



Osadnik gnilny OG 2.0 / OG 3.0

Książka Użytkownika i instrukcja montażu



Przed rozpoczęciem montażu zbiornika
przeczytaj uważnie instrukcję znajdującą
się na stronach 9-11.

Dziękujemy Państwu

za zakup osadnika gnilnego firmy Marseplast, który jest wysokiej jakości instalacją oczyszczania ścieków bytowo – gospodarczych.

Książka ta ma na celu dostarczenie Państwu wiedzy na temat procesów biologiczno – chemicznych przebiegających w zbiorniku oraz przekazanie wszystkich niezbędnych informacji, które pomogą właściwie i bezproblemowo z niej korzystać.

Informacje wstępne

Prawidłowo dobrane i dobrze wykonane oczyszczalnie są tanie i proste w obsłudze, a czas ich funkcjonowania może wynosić kilkadziesiąt lat. Obsługa takiego zbiornika przy standardowym użytkowaniu ogranicza się jedynie do wywożenia osadów raz na dwa lata i czyszczenia systemu rozsączającego. Zarówno zbiornik, jak i inne elementy wchodzące w skład oczyszczalni wykonane są z polietylenu o doskonałej twardości i odporności chemicznej, a niska waga osadników ułatwia ich transport i montaż. Zbiorniki umieszczane w gruncie nie wymagają izolacji cieplnej. Ich funkcjonowanie jest możliwe w różnych warunkach klimatycznych.

Należy pamiętać o tym, że oczyszczalnia jest inwestycją trwałą, mającą przynieść korzyść ekologiczną i ekonomiczną w dłuższym okresie. Dla porównania, koszt budowy tradycyjnego szamba jest wprawdzie niższy, niż koszt montażu oczyszczalni, ale koszty eksploatacji szamba są znacznie wyższe, niż koszty eksploatacji indywidualnej oczyszczalni. W związku z tym musi minąć pewien okres, po którym inwestycja się zwróci. Biorąc jednak pod uwagę dużą ilość zalet własnej oczyszczalni, inwestycja ta w pełni się opłaca.

Jednym z najważniejszych parametrów jaki musimy ustalić przed zakupem i montażem oczyszczalni jest jej pojemność. Pojemność osadnika należy dobrać tak, aby gwarantował przetrzymanie ścieków, przez minimum trzy doby. Pojemność oblicza się, mnożąc liczbę użytkowników, przez 150 litrów (średnie, dobowe zużycie wody na jedną osobę) np. pojemność osadnika dla czteroosobowej rodziny obliczymy w następujący sposób: 4 (osoby) x 150 (litrów) x 3 (doby) = 1800 litrów. Uzyskaną wartość można powiększyć o pewien zapas pojemności, lecz nie zaleca się stosowania osadników gnilnych o zbyt dużej pojemności w odniesieniu do planowanej liczby użytkowników. Za mały osadnik gnilny uniemożliwi prawidłowe podczyszczenie ścieków, a zbyt duży, spowolni działanie bakterii beztlenowych, żyjących w osadniku.

Tabela doboru osadnika

Nazwa	Typ osadnika	Zastosowanie	Przepustowość	Efektywność oczyszczania [%]
Osadnik gnilny OG-2.0	z koszem filtracyjnym	do 4 osób	0,6 m ³ /d	BZT ₅ do 40%
Osadnik gnilny OG-3.0	z koszem filtracyjnym	do 6 osób	0,9 m ³ /d	Zawiesina ogólna do 65%

Pojęcie Małej Oczyszczalni Ścieków

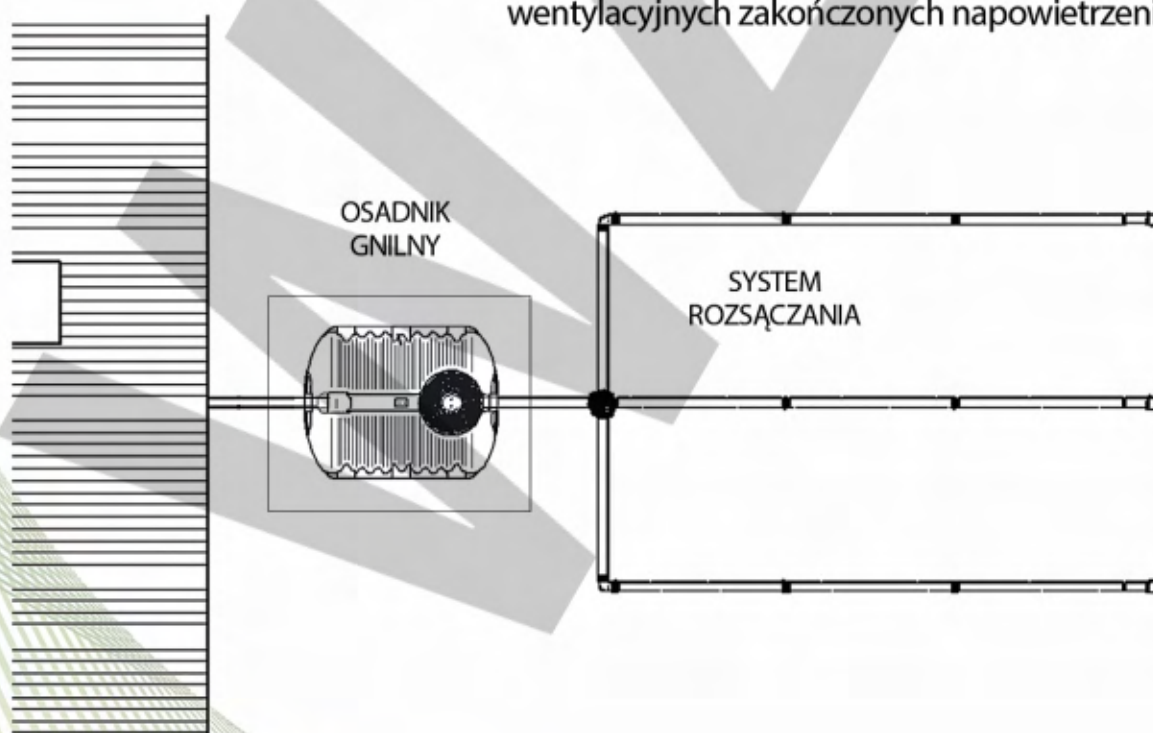
Mała Oczyszczalnia Ścieków jest urządzeniem, które oczyszcza ścieki pochodzące z budynków mieszkalnych z jednego lub kilku gospodarstw i pozwala na odprowadzenie ich w stanie oczyszczonym do gruntu. Oczyszczanie ścieków w osadniku gnilnym dozwolone jest na terenach, zlokalizowanych poza aglomeracją.



Osadnik gnilny OG 2.0 z tunelami rozsączającymi

PRZEKRÓJ POZIOMY

Przydomowa oczyszczalnia ścieków składa się z osadnika gnilnego, studzienki rozdzielającej (regulującej dopływ nieczystości do drenażu), rur rozsączających i przewodów wentylacyjnych zakończonych napowietrzeniem.



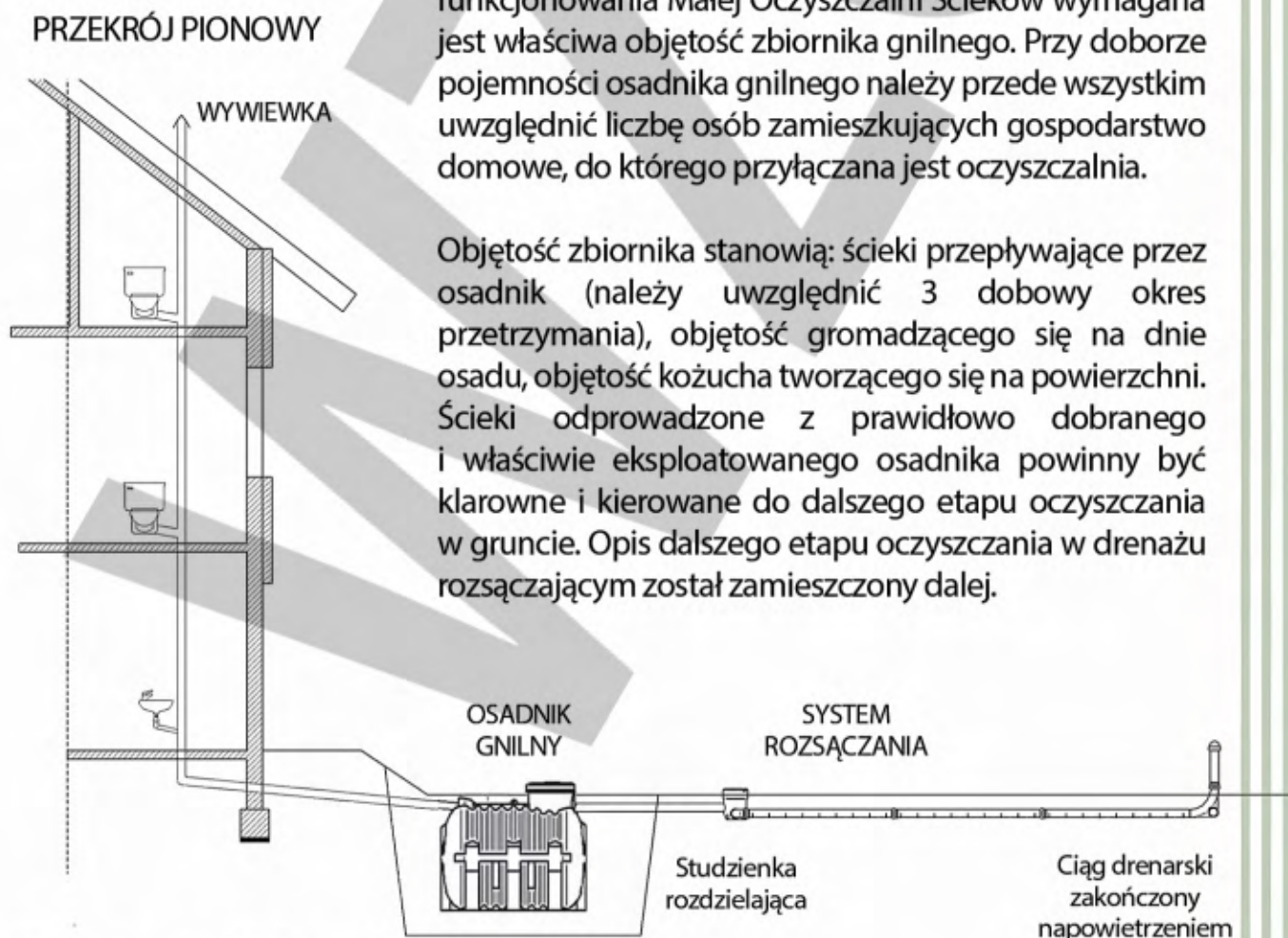
Zasada działania

Oczyszczanie ścieków dzieli się na dwa etapy:

- W pierwszym etapie oczyszczania ze ścieków usuwane są substancje nierozpuszczone w wodzie. Etap ten nazywany jest często podczyszczaniem ścieków. W osadniku gnilnym dochodzi do oddzielenia substancji lekkich takich jak oleje i tłuszcze (flotacja) tworzących tzw. kożuch od substancji cięższych opadających na dno zbiornika (sedymentacja) i tworzących tam osad. Zatrzymane w osadniku gnilnym zanieczyszczenia organiczne rozkładane są wstępnie na drodze procesów fermentacji beztlenowej. Prawidłowo wykonany i eksploatowany osadnik pozwala na usunięcie do 65 % zawieszin i 40% BZT₅.
- Ścieki wstępnie podczyszczone przepływają przez filtr do dalszego oczyszczania w drenażu rozsączającym. Jest to drugi etap oczyszczania, zwany również tlenowym doczyszczaniem ścieków. Jego celem jest usunięcie ze ścieków pozostałych rozpuszczonych w wodzie substancji organicznych. Na tym etapie wykorzystywany jest naturalny proces tlenowy, polegający na biochemicznym rozkładzie zanieczyszczeń. Do tego celu stosowane są głównie bakterie, dla których zawartość ścieków stanowi pokarm.

Aby proces oczyszczania był skuteczny, musi trwać co najmniej trzy dni – stąd do prawidłowego funkcjonowania Małej Oczyszczalni Ścieków wymagana jest właściwa objętość zbiornika gnilnego. Przy doborze pojemności osadnika gnilnego należy przede wszystkim uwzględnić liczbę osób zamieszkujących gospodarstwo domowe, do którego przyłączana jest oczyszczalnia.

Objętość zbiornika stanowią: ścieki przepływające przez osadnik (należy uwzględnić 3 dobowy okres przetrzymania), objętość gromadzącego się na dnie osadu, objętość kożucha tworzącego się na powierzchni. Ścieki odprowadzone z prawidłowo dobranego i właściwie eksploatowanego osadnika powinny być klarowne i kierowane do dalszego etapu oczyszczania w drenażu rozsączającym został zamieszczony dalej.

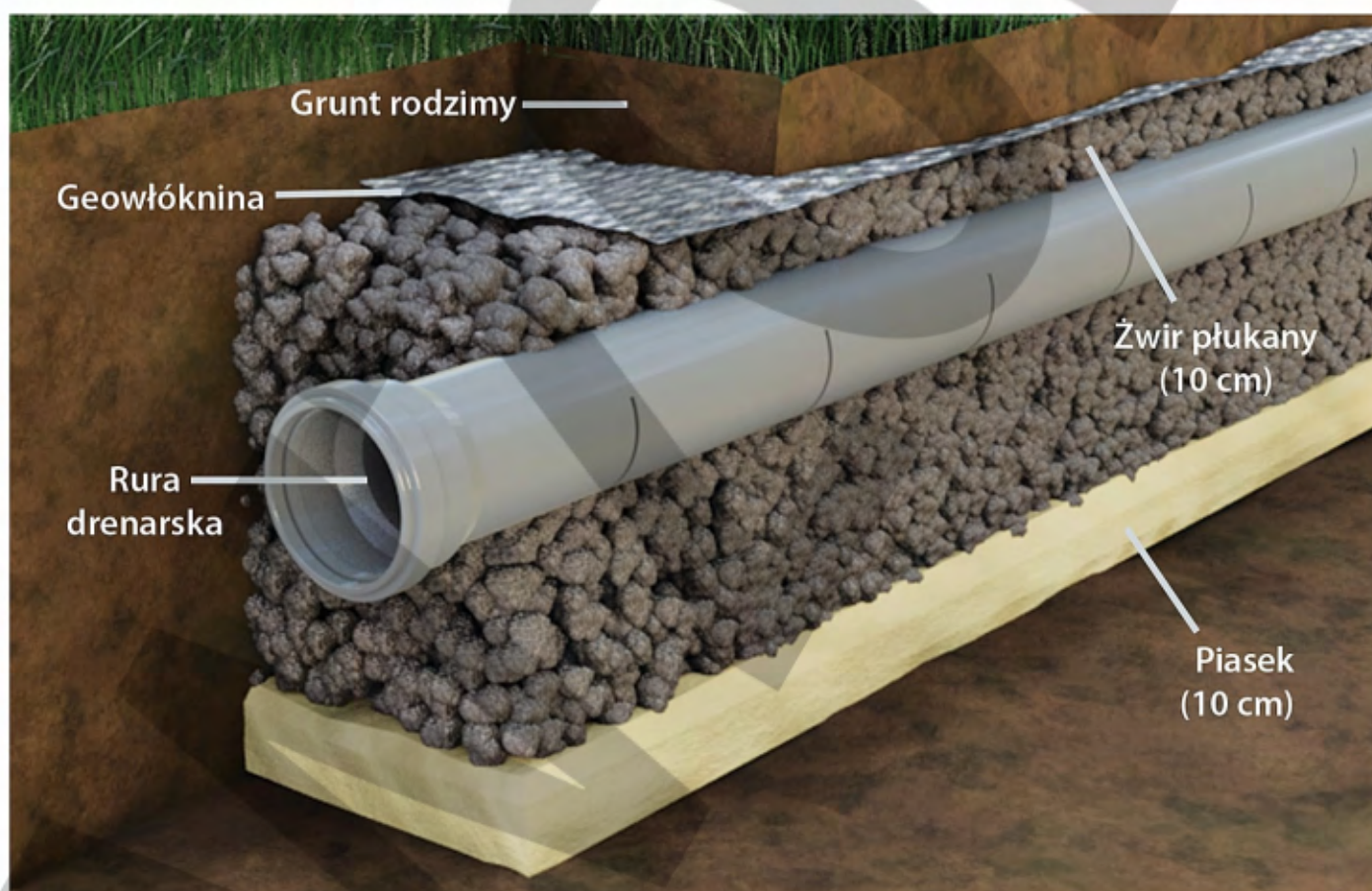


System rozsączania

Drenaż rozsączający

Drenaż rozsączający to rozwiązanie najprostsze, najczęściej stosowane i bezpieczne pod względem sanitarnym. Nie wymaga zasilania energią elektryczną, ale potrzebuje określonej powierzchni i dobrze przepuszczalnego gruntu.

System oczyszczalni ścieków z drenażem rozsączającym jest prosty w budowie, nadaje się do samodzielnego montażu i nie jest kłopotliwy w eksploatacji. Istotą drenażu rozsączającego stanowi układ podziemnych ciągów drenarskich, wprowadzających wstępnie oczyszczone ścieki do gleby – w celu ich dalszego oczyszczania biologicznego. Dreny umożliwiają infiltrację ścieków w gruncie na dużej powierzchni oraz ich oczyszczanie przez bakterie występujące w glebie. Zostają one oczyszczone dzięki sorpcji biologicznej, czyli zatrzymaniu składników chemicznych przy udziale drobnoustrojów glebowych i systemów korzeniowych roślin.

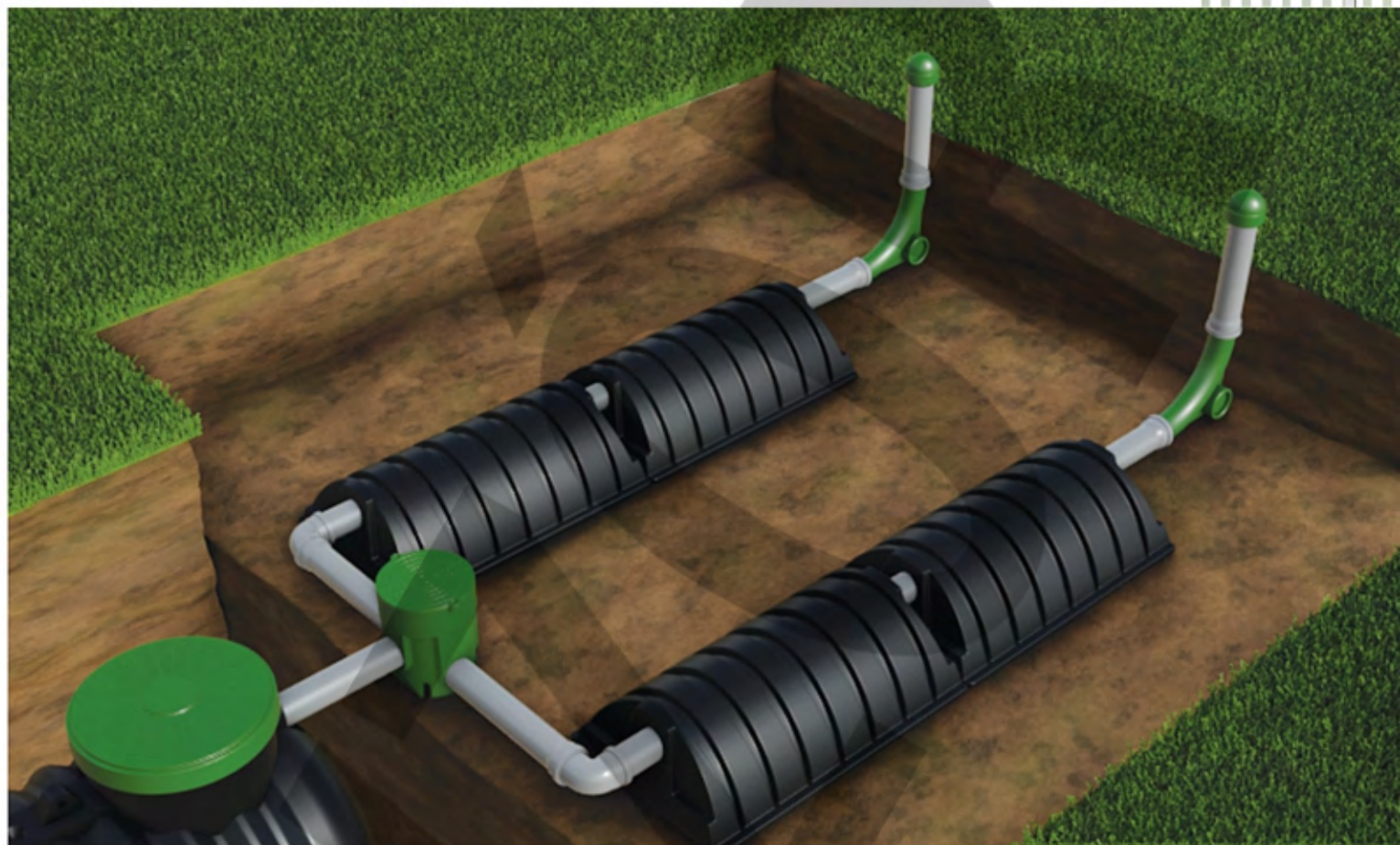


Wymagania do zamontowania drenażu:

- działka o powierzchni umożliwiającej ułożenie drenów z zachowaniem zalecanych odległości,
- dobrze przepuszczalny grunt,
- poziom wód gruntowych – co najmniej 1,5 m pod drenażem,

Tunel rozsączający

Tunele rozsączające to rozwiązanie najprostsze bezpieczne pod względem sanitarnym. Nie wymaga zasilania energią elektryczną, ale potrzebuje określonej powierzchni i dobrze przepuszczalnego gruntu. Poprzez zastosowanie większej powierzchni filtracji pozwala na zmniejszenie, w stosunku do drenażu rozsączającego, zapotrzebowania na wielkość potrzebnego poletka do rozsączenia ścieków.



Tunele rozsączające, jako system odprowadzający ścieki wstępnie oczyszczone w osadniku gnilnym, są bardzo łatwe w montażu oraz nie są kłopotliwe w eksploatacji. W stosunku do drenażu rozsączającego potrzebuje zdecydowanie mniej miejsca, jeśli chodzi o jego posadowienie w gruncie. Tunele rozsączające pozwalają na infiltrację ścieków w wypełnieniu lub gruncie znajdującym się poniżej tuneli rozsączających. Samo doczyszczanie ścieków odbywa się w gruncie, dzięki procesowi sorpcji biologicznej poprzez bakterie występujące w glebie oraz systemy korzeniowe roślin.

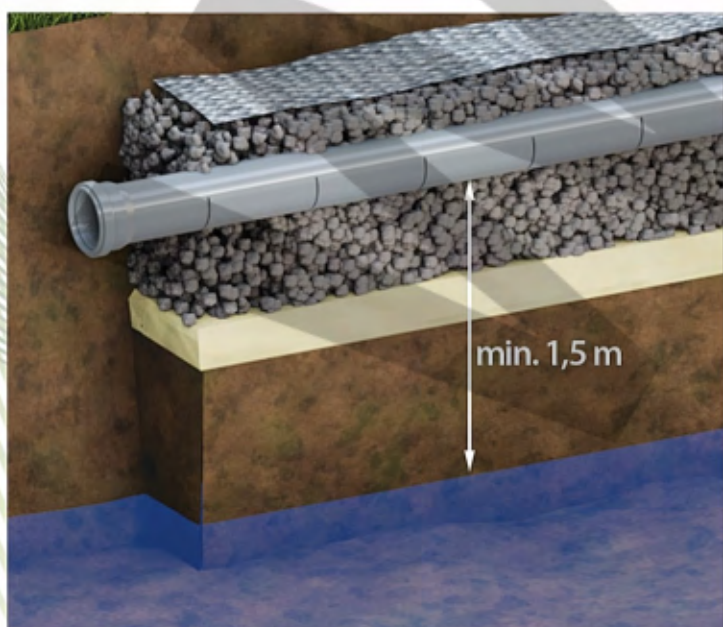
Wymagania do zamontowania tuneli:

- dobrze przepuszczalny grunt, rodzaj gruntu musi zapewnić możliwość rozsączenia podczyszczonych ścieków (tunele zaleca się stosować w gruntach dobrze i średnio przepuszczalnych),
- poziom wód gruntowych – co najmniej 1,5 m pod drenażem,
- powierzchnia około 8 m² działki wyłączonej z ruchu.

Lokalizacja Małej Oczyszczalni Ścieków

Planowanie montażu Małej Oczyszczalni Ścieków nie ogranicza się jedynie do ustalenia, czy zmieści się ona na określonej działce. O jej lokalizacji decydują nie tylko wielkość jej poszczególnych elementów i wymagania dotyczące ich montażu względem siebie, ale przede wszystkim możliwość zachowania odpowiednich odległości od innych obiektów, na które może oddziaływać.

Dobierając miejsce na oczyszczalnię należy upewnić się, że żadne z zanieczyszczeń nie przedostaną się do wód gruntowych i innych obiektów zlokalizowanych w jej pobliżu (na przykład do studni). Dlatego też niezbędne jest zachowanie prawidłowej odległości oczyszczalni od wskazanych obiektów.



Odległość ochronna od wody gruntowej

Odległość ochronna od wody gruntowej to inaczej odległość mierzona w pionie pomiędzy źródłem zanieczyszczeń (poziom system rozsączania ścieków), a zwierciadłem wody gruntowej. Aby system spełniał swoją funkcję doczyszczania ścieków, odległość między rzędną systemu rozsączającego a poziomem zwierciadła wody gruntowej nie powinna być mniejsza niż 1,5 metra. Jest to odległość zapewniająca prawidłowy przebieg biologicznych procesów fermentacji tlenowej.

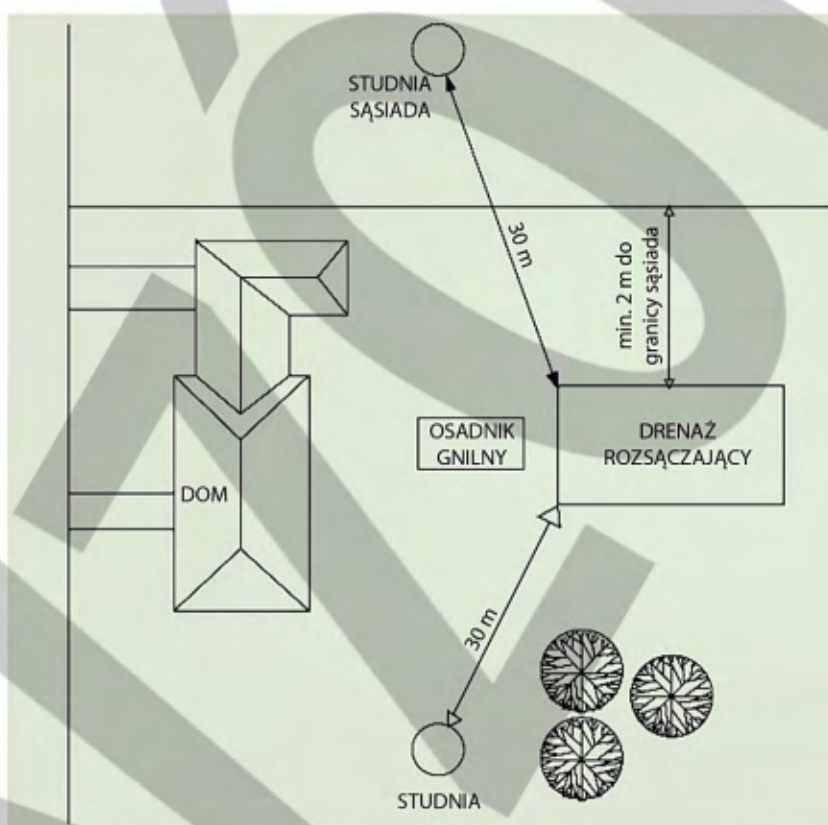
Aby uniknąć groźby rozpowszechniania się chorobotwórczych mikroorganizmów, konieczne jest zachowanie odpowiedniej odległości ochronnej pomiędzy oczyszczalnią a ujęciem wody. Odległość ochronna, o której mowa w tym przypadku, to odległość pomiędzy drenażem a studnią z wodą pitną. Odległość ta powinna wynosić minimum 30 m. Należy pamiętać o ujęciach wody sąsiadów naszej działki. Od ich studni odległość ochronna musi także wynosić minimum 30 m.

**Odległość
ochronna od
ujęć wodnych**

System rur drenażowych ulokowanych na nierównym terenie powinien znajdować się na szczycie wzniesienia lub na zboczu. Umieszczenie takie wynika z faktu, że woda gruntowa spływa w kierunku punktu położonego najniżej, tam bowiem jej zwierciadło znajduje się zazwyczaj blisko powierzchni ziemi, a nawet na powierzchni, co jest niekorzystne dla prawidłowego funkcjonowania drenażu.

**Lokalizacja z
uwzględnieniem
ukształtowania
terenu**

**Inne kryteria
lokalizacji
oczyszczalni:**



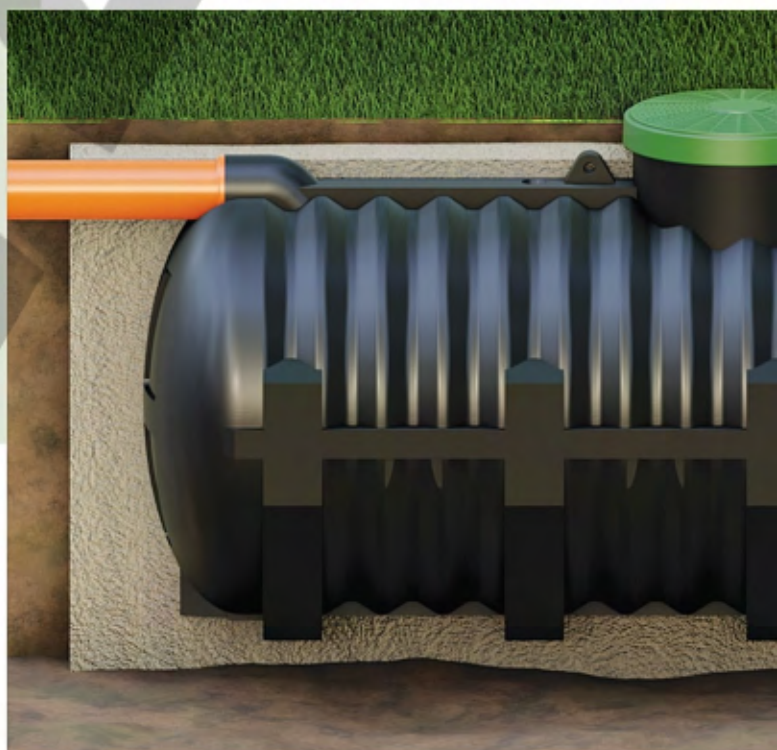
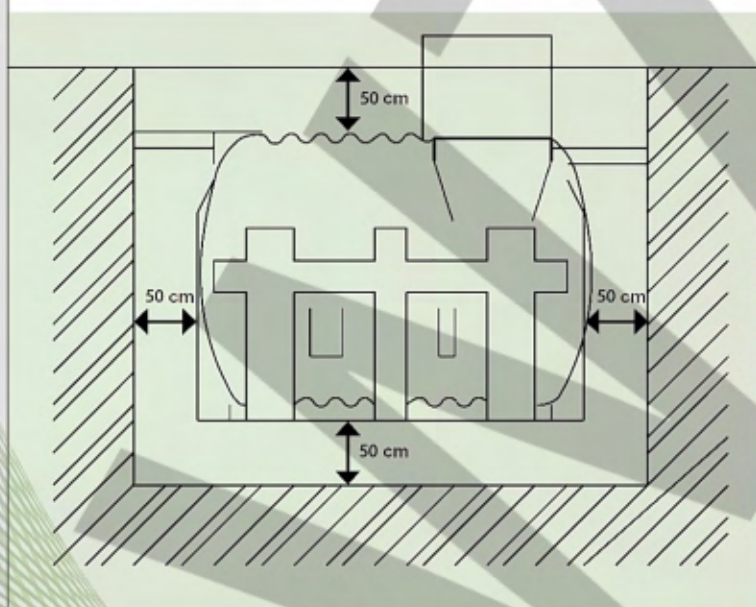
- zalecana odległość od budynku powinna wynosić minimalnie 3 m (liczona od drenażu i osadnika) i maksymalnie ok. 10-15 m. Należy pamiętać, że im większa odległość, tym większe ryzyko oziębienia się ścieków w czasie mrozów, a co za tym idzie, niebezpieczeństwo pojawienia się niedrożności. Odległość większa niż 10 m jest możliwa przy założeniu, że przewód zostanie ocieplony, a spadek zwiększony do 3-4%,
- odległość od granicy działki i drogi: minimum 2 m (od drenażu i osadnika),
- odległość od ścian zabudowań mieszkalnych wyposażonych w okna lub drzwi: 5 m (od drenażu i osadnika),
- odległość od drzew i dużych krzewów: minimum 3 m (od drenażu),
- powinno się także zachować bezpieczne odległości od rur z gazem i wodą – tj. 1,5 m, a także od kabli elektrycznych – 0,8 m i 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych.

Instalacja osadnika gnilnego

Instalację Małej Oczyszczalni Ścieków należy powierzyć wykwalifikowanej firmie zajmującej się montażem tego typu systemów i posiadającej w tym zakresie odpowiednie uprawnienia. Ilustracje i informacje zamieszczone w niniejszej instrukcji należy traktować jako pogładowe.



Osadnik gnilny jest podłączony do kanalizacji ścieków bytowych i posadowiony w gruncie poza obrębem budynku, w przygotowanym uprzednio wykopie. Osadnik zakopany jest w ziemi, a jedynym jego widocznym elementem na powierzchni ziemi jest pokrywa zainstalowana na włazie rewizyjnym. Osadnik firmy Marseplast Sp. z o.o. wykonany jest z polietylenu liniowego, metodą formowania rotacyjnego, co gwarantuje jego trwałość, wytrzymałość, odporność na ścieki oraz na korozyjne działanie gruntu. Należy jednak pamiętać, że osadnik gnilny powinien być właściwie posadowiony, a pewne etapy jego montażu muszą być wykonywane w odpowiedniej kolejności. Zanim zaczniemy czynności montażowe, należy koniecznie zapoznać się z informacjami zawartymi w niniejszej książeczce.



Przy posadowieniu zbiornika należy

- 1 wykluczyć występowanie widocznych wad fizycznych, które mogły powstać podczas transportu zbiornika,
- 2 wykonać wykop o długości i szerokości większej o 1 m od wymiarów zbiornika (wymiały zbiorników na końcu instrukcji). Zaplanowane wcześniej większe odległości pomiędzy ściankami wykopu, a osadnikiem ułatwią znacznie jego montaż,
- 3 wypoziomować i wyrównać dno wykopu,
- 4 przygotować piasek służący do obsypania zbiornika, tak aby nie zawierał ostrych przedmiotów mogących uszkodzić ściany zbiornika,
- 5 usypać na dnie wykopu 30 cm warstwę piasku z cementem (proporcje poniżej), umieścić osadnik w wykopie i wypoziomować wzdłuż osi podłużnej (linia przyływu wlot – wylot) i poprzecznej,
- 6 obsypać osadnik warstwą piasku z cementem o grubości 30 cm w celu ustabilizowania zbiornika w wykopie. Przestrzeń pomiędzy zbiornikiem a ścianami wykopu musi być wypełniona mieszaniną piasku z cementem w proporcji 50 kg cementu na 1 m³ piasku. Ilość cementu na m³ wzrasta proporcjonalnie do zagrożenia podtopienia osadnika przez wody gruntowe,
- 7 napełniać zbiornik równomiernie wodą w miarę zasypywania wykopu (w taki sposób, aby podczas obsypywania poziom wody w zbiorniku był za każdym razem 10 cm powyżej poziomu zasypywania),
- 8 zasypywać osadnik warstwami o grubości 30 cm, warstwy zagęszczać wodą.

Uwaga! Przy montowaniu zbiornika należy pamiętać także o włożeniu do włazu rewizyjnego kosza filtra i wypełnieniu go puzzolaną.



Kosz filtra zabezpiecza kolejne elementy systemu oczyszczania i ma funkcję doczyszczającą. Montowany na odpływie osadnika zapobiega przechodzeniu zanieczyszczeń do dalszych części oczyszczalni. Kosz powinien być okresowo (przynajmniej 2-3 razy w roku) poddany kontroli, a w razie potrzeby przepłukany bieżącą wodą pod ciśnieniem. Kosz filtra wypełnia puzzolana. Puzzolana jest skałą pochodzenia wulkanicznego, stosowaną do filtrów doczyszczających jako środek filtrujący. Pokrywy studzienek rozdzielających oraz pokryw osadnika gnilnego zabezpieczone są, przy pomocy śrub, przed nieupoważnionym dostępem.

Instalacja w terenie trudnym

Sposób posadowienia osadnika gnilnego jest często zdeterminowany rodzajem gruntu (jego przepustowością) lub poziomem wód gruntowych. Generalną zasadą jest zapewnienie zbiornikowi pewnej stabilności odpornej na ruchy gruntu i działanie wód. Poniżej przedstawiono kilka przykładów posadowienia zbiornika w wykopie, którego sposób wykonania jest determinowany warunkami gruntowo – wodnymi.

Po wykonaniu wykopu o długości i szerokości większej o 1 m od wymiarów zbiornika należy postępować standardowo (jak w rozdziale: Instalacja osadnika gnilnego). Na czas montażu zbiornika należy odpompować wodę gruntową, aby montaż odbywał się w osuszonym gruncie. Przy instalacji zbiornika na terenie podmokłym zaleca się posadowienie osadnika na płycie żelbetowej o ciężarze większym lub równym ciężarowi wody w zbiorniku oraz przymocowanie do płyty pasami mocującymi. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych gleba jest niestabilna, stosowana w takich sytuacjach płyta żelbetowa, na której stawia się zbiornik oraz pasy zabezpieczają go przed wyparciem z gruntu na powierzchnię.

Instalacja zbiornika na terenie o wysokich wodach gruntowych



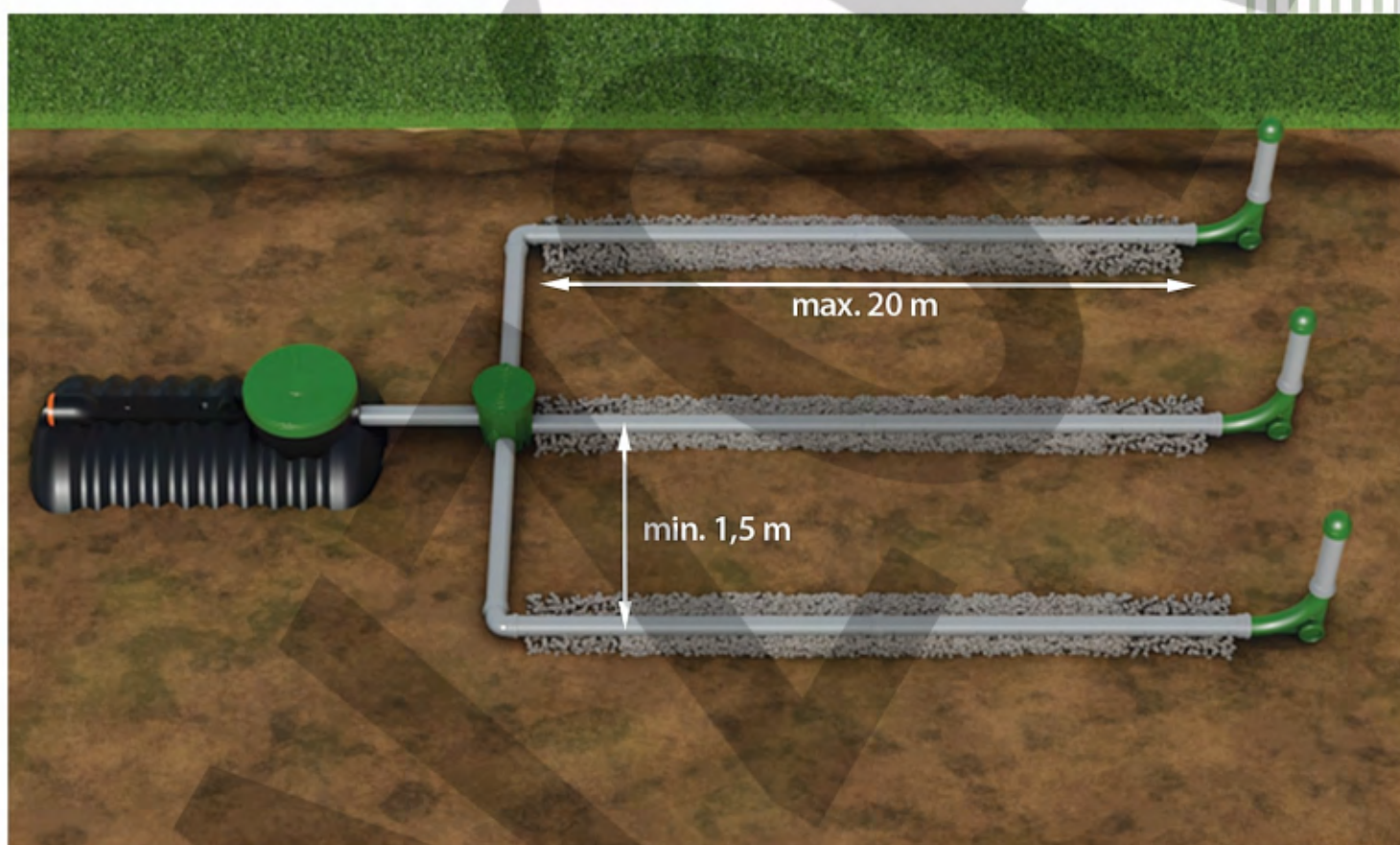
Instalacja zbiornika na większej głębokości

W przypadku gdy osadnik gnilny musi być posadowiony na większej głębokości niż 50 cm, konieczne będzie zamontowanie nad zbiornikiem płyty ze zbrojonego betonu w celu zniwelowania nadmiernego obciążenia gruntem. Pod płytą, a nad zbiornikiem powinna znajdować się warstwa piasku. Ponadto zbiornik należy uzbroić w dodatkowe nadstawki na włącz rewizyjny i studzienkę rozdzielającą. Nadstawka montowana jest bezpośrednio na studzience i na wlocie rewizyjnym zbiornika. Posadowienie zbiornika należy przewidzieć w miejscu wyłączonym z ruchu pojazdów mechanicznych. Nadstawki w ofercie firmy Marseplast Sp. z o.o.



Montaż drenażu rozsączającego

Przed montażem oczyszczalni ścieków z drenażem rozsączającym, należy sprawdzić przepuszczalność gruntu na którym będzie instalowany drenaż rozsączający i określić poziom wód gruntowych. Określenie przepuszczalności gruntu pozwoli stwierdzić, czy istnieje możliwość montażu tego typu oczyszczalni i jakiej długości drenaż rozsączający należy zastosować w przypadku korzystnych warunków gruntowych. Dla gruntów dobrze przepuszczalnych zaleca się zastosowanie nie mniej niż 8 metrów rur drenarskich na jednego użytkownika, dla gruntów średnio przepuszczalnych 12 metrów, a dla gruntów słabo przepuszczalnych 16 metrów rur na osobę.



Określenie poziomu wód gruntowych

Przyjmuje się, że odległość od zakopanego drenażu rozsączającego, do poziomu wód gruntowych nie powinna być mniejsza niż 1,5 metra. Drenaż rozsączający zakopuje się na głębokości 50-80 cm pod powierzchnią ziemi. W celu określenia poziomu wód gruntowych, powinno się wykonać wykop sprawdzający nie płytszy niż 2 metry.

Drenaż na gruncie dobrze przepuszczalnym

Rury drenarskie powinny być ułożone w rowie drenarskim nacięciami ku dołowi.
Szerokość rowu powinna wynosić minimum 50 cm. Rury powinny być ułożone w odstępie nie mniejszym niż 150 cm jedna od drugiej.
Drenaż rozsączający powinien być posadowiony na głębokości:
optymalnie: 40-60 cm
minimalnie: 30 cm
maksymalnie: 80 cm



W wyjątkowych sytuacjach wkopuje się drenaż na głębokości 100 cm. Musimy jednak pamiętać, że im niżej, tym mniej jest w glebie bakterii tlenowych, niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania procesów oczyszczania ścieków. Posadowienie w warunkach nietypowych wymaga opracowania indywidualnego projektu. Rura drenarska znajdująca się w rowie drenarskim powinna być umieszczona na następujących warstwach (kolejno): 10 cm dobrze przepuszczalnej gleby (najniższa warstwa), 10 cm piasku, 40 cm żwiru płukanego granulacji 16/32. Całość przykryta jest geowłókniną, której brzegi zawinięte są do góry i przysypane gruntem rodzimym. Geowłóknina chroni rury drenarskie przed zabrudzeniem (np. ziemią lub korzeniami roślin) oraz stanowi dla nich osłonę termiczną.

Drenaż na gruncie słabo przepuszczalnym

W przypadku gruntów słabo przepuszczalnych (np. ropy, gliny) głębokość wykopów powinna być większa. Należy wymienić słabo przepuszczalny grunt i zastąpić go piaskiem. Warstwy takiego rowu drenarskiego wyglądają następująco:

- 70 cm piasku (najniższa warstwa),
- 40 cm żwiru płukanego granulacji 16/32.

Drenaż pokrywamy geowłókniną i warstwą gruntu rodzimego.

Bez względu na rodzaj gruntu zaleca się stabilne posadowienie i wypoziomowanie studzienki rozdzielającej.

Inne dane techniczne drenażu rozsączającego

Szerokość rowu drenarskiego: 0,5 m,
odległość pomiędzy nitkami drenażu: 1,5 m,
zalecany spadek drenażu: 1% (1 cm na 1 m),
rura drenażowa jest nacięta tylko na odcinkach prostych.

Długość jednej nitki drenarskiej nie powinna przekraczać 20 m. Nitki drenarskie mogą być ze sobą połączone lub mogą być niezależne. Każda nitka drenażu Oczyszczalni Ścieków zakończona jest studzienką zamykającą i osobnym grzybkiem napowietrzającym. Umożliwia to odpowiednie napowietrzenie, i co za tym idzie, właściwe doczyszczanie ścieków oraz ułatwia czyszczenie drenów (dojście do każdej nitki drenażu).

Najczęściej stosowane formy drenażu

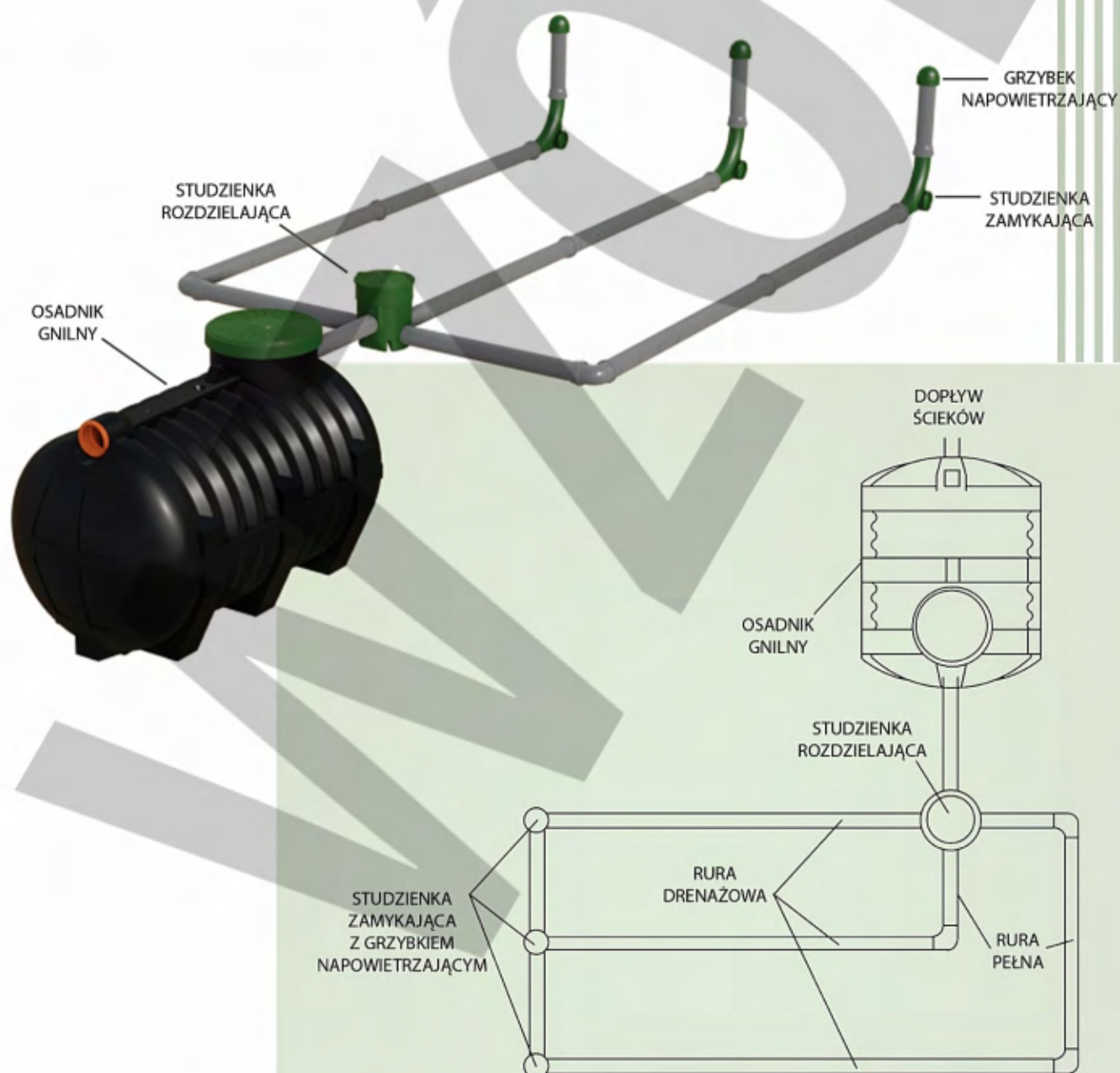
Jeśli nachylenie terenu nie przekracza 10 - 15%, wystarczy zaprojektować typowy układ rozsączający z ciągami drenarskimi prostopadłymi do nachylenia zbocza. Drenaż rozsączający można ulokować na zboczu, tylko pod określonymi warunkami:

- spadek zbocza nie może przekraczać 10%,
- wykopy pod nitki drenażu muszą być wykonane równoległe do zbocza (prostopadle do jego nachylenia).

W przypadku ulokowania drenażu na zboczu, należy zachować następujące wymiary posadowienia:

- głębokość umiejscowienia w ziemi rur drenażowych 0,75 – 1,10 m,
- rury drenażu powinny być oddalone od siebie o co najmniej 1,5 m (licząc od ścian wykopu).

Do posadowienia drenażu na stoku używa się tych samych urządzeń i materiałów (tych samych rur drenarskich czy geowłókniny), jak przy montażu na terenie płaskim.



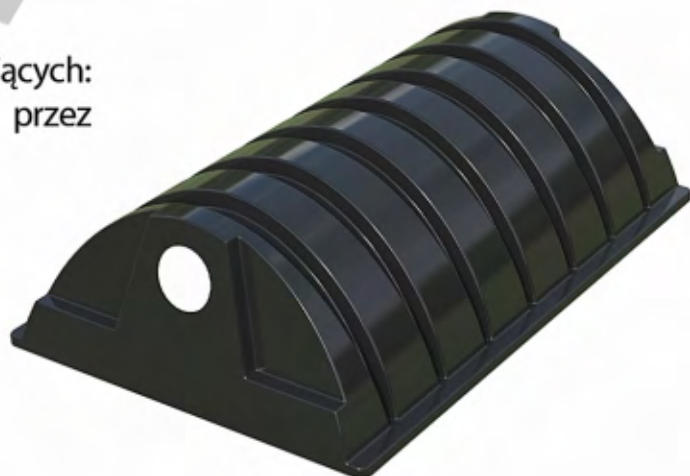
Montaż tuneli rozsączających

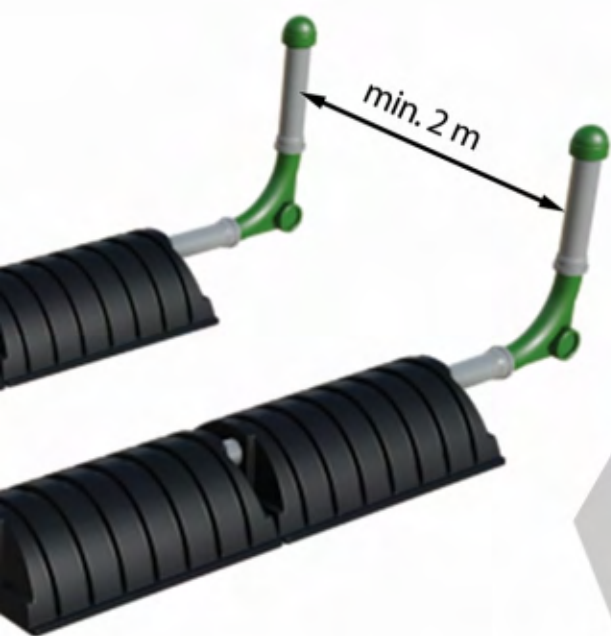
Przed montażem należy sprawdzić przepuszczalność gruntu, na którym będzie instalowany system rozsączania tunelowego i określić poziom wód gruntowych. Należy wziąć pod uwagę, że system ten może być stosowany jedynie na gruntach przepuszczalnych oraz słabo przepuszczalnych, gdzie poziom wód gruntowych jest odpowiednio niski (co najmniej 1,5 m od dolnej krawędzi tunelu). Sprawdzenie przepuszczalności gruntu należy wykonać przy pomocy testu perkolacyjnego.



Dane techniczne dotyczące montażu

- 1 tunel = 1 użytkownik /dotyczy tylko rozsączania ścieków/ dla kategorii gruntu typu A (w przypadku kategorii gruntu typu B lub gorszego, zaleca się zastosowanie, pod tunelami rozsączającymi, warstwy podsypki o grubości nie mniejszej niż 25 cm),
- odległość od dna zakopanych tuneli rozsączających do poziomu wód gruntowych nie powinna być mniejsza niż 1,5 metra,
- maksymalna głębokość zakopania tunelu: 80 cm,
- odległość między tunelami: 2 m,
- szerokość rowu drenarskiego co najmniej 78 cm,
- zalecany spadek tuneli: 1-1,5%,
- tunele można stosować również w miejscach ruchu pieszego,
- częstotliwość czynności czyszcząco-konserwujących: 1 raz / 6 miesięcy: płukanie rur drenarskich przez studzienkę zamykającą.





Sposób montażu

- 1 wykop rów o długości odpowiadającej zaprojektowanemu ciągowi drenarskiemu,
- 2 po wypoziomowaniu dna wykopu umieść i wypoziomuj warstwę żwiru (ok. 10 cm dla gruntów przepuszczalnych),
- 3 na warstwie żwiru umieść tunele i połącz je ze sobą przy pomocy rur drenarskich,
- 4 przykryj geowłókniną tunele (w taki sposób, aby pasy geowłókniny zachodziły na siebie, co najmniej 10 cm),
- 5 przygotuj (wytnij) w geowłókninie otwory montażowe pod rurę doprowadzającą ścieki oraz studzienkę zamykającą,
- 6 do ciągu tuneli rozsączających podłącz rurę kanalizacyjną oraz studzienkę zamykającą,
- 7 na studzience zamykającej umieść rurę wywiewną (ok. 1 mb) o średnicy 110 mm,
- 8 rura wywiewna powinna być wyprowadzona ponad poziom terenu na co najmniej 25 cm,
- 9 rurę wywiewną zamknij grzybkiem napowietrzającym,
- 10 zasyp wykop (ok. 30 cm – warstwą gruntu rodzimego).

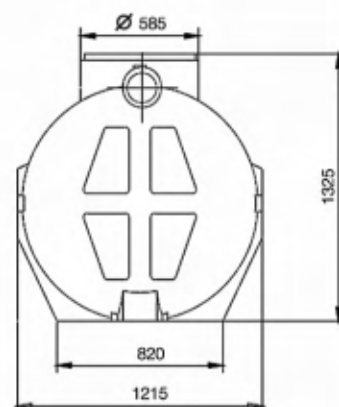
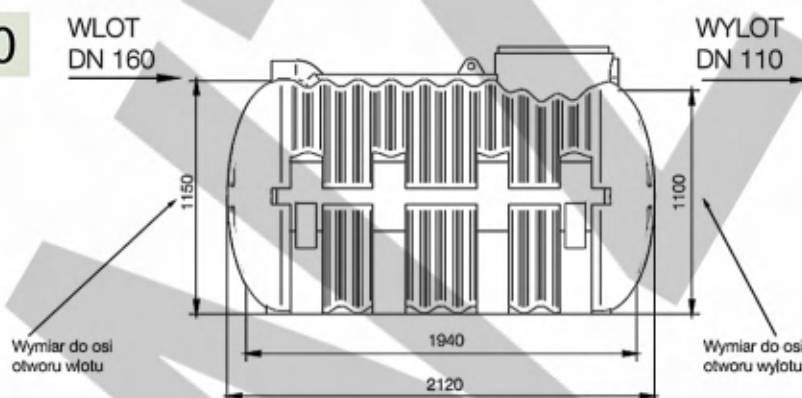
Test Perkolacyjny

- w miejscu przewidywanej lokalizacji drenażu i na głębokości ułożenia drenów należy wykonać zagłębienie o wymiarach 0,3 x 0,3 m i głębokości 0,15 m,
- do zagłębienia wlać 10 dm³ wody w celu nawilżenia gruntu,
- do zagłębienia wlać 12,5 dm³ wody i zmierzyć czas wsiąkania wyrażony w minutach,
- określić rodzaj gruntu oraz dopuszczalne obciążenie hydrauliczne drenów, według tabeli podanej poniżej.

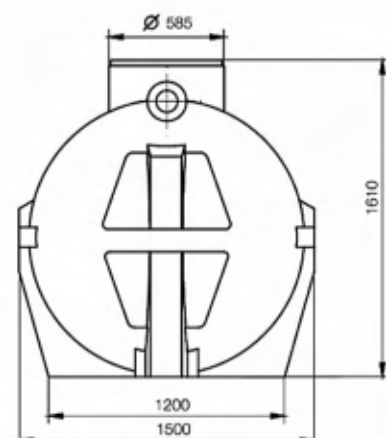
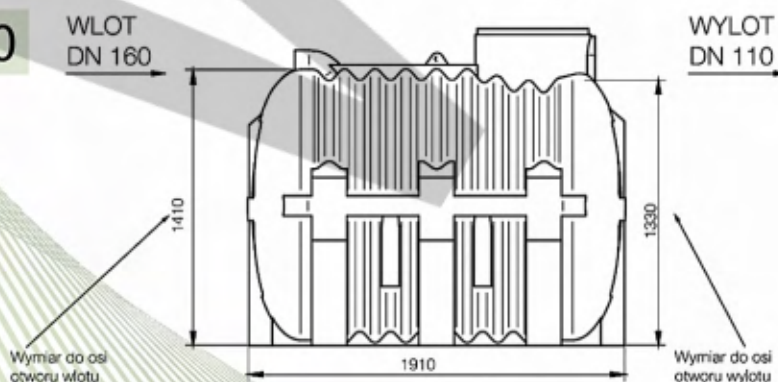
Klasyfikacja i charakterystyka gruntu			
Czas wsiąkania 12,5 dm ³ wody [min.]	Prześlakliwość [min/cm]	Rodzaj gruntu [-]	Kategoria gruntu [-]
< 20	< 1,4	Pospółka, żwir, gruby piasek	A – bardzo dobra przepuszczalność
20÷30	1,4÷2,1	Średnie i drobne piaski, piasek gliniasty	B – dobra przepuszczalność
30÷80	2,1÷12,8	Gliny piaszczyste	C – umiarkowana przepuszczalność
> 180	> 12,8	Gлина lub ił z domieszką piasku	D – zła przepuszczalność

Wymiary zbiorników

OG-2.0



OG-3.0



Konserwacja osadnika gnilnego

Wszystkie elementy instalacji muszą pracować prawidłowo, aby w wymaganym stopniu oczyszczać ścieki. Należy więc dołożyć wszelkich starań, by oczyszczalnia była właściwie eksploatowana przez jej użytkowników. Wiąże się to również z odpowiednim konserwowaniem poszczególnych części oczyszczalni. Należy pamiętać, aby opróżnianie osadnika gnilnego odbywało się po tzw. pełnym stanie. Oznacza to, że w trakcie opróżniania zbiornika należy uzupełnić go czystą wodą, gdyż zbiornik zawsze powinien być pełny. Umożliwia to dokładne wypłukanie jego wnętrza oraz eliminuje ryzyko zgniecenia pustego zbiornika wskutek parcia gruntu.

Częstotliwość i zakres czynności konserwacyjnych

Urządzenia	Czynności	Częstotliwość raz na...			
		miesiąc	6 miesięcy	rok	2 lata
Osadnik gnilny	Wypróżnianie osadnika gnilnego				■
	Płukanie filtra z puzzolaną		■		
Drenaż	Weryfikacja i czyszczenie studzienki rozdzielającej		■		
	Płukanie nitek drenażu poprzez studzienki zamykające		■		
WC	Stosowanie biopreparatu	■			

Do wyczyszczonego zbiornika należy dodać podwójną dawkę biopreparatu. Pomoże to w szybkim odbudowaniu się środowiska bakterii i umożliwi natychmiastowe działanie oczyszczalni.

Zabrania się wchodzenia do zbiornika i nachylania się nad nim w niewielkiej odległości. Powstające przy procesach gnilnych gazy (metan, dwutlenek węgla), mogą stanowić zagrożenie.

Uwaga!

Studzienka rozdzielająca i zamykająca

Studzienka rozdzielająca stanowi początek układu drenażu rozsączającego, studzienka zamykająca natomiast, kończy nitki drenarskie. Studzienkę rozdzielającą należy regularnie czyścić z osadów znajdujących się na dnie. Studzienki zamykające i grzybki napowietrzające można oczyścić wodą, poprzez skierowanie strumienia do środka studzienki pod grzybek (zdjąć grzybek i skierować strumień wody do studzienki zamykającej). Pomoże to także w konserwacji rur drenarskich.



Czyszczenie kosza filtra odbywa się poza zbiornikiem. Wysypaną z kosza puzzolanę (skała pochodzenia wulkanicznego stosowana do filtrów doczyszczających, jako środek filtrujący) należy wypłukać obficie wodą. Po oczyszczeniu kosza, umieszczamy w nim ponownie wypłukaną puzzolanę. Jeżeli istnieje taka potrzeba, uzupełniamy jej ilość w koszu.

Kosz filtra



Nadstawki na osadnik gnilny i studzienkę rozdzielającą



Nadstawka na studzienkę rozdzielającą
H210 / Ø305



W przypadku konieczności posadowienia osadnika na większej głębokości należy uzbroić zbiornik w nadstawkę na wąż rewizyjny i na studzienkę rozdzielającą. Nadstawka montowana jest bezpośrednio na studziencie i wlocie zbiornika.

Firma Marseplast posiada w sprzedaży nadstawki o wysokości 20 cm i 40 cm (nadstawki można łączyć ze sobą np. na wysokość 60 cm).



Nadstawki na osadnik gnilny OG 20 / OG 40
(H400 / Ø490 oraz H200 / Ø490)

Pokrywy studzienek rozdzielających oraz pokrywy osadnika gnilnego zabezpieczone są, przy pomocy śrub, przed nieupoważnionym dostępem.



Tabela serwisowa

[illegible]

Deklaracja właściwości użytkowych



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH nr WB-OG/2023/07

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego: Osadnik gnilny polietylenowy OG-2.0 / OG-3.0
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:
Osadnik gnilny OG-2.0 / OG-3.0 w przydomowej oczyszczalni ścieków
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
gromadzenie, podczyszczanie i odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50.
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
Marseplast Sp. z o.o.
ul. Podlęska 17,
32-005 Niepołomice
5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: nie dotyczy.
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
System oceny zgodności 3.
7. Krajowa specyfikacja techniczna:
PN-EN 12566-1 Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 -- Część 1: Prefabrykowane osadniki gnilne
Numer Certyfikatu Typu: 1017 – CPR – 05.312.166, rewizja nr 2 TUV SUD CZECH s.r.o.
Ul. Novodvorska 994, 142 21 Prague 4, Czech Republic
Numer identyfikacyjny jednostki: 1017
8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe		Uwagi
	OG 2.0	OG 3.0	
Pojemność nominalna(NC)	2,0	2,0	m ³
Pojemność użytkowa (do odpływu)	1,950	2,705	m ³
Pojemność całkowita	2,0	2,8	m ³
Szczelność(próba wodna)	Wynik pozytywny	Wynik pozytywny	
Wytrzymałość konstrukcji	Wynik pozytywny	Wynik pozytywny	28 kN/m ²
Wydajność czyszczenia/Przepustowość hydrauliczna	PA=0,35 g ± 0,01 99,9%	PA=0,35 g ± 0,01 99,9%	
Trwałość	Wynik pozytywny	Wynik pozytywny	
Wygląd zewnętrzny	Bez zadziórów i ostrych krawędzi	Bez zadziórów i ostrych krawędzi	
Barwa	Jednolita	Jednolita	

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał:

mgr inż. Paweł Buczek Prezes Zarządu

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Paweł Buczek

(podpis)

Niepołomice, 19.06.2023
(miejsce i data wydania)

Świadectwo jakości



Marseplast Sp. z o.o.
ul. Podłęska 17
32-005 Niepołomice
tel. (12) 281 40 00, fax. (12) 281 40 01

ŚWIADECTWO JAKOŚCI

Producent: **Marseplast Sp. z o.o.**
ul. Podłęska 17
32-005 Niepołomice

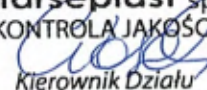
Wyrób został poddany kontroli i badaniom podczas procesu produkcji, jak również po jej zakończeniu zgodnie z wymaganiami odpowiedniej specyfikacji technicznej.

Nazwa wyrobu:

Osadnik gnilny OG-2.0/OG-3.0

Wynik kontroli jakości: produkt wykonany zgodnie z dokumentacją techniczną, wolny od wad ukrytych.

Klasyfikacja jakości: "1"

 **marseplast** sp. z o.o.
KONTROLA JAKOŚCI

Kierownik Działu
mgr inż. Aleksandra Ciosek

PROTOKÓŁ Z OCENY WŁAŚCIWOŚCI WYROBU



Czech

numer ewidencyjny 1017 – CPR – 05.312.166, rewizja nr 2

Zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z 9 marca 2011, które określa zharmonizowane warunki wprowadzania wyrobów budowlanych na rynek, i które unieważnia dyrektywę Rady 89/106/EEC, oraz zgodnie z rozporządzeniem Komisji nr 568/2014 (UE) wydaje się niniejszy protokół dla wyrobu budowlanego:

Prefabrykowany osadnik gnilny

Typoszereg: OG

Typy: OG-2.0; OG-3.0

Marseplast Sp. z o.o.

ul. Podłęska 17, 32-005 Niepołomice, Polska
REGON: 001412118

Miejsce produkcji: patrz wyżej

TÜV SÜD Czech s.r.o. ocenił na podstawie badań, obliczeń, wartości tabelarycznych i dokumentacji w ramach systemu 3, zgodnie z załącznikiem V. 1.4 CPR, wybrane właściwości użytkowe wyrobu opisane w załączniku ZA normy

EN 12566-1:2000/A1:2003

Liczba stron Protokołu, łącznie ze stroną tytułową: 1

Liczba stron Protokołu badawczego nr 07.281.139: 2

Liczba stron Raportu inspekcyjnego nr 873/70/10/BT/IZ/B: 3

Liczba stron Protokołu badawczego nr 11.821.043: 2

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Wytrzymałość konstrukcji (obliczenia)	Wynik pozytywny	EN 12566-1:2000/A1:2003, art. 5.2.4
Pojemność nominalna (wydajność czyszczenia)	Wynik pozytywny	EN 12566-1:2000/A1:2003, art. 5.4
Wodoszczelność (próba wodna)	Wynik pozytywny	EN 12566-1:2000/A1:2003, art. 5.3
Trwałość (PE formowany rotacyjnie)	Wynik pozytywny	EN 12566-1:2000/A1:2003, art. 5.8
Wydajność czyszczenia (przepustowość hydrauliczna)	$P_A = 0,35 \text{ g} \pm 0,01$ 99,9 %	EN 12566-1:2000/A1:2003, Annex B

Protokół ten jest rewizja nr 2 Protokołu Nr 1017 - CPD - 05.312.166 wydanego dnia 29.09.2011.

W Pradze, dnia 27.11.2018



Pavla Nerandžicová
za Jednostkę notyfikowaną 1017
Pavla Nerandžicová
Kierownik wydziału certyfikacji



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO PZH
– Państwowy Instytut Badawczy
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH NIH – National Research Institute
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska
Department of Environmental Health and Safety

ATEST HIGIENICZNY

B.BK.60110.0126.2022

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH NIH – NATIONAL RESEARCH INSTITUTE

Wyrób / product: Mała oczyszczalnia ścieków

Zawierający / containing: polietylen DOWLEX NG 2432UE, RIGIDEX HD 3850UA, MRX LLDPE, ExxonMobil LLDPE

Przeznaczony do / destined: gromadzenia, oczyszczania i odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Atest higieniczny nie dotyczy parametrów technicznych wyrobu / The hygienic certificate does not apply to technical parameters of the product.

Wytwórca / producer:

MARSEPLAST Sp. z o.o.
32-005 Niepołomice
ul. Podłęska 17

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

MARSEPLAST Sp. z o.o.
32-005 Niepołomice
ul. Podłęska 17



Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2025.02.11 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2025.02.11 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 11 lutego 2022

The date of issue of the certificate: 11th February 2022

Kierownik
Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego
Środowiska

[Signature]
dr hab. Jolanta Solecka, prof. NIZP PZH-PIB

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska NIZP PZH - PIB / Department of Environmental Health and Safety NIPH NIH - NRI
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warsaw, Chocimska 24, Poland
e-mail: sekretariat-bk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349

Gwarancja

Firma Marseplast Sp. z o. o. producent osadników gnilnych zaświadcza, że osadniki gnilne produkowane są zgodnie z normą:

EN 12566 - 1:2000/A1:2003

EN 12566 - 1:2004/A1:2006

Osadniki gnilne dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 Prefabrykowane osadniki gnilne

Gwarantujemy dostawę urządzeń wolnych od wszelkich wad produkcyjnych. Okres gwarancji na wszystkie wytworzone przez nas produkty wynosi 10 lat.

Wszelkie usterki urządzenia mogą być uznane po wcześniejszym wykluczeniu uszkodzeń spowodowanych niezastosowaniem się do zaleceń montażu i użytkowania ustalonych przez Producenta. Osadniki gnilne muszą być eksploatowane w warunkach odpowiadających ich przeznaczeniu i określonych przez Marseplast.

Gwarancja nie obejmuje następujących przypadków:

- Nieprzestrzeganie wskazówek odnośnie doboru typu i wielkości do lokalnych warunków wodno-gruntowych i liczby użytkowników.
- Nieprzestrzeganie przez instalatora zasad montażu określonych przez Producenta.
- Nieprzestrzeganie przez użytkowników zasad właściwej eksploatacji produktu.
- Dokonywanie przeróbek lub użytkowanie poszczególnych elementów niezgodnie z ich przeznaczeniem.
- Działanie niezależnych od nas zjawisk nadzwyczajnych (atmosferycznych, geologicznych).

Urządzenia powinny być transportowane w warunkach wykluczających ich mechaniczne uszkodzenie.

Okres gwarancji liczony jest od daty zakupu. Aby uznać gwarancję, zakup musi być potwierdzony stosownym dokumentem (rachunek, paragon, faktura VAT).

Niepołomice,

 marseplast sp. z o.o.
32-005 Niepołomice, ul. Podleska 17
NIP 676-001-65-47, KRS 0000174237
tel. 12-281-40-00, fax 12-281-40-01

.....
Producent

.....
Dystrybutor

.....
Instalator

.....
Użytkownik

Karta katalogowa oczyszczalni

Inwestor:.....

Adres:.....

Obiekt

☐ Budynek mieszkalny

☐ Inny

Oczyszczalnia przewidziana
na mieszkańców stałych.

Powierzchnia działki: (m²).

Rzędna wyprowadzenia kanalizacji:
..... cm p.p.g.

Objętość dobową ścieków (m³).

Rodzaj gruntu

☐ Dobrze przepuszczalny

☐ Średnio przepuszczalny

☐ Źle przepuszczalny

Poziom wód gruntowych

☐ Poniżej 2,0 m p.p.g.

☐ 2,0-1,5 m p.p.g.

☐ m p.p.g.

Urządzenia

Podoczyszczanie beztlenowe:

Pojemność zbiornika litrów.

Przewidziano dodatkowy osadnik
na przyszłość : tak / nie.

Separator tłuszczu: tak / nie.

Przepompownia: tak / nie.

Doczyszczanie tlenowe:

Drenaż:

łączna ilość mb.

Ilość nitek: szt.

Długość nitki: mb.

Studzienka rozdzielająca:

ilość: szt.

Studzienka zamykająca:

ilość: szt.

Gwarancja wykonawcy

Uwagi

.....
.....
data i podpis



Marseplast Sp. z o. o.
ul. Podłęska 17, 32-005 Niepołomice
tel. (12) 281 40 00, fax. (12) 281 40 01
www.marseplast.com