



SZYBKOŚĆ



CZYSTOŚĆ



KONSTRUKCYJNOŚĆ

NAJLEPSZE SYSTEMY DLA TWOJEGO DOMU



# Bio Seigner

## PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Instrukcja montażu i eksploatacji

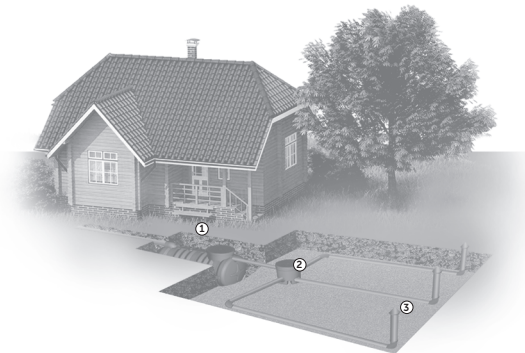
## Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Od wielu lat obserwuje się rozkwit budownictwa jedno i wielorodzinnego. Ludzie „uciekają” od miejskiego zgiełku i osiedlają się na peryferiach miast. Czyste powietrze, cisza, niczym nieskrępowana swoboda oraz możliwość uprawiania własnego ogrodu to niezaprzeczalne zalety posiadania własnego domu. Jednak wraz z zaletami pojawiają się także wady i problemy. Jednym z nich jest problem kanalizacji. Ogromna większość terenów podmiejskich nie jest skanalizowana. Właściciele domów mają dwie możliwości: wybudować szambo lub przydomową oczyszczalnię ścieków. Szambo wydaje się inwestycją dość tanią: zakopać zbiornik i okresowo go oczyszczać. Jednak po podliczeniu wszystkich kosztów (wydanych w ciągu całego roku), okazuje się że szambo pochłania nie tylko nieczystości z naszych domów ale również spore kwoty finansowe. Drugie rozwiązanie jakie można zastosować to budowa przydomowej oczyszczalni ścieków. Owszem, na początku jest to wydatek ale w późniejszym czasie zwraca się on z nawiązką.

**Zakład Produkcyjno-Ustugowy IDMAR** postanowił wyjść naprzeciw Państwu oczekiwaniom zaprojektował przydomową oczyszczalnię ścieków **Bio Seigner**, która jest nie tylko prosta w budowie i montażu ale również łatwa w utrzymaniu i przyjazna środowisku. Została wykonana zgodnie z normą **PN-EN 12566-1**. Matc oczyszczalnię ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50°. Wysoką jakość naszych wyrobów gwarantuje system kontroli procesu produkcyjnego oraz gotowych produktów zgodny z normą **ISO 9001** " System Zarządzania Jakością".

Przydomowa oczyszczalnia ścieków z drenażem rozsączającym ma za zadanie oczyścić ścieki odprowadzane z domu i wprowadzić je w stanie oczyszczonym do gruntu. Proces oczyszczania trwa 3 dni i odbywa się w następujących elementach składowych oczyszczalni:

- **Osadnik gnilny** – wstępne oczyszczanie i oddzielenie nieczystości stałych od płynnych, fermentacja.
- **Studzienka rozdzielcza** – rozprowadza równomiernie ciecz wypływającą z osadnika do rur drenazowych
- **Drenaż rozsączający** – odprowadza oczyszczone ścieki do gruntu w celu ich ostatecznego oczyszczenia



1. Osadnik gnilny
2. Studzienka rozdzielcza
3. Złoże rozsączające

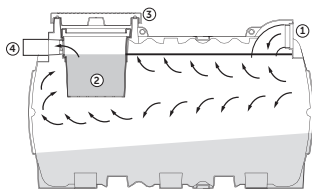
Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie systemu oczyszczania należy przed rozpoczęciem budowy przeczytać poniższą Instrukcję Montażu i Eksploatacji oraz wykonać rysunki poglądowe położenia przydomowej oczyszczalni ścieków zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej.

### Osadnik gnilny



Osadnik gnilny jest pierwszym elementem procesu oczyszczania ścieków – jest to etap podczyszczania. Zanieczyszczenia rozdzielają się w tym miejscu na części stałe – opadające na dno osadnika, oraz na substancje rozpuszczające się w wodzie. W tym miejscu zapoczątkowany zostaje proces separacji i fermentacji osadu przy pomocy bakterii beztlenowych. Podczas procesu fermentacji powstaje piana, która widoczna jest na powierzchni ścieków w osadniku. Aby etap podczyszczania był skuteczny, proces fermentacji musi trwać 3 dni. W procesie dekantacji następuje powolne przemieszczanie się cieczy do kolejnej części procesu oczyszczania – drenażu rozsączającego. Dodatkowo w procesie oczyszczania bierze udział specjalny rodzaj skały pochodzenia wulkanicznego, tzw. puzzolana. Ma ona za zadanie przefiltrować ciecz która wypływa ze zbiornika do studzienki rozdzielczej.

**Zakład Produkcyjno-Ustugowy IDMAR** produkuje osadniki o pojemności: **2000 i 3000** litrów. Wykonane są metodą odlewania rotacyjnego z polietylenu wysokiej gęstości (**PEHD**), który charakteryzuje się wysoką wytrzymałością mechaniczną i odpornością na działanie chemiczne. Osadniki przystosowane są do zabudowania pod powierzchnią gruntu. Ze względu na lekką strukturę zaleca się umieszczenie zbiornika w otwartej części terenu. Zabrania się umieszczenia zbiornika pod jezdnią lub innymi obiektami wymuszającymi duży nacisk na grunt – może to spowodować zgniecenie zbiornika. Jeżeli istnieje potrzeba zabudowania go np: pod drogą dojazdową, należy wtedy zastosować płytę betonową zbrojoną (indywidualnie zaprojektowaną), aby zabezpieczyć zbiornik przed nadmiernym obciążeniem. W celu zwiększenia bezpieczeństwa i niezawodności odprowadzania ścieków z budynku, średnica otworu wlotowego osadnika została zwiększona do 160 mm. Zbiornik powinien być zakopany w takim miejscu aby można było swobodnie rozmieścić pozostałą część instalacji tzn studzienki rozdzielczej oraz drenaż. Planując położenie drenażu należy wziąć pod uwagę wymagania omówione w rozdziale: „Rury drenazowe”.



#### Osadnik gnilny:

1. Doprowadzanie ścieków z budynku.
2. Kosz filtracyjny wraz z puzzolaną
3. Pokrywa osadnika
4. Odprowadzanie ścieków

### DOBÓR OSADNIKA

1. Średnie zużycie wody w ciągu doby:

$$Q_{dsr} = q \times n \text{ [m}^3/\text{d]}$$

$$Q_{dsr} = 150 \times 4 = 600 \text{ [dm}^3] = 0,6 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

2. Wymagana pojemność osadnika:

$$V_{pos} = Q_{dsr} \times t \text{ [m}^3]$$

$$V_{pos} = 0,6 \times 3 = 1,8 \text{ [m}^3]$$

Osadnik gnilny musi mieć pojemność 1,8 m<sup>3</sup>, czyli 1800 litrów.

**Q<sub>dsr</sub>** – średnie zużycie wody w ciągu doby

**q** – zużycie wody przez 1 osobę (q = 150 dm<sup>3</sup>)

**n** – liczba mieszkańców (zakładamy 4 osoby: n = 4)

**V<sub>pos</sub>** – pojemność osadnika

**Q<sub>dsr</sub>** – średnie zużycie wody w ciągu doby

**t** – czas przetrzymywania ścieków w osadniku (t = 3)

## Montaż osadnika

1. Osadnik powinien być usadowiony ok 3 m od budynku oraz nie głębiej niż 40-50 cm pod powierzchnią ziemi. Na dnie wykopu należy wykonać warstwę stabilizującą (patrz pkt 2) o grubości minimum 15 cm. Aby określić całkowitą głębokość wykopu trzeba zsumować: grubość warstwy stabilizującej oraz całkowitą wysokość zbiornika (ze zwieńczeniem i przedłużką). Szerokość wykopu powinna być szersza od wymiarów osadnika o ok 60 cm.

• W przypadku posadowienia zbiornika na gruncie uwodnionym, należy położyć na dnie wykopu płytę betonową (o ciężarze równym lub większym od ciężaru pełnego zbiornika) i zakotwiczyć do niej zbiornik przy pomocy pasów kotwicznych, których metalowe elementy są zabezpieczone przed korozją.

• Posadowienie zbiornika głębiej niż 50 cm pod powierzchnią ziemi wymaga położenia nad zbiornikiem płyty betonowej zbrojonej, aby zabezpieczyć zbiornik przed nadmiernym obciążeniem.

2. Wykonać warstwę stabilizującą przy pomocy piasku zmieszanego z cementem (w stosunku 50 kg cementu na 1 m<sup>3</sup> piasku) o grubości minimum 15 cm. Warstwa stabilizująca musi być piaska, wykonana ze spadkiem 1% (1 cm spadku na długości 100 cm) w stronę drenażu.

3. Umieścić zbiornik w wykopie, chwytając za uchwyty na zbiorniku. Zabrania się podnoszenia zbiornika o inne elementy, przeciągania po podłożu lub zrzucania do wykopu. Dopuszcza się posadowienie dwóch osadników (jeden za drugim) – większy osadnik należy umieścić jako pierwszy.

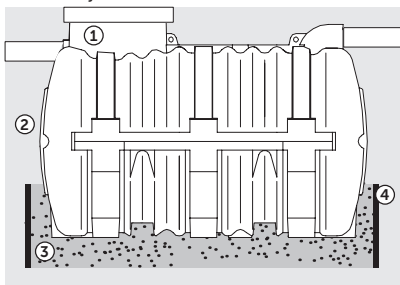
4. Wokół zbiornika wykonać szalunek za pomocą piasku zmieszanego z cementem o szerokości ok 10 cm. Pozostałą wolną przestrzeń zasypać rodzimym gruntem, pozabawionym kamieniami i innych ostrych zanieczyszczeń. Wszystkie warstwy ziemi muszą być dobrze zagęszczone. Podczas zasypywania wykopu zbiornik musi być sukcesywnie napętlany wodą, w celu uniknięcia zgniecenia. Od strony budynku, do osadnika należy doprowadzić rurę kanalizacyjną o średnicy 160 mm. Z drugiej strony zbiornika znajduje się przyłącze rury o średnicy 110 mm prowadzące do studzienki rozdzielczej.

5. W osadniku znajduje się specjalny kosz na puzzolane. Kosz powinien być napętlony puzzolaną nieznacznie poniżej poziomu otworu wylotowego.

6. Osadnik musi być napętlony wodą do poziomu rury odprowadzającej ścieki do studzienki rozdzielczej.

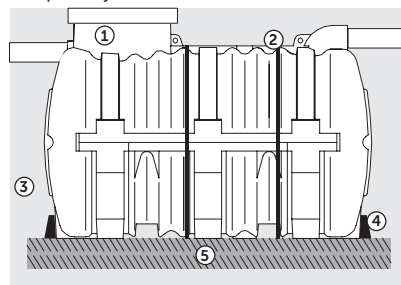
7. Aby rozpocząć procesy biologiczne w zbiorniku należy dodać odpowiedni preparat z florą bakteryjną (zgodnie z zaleceniami producenta preparatu).

### Grunt stabilny:



1. Osadnik gnilny
2. Grunt rodzimy
3. Piasek stabilizowany cementem
4. Szalunek

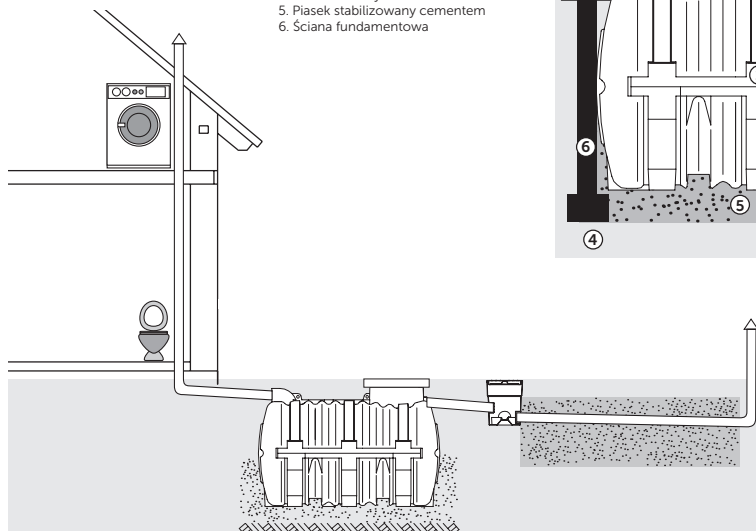
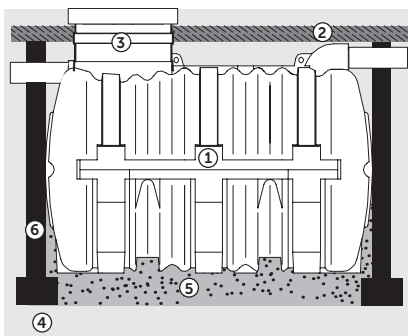
### Grunt podmokły:



1. Osadnik gnilny
2. Pasy kotwiczne
3. Grunt rodzimy
4. Kotwice stabilizujące
5. Płyta betonowa

### Grunt stabilny (zwiększona głębokość):

1. Osadnik gnilny
2. Płyta betonowa
3. Przedłużka
4. Grunt rodzimy
5. Piasek stabilizowany cementem
6. Ściana fundamentowa



Należy zwrócić uwagę aby został zapewniony grawitacyjny przepływ powietrza przez całą długość oczyszczalni.

## Studzienka rozdzielcza

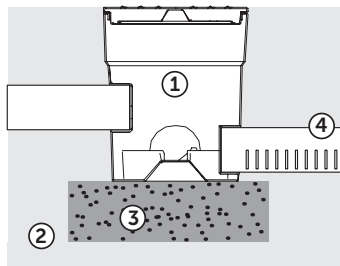


Studzienka rozdzielcza stanowi początek drenażu rozsączającego. Ma ona za zadanie równomiernie rozprowadzić podczyszczone ścieki do rur drenażowych. Wyposażona jest w 4 otwory (1 otwór wprowadzający ścieki oraz 3 otwory wyprowadzające), oraz właz rewizyjny. W przypadku niepełnego wykorzystania otworów wylotowych, nieużywane wyjścia należy zaślepić. Rozwiązania techniczne stosowane przy budowie drenażu i umiejscowienia studzienek rozdzielczych zostały przedstawione w dziale "Rury Drenażowe".

### Montaż studzienki rozdzielczej

1. Miejsce osadzenia studzienki musi być wypoziomowane, utwardzone na spodzie wykopu warstwą piasku zmieszanego z cementem.
2. Głębokość ułożenia studzienki jest ściśle związana z głębokością umieszczenia w gruncie osadnika gnilnego oraz rur drenażowych. Dlatego studzienka musi być umieszczona zgodnie z opracowanymi na początku budowy rysunkami poglądowymi

1. Studzienka rozdzielcza
2. Grunt rodzimy
3. Piasek stabilizowany cementem
4. Rura drenażowa



## Drenaż rozsączający

Drenaż rozsączający stanowi drugą część procesu oczyszczania ścieków. Jest to etap doczyszczenia. Po wstępnym oczyszczeniu w procesie fermentacji (w osadniku gnilnym) teraz następuje oczyszczenie tlenowe. Ścieki przepływają przez kolejne warstwy ziemi (żwir, piasek, grunt rodzimy) ulegają rozkładowi - na skutek biologicznych procesów utleniania, i tworzą tzw. błonę biologiczną. Ilość oczyszczonych ścieków jaka może być wprowadzona do gruntu wynosi 5 m<sup>3</sup>/d, przy założeniu że zwierciadło wody znajduje się co najmniej 1,5 metra poniżej linii ułożenia drenów (Dz. U. Nr 137, poz. 984, 2006).

### Badanie rodzaju gruntu - test perkolacyjny.

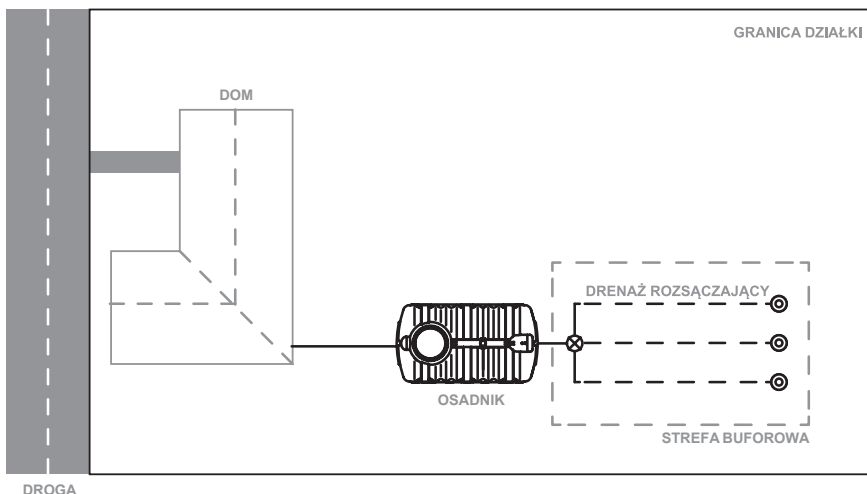
Podstawowym kryterium, brany pod uwagę przy planowaniu rozmieszczenia drenażu jest przepuszczalność gruntu. Istnieją trzy rodzaje gruntów:

- dobrze przepuszczalne,
- średnio przepuszczalne,
- słabo przepuszczalne.

Aby stwierdzić, z jakim rodzajem gruntu mamy do czynienia, należy przeprowadzić prosty test perkolacyjny.

1. Określić miejsce ułożenia drenów.
2. Zrobić wykop o takiej samej głębokości co przewidywany drenaż (ok. 70-90 cm).
3. Pogłębienie wykonany już wykop o kolejne 15 cm i wymiarach bocznych 30 cm na 30 cm.
4. Zasypać pogłębienie warstwą żwiru (ok. 5-15 cm).
5. Wlać do zagłębienia ok. 10 litrów wody (aby nawilżyć glebę) i odczekać aż woda całkowicie wsiąknie.
6. Następnie wlać ok 12,5 litra wody i zmierzyć czas wsiąkania. Porównując czas wsiąkania wody z parametrami tabeli można określić rodzaj gruntu.

Czas wsiąkania wody [min]	Rodzaj gruntu
≤ 20	A – dobrze przepuszczalny
od 21 do 30	B – średnio przepuszczalny
od 31 do 180	C – słabo przepuszczalny

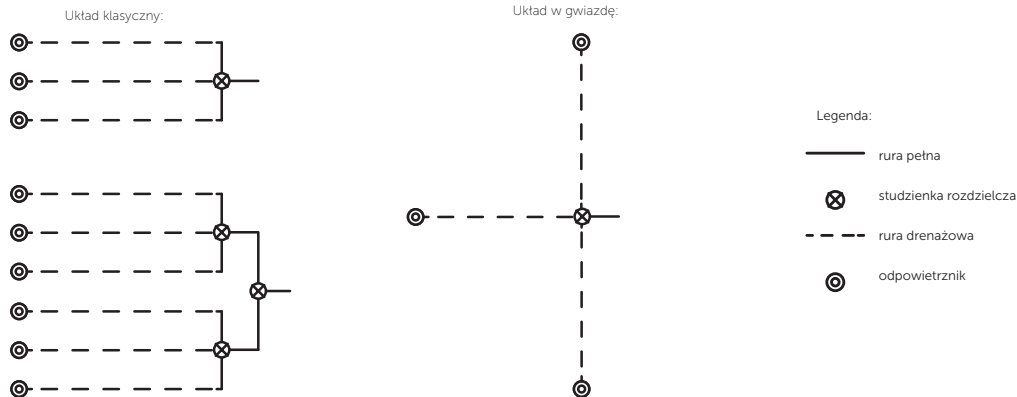


## Zasady układania rur drenazowych

Układ rur drenazowych można mieszać lub zastosować indywidualne rozwiązania. Końcówki rur drenazowych muszą być zakończone grzybkami napowietrzającym. Umożliwiają one prawidłową wentylację oraz natlenienie kanałów drenazowych (warstwy oczyszczającej). Podczas planowania rozmieszczenia drenazu należy pamiętać o zachowaniu odległości oraz przestrzegać zaleceń producenta:

- między rurami drenazowymi: 1,5 m,
- od budynku: min 3 m (powyżej 10 m należy ocieplić rurę),
- od drzew, dużych krzewów: 3 m,
- od ogrodzenia: 3 m,
- źródeł wody pitnej (np. studni): 30 m,
- rury drenazowe muszą być ułożone pod kątem 1,5% (1,5 cm spadku na długości 1m) w kierunku przepływu ścieków,
- zaleca się zakończenie każdej nitki drenazowej grzybkami napowietrzającym, dostarczającym tlen do drenazu,
- zwierciadło wody musi znajdować się co najmniej 1,5 metra poniżej linii ułożenia drenów,
- wszystkie warstwy podłoża (żwir, piasek, grunt rodzimy) układane są na mokro, bez dokładnego ubijania (aby zachować właściwości filtracyjne).

Podczas układania drenazu można zastosować różne układy:



## Drenaż rozsączający

Rozwiązania techniczne **Zakład Produkcyjno-Ustugowy IDMAR** proponuje Państwu dwie możliwości ułożenia systemu drenazowego:

- tradycyjne złoże rozsączające **BIO SEIGNER** – typ I,
- złoże z pakietami drenazowymi – typ II

### Typ I. Tradycyjne złoże rozsączające BIO SEIGNER

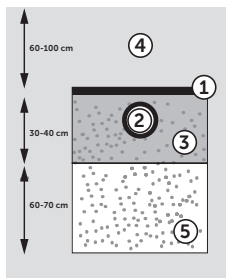
Znając rodzaj gruntu możemy teraz określić długość drenazu (w metrach na mieszkańca):

- gleba dobrze przepuszczalna (A) –  $ld \geq 8$  [m/M],
- gleba średnio przepuszczalna (B) –  $ld \geq 12$  [m/M],
- gleba słabo przepuszczalna (C) –  $ld \geq 16$  [m/M].

Wiedząc jakiej długości musimy posiadać drenaż na osobę, mnożymy ilość osób przez długość drenazu. Otrzymujemy efektywną całkowitą długość nitek drenazowych. Długość jednej nitki nie może przekraczać 20 metrów. Rury drenazowe umieszczamy w wykopie nacięciami do dołu. Rury wykonane są zgodnie z normą PN-EN 13476 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego beżciśnieniowego odwadniania i kanalizacji”.

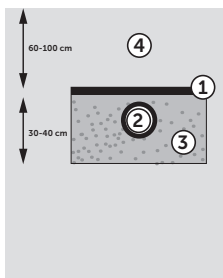
Sposób formowania złoża rozsączającego jest zależny od rodzaju gruntu i wygląda następująco:

Legenda: 1. Geowłóknina, 2. Rura drenazowa, 3. Żwir płukany  $\varnothing 12-32$  mm, 4. Grunt rodzimy, 5. Piasek ptukany



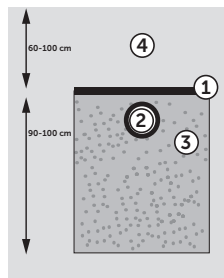
#### Grunt dobrze przepuszczalny – typ A:

Głębokość wykopu musi być powiększona o 60-70 cm, w porównaniu z wykopem zrobionym w gruncie średnio przepuszczalnym (B). W warstwie tej umieszczony jest piasek frakcjonowany o średnicy 0,5 - 1 mm. Pozostałe warstwy są takie same jak w przypadku gruntu typu B.



#### Grunt średnio przepuszczalny – typ B:

Podstawa wykopu pod drenaż powinna mieć szerokość 50 cm (od 30 do 90 cm). Od dna wykopu umieszczane są kolejno warstwy: żwiru płukanego o głębokości warstwy 30-40 cm, rura drenarska - ułożona nacięciami do dołu w warstwie żwiru (przykrycie od góry wynosi 5 cm), pas geowłókniny - zapobiegający mieszanii się różnych warstw ziemi, oraz warstwa gruntu rodzimego o głębokości 60-100 cm. Rurę drenazową zakańczamy kominkiem napowietrzającym.



#### Grunt słabo przepuszczalny – typ C:

Głębokość wykopu należy powiększyć o 60-70 cm, w porównaniu z wykopem zrobionym w gruncie średnio przepuszczalnym (B). W warstwie tej umieszczony jest żwir płukany średnicy 12 - 32 mm. Pozostałe warstwy wykopu są takie same jak w przypadku gruntu typu B.

## Drenaż rozsączający

### Typ II - Złoże z pakietem drenażowym

Istnieje druga możliwość ułożenia złoża rozsączającego poprzez zastosowanie gotowych pakietów.

Poniżej prezentujemy pakiety drenażowe wyprodukowane przez firmę GE 2H Water Technologies Sp. z o.o.

Składa się on z następujących elementów:

- rura drenażowa – wykonana z PVC o długości 2400 mm i średnicy 110 mm, z poprzecznymi nacięciami.
- element dystrybucyjny – rura z wyżłobieniami pod rurę drenażową o długości 300 mm i średnicy 50 mm,
- pakiet 2H W-BOX

W ofercie handlowej dostępne są następujące pakiety polipropylenowe 2H W-BOX:

- 2400 x 600 x 300 (dt. x wys. x szer.) - zastosowanie: 1 pakiet na 1 dorosłą osobę,
- 2400 x 300 x 300 (dt. x wys. x szer.) - zastosowanie: 2 pakiety na 1 dorosłą osobę.

Dobór pakietów jest następujący:

#### Grunt średnio przepuszczalny – typ B:

Współczynnik przelicezenia: 2 - tzn że na 1 osobę wystarczą: 2 pakiet (2400 x 600 x 300) lub 4 pakiety (2400 x 300 x 300).

#### Grunt dobrze przepuszczalny – typ A:

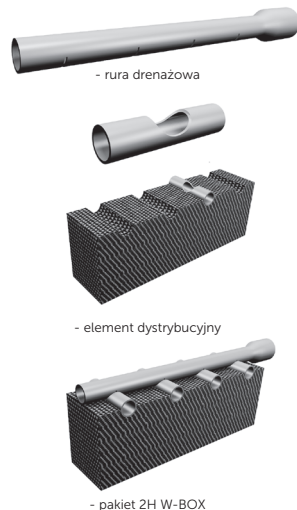
Współczynnik przelicezenia: 1 - tzn że na 1 osobę wystarczą: 1 pakiet (2400 x 600 x 300) lub 2 pakiety (2400 x 300 x 300).

#### Grunt słabo przepuszczalny – typ C:

Współczynnik przelicezenia: 3 - tzn że na 1 osobę wystarczą: 3 pakiety (2400 x 600 x 300) lub 6 pakietów (2400 x 300 x 300).

#### Montaż pakietu:

1. Przygotować wykop o głębokości minimum 100 cm i szerokości 40 cm.
2. Na podspycie żwirowej (średnica: 12 do 32 mm) o grubości 10 cm ułożyć złożony w całość pakiet i obsypa bokach żwirem – ok 5 cm z każdej strony.
3. Całość przykryć geowłókniną i zasypać rodzimą ziemią.



## Konserwacja oczyszczalni ścieków

Przysdomowa oczyszczalnia ścieków nie wymaga częstej obsługi. Jednak jak każde urządzenie musi być ona okresowo sprawdzana i konserwowana:

#### OSADNIK GNILNY:

##### PRZEGLĄDY KONTROLNE:

Raz na 6 miesięcy oczyścić filtr: wyjąć go z osadnika i dokładnie przepłukać. Uzupelnnić ewentualne ubytki wkładu filtra.

##### KONSERWACJA:

Osadnik gnilny musi być opróżniany ze stałych zanieczyszczeń raz w roku. Podczas opróżniania należy dodatkowo oczyścić zbiornik z zanieczyszczeń, które pozostały na ściankach zbiornika za pomocą silnego strumienia wody (np. z węża ogrodowego). Po opróżnieniu zbiornik należy jak najszybciej napętnić wodą, do poziomu rury odprowadzającej ścieki do studzienki rozdzielczej.

#### STUDZIENKA ROZDZIELCZA

##### PRZEGLĄDY KONTROLNE:

Raz na 6 miesięcy otworzyć studzienkę rozdzielczą i sprawdzić wewnętrzną drożność. W przypadku zamulenia przemyć otwory wlotowe i wylotowe strumieniem wody.

Podczas przeprowadzania prac przeglądowych i konserwacyjnych należy zachować ostrożność: nie wchodzić do zbiornika i nie nachylać się nad nim zbyt nisko. W zbiorniku podczas fermentacji powstają gazy m.in. dwutlenek węgla, metanol, które mogą być niebezpieczne. Zaleca się wykonywać wszelkie prace konserwacyjne w rękawicach ochronnych.

## Warunki gwarancji

1. Producent udziela gwarancji na wyrób w okresie 10 lat od daty zakupu, niezależnie od daty uruchomienia instalacji. Gwarancją objęte są ukryte wady materiałowe oraz produkcyjne.
2. Klient zobowiązany jest do niezwłocznego poinformowania producenta o wystąpieniu awarii oraz zabezpieczeniu miejsca wystąpienia usterki przed dalszymi szkodami. Poszkodowany powinien dostarczyć opis problemu technicznego i dowód zakupu. Brak dowodu zakupu jest równoznaczny z wygaśnięciem gwarancji.
3. Producent nie ponosi odpowiedzialności z tytułu gwarancji za instalację wykonaną niezgodnie z Instrukcją Montażu i Eksploatacji oraz ogólnie przyjętymi zasadami projektowania, montażu i eksploatacji przysdomowych oczyszczalni ścieków.
4. Producent zastrzega sobie prawo wykonania ewentualnych napraw poprzez zlecenie ich specjalistycznym firmom.
5. Użytkownik traci uprawnienia z tytułu gwarancji w przypadku:
  - przeróbek dokonywanych bez wiedzy i zgody producenta,
  - zastosowania wyrobu nie zgodnie z przeznaczeniem,
  - uszkodzeń elementów oczyszczalni,
  - braku numerów identyfikacyjnych, przebiecia lub nieczytelności oznaczeń,
  - zaistnienia innych przyczyn spowodowanych przez wykonawcę instalacji lub użytkownika i powodujących zmiany w jakości lub funkcji wyrobu.
6. W przypadku nieuzasadnionego wezwania serwisu koszty usługi pokrywa klient.
7. Gwarancja obowiązuje na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej.
8. Powyższa gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawieszają uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

## Transport

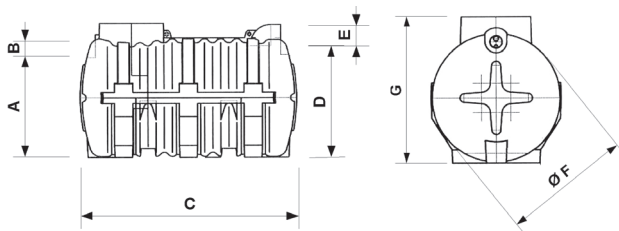
Zbiornik przystosowany jest do transportu samochodowego, wózkiem widtowym (specjalnie wyprofilowane dno osadnika - miejsce na widty), można przenosić go dzwigniem (specjalne uchwyty do zawiesi) oraz ręcznie (wyprofilowane uchwyty).

## Uwagi praktyczne:

- Należy kontrolować poziom osadu stałego w osadniku gnilnym. W razie potrzeby należy opróżniać osadnik częściej niż raz w roku. Zbyt wysoki poziom osadu może spowodować zatkanie dojścia cieczy do filtra z puźlaną lub spowodować zamulenie rur drenażowych.
- W osadniku znajdują się niebezpieczne gazy. Należy zwrócić uwagę aby nie otwierać pokrywy osadnika w pobliżu ognia np. paląc papierosa.
- Zaleca się pozostawienie części osadu stałego podczas opróżniania zbiornika. W osadzie tym znajdują się bakterie beztlenowe, które mogą od razu rozpocząć proces oczyszczania po napętnieniu osadnika wodą.
- W przypadku budowy złoża rozsączającego na gruncie słabo przepuszczalnym zaleca się skorzystanie z pomocy doświadczonych firmy, zajmującej się budową przysdomowych oczyszczalni.
- Studzienka rozdzielcza powinna być położona jak najbliżej osadnika gnilnego.
- W przypadku płytkiego położenia rur drenażkich (płycej niż 60 cm) należy wykonać niewielki nasyp na terenie złoża drenażowego. Ochroni to złożo przed zamarznięciem.
- Niestandardowe rozwiązania techniczne należy konsultować z doświadczonymi firmami, zajmującymi się budową przysdomowych oczyszczalni

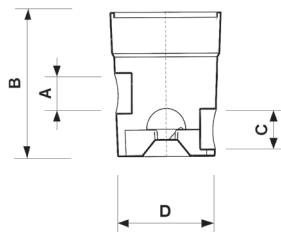
Elementy składowe: Oczyszczalnia	Oczyszczalnia dla 4 osób	Oczyszczalnia dla 5-6 osób
Osadnik gnilny (zbiornik na ścieki)	2000 l - 1 szt	3000 l - 1 szt
Kosz (filtr)	1 szt	1 szt
Puzzolana (wkład filtrujący)	1 op	1 op
Pokrywa osadnika	1 szt	1 szt
Studzienka rozdzielcza z pokrywą	1 szt	1 szt
Rura kanalizacyjna DN 110 o długości 1 m	4 szt	4 szt
Rura drenażowa DN 110 o długości 2 m	16 szt	24 szt
Kolanko 90° DN 110	3 szt	3 szt
Grzybek napowietrzający DN 110	3 szt	3 szt
Geowłóknina	32 mb - 1 rolk	48 mb - 1 rolk

Osadnik (wymiary):



Typ osadnika	A	B	C	D	E	F	G
2000l	1040	110	2140	1090	160	1160	1320
3000l	1060	110	2820	1110	160	1180	1340

Studzienka rozdzielcza (wymiary):



A	B	C	D
110	400	110	290

Deklaracje zgodności



