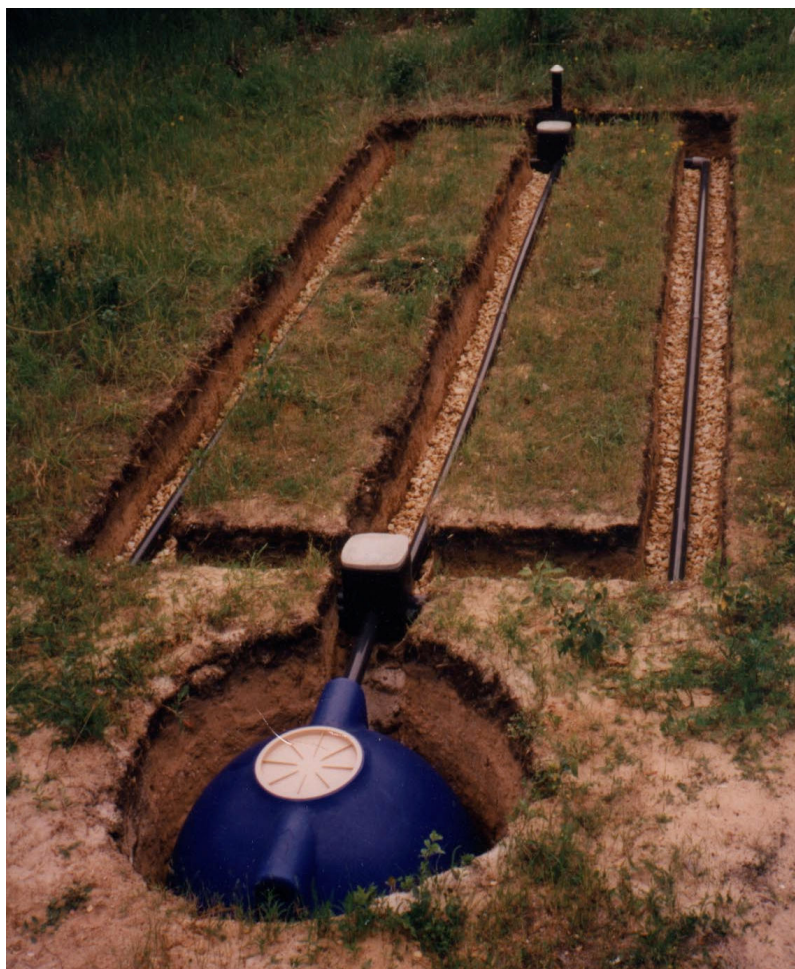


NEVEXPOL Sp z o.o.

PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

INSTRUKCJA TRANSPORTU, MONTAŻU I EKSPLOATACJI

UKŁAD STANDARDOWY



ADRES:

NEVEXPOL Sp. z o.o.

ul. Sosnowa 43

97-200 Tomaszów Mazowiecki

tel: 044/724 2252, 724 9489;

fax: 044/724 9798

www.nevexpol.com.pl

Dostawa urządzeń oczyszczalni

Elementy wyposażenia odbierane są przez klientów w Zakładzie Produkcyjnym „NEVEXPOL” w Tomaszowie Mazowieckim ul. Sosnowa 43, lub u przedstawicieli firmy na terenie całego kraju. W skład zestawu standardowego wchodzi :

- osadnik gnilny,
- studzienki rozdzielcza i zbiorcza,
- rury pełne,
- rury perforowane,
- kolana \varnothing 100 mm 90⁰,
- geowłóknina,
- pokrywy betonowe,
- dawka inicjująca,
- kominek napowietrzający,
- rewizja.

Transport

Oczyszczalnie NEVEXPOL mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku przewożenia kilku sztuk jednocześnie zbiorniki powinny być umieszczone obok siebie i zabezpieczone przed przesuwaniem, tarciem o dno lub o burty samochodu. Także podczas prac przeładunkowych należy stosować szczególną ostrożność. Transport osadnika może odbywać się w pozycji leżącej lub stojącej, przy czym powinien być przeprowadzony w dodatnich temperaturach otoczenia.

Magazynowanie

W przypadku konieczności magazynowania zestawu należy elementy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Posadowienie zbiornika gnilnego:

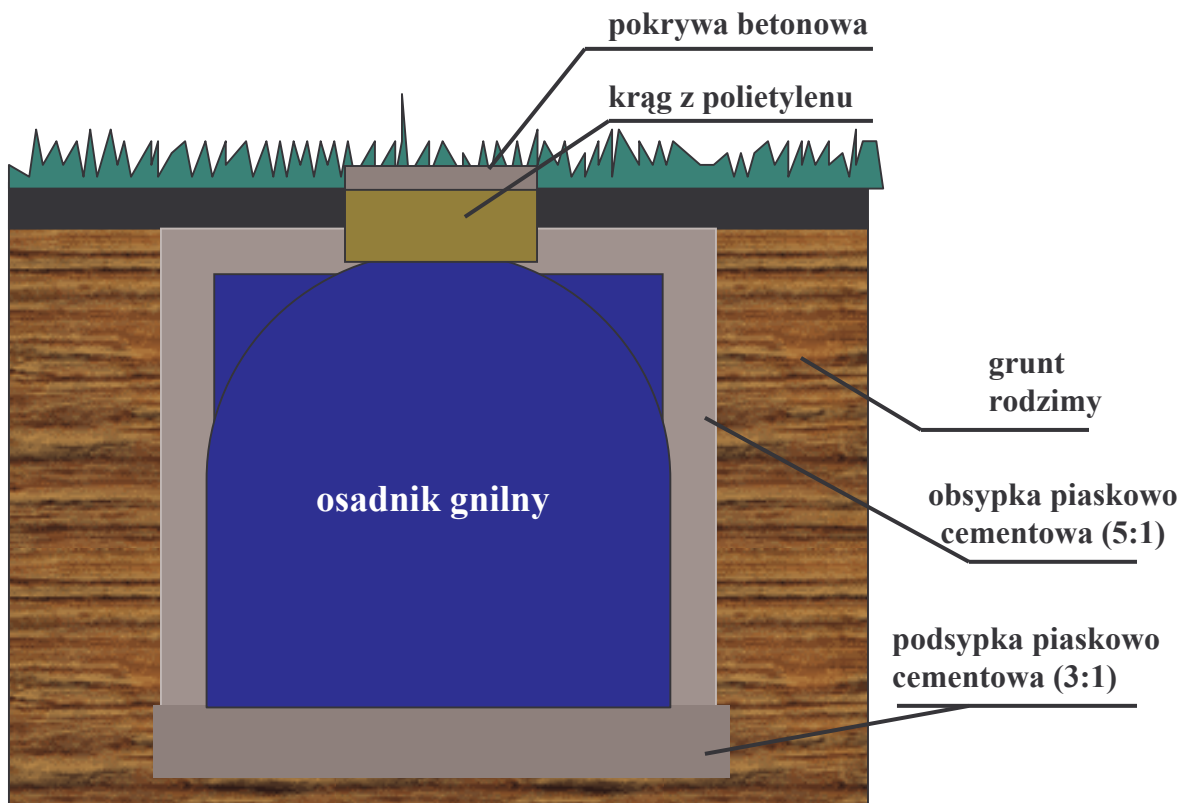
Zbiornik gnilny należy usytuować jak najbliżej budynku. W przypadku oddalenia, należy rozważyć możliwość ocieplenia rur w celu zabezpieczenia ścieków przed ochłodzeniem (otulina z pianki poliuretanowej, styropian itp.). Zalecana głębokość zakopania zbiornika wynosi ok. 0,3 m.p.p.t. (metra pod powierzchnią terenu). Spełnienie tych warunków gwarantuje :

- ułatwiony montaż oczyszczalni (małe głębokości wykopów),
 - małe straty temperatury na dopływie ścieków do zbiornika,
 - zapobiega osadzaniu tłuszczu na ściankach rury dopływowej;
- Przy potrzebie zakopania zbiornika głębiej patrz pkt. C.

Przebieg montażu:

a) w warunkach o niskim poziomie wód gruntowych:

- wykonać wykop o średnicy i głębokości wg potrzeby,
- wykonać podsypkę piaskowo-cementową (3:1)(wg rys.1),
- wstawić i wypoziomować zbiornik,
- nalać wody do 1/4 pojemności zbiornika, sprawdzić poziom,
- ustabilizować i uzupełnić zbiornik wodą do przelewu,
- sprawdzić poziom,
- wykonać obsypkę piaskowo-cementową (5:1) wokół zbiornika(wg rys.1),
- zamontować rewizję na wejściu i rurę na wyjściu ze zbiornika,
- w razie potrzeby ułożyć krąg z polietylenu na zbiorniku w celu ułatwienia dostępu do otworu rewizyjnego zbiornika.

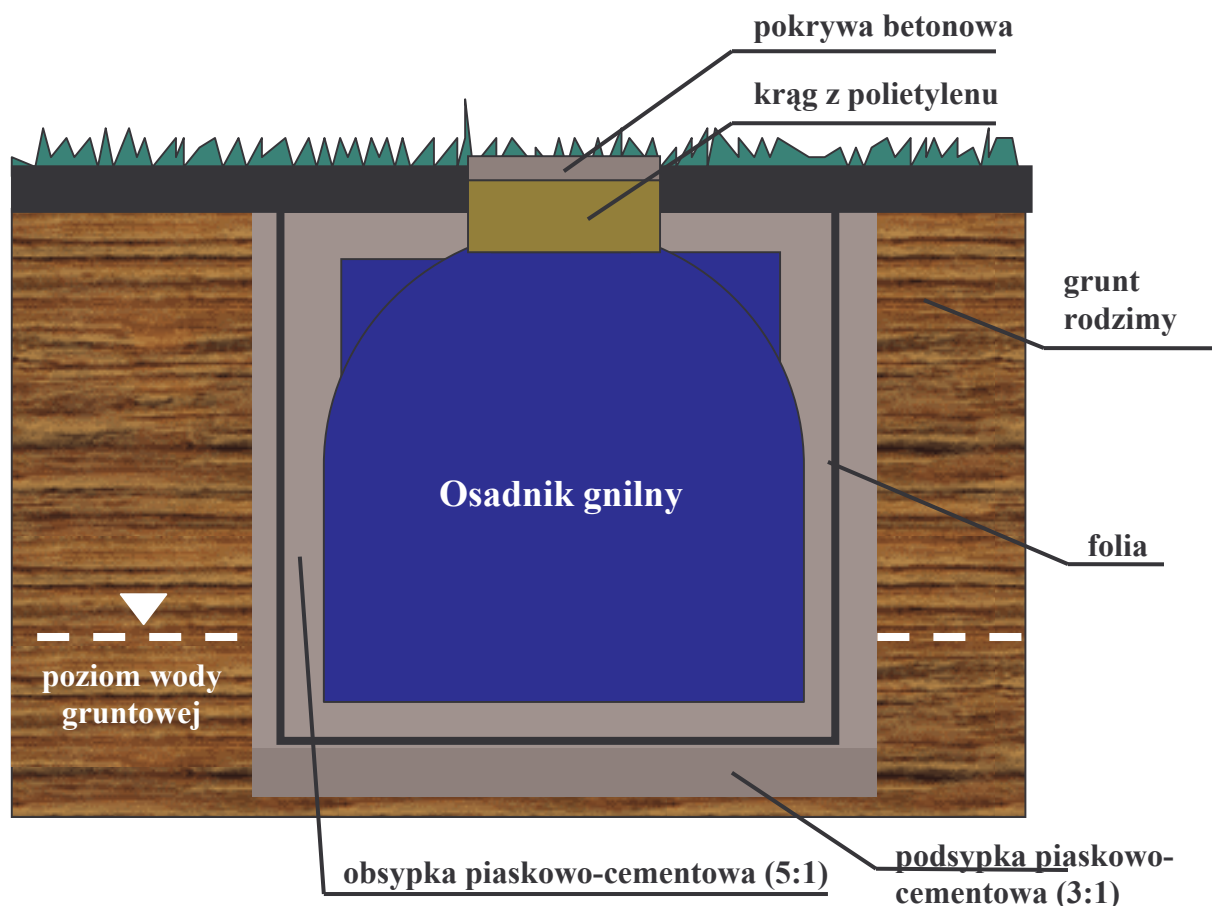


Rys 1. Zabezpieczenie osadnika

b) w warunkach o wysokim poziomie wód gruntowych:

- wykonać wykop o średnicy i głębokości wg potrzeby,
- wypompować wodę z wykopu,
- wykonać podsypkę piaskowo-cementową (3:1) na dnie wykopu, na całej jego powierzchni (wg rys.2),
- wyłożyć wykop jednoczęściową folią o wymiarach 6x6 m,

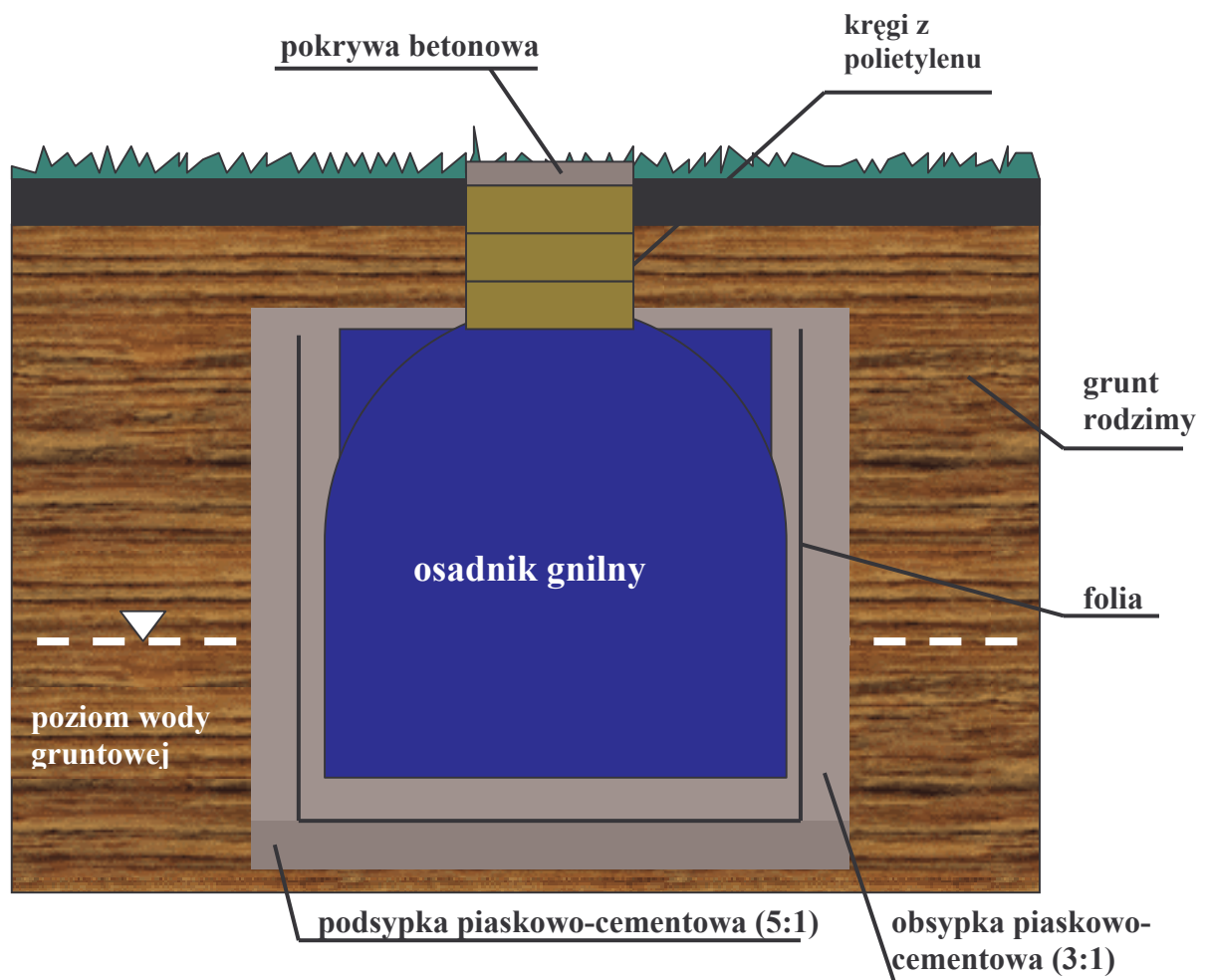
- wykonać podsypkę piaskowo-cementową na folii w ilości zapewniającej min. 10-cio cm warstwę pod całym dnem zbiornika,
- wstawić i wypoziomować zbiornik, a następnie stopniowo napełniać wodą, jednocześnie obsypując zbiornik piaskiem z cementem (5:1) zarówno pomiędzy folię, a zbiornik jak i również między folię, a wykop (wg rys.2),
- ustabilizować zbiornik i sprawdzić poziom,
- zamontować rewizję na wejściu i rurę na wyjściu ze zbiornika,
- po utwardzeniu obsypać właz dookoła piaskiem z cementem do poziomu powierzchni terenu,
- w razie potrzeby ułożyć krąg z polietylenu na zbiorniku w celu ułatwienia dostępu do otworu rewizyjnego zbiornika.



Rys 2. Zabezpieczenie osadnika

c) na głębokości poniżej zalecanej tj. ok. 60-80cm

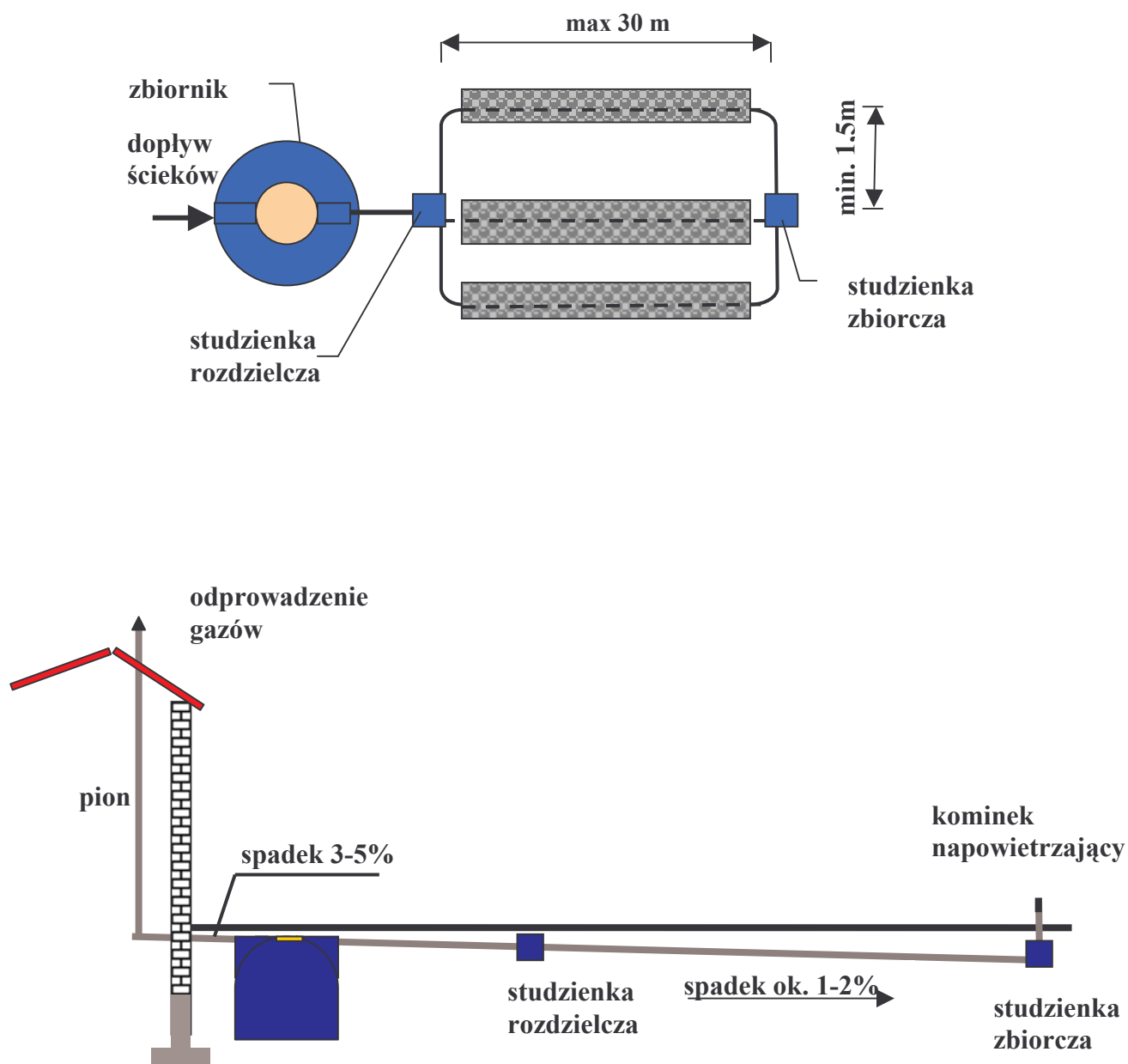
- wykonać wykop o średnicy i głębokości wg potrzeby,
 - w przypadku pojawienia się wody postępować jak wyżej,
 - wykonać podsypkę piaskowo-cementową(3:1) na dnie wykopu, na całej jego powierzchni (wg rys.3),
 - wstawić i wypoziomować zbiornik,
 - nalać wody do około 1/4 pojemności zbiornika,
 - ustabilizować i sprawdzić poziom,
 - uzupełnić zbiornik wodą do przelewu, sprawdzić poziom,
 - wykonać obsypkę piaskowo-cementową (5:1),
 - wykonać studzienkę rewizyjną do poziomu ziemi (np. kręgi z polietylenu)
- zapewniającą dostęp do zbiornika, studzienkę obsypać piaskiem z cementem (wg rys.3).



Rys 3. Zabezpieczenie osadnika

Montaż sieci rozsączającej

W najprostszym układzie (dla 500 l/d) proponujemy wykonać sieć rozsączkowania wg schematu:



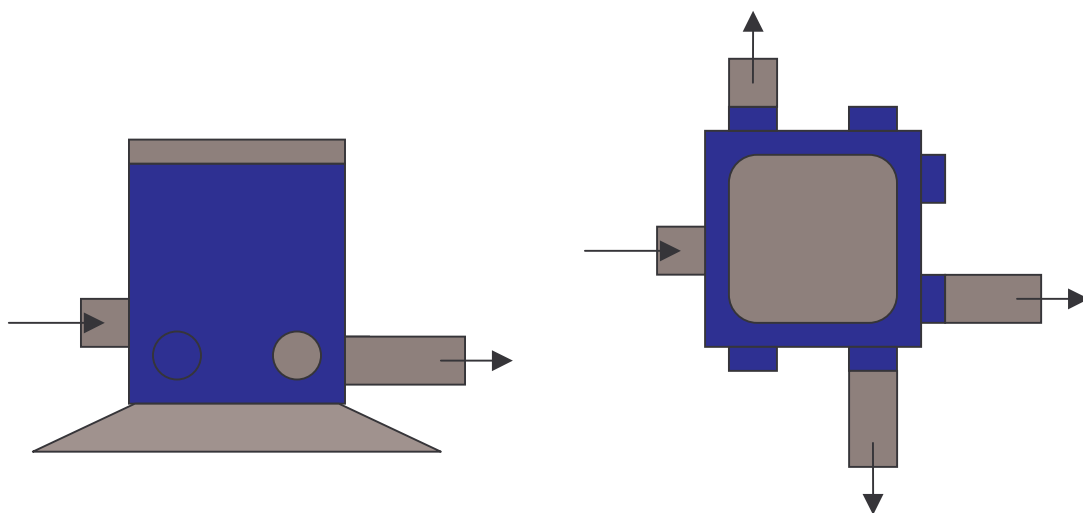
Rys. 4. Uproszczony schemat oczyszczalni

Dla gruntów dobrze przepuszczalnych:

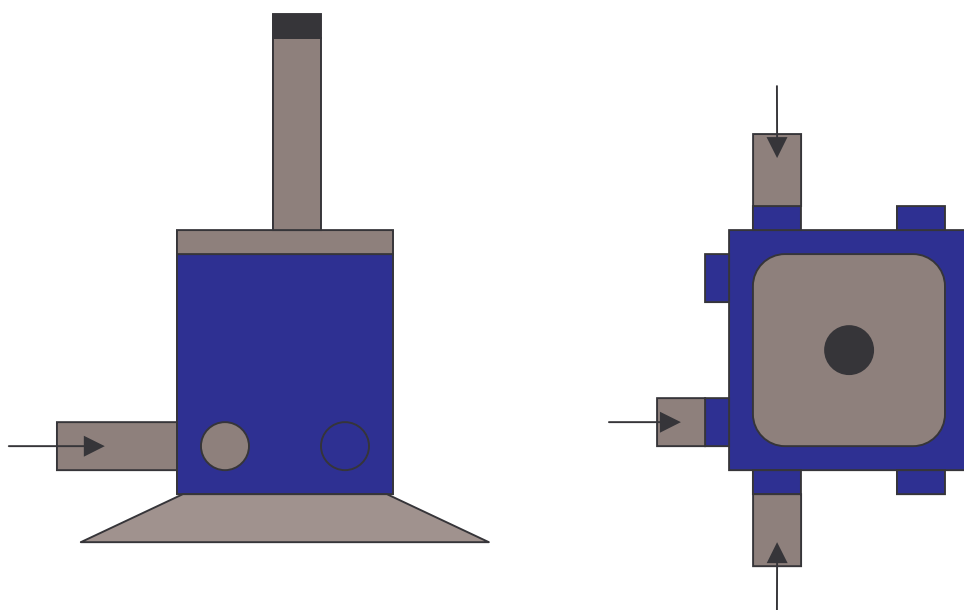
Wykonać wykop i na podsypce piaskowo-cementowej ustawić i wypoziomować studzienkę rozdzielczą (rys. nr 5). Wykopać rowy o szerokości 0,4 – 0,5 m z zachowaniem spadku 1-2 %. Korzystna głębokość zakopania

sączków wynosi do 1,0 m.p.p.t. i dotyczy zawartości tlenu w glebie – im głębiej tym go mniej. Głębokość wykopu powinna uwzględniać podsypkę kruszywa o grubości 0,2-0,3 m, którym należy wypełnić dno wykopów. Stosować kruszywo o granulacji (frakcji) 40-60 mm nie ulegające lasowaniu (np. otoczaki). Na przygotowanym podkładzie z kruszywa ułożyć rury rozsączające (dł. 4m sztuka) – otworami do dołu ze spadkiem ok. 1-2 %. Rury połączyć ze studzienką rozdzielczą i zbiorczą tworząc klamrę. W pokrywie studzienki zbiorczej wykonać otwór i zamontować kominek napowietrzający (rys. nr 6), tak by był wyprowadzony nad powierzchnię terenu ok. 0,4 – 0,5 m. Kominek zabezpieczyć kapturkiem.

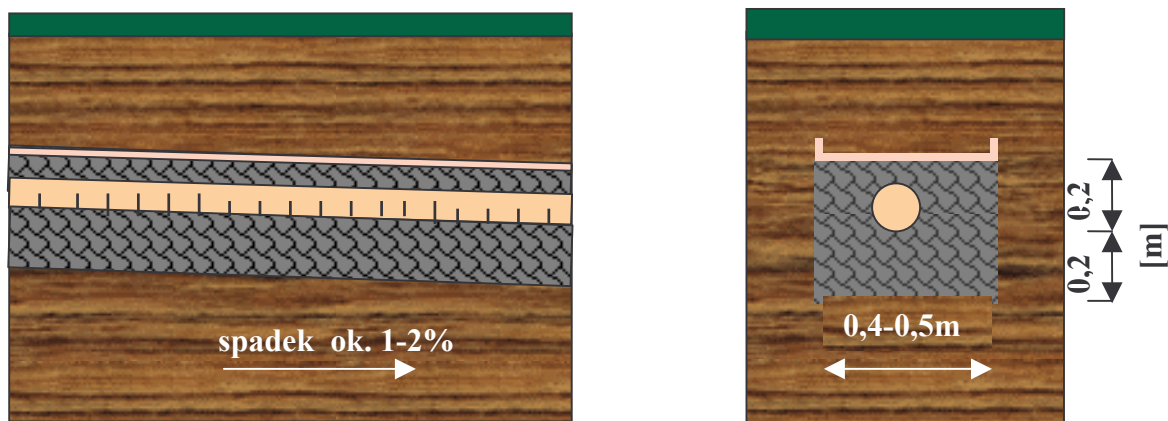
Przed zasypaniem sprawdzić spływ grawitacyjny w drenażu. Zasypać sączki ok.10 cm warstwą kruszywa o granulacji nie mniejszej niż 10 mm. Na powyższej warstwie ułożyć geowłókninę i przysypać gruntem rodzimym. Zalecany jest obsianie trawą poletka sieci rozsączającej.



Rys. 5. Połączenie rur ze studzienką rozdzielczą



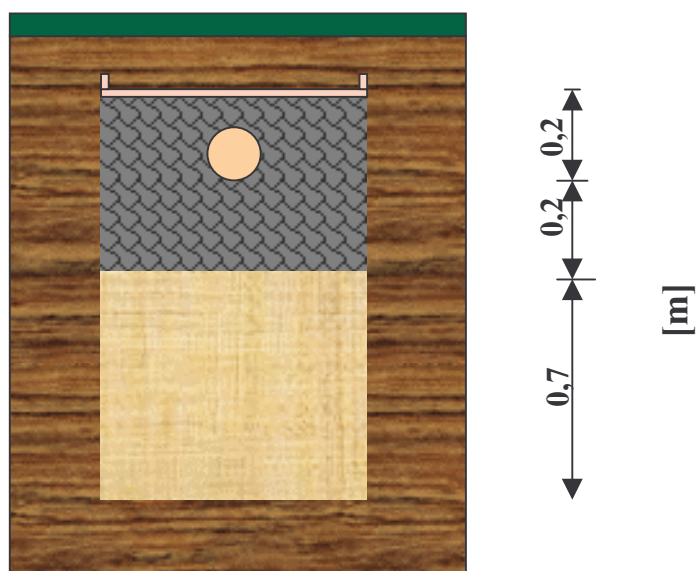
Rys. 6. Połączenie rur ze studzienką zbiorczą i montaż kominka.



Rys 7. Przekrój drenażu.

Dla gruntów słabo przepuszczalnych:

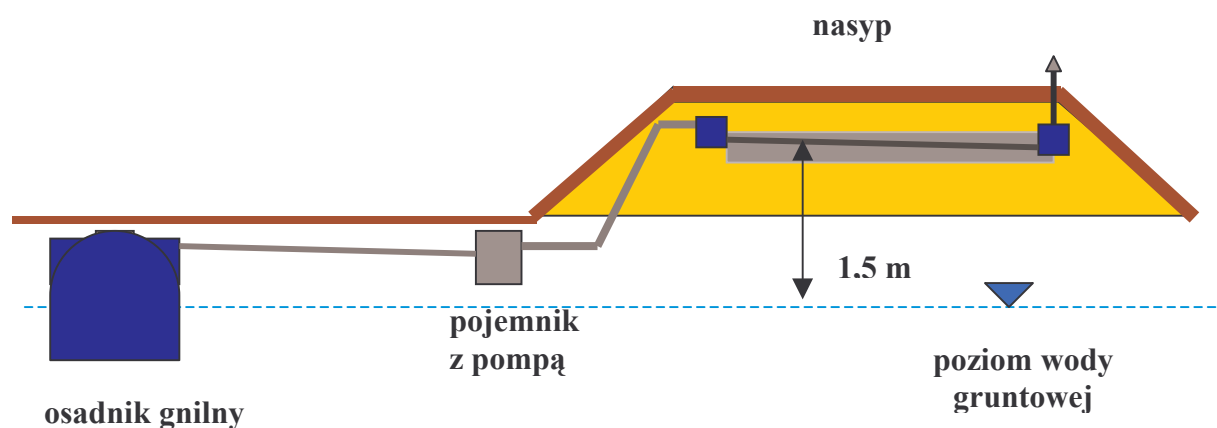
Szerokość i głębokość wykopów powinna być powiększona w przypadku montażu oczyszczalni na gruntach słabo przepuszczalnych (np. glina, ły). Słabo przepuszczalny grunt należy wymienić zastępując go piaskiem. Wymiana gruntu powinna dotyczyć około 70-cio cm warstwy pod kruszywem.



Rys. 8. Przekrój drenażu przy wymianie gruntu.

Dla gruntów o wysokim poziomie wód gruntowych:

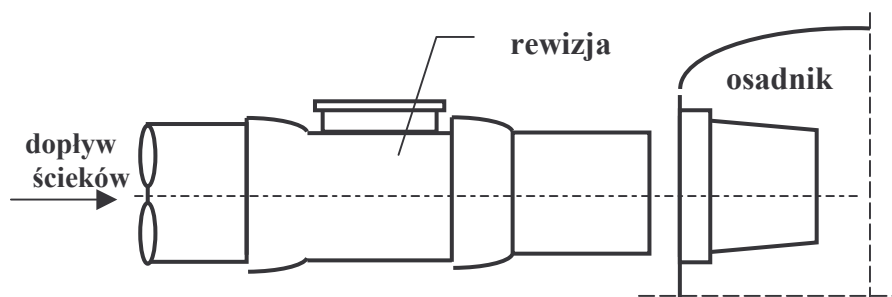
W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych sieć sączków należy ułożyć w nasypie. Zachowując odległość min. 1,5 m między poziomem wód gruntowych, a sączkami.



Rys. 8. Ułożenie drenażu w nasypie.

Połączenie kanalizacji z osadnikiem.

Wykonaną zgodnie z instrukcją sieć sączków połączyć ze zbiornikiem. Połączenie kanalizacji wychodzącej z budynku ze zbiornikiem jest wciskowe. Rurę z rewizją wprowadzić do zbiornika. (wg rys.9)

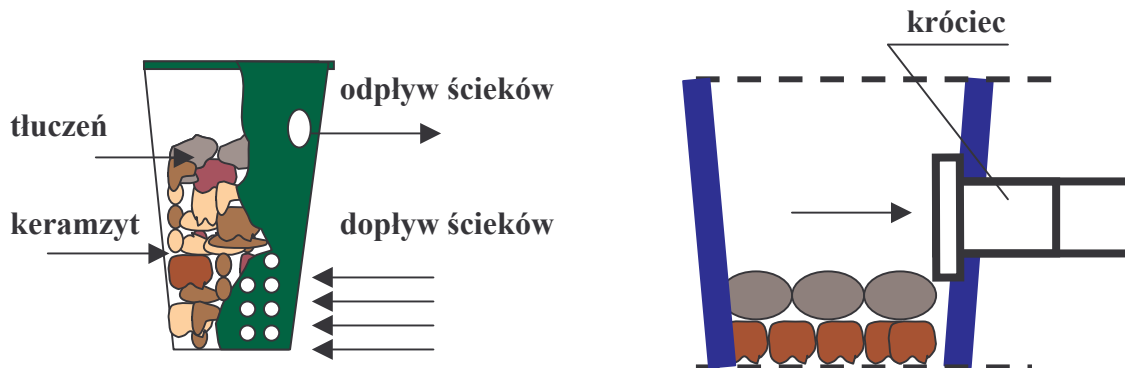


Rys. 9. Połączenie kanalizacji z osadnikiem.

Zamknięcie i zasypanie zbiornika.

Przed zamknięciem zbiornika należy wypełnić filtr materiałem filtrującym (keramzyt) do poziomu ok. 5 cm od otworu wylotowego. Pozostałe 5 cm uzupełnić tłuczniem kamiennym. Jest to niezbędne, gdyż gęstość materiału filtrującego jest mniejsza od gęstości wody (może wypłynąć z kosza). Tak

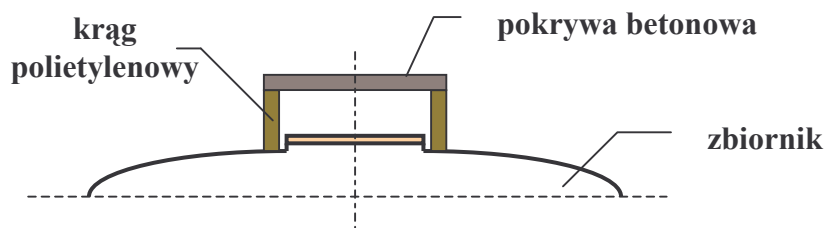
przygotowany filtr umieścić w zbiorniku. W otwór odpływowy z kosza zamontować króciec. Zamknąć zbiornik pokrywą.



Rys. 10. Kosz filtracyjny.

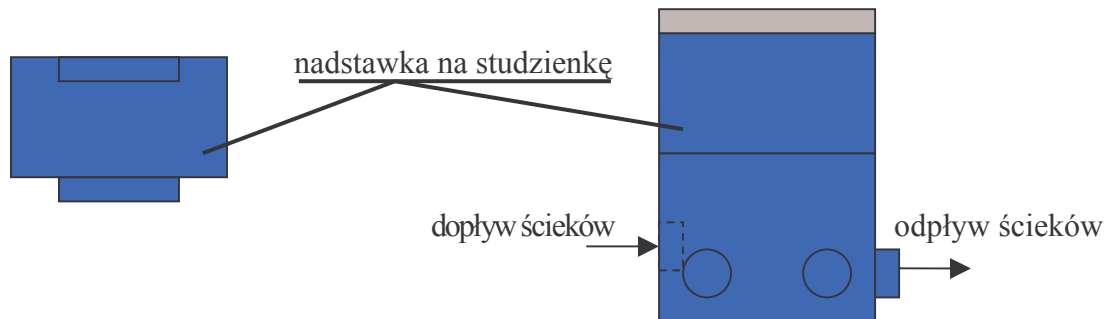
Do dodatkowego wyposażenia oczyszczalni należą:

- **krąg polietylenowy.** Ułożony na zbiorniku tworzy studzienkę rewizyjną ułatwiającą kontrolę zbiornika (np. w celu sprawdzenia poziomu osadu). Ilość kręgów ułożonych na zbiorniku nie powinna przekraczać 3 sztuk.



Rys. 11. Krąg polietylenowy

- **nadstawka na studzienkę.** Ułożona na studzience ułatwia do niej dostęp umożliwiając kontrolę.



Rys. 12. Nadstawka na studzienkę

- **kolana 45° Ø100mm.** Ułatwiają prowadzenie rur w wybranym kierunku.

Eksploatacja oczyszczalni

W celu zapewnienia prawidłowego działania oczyszczalni wskazane jest używanie środków (piorących, czyszczących, dezynfekujących) nie zawierających fosforanów (np. JELP) oraz chloru i jego pochodnych. Środki te powodują niszczenie i wstrzymanie rozwoju flory bakteryjnej w osadniku, a tym samym obniżają skuteczność działania oczyszczalni. Wyeliminowanie wyżej wymienionych środków z użytkowania w gospodarstwie domowym może stanowić pewien problem, dlatego zalecane jest uzupełnienie i wspomaganie procesów biologiczno-chemicznych w osadniku poprzez dawkowanie biopreparatu (bakterie, enzymy).

W zestawie standardowym firma „NEVEXPOL” dostarcza dawkę inicjującą biopreparatu, którą należy wprowadzić do zbiornika przed rozpoczęciem eksploatacji. Zastosowanie jej spowoduje zaszczepienie odpowiedniej flory bakteryjnej w osadniku, a tym samym umożliwi natychmiastowe działanie oczyszczalni.

Biopreparat można wprowadzać przez urządzenia sanitarne w budynku (muszla klozetowa, umywalka itd.) postępując przy tym zgodnie z instrukcją dawkowania.

Usuwanie osadów mineralnych ze zbiornika zaleca się wykonywać:

a) z częstotliwością jak w tabelce:

Pojemność zbiornika m ³	Ilość osób						
	4	5	6	7	8	9	10
2	1,5	1,0	0,5				
3	2,0	1,5	1,0	0,5			
4	2,5	2,0	1,5	1,0	0,5		
6	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0	0,5

b) w sposób następujący:

- opróżnić zbiornik do połowy biorąc z dna zbiornika,
- przepłukać filtr wodą z węża pod ciśnieniem nad zbiornikiem,
- napełnić zbiornik wodą do przelewu,
- włożyć na swoje miejsce filtr,
- zamontować króciec i zamknąć zbiornik.

W przypadku całkowitego opróżnienia zbiornika, po napełnieniu go ponownie wodą, wprowadzić dawkę inicjalną biopreparatu.

Powstające w osadniku gazy fermentacyjne powinny być odprowadzane przez przewody spustowe (piony) ponad dach na wysokość zabezpieczającą przed niedopuszczalnym zakłóceniem ciągu (np. 0,6 m nad górną kalenicą dachu). Przewody kominowe do wentylacji grawitacyjnej powinny mieć powierzchnię przekroju co najmniej 0,016m² oraz najmniejszy wymiar przekroju co najmniej 0,11 m.

Przeglądy i konserwacja oczyszczalni

Prawidłowo wykonana oczyszczalnia, zgodnie z wyżej podanymi wymogami montażu, nie wymaga zasadniczo dodatkowych przeglądów i konserwacji oprócz wykonywanych przy okazji opróżniania zbiornika z osadów.

Dla ewentualnej kontroli funkcjonowania zbiornika gnilnego, między określonymi na podstawie tabeli terminami usuwania osadów, poleca się sprawdzenie poziomu osadów. W tym celu należy odkręcić i zdjąć pokrywę zbiornika i wyjąć kosz z materiałem filtrującym. W przypadku gdy poziom osadu przekroczy 1/3 pojemności czynnej zbiornika należy go usunąć wg instrukcji jak wyżej.

Warunki bhp przy otwieraniu zbiornika

Obsługa zbiornika jest bezpieczna gdyż:

- włącz zbiornika umożliwia kontrolę poziomu osadów oraz ich usuwanie.
- zbiornik gnilny jest bardzo dobrze wentylowany dzięki połączeniu z wewnętrzną domową instalacją wentylacyjną oraz połączeniu z drenażem podziemnym zakończonym kominkiem napowietrzającym (co wywołuje przepływ powietrza przez instalację),

Zabrania się wchodzenia do zbiornika lub nachylania się nad nim w niewielkiej odległości. Zagrożenie stanowią gazy powstające w wyniku procesów gnilnych (np. metan, dwutlenek węgla).