych biopreparatów zapewnia długoletnią drożność drenażu.

#### 3.3. Co należy zrobić w drugim roku użytkowania?

Po roku eksploatacji urządzeń oczyszczalni należy wezwać wóz asenizacyjny i opróżnić osadnik z nagromadzonego osadu. Najlepszym, zalecanym terminem jest okres zimowy.

**UWAGA ! - właściwie dobrany osadnik może być opróżniany maksimum co dwa lata.**

**Zalecamy opróżnianie osadnika co rok, ze względu na często przekraczaną liczbę mieszkańców (rodzina, goście).**

#### 3.4. Co należy zrobić, aby usunąć osad?

Najpierw odkręcić pokrywę polietylenową, a następnie wyciągnąć wkładkę filtracyjną z kosza filtracyjnego.

**UWAGA!** Przy tej czynności trzeba zachować szczególną ostrożność, ponieważ może nastąpić dekompresja gazów znajdujących się nad lustrem ścieków w osadniku. Wydostający się gaz może odurzyć osobę obsługującą. **Ze względu na obecność gazów nie wolno przy tej czynności palić papierosów!**

Po zdemontowaniu pokryw doprowadzić wąż z bieżącą wodą i w momencie rozpoczęcia wypompowywania osadu rozpocząć napuszczanie wody, która uzupełnia poziom zawartości

osadnika. Podczas opróżniania poziom ścieków w osadniku nie może obniżyć się poniżej połowy wysokości całkowitego napełnienia.

Wąż z wozu asenizacyjnego powinien być wprowadzony do włazu znajdującego się od strony wlotu ścieków, a wąż z wodą bieżącą od strony wylotu z osadnika. Podczas uzupełniania wodą poziomu zawartości osadnika, należy przepłukać wkład filtracyjny w koszu (nie wyjmując go z osadnika).

Dla utrzymania dalszej rytmicznej pracy osadnika dobrze jest dodać dawkę aktywatora biologicznego. Po zakończeniu wymienionych czynności należy zakręcić pokrywy wewnętrzne i nałożyć pokrywy zewnętrzne.

### **3.5. O czym użytkownik powinien wiedzieć?**

Zagospodarowaniem osadów powinna zająć się administracja lokalna (Zakład Komunalny), która zapewni opróżnianie osadników z indywidualnych gospodarstw, wzorem tradycyjnych szamb w określonych terminach oraz zorganizuje zbiorcze unieszkodliwienie i zagospodarowanie tych osadów.

W przypadku braku zbiorczej oczyszczalni lokalnej alternatywą może być kompostowanie osadu z odpadkami organicznymi pochodzenia domowego, a także z trocinami, korą, słomą, itp.

Teren kompostowania powinien być zabezpieczony przed dziećmi i zwierzętami, a osad najlepiej przysypać wapnem hydratyzowanym. W przypadku osadnika z jednym włazem (np. 2000 l wykorzystywanym w domkach letniskowych) opróżnianie odbywa się przez specjalny otwór w koszu filtracyjnym.

#### **UWAGA!!**

**Zalecamy opróżnianie osadnika z osadu co rok i płukanie kosza z wkładem filtracyjnym co pół roku.**

**W czasie opróżniania osadnika poziom zwierciadła ścieków nie może obniżyć się poniżej około ½ wysokości pełnego napełnienia zbiornika. Całkowite wypompowanie ścieków z osadnika może spowodować jego zgniecenie pod wpływem naporu gruntu.**

**Zaraz po opróżnieniu osadnika z osadu należy wykonać płukanie drenażu wodą pod ciśnieniem, na odcinku od końca do studzienki rozdzielczej i pomiędzy studzienką rozdzielczą a osadnikiem gnilnym. Ten profilaktyczny zabieg w połączeniu z regularnym stosowaniem zalecanych biopreparatów zapewni długoletnią drożność drenażu i wydłuży jego żywotność.**

**W przypadku nieprzestrzegania powyższych zaleceń firma Delfin Sp. z o.o. nie bierze odpowiedzialności za nieprawidłową pracę urządzeń.**

#### 4. TERMINARZ KONTROLI I OBSŁUGI

| NAZWA URZĄDZENIA          | 1 MIESIĄC | 6 MIESIĘCY | 1 ROK     | 1 ROK<br>(max. 2 lata) |
|---------------------------|-----------|------------|-----------|------------------------|
| OSADNIK GNILNY BEZ FILTRA |           |            | (1)       | (5)                    |
| OSADNIK GNILNY Z FILTREM  |           | (4)        | (1)       | (4) + (1)              |
| STUDZIENKI                |           | (3)        | (1) + (6) |                        |
| STUDZIENKA PRZEPOMPOWA    | (1)       |            | (1) + (6) |                        |

##### OBJAŚNIENIA:

- (1) - kontrola pracy urządzeń
- (2) - zdejmowanie zawiesiny
- (3) - kontrola wlotów i wylotów
- (4) - czyszczenie lub wymiana filtrów
- (5) - wypompowywanie osadu i napełnianie wodą
- (6) - płukanie bieżącą wodą

## 5. KARTA KONTROLI I PRZEGLĄDÓW OCZYSZCZALNI

Data montażu ..... Data rozruchu: od ..... do .....

| Lp. | Data | Obserwacje / Badania | Podjęte czynności | Podpis |
|-----|------|----------------------|-------------------|--------|
| 1.  |      |                      |                   |        |
| 2.  |      |                      |                   |        |
| 3.  |      |                      |                   |        |
| 4.  |      |                      |                   |        |
| 5.  |      |                      |                   |        |
| 6.  |      |                      |                   |        |
| 7.  |      |                      |                   |        |
| 8.  |      |                      |                   |        |
| 9.  |      |                      |                   |        |
| 10. |      |                      |                   |        |
| 11. |      |                      |                   |        |
| 12. |      |                      |                   |        |

\*Wypełnia użytkownik

**GWARANCJA**  
**NA URZĄDZENIA DO PRZYDOMOWYCH**  
**OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DELFIN PREMIUM**

1. Delfin Sp. z o.o. udziela niniejszym gwarancji prawidłowego funkcjonowania produktów zgodnie z ich specyfikacją techniczno- eksploatacyjną.
2. Gwarancją Delfin Sp. z o.o. objęte są wyłącznie produkty Delfin Sp. z o.o. zakupione na terenie Polski u Autoryzowanych Partnerów Delfin Sp. z o.o. lub zaopatrywanych przez Delfin Sp. z o.o.
3. Delfin Sp. z o.o. udziela gwarancji na okres 10 lat od daty sprzedaży na wszystkie elementy urządzenia wykonane z polietylenu. Pozostałe składowe elementy i urządzenia oczyszczalni objęte są 24-miesięcznym okresem gwarancji.
4. Warunkiem obowiązywania określonego powyżej okresu gwarancji jest:
  - a) wykonanie montażu przez autoryzowanego instalatora Delfin Sp. z o.o. zgodnie z załączoną Książką Eksploatacji oraz sztuką budowlaną,
  - b) prawidłowa eksploatacja oczyszczalni:
    - co pół roku kontrola kosza z wkładem filtracyjnym oraz studzienki rozdzielczej przed zamuleniem,
    - maksymalnie co dwa lata wywóz osadu z osadnika,
    - jednoczesne napełnianie wodą osadnika podczas jego opróżniania.
5. Warunkiem skorzystania przez Kupującego z uprawnień wynikających z niniejszej gwarancji jest przedstawienie łącznie:
  - a) poprawnie wypełnionej Karty Gwarancyjnej (dane Kupującego, miejsce montażu, nazwa produktu, data zakupu, pieczęć sprzedawcy, podpis Kupującego),
  - b) ważnego dowodu zakupu produktu,
  - c) opisu usterki oraz telefonu kontaktowego.
6. Gwarancja zapewnia bezpłatną wymianę części zamiennych zgodnie z warunkami podanymi w niniejszej gwarancji.
7. Gwarancją nie są objęte:
  - a) produkty, które zostały zainstalowane przez inne osoby, niż uprawnione do montażu przez Delfin Sp. z o.o.,
  - b) produkty, które zostały zainstalowane w sposób niezgodny z instrukcją,
  - c) produkty, których Kartę Gwarancyjną uszkodzono lub zmieniono,
  - d) produkty uszkodzone na skutek:
    - używania niezgodnego z przeznaczeniem, przeróbek i zmian konstrukcyjnych dokonywanych przez użytkownika lub osoby trzecie,
    - używania nieoryginalnych części zamiennych,
    - zbyt intensywnego użytkowania urządzeń bez poddawania ich wymaganiem przeglądowi okresowemu przez instalatora,
    - używania innych akcesoriów niż produkcji Delfin Sp. z o.o.,
    - niewłaściwego transportu,

- e) uszkodzenia urządzenia przez czynniki mechaniczne, termiczne, chemiczne i inne, wywołane działaniem użytkownika lub działaniem sił zewnętrznych,
  - f) części posiadające ograniczoną żywotność,
  - g) produkty dostarczone bez wypełnionej Karty Gwarancyjnej, w trakcie jej obowiązywania.
8. Gwarant nie ponosi kosztów związanych z demontażem, ponowną instalacją i uruchomieniem produktu.
  9. Uprawnienia Kupującego wynikające z gwarancji wygasają w przypadku nieuregulowania w terminie płatności za zakupiony produkt.
  10. Zgłoszenia usterki należy dokonać pisemnie u Sprzedawcy.
  11. Wszelkie wadliwe produkty lub części, których wymiany dokonano w ramach gwarancji, stają się własnością Delfin Sp. z o.o.
  12. Użytkownikowi przysługuje prawo do wymiany zakupionego urządzenia na wolne od wad w przypadku, gdy:
    - a) ilość napraw tego samego podzespołu w okresie objętym gwarancją przekroczy pięć, a w podzespołe tym występują nadal te same wady,
    - b) Delfin Sp. z o.o. stwierdzi, że istniejąca wada jest niemożliwa do usunięcia.
  13. Delfin Sp. z o.o. oraz Autoryzowani Partnerzy Handlowi Delfin Sp. z o.o. nie będą odpowiadać wobec Kupującego za utratę, uszkodzenie lub zniszczenie produktu wynikłe z innych przyczyn niż wady tkwiące w produkcie oraz nie będą odpowiadać za szkody spowodowane wadami produktu.
  14. Uprawnienia z tytułu gwarancji nie obejmują prawa Kupującego do domagania się zwrotu utraconych zysków lub refundacji strat poniesionych na skutek awarii produktu.
  15. Kupujący ma statutowe prawa według obowiązujących przepisów krajowych dotyczących sprzedaży produktów konsumenckich. Niniejsza gwarancja na sprzedany produkt konsumencki nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień Kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.
  16. Wyłącza się odpowiedzialność Sprzedawcy z tytułu rękojmi za wady fizyczne produktu.

## 6. KARTA GWARANCYJNA

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
| <b>PRODUCENT</b>  | DELFIN Sp. z o.o.<br>ul. Chorzowska 22   25-852 Kielce   NIP 959-10-41-58<br>tel. +48 41 27 83 555   www.delfin-polska.pl |                        |
| <b>SPRZEDAJĄCY</b>  | Podpis i pieczęć Sprzedającego  | Data sprzedaży         |
| <b>NAZWA PRODUKTU</b>   |   |                        |
| <b>MODEL</b>  |   |                        |
| <b>NUMER FABRYCZNY</b>  |   |                        |
| <b>MONTAŻ</b>   |   |                        |
|   |   | Miejsce i data montażu |
|   |   | Data uruchomienia      |
| Podpis i pieczęć Instalatora wykonującego montaż  |   |                        |
| <b>KUPIJĄCY</b>   |   |                        |
| Imię i nazwisko /<br>Nazwa Kupującego   | Adres<br>(miejscowość, kod pocztowy, ulica, numer)  |                        |
|   | e-mail  |                        |
|   | telefon   |                        |
| <b>OŚWIADCZENIE KUPIJĄCEGO</b>  |   |                        |
| Oświadczam, że WARUNKI GWARANCJI są mi znane. Zostałem poinformowany o bezpiecznym sposobie użytkowania zakupionego urządzenia. |   |                        |
| Miejscowość i data  |   | Podpis Kupującego      |





### **Dziękujemy za zakup oczyszczalni ścieków DELFIN PRO.**

Delfin Sp. z o.o. jest liderem na rynku systemów oczyszczania ścieków. Od początku działalności w 1993 r. firma koncentruje się na zagadnieniach ochrony środowiska naturalnego i zasobów wód. Prowadzi własne laboratorium badawcze do analiz ścieków i kontrolowania procesów oczyszczania. Nastawienie na jakość i innowacyjna technologia gwarantują, że produkty marki Delfin to urządzenia trwałe i niezawodne, spełniające oczekiwania zarówno mieszkańców domów jednorodzinnych, jak i właścicieli hoteli, pensjonatów, restauracji, stacji paliw, myjni samochodowych. Produkowane urządzenia posiadają znak CE i spełniają kryteria europejskich norm zharmonizowanych: PN-EN 12566-1:2004/A1:2006 i PN-EN 12566-3+A2:2013.

**Więcej informacji: [www.delfin-polska.pl](http://www.delfin-polska.pl)**



**TERAZ POLSKA**

**Delfin**  
Naturalnie...